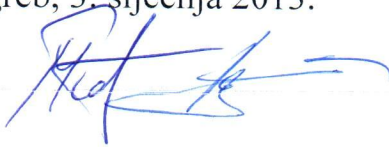




Ovaj program zaštite divljači usklađen je sa Zapisnikom o pregledu i identičan je s primjerkom pohranjenim u Ministarstvu poljoprivrede.

Zagreb, 3. siječnja 2013.



JAVNA USTANOVA ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM PRIRODNIM  
VRIJEDNOSTIMA  
NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

PROGRAM ZAŠTITE DIVLJAČI ZA  
POSEBNI ORNITOLOŠKI REZERVAT „VELIKI PAŽUT“  
za razdoblje 2012./2013. – 2021./2022.

Za izrađivača:

Prof. dr. sc. Milan Oršanić – dekan


Licencirani djelatnik:

Izv. prof. dr. sc. Krešimir Krapinec

prof. dr. sc. Krapinec  
dipl. ing. sum., dr. sc.  
ovlašteni inženjer šumarstva  
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ŠUMARSKI FAKULTET



Zagreb, 2012.



## SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. AKT O PROGLAŠENJU ILI USTANOVLJENJU POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA .....</b>	<b>18</b>
<b>3. OSNOVNI PODACI O POLOŽAJU I GRANICAMA POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA TE NJENOJ POVRŠINI RAZRAĐENOJ PO KULTURAMA ZEMLJIŠTA SA ZEMLJOVLASNIČKIM RAZMJEROM.....</b>	<b>21</b>
3.1. OPIS PRIRODNIH ZNAČAJKI STANIŠTA.....	26
3.1.1. Orografski, geološki i pedološki odnosi.....	26
3.1.2. Hidrološke prilike .....	29
3.1.3. Klimatske prilike .....	32
3.1.4. Vegetacija - biljni pokrov .....	37
3.1.4.1. Poljoprivredne površine i površinu u sukcesiji.....	37
3.1.4.2. Šumske zajednice.....	40
3.1.4.3. Osvrt na način korištenja šumskog zemljišta.....	43
3.1.5. Infrastruktura i antropogeni utjecaji .....	44
<b>4. PROCJENA BROJNOGA STANJA DIVLJAČI KOJA STALNO, SEZONSKI ILI POVREMENO OBITAVA NA POVRŠINAMA IZVAN LOVIŠTA ILI PREKO ISTIH PRELAZI.....</b>	<b>46</b>
4.1. VRSTE DIVLJAČI.....	47
4.2. OSTALE ŽIVOTINJSKE VRSTE.....	62
<b>5. UVJETI ZAŠTITE PRIRODE.....</b>	<b>63</b>
5.1. PRIKAZ OSTALIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA .....	64
<b>6. MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI.....</b>	<b>81</b>
<b>7. MJERE ZA SPRJEČAVANJE ŠTETA OD DIVLJAČI .....</b>	<b>85</b>
7.1. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA JELENA OBIČNOG .....	88
7.2. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA SRNU OBIČNU .....	91
7.3. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA SVINJU DIVLJU .....	94
7.4. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA ZECA OBIČNOG.....	97
7.5. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA FAZANA-GNJETLOVE .....	99

7.6. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA TRČKU SKVRŽULJU .....	102
7.7. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA PREPELICU PUĆPURU .....	104
7.8. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA DIVLJE PATKE I CRNU LISKU .....	106
7.9. OSTALE VRSTE DIVLJAČI .....	108
<b>8. BRIGA O DRUGIM ŽIVOTINJSKIM VRSTAMA .....</b>	<b>119</b>
<b>9. PRIKAZ POTREBNIH FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU PROGRAMA ZAŠTITE .....</b>	<b>120</b>
<b>10. KRONIKA PROGRAMA ZAŠTITE DIVLJAČI .....</b>	<b>121</b>
<b>11. PRIVITCI PROGRAMU ZAŠTITE DIVLJAČI .....</b>	<b>133</b>

# 1. UVOD

Zaštita prirode u svijetu sada već bilježi 200-godišnji kontinuitet. U ovakvom, relativno dugom razdoblju ona počinje pokazivati svojevrstne oscilacije, kako u koncepciji tako i u odnosu, odnosno stavu javnosti prema toj problematici. Ispočetka je zaštita od strane pojedinih (najčeće primarnih) privrednih grana, ali i javnosti shvaćanja kao nepotreba. Kasnije (druga polovica 20. stoljeća) se može izdvojiti razdoblje „masovne“ zaštite prirode, u kojem je i osnovana većina zaštićenih objekata prirode. Na posljedu dolazi do uočavanja propusta pri zaštiti, zasićenja i preispitivanja temeljnih fenomena pojedinih zaštićenih objekata prirode, ali i dvojbe oko same svrhe zaštite, odnosno zaštitarske doktrine.

Specijalni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“ tipičan je primjer ovakvih fluktuacija. Prema Badovinac i sur. (1990.) od 17 ornitoloških rezervata Veliki Pažut je, po datumu osnivanja bio na 13 mjestu (prvi ornitološki rezervat, Krapje Đol, proglašen je 1963. godine). „Stručno obrazloženje za posebnu zaštitu ornitološkog rezervata na ušću Mure u Dravu – Veliki Pažut“ doneseno je početkom 80-tih godina 20. stoljeća. U njemu je osim kratkog osvrtu na značajke staništa te popisa nekih biljnih i životinjskih vrsta stajalo „...Najveća vrijednost ovog biotopa je u ornitološkom pogledu. Smješteno u pograničnom području, relativno je izolirano i stoga dosta neutjecano, što je osobito važno za proljetne i jesenje seobe ptica, kao i zimovanje...“.

Temeljem spomenutog obrazloženja 1983. godine je u Službenom glasniku Općine Koprivnica (broj 10/1983., strana 256) donijeta Odluka o proglašenju područja Veliki Paut specijalnim ornitološkim rezervatom (Član 1.):

„Područje Veliki Pažut u površini od 700 ha, koje se prostire od općinske granice između Čakovca i Koprivnice na rijeci Dravi, sredinom matice uzvodno<sup>1</sup> do ušća Mure u Dravu, uključujući sve otoke u rijeci Dravi, zatim uzvodno rijekom Murom, tj. državnom granicom do sjecišta državne granice sa općinskom granicom Cakovec—Koprivnica, općinskom granicom prema jugu preko nasipa do kanala uz južnu stranu nasipa, južnom obalom kanala i općinskom granicom u pravcu jugoistoka do kote 132 te prema Senjarskom bunaru, od Senjarskog bunara poljskim putem u pravcu jugozapad do »Gornje lese« kroz predjele zvane 'Senjak' i 'Gornja lesa', dalje se proteže 'Velikom sećom' uz zapadnu stranu predjela zvanog 'Popove senokoše' i 'Jegreš' do kanala Rakovnica (Perjov), kanalom do mosta na cesti 'Karaula' — Donja Dubrava, cestom prema Donjoj Dubravi do sjecišta ceste i općinske granice, te općinskom granicom

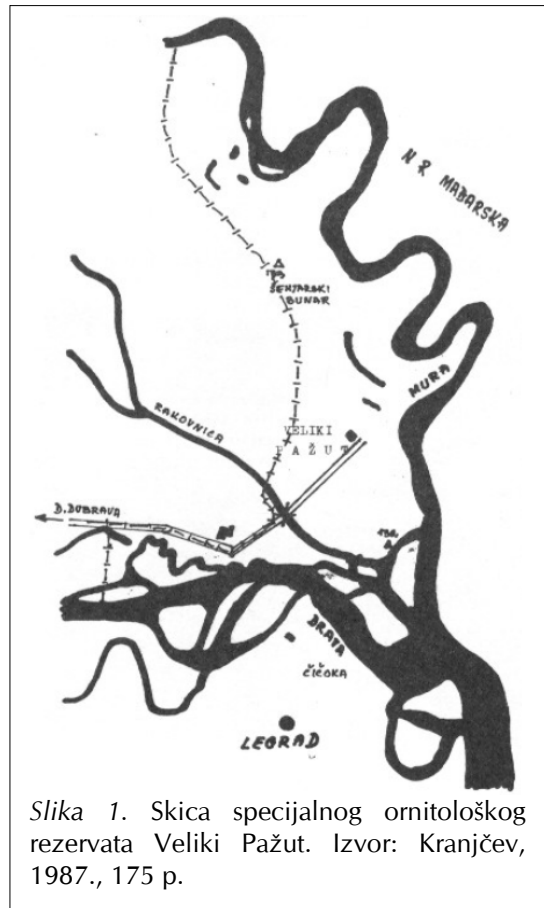
---

<sup>1</sup> Radi se o tiskarskoj pogrešci. Trebalo je stajati „nizvodno“.

prema rijeci Dravi do početne točke na rijeci Dravi, proglašava se specijalnim ornitološkim rezervatom.“

Na temelju spomenute odluke i Rješenja Republičkog zavoda za zaštitu prirode br. (UP/1-48 1983. od 21. prosinca. 1983. godine.) objava o upisu u Registar posebno zaštićenih objekata prirode tiskana je u Narodnim novinama br. 15 od 16. IV. 1985., a područje Veliki Pažut registrirano pod brojem 407 Republičkog zavoda za zaštitu prirode

Odlukom je određeno da se održavanje i korištenje rezervata regulira Programom gospodarenja, a naknadnom odlukom Skupštine općine trebali su se odrediti nosioci gospodarenja područjem. Program gospodarenja se nije odnosio samo na ornitološki rezervat, nego na cijeli predjel Veliki Pažut, unutar kojeg se je nalazio i rezervat. »Uz, površine rezervata nalaze se i dijelovi lovišta koji su izdvojeni iz lovišta br. 15 kojim gospodari i koristi ga lovačko društvo Legrad općinskom odlukom o izmjeni odluke o ustanovljenju lovišta na području općine Koprivnica br. 05-3655/1 1983, a na temelju odluke Ustavnog suda Hrvatske br. U/1-12/80. od 6. V 1980. Izdvojene površine lovišta pripojene rezervatu su premalene za samostalno gospodarenje te se pripajaju rezervatu i gospodarit će se cjelokupnim područjem na temelju jedinstvenog programa gospodarenja za rezervat«.



Slika 1. Skica specijalnog ornitološkog rezervata Veliki Pažut. Izvor: Kranjčev, 1987., 175 p.

Nakon ovog pripojenja ukupna površina zaštićenog područja „Pažut“ iznosila je 904 ha (Slika 1.), sa slijedećom strukturom površina:

- ✓ Oranice .....500 ha
- ✓ Livade i pašnjaci .....284 ha
- ✓ Šume ..... 100 ha
- ✓ Vode .....20 ha

Pri tome je većina oraničnih površina bila u društvenom vlasništvu.

Iako je bilo planirano donijeti program gospodarenja, on nije donese do 90-tih godina, a taj program je trebao obuhvaćati slijedeće:

**1. Osnovne podatke o površinama i vrstama divljači i ostalim životinjskim vrstama.**

2. **Mjere zaštite i uređenja** - Područje Veliki Pažut proglašeno je specijalnim ornitološkim rezervatom za ptice močvarice. Program gospodarenja određuje da su na području rezervata zabranjene aktivnosti lova za zaštićene vrste močvarne ornitofaune. Na ovom mjestu nalazi se i veoma problematična zabrana o »svakom uznemiravanju ptica stanarica i selica«, kao i sakupljanje i uništavanje jaja i mladunaca, osim u znanstvene svrhe i uz posebno odobrenje i suglasnost Republičkog zavoda za zaštitu prirode. Predviđa se postavljanje umjetnih gnijezda na određenim područjima kako bi se »unaprijedila močvarna ornitofauna«. Ovdje se iznosi i namjera da će se posebno regulirati i korištenje biljnog pokrova kao i režim zimske ishrane sa izgradnjom potrebnih objekata.
3. **Uređenje i unapređenje područja kao rezervata** - na području rezervata ne smije biti nikakvih radnji na uređenju površina s ciljem da područje zadrži što više značajki nedirnute prirode. Predviđao je za potrebe opažačke službe i inventarizacije svih vrsta ptica postavljanje osmatračnica i zaklonica, te utvrditi gniježđenje posebno rijetkih vrsta ptica (orao štckavac, crna roda, plazica vuga i dr.). Takva gnijezda trebala su se posebno označiti i trajno zaštititi. Planove uređenja poljoprivrednog zemljišta trebalo je usuglasiti s odredbama gospodarenja u rezervatu i za sve eventualne zahvate pribavili mišljenje i suglasnost ondašnjeg Republičkog zavoda za zaštitu prirode. Osim toga, planirano je i usaglašavanje osnova gospodarenja šumama bilo bez obzira na tip vlasništva (društveno i privatni). Nije navedeno tko i do kada je to sve trebao obaviti.
4. **Plan gospodarenja lovnom divljači – iako ne postoji termin „lovna divljač“**, ovaj segment plana predvidio je da lovci na području rezervata moraju održavati divljač u optimalnom broju pri čemu se mir u staništu navodi kao bitan čimbenik opstanka divljači jer se područje nalazi uz državnu granicu gdje vlada poseban režim kretanja. Izrađivač(i) programa su smatrali da se površine rezervata nalaze 1. i 2. bonitetnom razredu prema pojedinim vrstama divljači. To se proglašenjem rezervata nije izmijenilo, ali se više ne može provoditi intenzivno lovno gospodarenje. Predviđeno je korištenje samo srne obične, zeca, fazana i trčke za koje će se odrediti smjernice korištenja. Lovnogospodarski kapacitet je iznosio 84 grla srne obične, 168 repova zečeva, 259 kljunova fazana i 100 kljunova trčki. Svake je godine nosilac programa bio dužan provoditi mjere zaštite, vršiti godišnju inventarizaciju divljači i donositi godišnji plan gospodarenja i korištenja divljači. Jedna od ključnih mjera bila je zabrana unošenja novih vrsta kao i fazana iz umjetnog uzgoja.



5. **Uređenje rezervata objektima za čuvanje, osmatranje i prehranu divljači i posebno zaštićenih životinjskih vrsta** - na zaštićenoj površini već su se nalazili lovnotehnički i lovnogospodarski objekti jer je područje već ranije bilo u sastavu lovišta br. 15. Na toj površini nalazi se 6 hranilišta za fazansku divljač, 4 hranilišta za trčke, 3 hranilišta za srneću divljač, 6 solišta i tri visoka stabilna zasjeda.
6. **Plan čuvanja i zaštite rezervata i cjelokupnog područja Veliki Pažut** - nositelj programa imao je obavezu za sve radnje, koje bi imale za posljedicu mijenjanja sadašnjeg stanja, zatražiti i ishoditi suglasnost Zavoda za zaštitu prirode i to prije početka radova. Zaštita životinjskih vrsta sastoji se u redovnoj zimskoj prehrani divljači i ostalih životinjskih vrsta te održavanju nezaštićenih životinjskih vrsta u brojnom stanju koje neće bitno utjecati na ostale vrste. U dogovoru sa Zavodom nositelj programa morao je načiniti detaljan program čuvanja i zaštite. Tokom cijele godine treba se provoditi regulacija brojnog stanja nezaštićene divljači i ostalih životinjskih vrsta i o tome voditi posebna evidencija.
7. **Gospodarenje i korištenje poljoprivrednih i šumskih površina** - struktura poljoprivrednih površina u privatnom posjedu treba takva ostati i nadalje jer pruža životinjskim vrstama dovoljno hrane i potrebnu zaštitu kroz cijelu godinu. U društvenim šumama (oko 52 ha) planirano je gospodarenaj prema osnovi gospodarenja a u privatnim šumama (oko 50 ha) su gospodarili vlasnici prema svom nahođenju i potrebama. Bilo je pokušaja izrade programa gospodarenja privatnim šumama u koji bi se ugradila odredba o čuvanju i održavanju rezervata u zatečenom stanju. Izričito se naglašava da će poljoprivrednim i šumskim površinama gospodariti dosadašnji vlasnici u skladu s programom, a nadzor bi vršila nadležna inspekcijska služba.

Iz ovako, vrlo općenitog Programa gospodarenja (u današnjem kontekstu zaštite prirode ispravnije bi bilo reći upravljanja) proizašao je niz problema, koji su kulminirali početkom 21. stoljeća.

Početkom 1992. površina rezervata povećala se za oko 3 ha (Šešok, 1996.). Drava je probila svoj put po jednom starom rukavcu i s Murom se spojila 300 m nizvodno od dotadašnjeg ušća. Tako je dio Podravine ponovo preseljen u Međimurje te postao sastavnim dijelom ornitološkog rezervata.

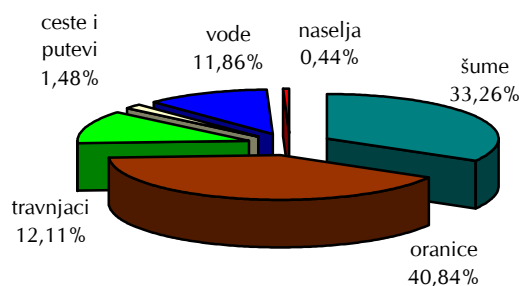
Uzrok mnogobrojnih sukoba na ovom području je pravo na gospodarenje divljači. Malobrojnim odlukama nije predviđeno tko će provoditi lov divljači koje je predvidio program gospodarenja (upravljanja) rezervatom. Od trenutka osnivanje rezervata to pravo prisvajaju i

lovci iz Legrada kao i lovci iz Donje Dubrave. Jasno je da bogatstvo divljači predstavlja mamac i potencijalni je izvor prihoda. Nedostatak nadzora očitovao se i u nekontroliranim primarnim aktivnostima u rezervatu (poljoprivredi i šumarstvu u privatnom sektoru). Naime, 1992. je izbio požar uzrokovan ljudskom nepažnjom u odjelu 7c odakle se proširio na odjel 7e. Odjeli 5c, 7a, 7b, 7c i 8b spadaju u srednju ugroženost od požara dok svi preostali odjeli, kojima gospodare "Hrvatske šume" spadaju u malu ugroženost od požara. Bio je uzrokovan spaljivanjem živica i međa od strane poljoprivrednika.

Početakom 90-tih godina na području cijele države zbio se ključan društveno-politički preokret. Hrvatska se određuje kao država privatnog poduzetništva, a s time u svezi privatno vlasništvo i pravo na njega izbijaju u prvi plan. Izrađuju se novi zakonski propisi po uzoru na napredne kapitalističke zemlje, a jedan takav donesen je i 1994. godine. To je bio Zakon o lovu (NN 10/1994.), koji je udario temelje prelaska sustava lova na dominalni i profesionalni.

Četiri godine od ustroja Republike Hrvatske ukida se Odluka o proglašenju područja Veliki Pažut specijalnim ornitološkim rezervatom i 11. prosinca 1998. godine proglašava se „Posebni zoološki rezervat Veliki Pažut“ (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije, broj 11, 593 str.). Prema novoj Odluci granica zaštićenog područja je sljedeća:

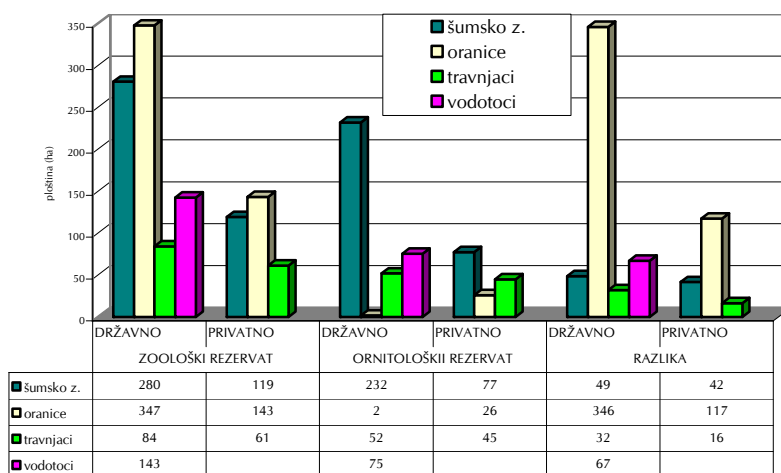
„Početna točka granice rezervata je kod graničnog stupa B 165 na rijeci Muri, granica se nastavlja uzvodno rijekom Murom i državnom granicom s Republikom Mađarskom do graničnog stupa B 139 gdje napušta državnu granicu u smjeru juga te nastavlja županijskom granicom Koprivničko-križevačke županije i Međimurske županije (granica Općine Legrad), preko Forjanovog sigeta, rijeke Drave i Oreške šume do zaštitnog nasipa u smjeru istoka sjeverno od mjesta Legrad do početka Totovog sigeta gdje skreće rukavcem u pravcu sjevera do 237 km na rijeci Dravi te rijekom Dravom uzvodno do početne točke.



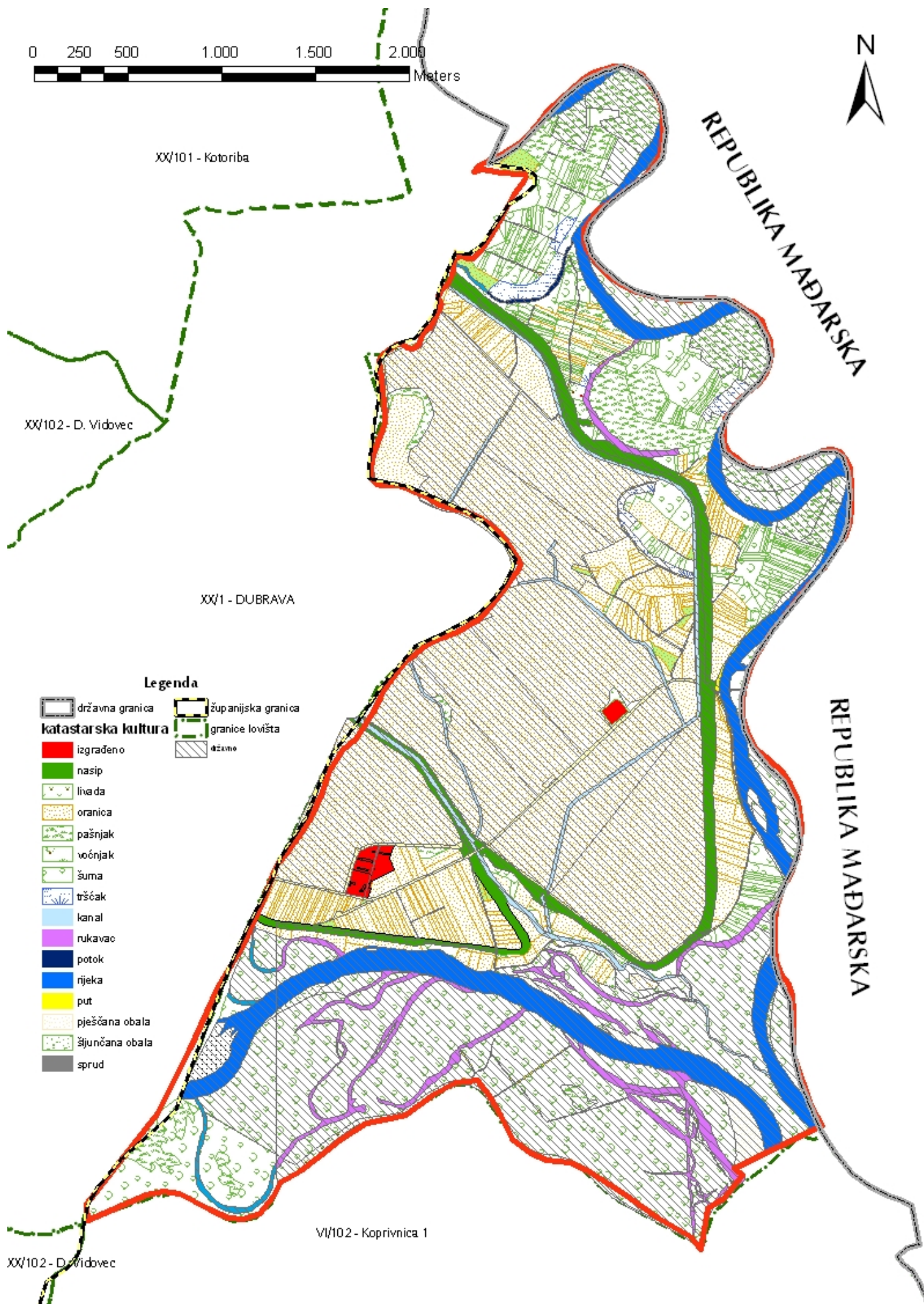
Slika 2. Struktura površina zoološkog rezervata „Veliki Pažut“ osnovanog 1998.) godine prema DOF-u iz 2003. godine

Budući da je izrada ovog Programa zaštite divljači počela sredinom 2011. to se na Slikama 2., 3. i 4. daje aktualan prikaz strukture površina tog područja, koji je načinjen analizom digitalnih ortofoto snimaka iz 2003. godine.

Ploština rezervata se povećala za 104 ha. Pri tome su u rezervatu dominirale oranice (Slika 2.) koje su činile čak 41 %, a na drugome mjestu su bile šumske površine (33 %). U kategoriju travnjaci uvrštene su livade (uključujući i nasip, jer se je redovito kosio) i pašnjaci (radi se o površinama u sukcesiji od travnjaka prema šumskim staništima), a činili su 12 %. Budući da se oranice i travnjaci mogu smatrati poljoprivrednim površinama tada su one činile 53 %, odnosno radilo se o zaštiti poljoprivrednog krajobraza. Na razini vlasništva dominirale su državne površine, ali radilo se o oranicama (Slika 3).



Slika 3. Struktura površina zoološkog rezervata „Veliki Pažut“ (1998.), specijalnog rezervata „Veliki Pažut“ (NN 142/2011.) te razlika u površinama



Slika 4. Struktura površina zoološkog rezervata „Veliki Pažut“ osnovanog 1998. godine prema cikličkim snimcima iz 2003. godine

Pogleda li se struktura površina (Slika 4.) uočava se da kako oranice u vlasništvu države, koje čine glavninu zapadnog dijela rezervata, sastoje od čestica velikih ploština, dok su privatne čestice poljoprivrednih površina malih ploština te čine mozaičan raspored u kombinaciji sa sitnim parcelama šumskih sastojina.

U Službenom glasniku Koprivničko-križevačke županije (broj 3/1999.) objavljene su mjere zaštite za posebni zoološki rezervat „Veliki Pažut“. Pri tome je briga o provođenju mjera zaštite povjerena Javnoj ustanovi koja treba surađivati s nosiocima gospodarenja na tom području, ali je ostavljena i mogućnost da se određeni poslovi u svezi primjene mjera zaštite ili čuvanja Posebnog rezervata mogu povjeriti i drugim pravnim ili fizičkim osobama. Nažalost, ovdje je dan vrlo općeniti naputak, jer nije definirano koji su to poslovi.

Iz spomenutih mjera mogu se navesti neke specifične:

#### Članak 2.

*Radi očuvanja neizmijenjenih višestrukih prirodnih vrijednosti karakterističnih za Posebni rezervat, zabranjene su na cijelom njegovom području: radnje i djelatnosti kojima se umanjuje vrijednost prirodnih dobara osobito tla, vode, šuma i ostale vegetacije, te svaki zahvat koji ima štetan učinak na geomorfološku, biološku i krajobraznu raznolikost, te sklad žive prirode, a pogotovo faunu tog područja.*

#### Članak 3.

*Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije (u daljnjem tekstu: Javna ustanova) dužna je skrbiti o zaštiti, održavanju i promicanju tog zaštićenog dijela prirode.*

*Javna ustanova upravlja područjem Posebnog rezervata na temelju pojedinih programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja, te mjera zaštite za to područje.*

#### Članak 4.

*Posebni rezervat treba obilježiti odgovarajućim tablama s osnovnim podacima o imenu i statusu zaštite tog područja.*

#### Članak 5.

*Gospodarski i drugi objekti na području Posebnog rezervata mogu se graditi sukladno prostornom planu posebne namjene ili drugom važećem prostornom planu, uz ishodenje uvjeta zaštite prirode koje utvrđuje Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša (u daljnjem tekstu: Državna uprava<sup>2</sup>).*

---

<sup>2</sup> U vrijeme donošenja ovog PZD-a je to Uprava za zaštitu prirode

#### Članak 6.

Na području Posebnog rezervata dozvoljena je košnja trave i normalno obavljanje tradicionalne poljoprivrede.

#### Članak 7.

Na području Posebnog rezervata:

zabranjeno je odlaganje svih vrsta otpada (industrijskog, građevinskog, komunalnog, kućnog, radioaktivnog i dr.),

zabranjeno je ispuštanje tekućina koje mogu onečistiti tlo i vodu,

zabranjeno je podizati barijere u vodi i time sprečavati protok vode.

Iznimno na temelju suglasnosti i uz ishodenje uvjeta zaštite prirode koje izdaje Državna uprava dopušteni su određeni hidromeliorativni zahvati.

#### Članak 8.

**Na području Posebnog rezervata: zabranjen je lov, zabranjeno je hvatanje, uznemiravanje, ozljeđivanje i ubijanje životinja, te oštećivanje njihovih razvojnih oblika, gnijezda, legla i obitavališta.**

**Iznimno na području Posebnog rezervata uz dopuštenje Državne uprave dozvoljeno je hvatanje životinja u svrhu znanstvenog proučavanja, radi provođenja sanitarnih mjera, te uspostavljanje prirodne ravnoteže.**

**Radi uspostavljanja prirodne ravnoteže treba pratiti brojno stanje životinja, te u slučaju da se određena vrsta životinja prenamnoži i zbog toga uzrokuje štete u Posebnom rezervatu, potrebno je predvidjeti smanjenje brojnog stanja te životinje, uz prethodno pribavljenu suglasnost Državne uprave.**

#### Članak 10

Na području Posebnog rezervata dopušten je rekreacijski ribolov. Uvjete i način obavljanja tog ribolova propisat će svojim aktom Javna ustanova, uz ishodenje uvjeta zaštite prirode koje izdaje Državna uprava.

#### Članak 11.

Gospodarenje šumskim površinama kao i njihovo korištenje na području Posebnog rezervata obavlja se uz ishodenje uvjeta zaštite prirode koje izdaje Državna uprava.

#### Članak 12.

Na području Posebnog rezervata zabranjeno je paljenje vatre, a ako za to postoji potreba treba je sprovoditi pod nadzorom.

Šumske površine u vlasništvu država, odnosno kojima gospodare „Hrvatske šume“ d.o.o. izdvojene su iz redovitog režima gospodarenja, odnosno u obrascima O-2 nije dana ophodnja, što znači da će postepeno preći u raznodobne sastojine, čime će se približiti prirodnim sastojinama.

Iz strukture državnih poljoprivrednih površina za očekivati je bilo da će se urediti stanište, koje bi predstavljalo optimum glede opstanka životinjskih vrsta, odnosno temeljnog fenomena rezervata (mozaičan raspored sitnih parcela). Naime, močvaricama ovaj dio rezervata nije bitan iz razloga što su relativno povoljne stanišne prilike (ovo je pretpostavka) pronašle na površinama neposredno uz Muru i Dravu. Suprotno tome državno zemljište je dano u zakup i na njemu se je odvijala poljoprivredna proizvodnja, koja se čak može svrstati u kategoriju intenzivne jer se odvijala na velikim površinama, uz korištenje suvremenih agrotehničkih mjera. Kod toga, pri sklapanju ugovora o zakupu poljoprivrednog zemljišta ugovor nije obavezao zakupnika da neće tražiti obeštećenje za štete koje je počinila divljač i ostale životinjske vrste.

Daljnji scenarij bio je za očekivati. Divljač je pravila štete na usjevima (i na privatnim i na državnim poljoprivrednim površinama), zakupci su tražili obeštećenje, a problem je definiran prekobrojnomo divljači. Resorno Ministarstvo za zaštitu prirode (tijekom godina mu se je naziv mijenjao) odobravao je redukcijske odstrijele od 2003. do 2008. godine, a nakon toga, poštujući zakonske propise s područja lovstva Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva 15. siječnja 2009. godine Ministarstvu kulture upućuje očitovanje u kojem se redukcijski odstrjel ne odobrava jer za navedeni prostor nije donesen Program zaštite divljači.

Usporedo s time, uvidjevši ozbiljnost problematike zoološkog rezervata Vlada Republike Hrvatske krajem 2011. godine, a na temelju stručne podloge Državnog zavoda za zaštitu prirode mijenja kategoriju zaštite te izlučuje sporne površine iz rezervata.

Stoga se i izrađuje Program zaštite divljači za ovo područje s razdobljem važenja od 01. travnja 2012. do 31. ožujka 2022. godine, a izradio ga je izv. prof. dr. sc. Krešimir Krapinec djelatnik Zavoda za zaštitu šuma i lovno gospodarjenje, Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Pri izradi ovog Programa korišteni su slijedeći zakonski propisi te stručna literatura:

1. Zakon o zaštiti prirode. NN 70/05, 139/08, 57/11)
2. Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09)
3. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11)
4. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (152/08, 25/10)
5. Pravilnik o katastru zemljišta (NN 84/07, 148/09)

6. Pravilnik o postupku sprječavanja i nadoknade štete od životinja strogo zaštićenih divljih svojti (NN 158/09)
7. Pravilnik o službenoj iskaznici i znački lovnog inspektora (NN 11/06)
8. Pravilnik o izmjenama Pravilnika o službenoj iskaznici i znački lovnog inspektora (NN 17/07)
9. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, NN 92/08 i NN 39/11)
10. Stručna podloga za bonitiranje i utvrđivanje lovnoproduktivnih površina u lovištima Republike Hrvatske (NN 40/06)
11. Pravilnik o potvrdi o podrijetlu divljači i njezinih dijelova i obilježavanju krupne divljači evidencijskim markicama (NN 95/10)
12. Pravilnik o uvjetima i načinu lova, nošenju lovačkog oružja, obrascu i načinu izdavanja lovačke iskaznice, dopuštenju za lov i evidenciji o obavljenom lovu (NN 70/10)
13. Pravilnik o pasminama, broju i načinu korištenja lovačkih pasa za lov (NN 143/10)
14. Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja divljači, obrascu trofejnog lista, vođenju evidencije o trofejima divljači i izvješću o ocijenjenim trofejima (NN 92/08)
15. Pravilnik o načinu lova sa pticama grabljivicama i programu o polaganju sokolarskog ispita (NN 110/10)
16. Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarske osnove (NN 63/06)
17. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarske osnove (NN 101/10)
18. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja središnje lovne evidencije (NN 67/06, NN 73/10)
19. Odštetni cjenik za izračun naknade za štete na divljači i lovištu (NN 67/06)
20. Pravilnik o izmjeni i dopuni Pravilnika o načinu uporabe lovačkog oružja i naboja (NN 66/10).
21. Pravilnik o lovočuvarskoj službi (NN 63/06)
22. Pravilnik o načinu lova u graničnom pojasu (NN 67/06)
23. Cjenik divljači (NN 67/06)
24. Pravilnik o lovostaju (NN 67/10, NN 87/10)
25. Pravilnik o načinu uporabe lovačkog oružja i naboja (NN 68/06)
26. Odluka o proglašenju područja Veliki Pažut specijalnim ornitološkim rezervatom (Službeni glasnik Općine Koprivnica broj 10/1983).
27. Odluka o proglašenju „Posebnog zoološkog rezervata Veliki Pažut“. Službeni glasnik broj 11/1998.



28. Mjere zaštite za „Posebni zoološki rezervat Veliki Pažut“. Službeni glasnik broj 3/1999.
29. Uredba Vlade Republike Hrvatske o proglašenju Posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“. (NN 142/2011.)
30. \*\*\*, 2004: Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom „Koprivničke nizinske šume“, odjeli 1-38, 01.01.2004. do 31.12.2013.
31. \*\*\*, 2004: Osnova gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Donje Međimurje“, 01.01.2002 - 31.12.2011.
32. \*\*\*, 2006: Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik. Vrijedi od 2006. do 2015. godine.
33. Anon., ?: Stručno obrazloženje za posebnu zaštitu ornitološkog rezervata na ušću Mure u Dravu – područje Veliki Pažut. Pismohrana Ministarstva kulture
34. Anon., 1983: Rješenje o upisu područja Veliki Pažut (općina Koprivnica), kao specijalnog ornitološkog rezervata, u Registar posebno zaštićenih objekata prirode. Pismohrana Ministarstva kulture.
35. Anon., 1987: Uputstvo za određivanje lovnoproduktivnih površina i bonitiranje lovišta u RH, LSH, Zagreb, 15 pp.
36. Anon., 2008: Strategija upravljanja vodama – nacrt prijedloga. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva. 184 pp
37. Badovinac, Z.; Bralić, I.; Kamenarović, M.; Kevo, R.; Mikulić, Z.; Piškorić, O., 1990: Prirodne znamenitosti Hrvatske. Školska knjiga Zagreb, 139 pp.
38. Belčić, B., 2004: Strukturne osobine i prirodna sukcesija ritskih šuma na ušću Mure u Dravu. Š.L. 3-4:103-118.
39. Briedermann, L., 2009: Schwarzwild – Neuauflage bearbeitet von Burkhard Stöcker. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 596 pp.
40. Brnica, M., 2000: Utjecaj hidroelektrane Donja Dubrava na lovno gospodarenje. Magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, 101 pp.
41. Car, Z.; Rohr, O., 1967: Uređenje lovišta. Iz Grupa autora: Lovački priručnik; Lovačka knjiga; Zagreb; 446-487.
42. Claußen, G., 1986: Der Jäger und sein Wild. Lehrbuch Jägerprüfung 2. Verlag Paul Parey, Berlin, 221 pp.
43. Černe, L., 1990: Ureditev lovišč za malo divjad; Lovska zveza Slovenije; Ljubljana; 70 pp.
44. Ćirić, M., 1989: Pedologija. III izdanje, SOUR Svjetlost, Sarajevo.
45. DeGraaf, R.; Miller, R.I., 1996: Conservation of Faunal Diversity in Forested Landscapes. Chapman & Hall; 633 pp.

46. Eygenraam, J.A., 1957: The sex-ratio and the production of the mallard, *Anas platyrhynchos* L. Ardena, 45(3/4): 117-143.
47. Grubešić, M., 2006: Uzgojna područja za jelena, divokozu i divlju svinju na području Republike Hrvatske. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 96 p.
48. Grubešić, M., 2008: Dabar u Hrvatskoj. Kerschoffset, Zagreb, 152 pp.
49. Harrison, C.; Castrell, P., 2002: Collins Field Guide Bird nests, eggs and nestling of Britain and Europe with North Africa and the Middle East. Harper Collins Publishers, London, 474 pp.
50. Heinzl, H., Fitter, R., Parslow, J., 1995: Birds of Britain & Europe with North Africa & Middle East; Harper Collins Publishers; London; 384 pp.
51. Hespeler, B., 1999: Wildschäden heute: Vorbeugung, Feststellung, Abwehr. BLV, München, Wien, 223.
52. Jones-Mitchell, A.J.; Amori, G.; Bogdanowicz, W.; Kryštufek, B.; Reijnders, P.J.H.; Spitzenberger, F.; Stubbe, M.; Thissen, J.B.M Vohralik, V.; Zima, J., 1999: The Atlas of European Mammals; Academic Press; London; 484.
53. Katušin, Z., 1998: Klimatske anomalije temperature i oborina u Hrvatskoj za 1997. godinu. Prikazi br. 6, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 26 pp.
54. Katušin, Z., 1999: Praćenje i ocjena klime u 1998. godini. Prikazi br. 8, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 42 pp.
55. Katušin, Z., 2000: Praćenje i ocjena klime u 1999. godini. Prikazi br. 9, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 42 pp.
56. Katušin, Z., 2001: Praćenje i ocjena klime u 2000. godini. Prikazi br. 10, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 33 pp.
57. Katušin, Z., 2002: Praćenje i ocjena klime u 2001. godini. Prikazi br. 11, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 34 pp.
58. Katušin, Z., 2003: Praćenje i ocjena klime u 2002. godini. Prikazi br. 12, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 41 pp.
59. Katušin, Z., 2004: Praćenje i ocjena klime u 2003. godini. Prikazi br. 13, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 49 pp.
60. Katušin, Z., 2005: Praćenje i ocjena klime u 2004. godini. Prikazi br. 14, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 36 pp.
61. Katušin, Z., 2006: Praćenje i ocjena klime u 2005. godini. Prikazi br. 15, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 42 pp.
62. Katušin, Z., 2007: Praćenje i ocjena klime u 2006. godini. Prikazi br. 16, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 50 pp.

63. Katušin, Z., 2008: Praćenje i ocjena klime u 2007. godini. Prikazi br. 18, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 72 pp.
64. Katušin, Z., 2009: Praćenje i ocjena klime u 2008. godini. Prikazi br. 19, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 62 pp.
65. Katušin, Z., 2010: Praćenje i ocjena klime u 2009. godini. Prikazi br. 20, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 63 pp.
66. Kranjčev, R., 1987. Ornitološki rezervat Veliki Pažut. Podravski zbornik, 13:168-178.
67. Križaj, D., 2010: Štete od divljači. Hrvatski lovački savez, Mala lovačka biblioteka. Tiskara Zelina, Zelina, 91 p.
68. Laci, S., 1962: Donje Međimurje-Regionalni prikaz. Geografski glasnik 24:83-101.
69. Laci, S., 1981: Kompleksno uređenje srednjeg toka Drave u SR Hrvatskoj s posebnim osvrtom na hidroelektranu Čakovec. Geografski glasnik 43(1):127-136.
70. Lukač, G., 2007: Popis ptica Hrvatske – Fauna Croatica, Aves XXXVII. Nat. Croat., Vol 16 (Suppl. 1.): 1-148.
71. Maclean, M., 2006: Hedges and hedgelying: A guide to planting, management and conservation. The Crowood Pres Ltd, Ramsbury, Wiltshire, 192 pp.
72. Marčetić, M., 1971: Ptice grabljivice. Dnevnik – lovačke novine, Novi Sad, 152 pp.
73. Peternel, H.; AntoniĆ, O.; Pistotnik, M.; Mihulja, A.; Čučković, Ž., 2010: Vađenje šljunčanog nanosa iz korita rijeke Mure na lokaciji ušća Mure u Dravu (rkm 236). Ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Obrazloženje o razlozima prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta. Oikon, Zagreb, 40 pp.
74. Radović, D.; Kralj, J.; Sušić, G.; Devidé, Z., 2005: Rječnik standardnih hrvatskih ptičjih naziva, prvi dio – nevrpčarke. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 136 pp.
75. Rauš, Đ., 1994: Vegetacija Podravske ritske šume u okolici Legrada na ušću Mure u Dravu, simpozij – Pevalek, Flora i vegetacija Hrvatske, Zbornik radova sa skupa održanoga u povodu stote obljetnice rođenja hrvatskoga botaničara akademika Ive Pevaleka (1893. – 1967.) u Koprivnici 20. – 22. svibnja 1993. godine, Koprivnica – Zagreb, 87 – 100.
76. Ringelman, J.K., 1992: Waterfowl management handbook – 13.2.7. Identifying the Factors That Limit Duck Production. Fish and Wildlife Leaflet. United states department of the interior – Fish and Wildlife Service, Washington, 1-8.
77. Schneider-Jacoby, M., 2006: Poplavna područja Save i Drave: Ugroženi ekosustavi od međunarodnog značenja. Šumarski list 5-6: 193-217.
78. Schwartz, M.W., 1997: Conservation in highly fragmented landscapes; Chapman & Hall; New York; 436 pp.

79. Spellerberg, I.E., 1992: Evaluation and Assessment for Conservation. Chapman & Hall; 260 pp.
80. Sinjeri, K., 2011: Ekološko-sociološke karakteristike biljnih vrsta u podravskim poplavnim šumama. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, 131 pp.
81. Šešok, D., 1996: Problematika ornitološkog rezervata Veliki Pažut kod Legrada. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, 37 pp.
82. Trenc, N.; Ivičić, B.; Marković, D.; Radović, J.; Rodić-Baranović, P.; Topić, R., 2008: Predloženi rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav. Državni zavod za zaštitu prirode. 16 pp.
83. Trinajstić, I., 1992: *Salici-Myricarietum* MOOR 1958 (*Salicion eleagni*) in the vegetation of Croatia. *Thaiszia, Košice*, 2:67-74.
84. Vukelić, J.; Mikac, S.; Baričević, D.; Bakšić, D.; Rosavec, R., 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 263 pp.
85. Vukelić, J.; Topić, J., 2009: Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 376 pp.
86. Weller, M., W., 1999: Wetland birds: habitat resources and conservation implications. Cambridge university press, Cambridge; 271 pp.
87. Zahner, V.; Schmidtbauer, M.; Schwab, G., 2005: Der Bieber – Die Rückkehr der Burgerherren. Buch et Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 136 pp.

Program koristi dosadašnja iskustva u šumarstvu te lovnom gospodarenju koje, na ovom području, ima dugu i uspješnu tradiciju, a uzima u obzir integralno gospodarenje ovim prostorom i njegovom okolicom, koje u sebi uključuje turizam i rekreaciju, šumarstvo, poljoprivredu i upravljanje faunom.

Osim iz Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači neki parametri za bonitiranje i utvrđivanje kapaciteta staništa uzeti su iz Stručne podloge za bonitiranje i utvrđivanje lovnoproduktivnih površina u lovištima Republike Hrvatske Ministarstva poljoprivrede i šumarstva od 25. 5. 1995. godine, Lovačkog priručnika (1967.) – poglavlje «Uređenje lovišta», Car (1961.) te Andrašić (1973.).

## 2. AKT O PROGLAŠENJU ILI USTANOVLJENJU POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA

Posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“ proglašen je dana 15. studenog 2011. godine Uredbom Vlade Republike Hrvatske (Narodne novine broj 142/2011.). Budući da je Pravilnikom propisano prilaganje akta o proglašenju prostora za koji se izrađuje bilo koji lovni elaborat cijela Uredba stavljena je u poglavlje Privitci.

Prema Uredbi: Granica Posebnog ornitološkog rezervata »Veliki Pažut« (u daljnjem tekstu: Posebni ornitološki rezervat) ide na njegovom sjeverozapadnom dijelu od točke T1 (X 5643339,02; Y 5135883,965) na obali rijeke Mure na državnoj granici s Republikom Mađarskom, prateći državnu granicu u smjeru juga do točke T2 (X 5645077,408; Y 5130647,06). Odatle ide pravocrtno u smjeru jugozapada, siječe kopno i rijeku Dravu do točke T3 (X 5644647,499; Y 5130295,387). Dalje granica prati desnu obalu rukavca Drave u smjeru jugozapada do točke T4 (X 5644494,328; Y 5129986,108), odakle nastavlja putem do točke T5 (X 5644450,158; Y 5129931,046) koja se nalazi na obrambenom nasipu. Odatle granica teče prema sjeverozapadu sjevernim rubom obrambenog nasipa do točke T6 (X 5642577,832; Y 5130552,154) idući u smjeru sjevera presijeca rukavac Drave do točke T7 (X 5642576,017; Y 5130646,999) na lijevoj obali rukavca. Dalje granica prati lijevu obalu rukavca u smjeru sjeveroistoka do točke T8 (X 5642987,619; Y 5131372,181), koja se nalazi na mjestu utoka rukavca u glavni tok rijeke Drave. Odatle u smjeru sjeverozapada prelazi rijeku Dravu do točke T9 (X 5642906,387; Y 5131560,51) na obrambenom nasipu. Granica dalje prati južni rub nasipa prema istoku do zavoja gdje se nalazi točka T10 (X 5643436,432; Y 5131516,491) iz koje ravninom ide na sjeveroistok i siječe vodotok Rakovnicu do točke T11 (X 5643612,509; Y 5131617,689), koja se nalazi na nasipu s lijeve strane vodotoka. Odatle granica prati kanal prema sjeveru do točke T12 (X 5643555,512; Y 5131833,975) i siječe nasip u smjeru sjeveroistoka do točke T13 (X 5643578,473; Y 5131866,375) koja se nalazi na putu sa sjeverne obale nasipa. U točki T13 granica skreće prema jugoistoku prateći put uz nasip do točke T14 (X 5644381,709; Y 5131625,404), koja se nalazi na raskrižju puteva, u kojoj skreće na put u smjeru sjeveroistoka do točke T15 (X 5644674,413; Y 5132213,99), koja se nalazi na putu uz desnu obalu rijeke Mure. Odatle granica prati put uz rijeku Muru u smjeru sjevera do točke T16 (X 5644447,964; Y 5132934,633), te nastavlja sjevernim rubom puta do točke T17 (X 5644393,962; Y 5132950,516). Granica dalje prati put uz istočni rub obrambenog nasipa u smjeru sjevera do točke T18 (X 5643007,307; Y 5135065,456) iz koje ravninom u smjeru sjeveroistoka siječe šumu Hrlič do točke T19 (X 5643522,828; Y 5135833,034), koja se nalazi na poljskom putu. Granica dalje prati put u smjeru zapada i jugozapada do točke T20 (X

5643238,353; Y 5135729,653). Odatle skreće putem u smjeru sjeveroistoka do točke T21 (X 5643338,109; Y 5135858,839). Iz točke T21 granica ide ravnom linijom u smjeru sjevera do obale rijeke Mure u početnu točku T1.

Dakle, radi se o „ispuštanju“ državnog poljoprivrednog zemljišta zapadno od zaštitnog nasipa na rijeci Muri. Poljoprivredne kulture na spomenutom zemljištu bile su stalno izložene štetama od divljači. Nadalje, osim izuzimanja zemljišta, dolazi i do „prelaska“ kategorije zaštite iz zoološkog u ornitološki rezervat.

STRUKTURA POVRŠINA				
NAZIV POVRŠINE	VRSTA POVRŠINE	KULTURA	ZEMLJOVLASNIČKO RAZMJERJE	HA
1	2	3	4	
KULTURE	ŠUMSKO ZEMLJIŠTE	OBRASLO	DRŽAVNO	195
			PRIVATNO	72
			Σ	267
		NEOBRASLO	DRŽAVNO	37
			PRIVATNO	5
			Σ	42
	UKUPNO ŠUMSKO		DRŽAVNO	232
			PRIVATNO	77
	POLJOPRIVREDNO	ORANICE	DRŽAVNO	2
			PRIVATNO	26
			Σ	28
		LIVADE	DRŽAVNO	16
			PRIVATNO	9
			Σ	25
		PAŠNJACI	DRŽAVNO	36
			PRIVATNO	36
			Σ	72
		VIŠEGODIŠNJI NASADI (neograđeni)	DRŽAVNO	
			PRIVATNO	
			Σ	
	OSTALO	DRŽAVNO		
		PRIVATNO		
		Σ	0	
UKUPNO POLJOPRIVREDNO		DRŽAVNO	54	
		PRIVATNO	71	
SVEUKUPNO ŠUMSKO I POLJOPRIVREDNO		DRŽAVNO	286	
		PRIVATNO	148	
JAVNE POVRŠINE	PROMETNICE			4
	DRUGE JAVNE POVRŠINE -			57
	Σ			61
OGRADENI VIŠEGODIŠNJI NASADI	VOĆNJACI			1
	VINOGRADI			
	RASADNICI			
	OSTALO			
	Σ			1
PRIVREDNI OBJEKT	RIBNJACI			
	OSTALO			
	Σ			0
DRUGE POVRŠINE	IZGRAĐENO ZEMLJIŠTE I NASELJA			0
	VODOTOCI			75
	Σ			75
			Σ Σ	571

### 3. OSNOVNI PODACI O POLOŽAJU I GRANICAMA POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA TE NJENOJ POVRŠINI RAZRAĐENOJ PO KULTURAMA ZEMLJIŠTA SA ZEMLJOVLASNIČKIM RAZMJEROM

Iako je u Uredbi o proglašenju rezervata navedeno kako je ploština 571 ha. Međutim, ukoliko se iscrta granica rezervata prema spomenutoj Uredbi, dobije se ploština od 514 ha, što je za 57 hektara manje. Stoga je i zatražen službeni obris granica od Državnog zavoda za zaštitu prirode, koji odgovara opisu iz Uredbe i izrađivač mora konstatirati kako je ploština navedena u Uredbi, zapravo ploština prve predložene granice rezervata i u Uredbi je dana pogrešna ploština. Ona treba iznositi 514 ha. **Međutim, zbog snage uredbe u ukupnom zbroju PZD-1 obrasca će se koristiti službena ploština, a navedena razlika od 57 ha je stavljena u rubriku „DRUGE JAVNE POVRŠINE-„ kako ne bi utjecala na određivanje lovnoproduktivnih površina za divljač.**

Inventarizacija površina izvršena je sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači te Pravilniku o katastru zemljišta. Nakon uredske analize podataka, pregledom DOF-a na terenu je izvršena konačna inventarizacija strukture zemljišta (prosinac 2011.).

Pri tome je klasifikacija zemljišta izvršena prema spomenutom Pravilniku:

- Članku 17.
  - ✓ za poljoprivredna zemljišta: nerazvrstano poljoprivredno zemljište, oranica, oranica-staklenik, oranica-plastenik, vrt, vrt-staklenik, vrt-plastenik, voćnjak, voćnjak-rasadnik, maslinik, maslinik-rasadnik, vinograd, vinograd-rasadnik, livada, pašnjak, trstik, ribnjak i močvara,
  - ✓ za šumska zemljišta: šuma i ostalo šumsko zemljište,
  - ✓ za unutrašnje vode: rijeka, potok, kanal, jezero, akumulacija, retencija, rukavac i bara,
  - ✓ za površine mora: more, ribogojilište i marikultura,
  - ✓ za prirodno neplodno zemljište: neplodno zemljište, stjenjak, kamenjar, golet, gromača, pijesak, klizište, vododerina, sprud, stjenovita obala, šljunčana obala i pješčana obala,
  - ✓ za zemljište privedeno svrsi: izgrađeno zemljište, zemljište pod zgradama, dvorište, gospodarsko dvorište, uređeno zemljište, parkiralište, park, zemljište za sport i rekreaciju, dječje igralište, tržnica, sajmište, groblje, bazen, uređena



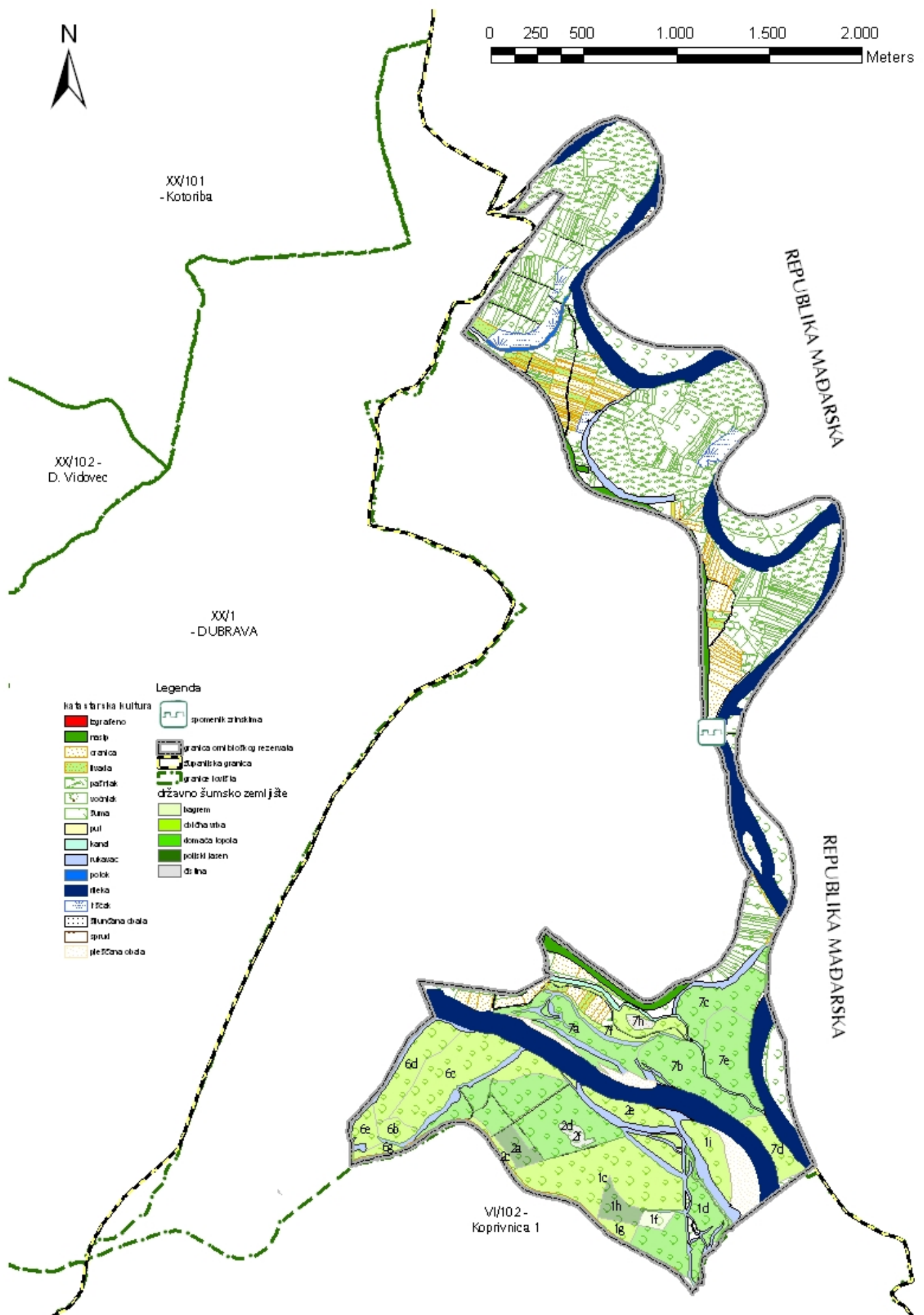
plaža, luka, marina, zračna luka, kamenolom, šljunčara, pješčenjak, otvoreni kop, nasip, usjek, ustava, brana, deponija, bušotina, stepenište, ulica, trg, cesta, put, autocesta, željeznička pruga«

➤ Članku 38.

- ✓ Oranice, livade, pašnjaci, trstici i nerazvrstano poljoprivredno zemljište iskazat će se kao dio katastarske čestice zasebne vrste uporabe ako im je površina veća od 500 m<sup>2</sup>.
- ✓ Vrtovi, voćnjaci, vinogradi, maslinici, ribnjaci i šume iskazat će se kao dio katastarske čestice zasebne vrste uporabe ako im je površina veća od 200 m<sup>2</sup>.
- ✓ Šumska zemljišta koja nisu šume iskazat će se kao dio katastarske čestice zasebne vrste uporabe, ako im je površina veća od 500 m<sup>2</sup>.
- ✓ Zemljišta koja po načinu uporabe ne zadovoljavaju kriterije iz stavka 1., 2. i 3. ovoga članka pridružuju se većemu ili pretežitijem načinu uporabe.
- ✓ Zemljišta uz zgrade i dvorišta koja ne zadovoljavaju kriterije iz stavka 1., 2. i 3. ovoga članka svrstavaju se u dvorišta.

Oblik sadašnjeg ornitološkog rezervata izuzetno je nepravilan (*Slika 5.*). Već letimičnim pogledom cijeli se prostor može podijeliti na 3 dijela.

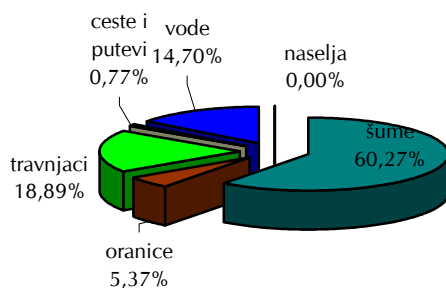
Prvi dio čini prostor između nasipa uz rijeku Muru (izgrađen 1971. godine) i državne granice s Republikom Mađarskom. On se proteže od krajnje sjeverne točke rezervata (predjel Poštojica) pa do spomenika povodom bitke za Novi Zrin (spomenik Zrinskima koji su podigla Braća Hrvatskoga Zmaja). Najveća širina rezervata na tome dijelu je 1 200 m. U strukturi površina pretežu bivši trščici, koji su sada već sukcesijom prešli u pašnjake. Pojedinačno se javljaju visoka stabla, prvenstveno bijelih topola, vrba i crne johe (ponegdje i bagrema), ali ona ne tvore kompaktnu sastojinu nego daju prostoru izgled parka. Ovo ukazuje da već dulje vrijeme na prostoru nije bilo učestalih poplava, odnosno da su one više iznimka nego pravilo. Desni dio tog trščaka čini rukavac Mure koji se odvaja oko 200 m jugoistočno od najsjevernije točke rezervata, odnosno od granica šumskog predjela Hrlić od otvorenog predjela Poštojica. Južno od predjela Poštojica, te čini prijelaz prema kompleksu sitnih čestica oraničnih površina. Kod kote 133,7; uz nasip u predjelu Veliki Senjar na topografskoj karti su ucrtane dvije građevine, međutim, pri pregledu terena tamo ih nije bilo nego je to područje izorano. U dijelu gdje se prostiru oranice, s druge strane Mure, a u rezervatu, razvijena je lijepa sastojina obične vrbe. Južno od oranica nastavlja se kompleks prijelaznih staništa u kojima dominira čas pašnjak (sukcesija od trščaka prema šumi) a čas šuma. Na kraju, nizvodno Murom, prema spomeniku i uz nasip, prostire se mozaik sitnih čestica oraničnih površina s ponešto livada, odnosno uz Muru šumske sastojina.



Slika 5. Struktura površina ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ prema cikličkim snimcima iz 2003. godine

Nakon spomenika počinje drugi dio rezervata, odnosno uzak pojas između nasipa i državne granice, pri čemu se 200 m južno od spomenutog spomenika nalazi najuži dio rezervata, širine samo 76 metara. Cjelokupno ovo usko područje obraslo je šumom, a proteže se sve do odsjeka 7c (uređajni razred domaća topola), odnosno rukavca rijeke Drave, koji ide od nasipa sjeveroistočno prema Muri, ali se u nju ne ulijeva.

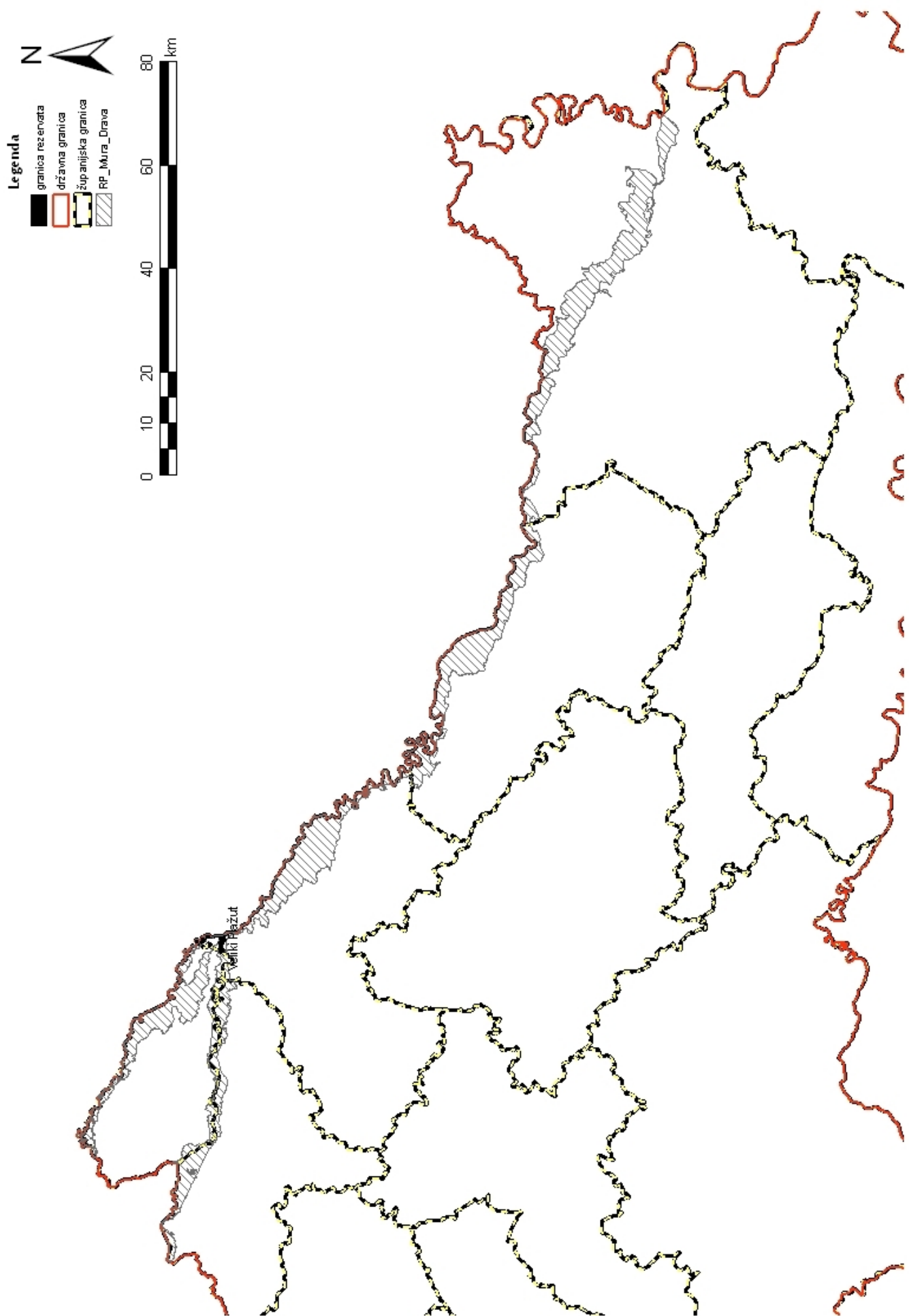
Odsjekom 7c počinje treći dio rezervata. Za razliku od prva dva dijela koja se protežu u smjeru sjever-jug i smještene su uz rijeku Muru, treći dio se prostire u smjeru zapad-istok i ide uz rijeku Dravu. Glavna mu je značajka kompleks državnih šumskih površina ispresijecanih mrežom rukavca rijeke Drave. Uz lijevu obalu rijeke Drave između nasipa i Drave protežu se privatne oranice malih ploština.



Slika 6. Struktura površina ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ godine prema DOF-u iz 2003. godine

Kao zoološki rezervat prostor je bio sa zapadne strane omeđen državnim lovištem broj XX/1 „DUBRAVA“, a s južne zajedničkim lovištem broj VI/102 „Koprivnica 1“. Površina koja je Uredbom ostala izvan zoološkog rezervata pripojena je državnom otvorenom lovištu broj XX/1 „DUBRAVA“. Dobra strana u politici

zaštite ovog prostora bila je osnivanje regionalnog parka Mura-Drava, koji je proglašen Uredbom Vlade Republike Hrvatske (10. veljače 2011.), a u sklopu kojeg se nalazi i Posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“. Regionalni park je ploštine 87 681 ha, a prostire se uz rijeku Muru i Dravu od granice sa Slovenijom i Mađarskom sve do ušća Drave u Dunav kod Aljmaša (Slika 7.).



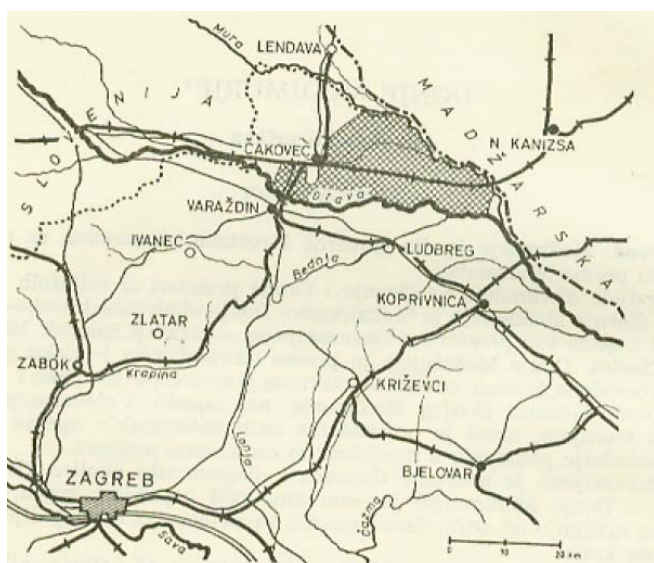
Slika 7. Položaj posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ u Regionalnom parku Mura-Drava

### 3.1. OPIS PRIRODNIH ZNAČAJKI STANIŠTA

#### 3.1.1. Orografski, geološki i pedološki odnosi

Iako se cijeli prostor administrativno nalazi u Županiji Koprivničko-križevačkoj, on geografski spada u Međimurje, odnosno Donje Međimurje. Zapravo, u tome i jest problem jer kao takav, prostor Velikog Pažuta izostavljen je iz geografskih, geoloških i pedoloških analiza koje su detaljnije rađene za područje Donjeg Međimurja (Laci, 1962.). S geografskog gledišta područje sadašnjeg ornitološkog rezervata Veliki Pažut sastoji se od 2 dijela:

- ✓ Prostor uz Muru te prostor lijeve obale Drave
- ✓ Prostor uz desnu obalu Drave.



Slika 8. Orientacijska skica šireg prostora sjeverne Hrvatske i područja Donjeg Međimurja (šrafirano područje). Izvor: Laci, 1962., 84 p.

Reljef (orografija) je bio ključan pri podjeli ukupnog područja Međimurja. Prema reljefnim značajkama Međimurje se dijeli na Gornje (viši brežuljkasti dio na sjeverozapadu) i Donje (obuhvaća dravsko-mursku nizinu i nešto viši prostor na sjeverozapadu, koji predstavlja krajnji izdanak Međimurskih Gorica – Slika 8.). Na Slici 7. vidi se kako je i prije prostor Pažuta izdvajan iz Međimurja, iako mu geografski pripada.

U prostoru Donjeg Međimurja reljefno se izdvajaju dva glavna dijela: viši prostor na sjeverozapadu i aluvijalna dravsko-murska nizina na jugu i istoku. Pri tome je za prostor Veliko Pažuta vrlo bitna tzv. „dravska stepenica“. To je pleistocena lijeva obala Drave, a predstavlja južnu među višeg sjeverozapadnog prostora. Južno od te stepenice nalazi se aluvijalna nizina Drave.

Aluvijalna nizina Drave i Mure geološki je vrlo mlada tvorevina, a nastala je nanosima obiju rijeka. One su prije hidroregulacija imale znatan pad (npr. Drava oko 1,7 m/s), a obale su im bile vrlo niske te je ta nizina bila vrlo često plavljena pri čemu su bili najugroženiji najniži predjeli uz Muru kod Goričana i Kotoribe te uz Dravu kod Donje Dubrave. Tijekom 50-tih godina 20. stoljeća izgrađeno je oko 63 km kanala i oko 9 km nasipa. Time je dobivena velika ploština poljoprivrednih površina, povećana je poljoprivredna proizvodnja i smanjena

emigracija stanovništva istočnog dijela Međimurja. Danas taj dio Hrvatske spada jednim od najgušće naseljenih dijelova.

Cijeli teren Međimurja pada od istoka prema zapadu tako da područje Pažut, kao najistočniji dio te regije predstavlja najniži teren. Nadmorske visine se kreću od 127,0 m (inundacija na desnoj obali Mure kod Granične točke B164) do 135,05 m (kruna nasipa na mjestu gdje se odvajaju predjeli Veliki i Mali Senjar.

Za područje Pažuta se ne može uočiti neka veća razvedenost. Iz Osnovne državne karte može se vidjeti kako se radi o prostoru na kojem se izmjenjuju mikrouzvisine i mikrodepresije, a cijelo područje je nagnuto prema istoku (Mura) i jugu (Drava), što je i s hidromorfološkog gledišta logično jer Mura i Drava, zapravo predstavljaju prirodne recipijente. Lijeva obala Mure, koja se nalazi u Mađarskoj, već predstavlja područje na kojem teren naglo diže. Iz tog razloga Mura je stalno potkopavala mađarsku obalu jer se na hrvatsku stranu izlivala budući da tu nema prepreku, koju ima u Mađarskoj.

Istraživanja holocenskih naslaga porječja rijeke Drave pokazala su gornje pleistocenske i holocenske pluvijalne naslage uz vodotok Drave, a reljefno povijene dijelove nizine čine močvarni i kontinentalni les i holocenske proluvijalne naslage gdje prevladava močvarni les. Nadalje, definiran je litološki, prostorno i genetski, kvartarni vodonosni horizont podravskog bazena, koji je ispušten iz aluvijalnog nanosa Drave i Mure, te riječnih terasa.

Recentni nanosi Mure u svojem najnižem pojasu formirali su aluvijalno-močvarna, pjeskovito-ilovasta tla u kojima se ne nalazi pjeskovito-šljunkoviti supstrat niti na dubini 2-3 m. Prema tome riječni nanosi su zajednička podloga svih nizinskih tala. To su pretežno vrlo duboki šljunkoviti nanosi s manjim sadržajem pijeska. Prema istraživanjima Geološkog instituta njihovi slojevi dosežu ponegdje i nekoliko desetaka metara dubine. Ti slojevi nisu svugdje jednaka mješavina pijeska i šljunka, nego se sastav mijenja prema bivšim čimbenicima i brzinama rijeka koje su, mjenjajući svoja korita, ispresjecale cijelo područje i na tom putu odlagale materijal različite veličine čestica. Ovakva porozna geološka podloga uvjetovala je da na području cijelog Donjeg Međimurja nema puno vodotokova, osim potoka Rakovnica.

Iz *Slike 5.* vidljivo je kako postoje područja u rezervatu na kojima se ističu enklave poljoprivrednih površina, ali i područja koja predstavljaju šumska staništa bilo da se radi o sukcesiji ili su već formirane šume srednjeg do visokog uzgojnog oblika. Upravo iz tog razloga ne može se generalizirati opis tala ovog prostora. Ukoliko se spomenute poljoprivredne površine ne bi obrađivale tada bi u rezervatu postojala ova tla, koja su razvijena na šumskim dijelovima rezervata. To su:

### ➤ Močvarno glejno tlo (euglej)

Močvarno glejno tlo karakterizirano je procesima gleizacije izazvanog oborinskom vodom i dodatnim vlažanjem poplavnom i podzemnom vodom, odnosno stagniranjem vode u dijelu ili čitavom solumu. Po mehaničkom sastavu to su lake do teške gline malog kapaciteta za zrak s izuzetkom (A) horizonta gdje je kapacitet za zrak veći zbog velikog sadržaja humusa. Za razliku od kapaciteta za zrak, kapacitet za vodu je velik, jer je močvarno glejno tlo bogato sitnim porama. U suhom sloju močvarno glejno tlo je tvrdo i vertikalno raspucano (vertično). Dijeli se na tri podtipa – epiglej, hipoglej i amfiglej.

Amfiglej je karakteriziran istovremenim oglejavanjem dodatnim površinskim i podzemnim vodama. Ovisno o intenzitetu vlaženja imamo veće ili manje učešće glinovitih čestica u gornjem ili donjem horizontu. U većini slučajeva gornji horizont je glinovitiji. Reakcija tla je slabo kisela i dubinom profila kiselost opada. Opskrbljenost humusom u humusno-akumulativnom horizontu je vrlo dobra do odlična. Upotreba vrijednosti amfigleja u šumskoj proizvodnji ovisi, obzirom da su to hranjivima bogata tla, o mehaničkoj strukturi. Amfiglejevi lakše strukture su vrlo dobra šumska tla i na njima nalazimo sastojine hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom odlične strukture. Teže amfiglejeve, dužom stagnacijom površinske vode ili s vrlo visokom podzemnom vodom, nastanjuju sastojine crne johe s trušnjikom. Ova tla su rasprostranjena na desnoj obali Drave i čine uređajni razred crne johe (*Slika 5.*) te u sjevernom području rezervata (predjle Hrlič) gdje na području privatnih šuma rastu sastojine bagrema s primiješanim lužnjakom.



*Slika 9.* Struktura netom izoranog antropogenog tla u murskom dijelu Velikog Pažuta

### ➤ Aluvijalna tla – fluvisol

Sklop profila ovih tala je (A)-I-II. To su nerazvijena hidromorfna tla, a predstavljaju recentne riječne nanose sa slojevima, a ti slojevi mogu imati znakove oglejavanja. Prema mehaničkom sastavu mogu biti pjeskovita, ilovasta i glinasta frakcija, odnosno kombinacija tih frakcija. Proces pedogeneze su slabo izraženi zbog mladosti nanosa ili zbog toga što sedimentacija prevladava pedogenezu. Za nastanak ovih tala važni su vodotoci, te čestice koje oni nose, izlijevanje iz korita i plavljenje, udaljenost od korita rijeke, trajanje poplava i dr. Aluvijalna tla međusobno se vrlo razlikuju po

sposobnosti zadržavanja vode, zraka, topline i hranjiva. Na području rezervata sastav aluvijalnih tala jako varira često na malom prostoru i bez obzira što su to nerazvijena tla, imaju dosta visoku plodnost, a naseljeni su šumama vrba i topola ili travama, pa se u njima može pojaviti začetak humusnog horizonta (A). ova tla su razvijena u svim dijelovima rezervata koja obrađuju privatne šume te državne šume pod uređajnim razredom vrba ili topola kao i na površinama koja su u sukcesiji od tršćaka prema pašnjacima.

Na oranicama i livadama (napose na nasipu i u njegovom podnožju) razvijena su antropogena tla. Dubina tla je često puta toliko niska da na površinu izbija uglavnom pijesak (šljunak jako rijetko) te su izuzetno suha, topla, odnosno izuzetno povoljna za obitavanje sitne poljske divljači (*Slika 9.*).

### 3.1.2. Hidrološke prilike

Već je spomenuto da kroz područje ornitološkog rezervata protječu rijeka Mura i Drava. Zapravo, obje rijeke igraju ključnu ulogu glede funkcioniranja ovog rezervata, odnosno na genezu tla, floristički sastav i nastanak šumskih zajednica. Osim toga, dnevna i sezonska fluktuacija vodostaja utječe na područje gniježdenja močvarica (napose onih koje se gnijezde na tlu), ali i na trofiku ovog prostora. Naime, punjenje i pražnjenje inundacijskih zona u obje rijeke, kao i vjerojatnost izlivanja vode iz njihovih korita diktiraju prirast, odnosno opstanak mladunčadi ptica.

Obje rijeke imaju, snježno-ledenjački i snježno-kišni, pa njihov vodostaj ovisi o dva čimbenika:

- ✓ Topljenju snijega i ledenjaka u Austriji (Drava i Mura) i Italiji (Drava);
- ✓ Količini kišnih oborina diljem porječja u zemljama kroz koje prolaze;
- ✓ Režimu vodostaje u akumulacijskim jezerima uzvodno od Pažuta.

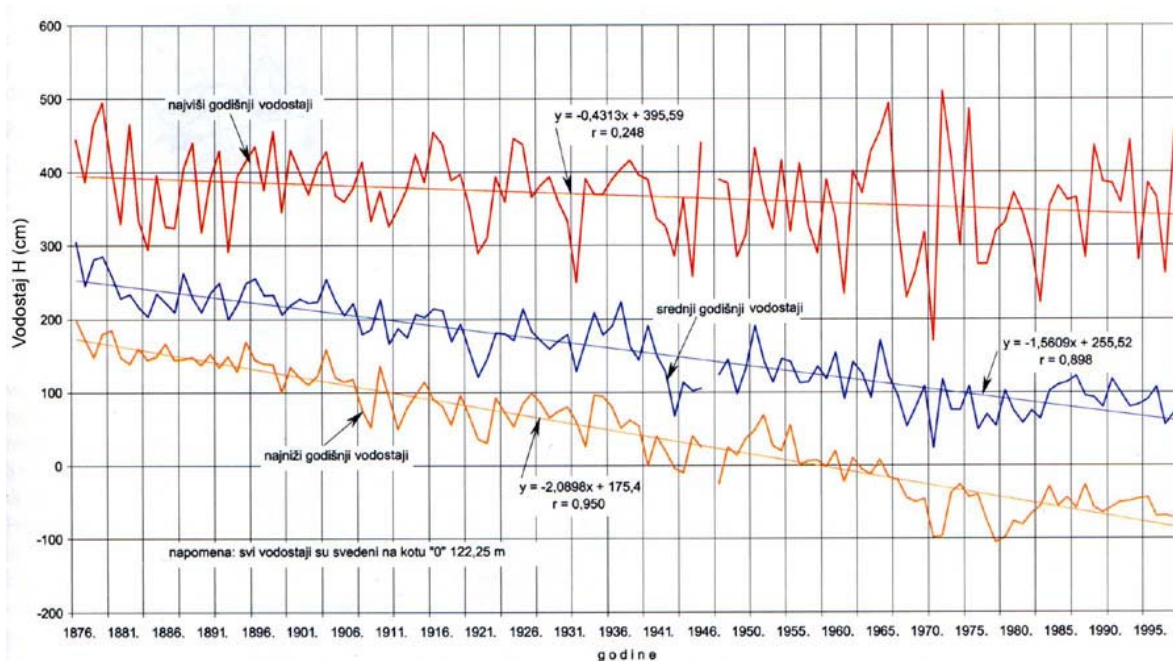
Pri tome treba napomenuti da se količina padalina u porječju ovih rijeka naglo smanjuje na području Hrvatske i Mađarske.

Iako su u posljednje vrijeme sve veći pritisci zaštitara na očuvanje prirodnih vrijednosti obiju rijeka, a osobito rijeke Drave treba istaknuti kako je prirodni tok ove potonje rijeke promijenjen. Stalno pomicanje toka rijeke Drave prikazuje učitelj Jenö Haller u svojoj monografiji o Legradu izdanoj još 1912. godine, gdje opisuje da je sve do 1710. godine Legrad bio na lijevoj obali Drave, dakle u Međimurju. Zbog toga je Legrad prvotno pripadao pod župu Bistrica (danas Donji Vidovec), a upravno pripadao pod kotar Prelog sve do međuratnog



razdoblja. Međutim, za vrijeme jedne velike poplave rijeke Drave, bujice su zaobišle Legrad s njegove sjeverne strane, pa je tako naselje preseljeno na južnu obalu Drave, dakle u Podravinu gdje se nalazi i danas.

Prostorno poplavno područje Mure i Drave smanjeno je regulacijom. Naime, do sredine 20. stoljeća oko 60 % Međimurja i Podravine bilo je stalno ili povremeno ugroženo poplavama (Laci, 1981.). Počeci hidrotehničkih mjera zaštite od poplava provedeni su još u 19. stoljeću, a uključili su presijecanje meandara, čišćenje korita, te izgradnju nasipa i obaloutvrda. Međutim, dinamiku dizanja nasipa treba gledati i u kontekstu razvoja tehnologije. Tako je tek 1971. godine, nakon jakih poplava Mure dovršen nasip od Podturna do ušća Mure u Dravu, dugačak gotovo 38 km. Paralelno s tim hidrotehničkim radovima dovršena je i mreža nasipa na obje obale rijeke Drave. Ovi radovi doveli su, zajedno s prirodnim procesima, do ukapanja rijeka u vlastita korita.

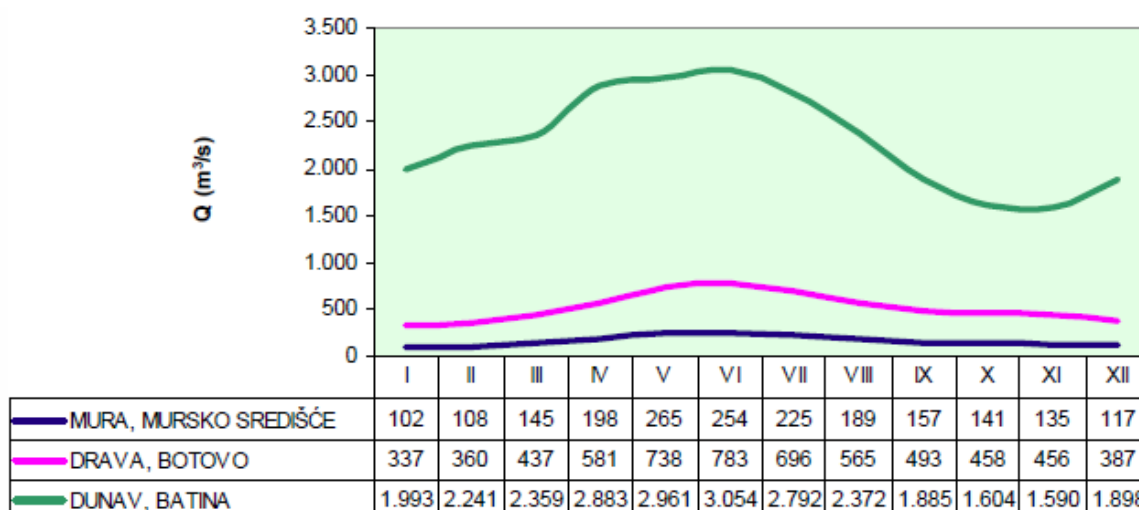


Slika 10. Trend kretanja vodostaja na vodomjeru Botovo. Izvor: Sinjeri, 2011., 9 p.

Na promjene vodnih režima u vodotocima, znatno su utjecali i veliki hidroenergetski zahvati. Naime, na Dravi su do Legrada izgrađene 23 hidroelektrane (12 u Austriji, 8 u Sloveniji, te 3 u Republici Hrvatskoj). Naše tri hidroelektrane protežu se na 67 km toka rijeke Drave. Najstarija je HE Varaždin, puštena u rad 1975. HE Čakovec radi od 1982. godine, a Donja Dubrava od 1989. godine. Najveće jezero ima Donja Dubrava (11,2 km x 1,5 km). Pored velikih akumulacionih jezera, sve imaju velike padove do 28 m na turbinu, te odvodne duboke

kanale. **Ovo je rezultiralo da u zoni akumulacije bilježimo porast podzemnih voda, a nizvodno od brane značajni pad podzemnih voda.** Osim toga, srednji i niski vodostaj rijeke Drave kod Botova signifikantno pada, dok se visoki ne mijenja (*Slika 10.*). Osim sezonskih promjena vodostaja, zbog spomenutih hidrotehničkih zahvata (hidro elektrane i akumulacijska jezera), Drava pokazuje i visoka dnevna kolebanja vodostaja. Treba istaknuti kako je do konca 20. stoljeća bilo predviđeno izgraditi i jednu hidroelektranu na Muri kod Kotoribe (Laci, 1981.).

Usprkos svim provedenim hidroregulacijskim radovima, korita obiju rijeka nisu stabilna. Zbog geoloških značajki brojnih klizišta, Mura, je pomicala svoje riječno korito prema sjeveru. Kako se 30 m od obale na mađarskoj strani nalazi magistralna željeznička pruga Mađari su utvrdili svoj dio korita Mure. Na području ušća rijeke Mure u Dravu korita obiju rijeka se sastoje od pijeska i šljunka. Stoga se, kao posljedice intenzivnog trošenja obala, stalno odvija premještanje korita. Pri tome se korito Drave na tome mjestu stalno premješta u smjeru juga.



*Slika 11.* Prosječni mjesečni protoci na slivovima Drave i Dunava (1961. - 1990.). Izvor: Anon., 2008., 25 p.

Prema dugogodišnjem prosjeku, na dionici Drave koja se proteže kroz spomenute 3 elektrane, najviše vode ima u razdoblju **od travnja do kolovoza**. Prosječno najveće srednje mjesečne protoke javljaju se **u lipnju**, lako za rijeku Muru ima vrlo malo objavljenih radova koji su se bavili analizom trenda njena vodostaja iz *Slike 11.* može se vidjeti kako je na vodomjernoj postaji Mursko Središće, razdoblje najvećeg protoka također **od travnja do kolovoza**, ali je kod nje maksimumom protoka **u svibnju**. Za obje rijeke razdoblje najnižeg vodostaja je tijekom zime (siječanj). Tijekom ostalih zimskih mjeseci srednje su mjesečne protoke također izrazito male.

Prema informacijama koje je izrađivač dobio od djelatnika „Hrvatskih voda“ (VGO Varaždin), obje rijeke se vrlo rijetko izlijevaju iz svojih korita, odnosno područje između obalne crte i nasipa je vrlo rijetko plavljeno. Godine 1996. došlo je do puknuća nasipa na akumulacijskom jezeru HE Donja Dubrava što je dovelo do poplave rijeke Drave, nizvodno od tog jezera.

Dana 23. kolovoza 2005. godine zabilježen je najveći vodostaj rijeke Mure u proteklih 120 godina, a iznosio je 506 cm. Ovo je dovelo do izlivanja Mure, a voda je dopirala do krune nasipa, a cijelo je područje ušća bilo poplavljeno (*Slika 12.*). Prije te poplave, zadnja poplava rijeke Mure je bila 1972. godine.



*Slika 12.* Poplavljeno područje ušća Mure u Drvu, kao posljedica visoko vodostaja Mure krajem kolovoza 2005. godine (Foto: Ladislav Grđan)

U tijeku je izrada 3D hidrološkog modela ukupnog prostora rijeka Mure i Drave iz kojeg bi bilo moguće procijeniti dinamiku plavljenja pojedinih područja u rezervatu, ali i procijeniti sukcesiju vegetacije budući da su na tom prostoru poplave više iznimka nego pravilo. U stvari, voda se iz korita vrlo rijetko izlijeva van jer je postojeća mreža kanala i inundacijskih područje dovoljno prostrana da prihvati vodu. Ono što je, prema mišljenju stručnjaka iz VGO Varaždin problem, to je konstantno usporavanje toka Mura, a kao razlog se navodi zaraštenost obala drvenastom

vegetacijom.

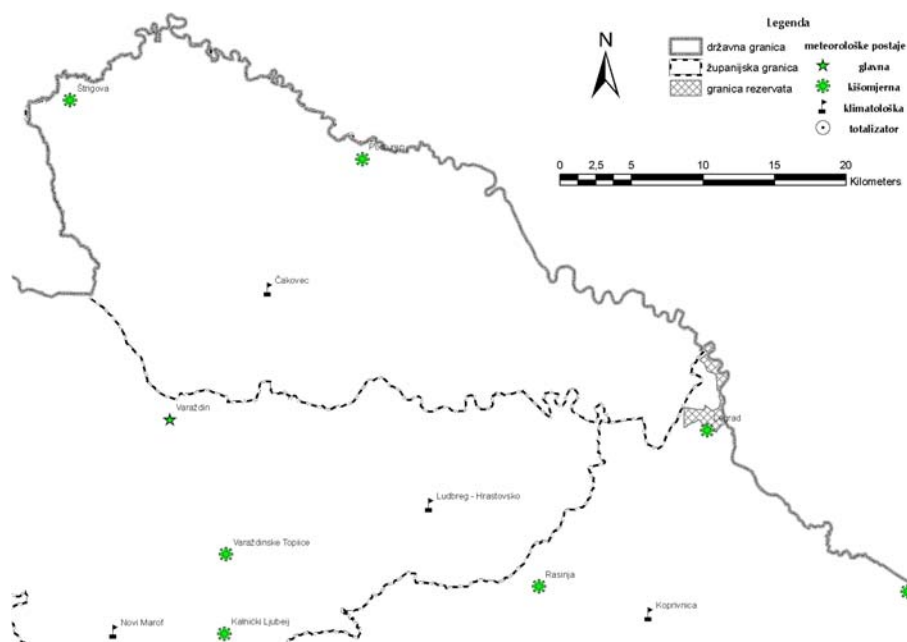
### 3.1.3. Klimatske prilike

U dosadašnjim lovnim elaboratima obično se daju svi klimatski pokazatelji u namjeri da se izraze različiti utjecaji istih na život divljači. Međutim, te je utjecaje, zbog složenosti istraživanja klimatskih djelovanja, vrlo teško dokazati. Dosadašnje dosta egzaktnije spoznaje ukazuju kako klimatske prilike na divljač mogu djelovati na slijedeće načine:

- ✓ Neizravno smanjenje prirasta populacije preko smanjenja ponude krmiva za biljoždere,
- ✓ Izravno smanjenje prirasta – odnosno veliki otpad (uzrokuju ga ekstremne vremenske prilike, suša, tuča i snijeg),

- ✓ Otežavanje kretanja (snijeg svoj divljači te vjetar sitnoj divljači),
- ✓ Smanjen rast rogovlja i rogova,
- ✓ Induciranje migracija.

Područje gornje Podravine spada u umjereno kontinentalnu klimu najzapadnijeg dijela Panonske nizine. Očituje se i dosta jak utjecaj alpskog masiva naročito na količinu i raspored oborina. Padaline su jednako raspoređene kroz cijelu godinu. Prema Köppenu ovo područje nosi oznaku Cfbw<sup>o</sup> (područje umjereno kišne klime, oborine su podjednako raspoređene tijekom čitave godine, a manji dio padne u hladnom dijelu godine, srednja mjesečna temperatura zraka je ispod 22 °C, a tijekom godine postoje dva izražena maksimuma oborina (rano ljeto i kasna jesen).



Slika 13. Raspored meteoroloških postaja po vrsti u odnosu na posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“

Za izradu ovog elaborata nisu korišteni podaci niti jedne obližnje meteorološke postaje jer izrađivač smatra da nisu dovoljno mjerodavni. Iz slike 13. može se vidjeti da prostor rezervata okružuje 7 meteoroloških postaja, a na samoj granici se nalazi još jedna. Dakle, ukupno ih ima 8 s time da je samo postaja Varoždin glavna, a od središta rezervata je udaljena 34 km.

Izrađivač je mišljenja kako zbog navedenih manjkavosti u prostornom pokrivanju postaja za izradu meteorološke analize nije uputno rabiti podatke samo jedne postaje. Zbog

toga su korištena klimatska odstupanja (temperaturna i padalinska) od srednjih vrijednosti, a nazivaju se percentili.

Podaci o percentilnim odstupanjima uzeti su iz publikacije Državnog hidrometeorološkog zavoda „Prikazi“, koja predstavlja godišnje izvješće praćenja i ocjene klime (Katušin, 1998.; 1999.; 2000.; 2001.; 2002.; 2003.; 2004.; 2005.; 2006.; 2007.; 2008.; 2009.; 2010.). Postupak ocjene je uobičajen, upotrebom modificirane Conrad-Chapmanove metode koja daje na temelju odstupanja od normalnog tridesetogodišnjeg niza od 1961. do 1990. godine.

Percentili predstavljaju procjenu vjerojatnosti (izraženu u %) da odgovarajuća vrijednost anomalije u promatranom razdoblju nije bila nadmašena. Na primjer, percentil 98 ukazuje da u 98 % slučajeva prethodnih godina odgovarajuća vrijednost nije prekoračena, odnosno da se u stogodišnjem razdoblju mogu očekivati samo dvije godine u kojima će opažena vrijednost biti viša od razmatrane. Pomoću percentila (P) može se procijeniti povratni period T (u godinama) iz relacije:

$$T = 100/P \text{ ako je } P < 50$$

$$T = 100/100 - P \text{ ako je } P > 50$$

Na primjer, ako je  $P = 2\%$ , a  $T = 50$  godina znači za percentil 2% vjerojatnost je da će se ta temperatura javiti dva puta u 100 godina ili jedanput u 50 godina.

Na temelju napravljene ocjene izrađuju se karte klimatskih anomalija (odstupanja od srednjih normalnih tridesetogodišnjih vrijednosti) za Hrvatsku i iscrtavaju područja ocjene klimatskih elemenata prema razredima. Te su ocjene jedini način koji na temelju podataka daje točan smještaj pojedinog razdoblja u odnosu na dugogodišnje prosječne vrijednosti. Potrebne su zbog toga jer se neki put donose zaključci o određenim razdobljima prema nekim sporednim utjecajima i subjektivnim mjerilima.

Na kartama anomalija uz svaku postaju napisana su dva broja. Gornji broj označava odstupanje od višegodišnjeg srednjaka za temperaturu u °C i % za oborinu, a donji broj percentile prema kojima se postaja svrstava u odgovarajući razred. Gornji broj omogućuje da unutar svake klase detaljnije uočimo odstupanje od srednjaka, jer npr. unutar klase normalno, koja obuhvaća 50 percentila, mogu postojati područja s višom ili nižom temperaturom ili količinom oborina, u odnosu na dugogodišnji prosjek.

Takve detaljne analize mogu se napraviti za sve spomenute klase klasifikacije. Pošto klasa normalno obuhvaća 50% podataka, radi detaljnije ocjene za tu je klasu uvijek spomenuto je li vrijednost iznad prosjeka ili ispod prosjeka.

Percentili se razvrstavaju na slijedeće kategorije:

Za temperature percentili:

ekstremno hladno < 2

vrlo hladno 2 - 9

hladno 9 - 25

normalno 25 - 75

toplo 75 - 91

vrlo toplo 91 - 98

ekstremno toplo > 98

Za padaline percentili:

ekstremno sušno < 2

vrlo sušno 2 - 9

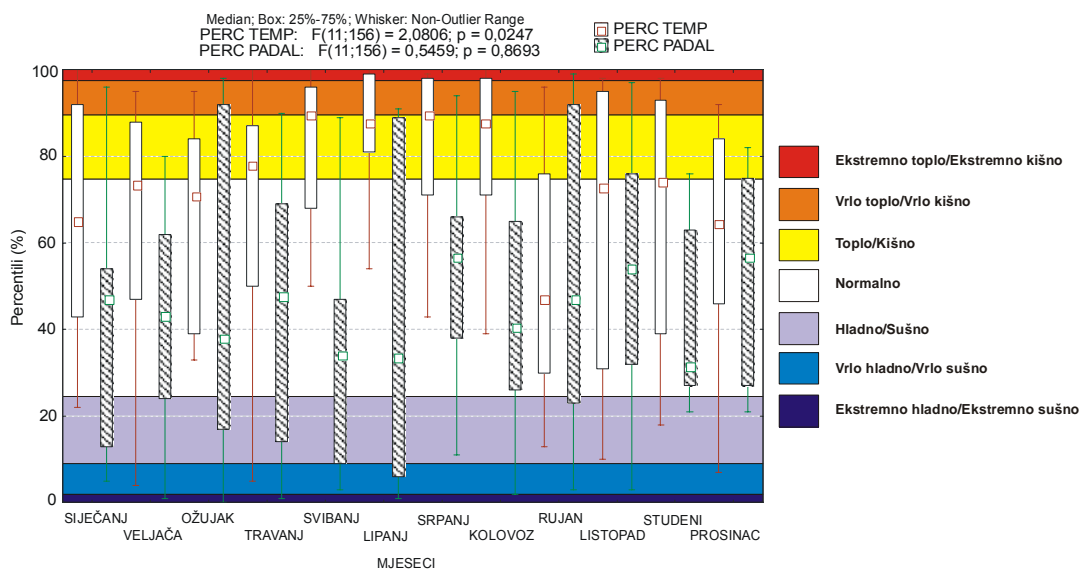
sušno 9 - 25

normalno 25 - 75

kišno 75 - 91

vrlo kišno 91 - 98

ekstremno kišno > 98

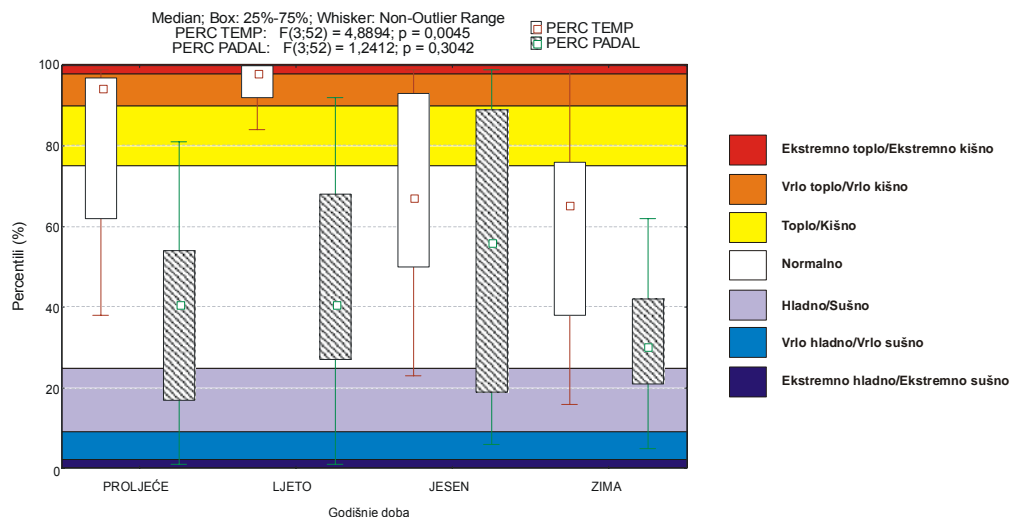


Slika 14. Percentilna odstupanja srednje temperature zraka i padalina po mjesecima na području posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“

Karte su uzete iz publikacije i geokodirane, a obris lovišta je preklopljen na njih te su očitane vrijednosti odstupanja klime i oborina. Pri tome se mora naglasiti kako su u karte percentila ucrtane samo glavne meteorološke postaje u koje ne spada postaja Koprivnica. Iščitavanjem percentila uočava se kako klima u spomenutom lovištu u pojedinim mjesecima i godišnjim dobima pokazuje sličnost s klimom na području okolice Bjelovara i Varaždina, a katkada i Zagreba, odnosno Siska. Dakle, vidi se koliko su percentilni prikazi bolji pokazatelj klimatskih prilika nekog područja u odnosu na korištenje podataka samo jedne klimatske postaje.

Temperatura zraka na području rezervata pokazuje značajne oscilacije u odnosu na normalan referentni niz. Pri tome je razdoblje travanj-kolovoz puno topliji od prosjeka (*Slika 14.*). Međutim, iako medijana temperaturnih odstupanja spomenutih mjeseci daje dojam o sve toplijem razdoblju proljeće-ljeto pojedinih mjeseci temperatura zraka može biti puno niža od medijane. Takvi mjesecu su travanj, svibanj, srpanj i kolovoz.

Iako padalinski percentili ne pokazuju značajne oscilacije, može se vidjeti kako pojedini mjeseci mogu imati daleko više padalina od medijane. Takvi mjeseci su ožujak, lipanj, kolovoz, rujan i studeni. Ako se pogleda odstupanje mjesečne količine padalina od prosjeka tada u ožujku, lipnju i rujnu može pasti daleko veća količina padalina od uobičajenog niza. Budući da spomenuti mjeseci nisu u sezoni leženja mladunčadi pernate divljači ovakva negativna odstupanja ne bi trebala limitirati prirast. S druge strane lipanj i kolovoz predstavljaju razdoblje u kojima na svijet dolazi mladunčad zeca. Veća količina padalina tijekom tog razdoblja u sinergizmu sa spomenutom višom temperaturom zraka trebala bi pozitivno utjecati na prirast zeca običnog.



*Slika 15.* Percentilna odstupanja srednje temperature zraka i padalina po mjesecima na području posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“

Na razini godišnjih doba (*Slika 15.*) može se reći kako su proljeća i ljeta puno toplija od prosjeka, dok glede padalina nema neke zakonitosti. Pri tome ljeto i zima mogu imati nešto višu količinu padalina od medijane.

### 3.1.4. Vegetacija - biljni pokrov

Praćenje i kartiranje šumskih zajednica ovog prostora počelo je 80-tih godina 20. stoljeća. Do danas ono se je uglavnom odnosilo na površine državnih šuma uz rijeku Dravu, koje pripadaju GJ „Koprivničke nizinske šume. Obilaskom terena, razgovorom s kolegama botaničarima te analizom podataka s DOF snimaka prostor rezervata se može podijeliti na spomenuta 3 dijela (vidjeti početak poglavlja) s time da u svakom dominira određeni tip staništa.

Iz prethodnih podpoglavlja može se zaključiti kako nedostaje stalna dinamika plavljenja, dok je s druge strane dio oraničnih površina napušten (ne obrađuju se). Nadalje, došlo je do pada podzemnih voda koje su ključne za opstanaka šuma vrba i topole. Uzevši u obzir činjenicu kako se radi o vrlo kvalitetnom tlu ovo za posljedicu ima vrlo brzu sukcesiju otvorenih staništa u šumska staništa te prelazak šumskih fitocenoza mekih listača (pionirskih vrsta) u klimaksne zajednice ovog područja, a to bi, budući da poplave više nema bila neka od subasocijacija hrasta lužnjaka i običnog graba.



*Slika 16.* Područje nasipa te njegove prijelazne zone prema živici obrasloj visokim drvećem



*Slika 17.* Područje nasipa te njegove prijelazne zone prema živici obrasloj niskim drvećem

#### 3.1.4.1. Poljoprivredne površine i površinu u sukcesiji

Iako je u lovnim elaboratima uobičajeno kretati od šumskih zajednica, ovdje će se prvo obraditi nešumske. Zbog lakšeg snalaženja i opisa u staništu, ali i ukazivanja na neke stanišne čimbenike ključne za obitavanje trčke i fazana, krenuti će se od područja na kojem se proteže nasip, od sjevera prema jugu.



Nasip uz rijeku Muru predstavlja livadnu površinu, koja se redovito kosi. Između krune nasipa prema Muri zadržava se livadni pojas, koji obuhvaća podnožje nasipa i prijelaznu zonu. Taj livadni pojas mjestimično ima širinu i do 10 metara, a cijelom duljinom nasipa prati ga pojas živice bilo da je obrasao visokim drvećem (*Slika 16.*) ili grmljem (*Slika 17.*). U prvome slučaju radi se o, za divljač nepovoljnom stanišnom fragmentu jer se na tim dijelovima gnijezde pernati predatori. U drugome slučaju radi se o staništu izuzetno povoljnom za gniježđenje poljskih ptica (ne samo za trčku i fazana nego i za ševu i kosca) te zeca.



*Slika 18.* Izgled krajobraza u kojem dominiraju oranice



*Slika 19.* Velika površina pod zlatnicama

Na pojas živica, idući prema obali Mure i Drave, na tri lokaliteta (predjel od Malog senjara prema Hrliču, predjel Kakina i predjel Detelišće) se nadovezuje pojas mozaika sitnih poljoprivrednih parcela. U srednjem dijelu rezervata (Kakina) udio oranica u krajobrazu je oko 50 % (*Slika 18.*), dok je u sjevernom (Mali senjar-Hrlič) i južnom (Detelišće) dijelu taj udio vrlo malen, a bivše livade i oranice sada obrašćuju velika (*Solidago gigantea*) i gustocvjetna zlatnica (*S. canadensis*). Ove površine mogu imati ploštinu od 0,5 do 10 ha (*Slika 19.*).

Na pojedinim dijelovima ovakvih mozaičnih poljoprivrednih površina mogu se naći živice. Jedna takva dobro formirana živica nalazi se između predjela Kakina i Veliki senjar (*Slika 20.*). Treba naglasiti kako živice takvog tipa, obrasle divljim grmljem, predstavljaju najvrijednije prijelazno stanište poljskog krajobraza. U području rezervata uz rijeku Dravu nema takvih živica.

Dalje prema obali rijeka počinju šumske sastojine. Međutim, na pojedinim predjelima zbog zapuštanja livadnih površina počela je sukcesija od površina pod kopnenom šašuljicom i zlatnicama prema šumi (*Slika 21.*). Najveće takve površine su u predjelu Mali senjar gdje zauzimaju površinu od 11 ha (uz veliki meandar rijeke Mure) i 15 ha (uz mrtvicu koja dijeli predjel Mali senjar od nasipa). Ove površine vrlo su povoljne za gniježđenje sitne poljske divljači.



Slika 20. Tipična poljska živica u srednjem dijelu rezervata



Slika 21. Površina pod šašuljicom i zlatnicom u sukcesiji

Pojedine bivše mrtvice koje već dulje vrijeme nisu bile pod vodom ili se voda zadržavala kratkotrajno također se nalaze *pod sukcesijom*, ali ona ide daleko sporije. Dobar primjer ovakvih površina je prikazan na Slici 22. U prednjem dijelu slike može se vidjeti veća ploha obrasla trstastim blješcem (*Phalaris arundinacea*), a dalje su vrbe koje su obrasle suše terene, odnosno područje obraslo zlatnicama. Ovakve površine u rubnome dijelu imaju idealne uvjete za gniježđenje divljih pataka.



Slika 22. Nize obrasle trstastim blješcem (*Phalaris arundinacea*)



Slika 23. Tipični trščaci u rezervatu

Još jedne takve površine predstavljaju trščaci (Slika 23.). Zanimljivo je kako površina pod trščacima ima relativno malo. Veće površine nalaze se u murskom dijelu rezervata na samo dva lokaliteta (južni dio predjela Hrlič i Mali senjar), a u pojedinim odsjecima dravskog dijela

rezervata. Međutim, kako je ovaj dio češće plavljen od murskog oni tu ne tvore veći kompleks, uređivači ih nisu posebno izdvajali. Obrašćuju rukavce i inundacije rijeke Drave. Ako u dijelovima takvih rukavaca ima vode tada su to također idealna područja za gniježđenje divljih pataka.

Spomenuta tri tipa otvorenih pašnjačkih površina osim za gniježđenje ptica predstavljaju najbolja staništa na kojima se odvija rika jelenske divljači. Ovo osobito vrijedi za područja koja obrašćuju trstasti blještac i trska, na kojima jelen ima uvjete i za kaljužanje.

### 3.1.4.2. Šumske zajednice

Šumske sastojine obrašćuju prostor između rijeka Mure i Drave i poljoprivrednog pojasa rezervata. Do sada su fitocenološka istraživanja provedena na šumskim površinama dravskog dijela rezervata potvrdila ove šumske zajednice.

Razred: *Salicetea purpureae* Moor 1958

Red: *Salicetalia purpureae* Moor 1958

Podsveza: *Salicion albae* Soo 1940

Podsveza: *Salicion albae* Soo 1940

**As: *Salicetum purpureae* Wendl.-Zel. 1952**

**As: *Salicetum eleagno-daphnoides* Br.-Bl. et Volk 1940/Moor 1958**

**As: *Salici albae-Populetum nigrae* Tx. 1931**

**As: *Galio-Salicetum albae* Rauš 1973**

**As: *Populetum nigro-albae* Slavinić 1952**

Rakitov šibljak (*Salicetum purpureae* Wendl.-Zel. 1952)

Rakitov šibljak je fragmentirano rasprostranjena česta zajednica na otocima i obalama uz velike rijeke, ali i manje potoke, bez gospodarskog značenja. Ima prijelazni karakter i tvori graničnu šumsku zajednicu prema močvarnim fitocenoza, prije svega trščacima. Tla su zajednice plitka i nerazvijena, no dobro opskrbljena hranjivima zbog sedimentacije materijala. U prvom gornjem sloju, visinom nekoliko metara, prevladava *Salix purpurea*, a u vrlo gustom donjem sloju prizemnog rašća *Rubus caesius*, *Ranunculus repens*, *Euphorbia salicifolia*, *Iris pseudacorus*, *Solanum dulcamara*, *Polygonum lapatifolium* i druge vrste.

### Šume grmolikih vrba (*Salicetum eleagno-daphnoides* Br.-Bl. et Volk 1940/Moor 1958)

Zajednica grmolikih vrba, koju je M. Moor 1958. godine označio imenom *Salicetum eleagno-daphnoides*, bila je također do tada, u više navrata predmetom istraživanja mnogih botaničara, koji su je na različite načine interpretirali i tumačili. Sastojine grmolikih, uskolisnih vrba u obalnom području Drave kod Varaždina, najbolje se podudaraju baš s grupacijom koju je M. Moor 1958. godine izdvojio pod imenom *Salicetum eleagno-daphnoides* pa je tako i shvaćena. Najljepše sastojine te zajednice nađene su na pjeskovitim obalama rukavca nedaleko od sela Kuršanec, na lijevoj obali „Velikog otoka“ kod Varaždina. Asocijacija *Salicetum eleagno-daphnoides* u okolici Varaždina vrlo je heterogenog sastava. Ovdje je razvijena njena inicijalna faza u obliku facijesa *myricariosum* u kojemu je povećani udio vrste *Myricaria germanica*. Ova zajednica predstavlja pionirsku šumsku vegetaciju nastalu kada obale Drave nisu pod vodom te se na njima fragmentlano razvije zajednica *Bidentetum tripartitae*. Šume grmolikih vrba imaju još dva facijesa (osiromašenu fazu *pauperosum* te subasocijaciju *alnetosum incanae*, kao terminalnu razvojnu fazu), ali one ovdje, za sada nisu pronađene. Lokalno karakteristične vrste sveze *Salicion eleagni* mogu se smatrati vrste *Salix eleagnos*, *Myricaria germanica* i *Salix daphnoides*. Karakteristične vrste reda *Salicetalia purpureae* i razreda *Salicetea purpureae*, *Salix purpurea*, *Populus nigra*, *Salix triandra* i *Calamagrostis epigejos* dobro su zastupljene i asocijaciju *Salicetum eleagno-daphnoides* povezuju s asocijacijom *Salici-Myricarietum* u jednu cijelinu. Veliko mnoštvo pratilica ukazuje i ovdje na relativnu nestabilnost i neoformljenost zajednice *Salicetum eleagno-daphnoides* (Trinjastić 1984).

### Šuma bijele vrbe s broćikom (*Galio-salicetum albae* Rauš 1973)

Šuma bijele vrbe s broćikom zauzima nize, gdje su tla aluvijalna karbonatna, monotipska, a sloj drveća tvori bijela vrba kojoj za vrijeme poplava raste adventivno korijenje iz debla, pa ono lebdi u vodi, a kada se voda povuče, ostaje visjeti uz deblo kao kozja brada. Sloj grmlja je slabo razvijen, a najčešće ga uopće nema. Mogu se pojaviti *Salix purpurea*, *Salix cinerea* i *Salix triandra*. Kao svojstvene vrste prizemnog rašća dolaze *Galium palustre*, *Carex elata*, *Iris pseudacorus*, *Agrostis alba*, *Myostis scorpioides* i dr. Fitocenoza je fragmentarno razvijena u unutrašnjosti ritova Podravine i Pomurja uz postojeće bare, pa je možemo nazvati rubnom fitocenozom. Svojim višim dijelom oslanja se na zajednicu vrba i topola, a nižim dijelom dotiče se zajednice *Salicetum pupureae* i izravno močvarne vegetacije bez šumskog drveća i grmlja. Poplave su ondje česte, dugotrajne i visoke 1-2 metra. U povoljnim godinama za vrijeme niskog vodostaja ostaju muljeviti rubovi postojećih bara bez vode pa imaju izgled sprudova, iako to nisu. Zbog dovoljne svježine tla takvih mjesta omogućeno je klijanje sjemena

bijele vrbe, koje je vjetrom naletjelo na tu površinu, pa na taj način nastaju vrbici. Ako je vodostaj povoljan (srednji i niski) u nekoliko uzastopnih godina nastali vrbici se razvijaju u zajednicu *Galio—Salicetum albae*, ako pak vodostaj nije povoljan (stalno je visok), nastali malat propada iduće godine i tlo postaje golo, bez šumskog drveća, sve dok se ne pojave povoljni uvjeti za razvitak zajednice. Šuma bijele vrbe na opisanom staništu može nastati i umjetnim putem, tj. sadnjom vrbovih motki i sadnica.

#### Šuma bijele vrbe i crne topole (*Salici albae—populetum nigrae* Tx. 1931)

Šuma bijele vrbe i crne topole je najzastupljenija prirodna fitocenoza u Podravini. Rasprostranjena je na srednjem položaju, tj. ispod topolovih šuma i iznad šuma čistih vrba. Poplave su tamo česte, trajnije i visoke, korisne su ako ne traju predugo i ako ne donose teške metale. Svojstvene vrste u sloju drveća bijela vrba (*Salix alba* L.) i crna topola (*Populus nigra* L.) zastupljene su u dovoljnom broju na cijelom području. U sloju grmlja zastupljene su vrste *Crataegus pentagyna*, *Viburnum opulus*, *Salix alba*, *Populus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus nigra* i dr. U sloju prizemnog rašća česte su vrste: *Calamagrostis epigeios*, *Carex remota*, *Solanum dulcamara*, *Circaea lutetiana*, *Lycopus europaeus*, *Thalictrum flavum*, *Humulus lupulus* i dr. Glavna diferencijalna vrsta je plava kupina (*Rubus caesius* L.) koja većinom pokriva 80-100% površine. Ova, u pravom smislu optimalna fitocenoza u Podravlju ujedno je i najraširenija šumska zajednica istraživanog područja. Bogato tlo češće plavljeno, s kraćim trajanjem poplava osobito pridonosi razvoju fitocenoze.

#### Šuma bijele i crne topole (*Populetum albo-nigrae* Slav. 1952)

Zajednica bijele i crne topole raste na visokim položajima, na mjestima rjeđih i kraćih poplava od prethodnih fitocenoza. To su recentna aluvijalna tla ilovasto – pjeskovitog sastava, gdje se već ubrzano stvara humus. Tla su bogata hranjivima, povoljnih su svojstava i visoke plodnosti. Zbog toga se susreću sastojine velike drvene zalihe i visine stabala i do 40 metara. U sloju drveća uz dominantnu bijelu i crnu topolu česti su bijela vrba, poljski jasen i vez. U sloju grmlja uz navedene vrste uspijevaju *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus pentagyna*, *Viburnum opulus* te često neofiti *Fraxinus americana* i *Acer negundo*. Od prizemnog rašća prevladavaju *Rubus caesius*, *Lycopus europaeus*, *Galeopsis speciosa*, *Agrostis alba*, *Poa trivialis*, *Iris pseudacorus*, *Scrophularia elata*, *Carex remota* i druge. Treba istaknuti da se u tim zajednicama mogu grupirati pojedine vrste topola jer crna topola naseljava tla s grubljim frakcijama pijeska. Inače se pod ovom fitocenzom nalazi u odnosu na vrbe mnogo razvijenije i

stabilnije tlo, što je i razlogom pojedinačnog dolaska brijesta veza (*Ulmus laevis*), pa čak i hrasta lužnjaka.

### 3.1.4.3. Osvrt na način korištenja šumskog zemljišta

Šumsko zemljište promatranog prostora, s obzirom na vlasništvo dijeli se na državno, kojim upravljaju „Hrvatske šume“ d.o.o. i privatno. Iz ovog pregleda je vidljivo kako bi u budućnosti najzastupljenija zajednica mogla biti upravo šuma bijele i crne topole. Još je 90-tih godina 20. stoljeća Sikora, u svom radu o prirodnom obnavljanju šumske vegetacije poplavnog područja rekao:

"...Vrijednost prirodnih šuma poplavnog područja, očuvanje njihove potrajnosti i fenomena prirodnog obnavljanja, moramo danas promatrati i valorizirati i u odnosu na postojeće programe i konvencije o zaštiti i očuvanju europskih šuma, te brige o zaštiti vodotoka i njihova okoliša. Upravo je *Populus nigra* jedna od ugroženih europskih vrsta, koja ulazi u mrežu pokusa za očuvanje genofonda, prema Rezoluciji broj 2. s Ministarske konferencije o zaštiti i očuvanju europskih šuma održanoj u Strasbourgu 1990. godine. Hrvatska je potpisala Rezoluciju na drugoj Ministarskoj konferenciji o istoj problematici (Helsinki 1993.)".

"Danas su prirodne sastojine topola i vrba u Hrvatskoj očuvane na vrlo malim površinama u nezaštićenom priobalju naših većih rijeka. Posebno je ugrožena europska crna topola, *P. nigra*, koja je i gospodarski najvrijednija vrsta ovih sastojina. Njezin ponik je najzahtjevniji, kad su u pitanju uvjeti staništa a obnova iz panja i žilja nije zadovoljavajuća.

Cjelovita zaštita ovih sastojina i vrsta koje ih čine, sa svim bogatstvom njihova naslijeđa i pojavnih oblika jedino je moguća uz osiguranje uvjeta za pojavu ponika i nesmetanog razvoja mladih sastojina. Prema sadašnjim saznanjima ovo je moguće postići zaštitom cijelih sastojinskih kompleksa kao i riječnih tokova uz koji su smješteni. Uvažavajući prirodne uvjete koje pružaju, za mogućnost pojave ponika vjerojatno su najpodesnija područja oko ušća velikih rijeka (Mura, Drava). To su mjesta pod utjecajem dinamike vodostaja obiju rijeka, te je pojava meandriranja i stvaranja novih aluvijalnih nanosa učestalija nego drugdje. Ove bi zaštićene cjeline trebalo izuzeti od redovnog gospodarenja i za njih izraditi posebne gospodarske programe..."

U pojedinim dijelovima rezervata mogu se naći strane svojte drveća. Na privatnim šumskim površinama vrlo čest je bagrem (*Robinia pseudoacacia*), a mjestimično su se raširili kineski pajasen (*Ailanthus altissima*) u Međimurskom dijelu rezervata, odnosno negundovac

(*Acer negundo*) u dravskom dijelu rezervata. Od alohtonih grmolikih invazivnih vrsta u dravskom dijelu rezervata raširena je čivitnjača (*Amorpha fruticosa*). Ovdje se mora napomenuti kako je na granici predjela Hrlič na samoj granici rezervata nađena privatna sastojina mladog bagrema s primješanim lužnjakom. Budući da je ploha veličine samo 0,2 ha to je ne treba smatrati fitocenzom od većeg značenja za rezervat.

Južni dio rezervata čine odsjeci državnih šuma (1c, 1d, 1f, 1g, 1h, 1i, 2a, 2c, 2d, 2e, 2f, 4a, 4c, 5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f i 7h). Prilikom izrade osnove gospodarenja za GJ „Koprivničke nizinske šume“, spomenutim odsjecima se ne gospodari na temelju ophodnje nego imaju poseban režim gospodarenja. Stoga ih nije potrebno izlučivati iz gospodarske jedinice, ali bi ih njih trebalo postepeno uklanjati spomenute alohtone vrste drveća (bagrem, pajasen i negundovac). Kako poplave u staništu znaju izostati dulji niz godina to čivitnjaču neće biti problem ukloniti jer se uglavnom širi poplavama.

Državne šume imaju izgled tipičnih ritskih šuma visokog uzgojnog oblika (*Slika 24.*). Stabla u tim šumama su visoka i dnevnim i noćnim grabljivicama predstavljaju idealne prostore za gniježđenje. S druge strane šume u privatnom vlasništvu su neuređene, raznodoblje su strukture, rijetke su, a u njima se često vrši sječa. U dijelu tih šuma uzgajaju se vrbe „obsekače“ (*Slika 25.*) što predstavlja sastojine vrlo visokog stanišnog kapaciteta za veliki broj vrsta.



*Slika 24.* Izgled tipinih ritskih sastojina u državnim šumama rezervata



*Slika 25.* Izgled šuma vrbe u privatnom vlasništvu

### 3.1.5. Infrastruktura i antropogeni utjecaji

Područje Donjeg Međimurja predstavlja prostor koji je bio naseljen još u predslavensko doba s konstantnom naseljenošću. Jasno je da porast stanovnika uvjetuje borbu za dobivanje obradivih površina. Od 14. stoljeća počinje intenzivno krčenje šuma na području Donjeg

Međimurja (i to od hrastovih do ritskih) tako da su do kraja 19. stoljeća šume zauzimale svega 10 % površine ove podregije.

Radilo se o površinama koje su zbog vlažnosti, i ondašnje slabe mogućnosti melioracija terena bile nerentabilne za poljoprivrednu proizvodnju. Stoga je i razumljivo kako u opisu staništa Velikog Pažuta netko opisuje krajobraz u kojem dominiraju livade i ritske šume. Radilo se o šumama slabe kvalitete i o vlažnim livadama koje su davale vrlo niske prinose loših krmnih vrijednosti.

Iz topografske karte rezervata (Prilog) može se vidjeti kako područje ne graniči s većim brojem naselja. Na hrvatskoj strani najveće naselje nalazi se na južnoj granici. To je Legrad s 1 200 stanovnika. Sa zapadne strane, samo 2,5 km od Legrada, ali na lijevoj obali Drave nalazi se naselje Donja Dubrava s oko 2 500 stanovnika. Ona je od rezervata udaljena 1,6 km. Na sjeveru, samo 2 km zapadno od rezervata nalazi se naselje Kotoriba s oko 3 300 stanovnika.

Na mađarskoj strani nalaze se malena naselja, a od sjevera prema jugu to su: Murakerestur (hrvatsko pomursko naselje, s manje od 2 000 stanovnika), Kolatseg, te nekoliko zaselaka i konaka ispod Legradske gore. Zapravo, na mađarskoj se strani uz lijevu obalu Mure, gotovo paralelno s državnom granicom proteže pruga Pécs-Nagykanizsa

.U rezervatu nema asfaltnih cesta. Jedna makadamska vodi od mjesta Donja Dubrava, do spomenika, a uz nasip, s vanjske strane rezervata na tu se cestu nadovezuje još jedna makadamska prema Kotoribi. Nasip se na više mjesta može prijeći autom, međutim, svi dijelovi rezervata dostupni su jedino terenskim vozilima jer se radi o lošim putevima, koji nisu nasuti.

Iako je prema Članku 10. Mjera zaštite za posebni zoološki rezervat „Veliki Pažut“ rekreacijski ribolov na području Posebnog rezervata bio dopušten uz propisivanja Uvjeta i načina obavljanja tog ribolova, do sada isti nisu doneseni. Na području rezervata ribolov se provodio konstantno (bez obzira što je 1983. godine proglašen ornitološki rezervat) sve do sada. O tome svjedoči određeni broj ribičkih koliba, rampi te tragova na obali obje rijeke. Uvidom u lovostaje glede športskog ribolova može se vidjeti da se ribolov, zakonski gledano za većinu vrsta riba koje obitavaju u Muri i Dravi, ne može odvijati prije početka lipnja. Tada je razdoblje leženja i rane osjetljivosti pernate divljači završilo te ne bi trebalo biti negativnih učinaka na pernatu divljač-močvarice.



#### 4. PROCJENA BROJNOGA STANJA DIVLJAČI KOJA STALNO, SEZONSKI ILI POVREMENO OBITAVA NA POVRŠINAMA IZVAN LOVIŠTA ILI PREKO ISTIH PRELAZI

U stručnom obrazloženju iz 1983. godine, za proglašavanje prostora posebnim rezervatom navodi se „...Točan broj gnjezdarica kao i broj vrsta ptica prilikom proljetne i jesenje seobe potrebno je utvrditi...“. Dakle, iako je aktivnost inventarizacije i praćenja biljnog i životinjskog svijeta stavljena kao prioritet pri definiranju razloga za ustanovljenje rezervata, tijekom dosadašnjih 28 godina provodila se u vrlo malom obimu, odnosno bila su ograničena na inventarizaciju, dok je izostao sustavni monitoring. S donekle integralnom inventarizacijom počelo se tek 2008. godine.

*Tablica 1. Brojno stanje krupne divljači u posebnom zoološkom rezervatu „Veliki Pažut“*

Lovna godina	Datum prebrojavanja	VRSTA DIVLJAČI		
		Jelen obični	Srna obična	Svinja divlja
2004./2005.	27.12..2003. 03.01.2004. 04.01.2004	19	25	17
2005./2006.	30.12.2004. 31.12.2004. 05.01.2005. 06.01.2005.	34	112	86
2007./2008.	23.03.2007. 24.03.2007. 25.03.2007.	39	121	138
2008./2009.	20.03.2008. 21.03.2008. (ujutro i navečer) 22.03.2008.	58	124	103
2010./2011.	27.11.2009. (ujutro i navečer) 28.11.2009. (ujutro i navečer) 29.11.2009.	73	138	158
2011./2012.	15.11.2010. (ujutro i navečer) 16.11.2010.	105	150	207

Kranjčev je krajem 70-tih vršio istraživanja leptirske faune ovog područja. Istraživanja vegetacije rađena su tijekom 90-tih godina, a odnosila su se na šumsku vegetaciju, odnosno tek početkom 21. stoljeća nastavlja se inventarizacija i praćenje biljnog i životinjskog svijeta tog područja.

Kako je područje rezervata površina izvan lovišta to inventarizacija divljači nije vršena sukladno zakonskim i podzakonskim aktima vezanim uz lovstvo nego u okviru redukcijskih lovova na krupnu divljač tijekom studenog, prosinca i siječnja. Iznimka je bilo prebrojavanje za lovnu godinu 2007./2008. koje je obavljeno krajem ožujka 2007. rezultati prebrojavanja dani su u *Tablici 1*.

Već je spomenuto da su se u rezervatu provodili redukcijski lovovi. Oni su bili u skladu s dozvolama, odnosno rješenjima resornog Ministarstva s područja zaštite prirode. Redukcijski lovovi su provedeni tijekom pet lovnih godina, a odstrjeljivala se samo svinja divlja. Uspjeh lovova bio je slijedeći:

✓ Lovna godina 2002./2003. ....	6 grla
✓ Lovna godina 2003./2004. ....	15 grla
✓ Lovna godina 2004./2005. ....	21 grlo
✓ Lovna godina 2007./2008. ....	50 grla

Budući da je prebrojavanje za lovnu godinu 2011./2012. obavljeno na području nekadašnje posebnog zoološkog rezervata, koji je bio dvostruko veće ploštine to je kao ulazni podatak za iskaz brojnog stanja uzet dvostruko manji matični fond krupne divljači koji je ustanovljen za prostor posebnog zoološkog rezervata „Veliki Pažut“.

#### 4.1. VRSTE DIVLJAČI

Temeljem zapisnika o prebrojavanju na dan **01. travnja 2012.** godine bilo je slijedeće brojno stanje divljači:

✓ jelen obični ( <i>Cervus elaphus</i> L.) – stalna vrsta .....	34 grla (17 + 17)
✓ jelen lopatar ( <i>Dama dama</i> L.) – povremena vrsta .....	0 grla <sup>3</sup>
✓ srna obična ( <i>Capreolus capreolus</i> L.) – stalna vrsta.....	26 grla (13 + 13)
✓ svinja divlja ( <i>Sus scrofa</i> L.) – stalna vrsta .....	14 grla (7 + 7)
✓ jazavac ( <i>Meles meles</i> L.) – povremena vrsta.....	0 grla
✓ mačka divlja ( <i>Felis sylvestris</i> Sch.) – povremena vrsta.....	0 grla
✓ kuna bjelica ( <i>Martes foina</i> Ehr.) – stalna vrsta.....	10 grla <sup>4</sup>

<sup>3</sup> Jelen lopatar je stavljen u program zato što je primijećen u pograničnoj zoni, ali s mađarske strane.

- ✓ kuna zlatica (*Martes martes* L.) – stalna vrsta..... 5 grla<sup>4</sup>
- ✓ lasica mala (*Mustela nivalis* L.) – stalna vrsta..... 2 grla<sup>4</sup>
- ✓ europski dabar (*Castor fiber* L.) – stalna vrsta ..... 10 grla<sup>4</sup>
- ✓ zec obični (*Lepus europaeus* L.) – stalna vrsta ..... 20 grla
- ✓ lisica (*Vulpes vulpes* L.) – stalna vrsta..... 15 grla
- ✓ čagalj (*Canis aureus* L.) – povremena vrsta..... 0 grla
- ✓ tvor (*Mustela putorius* L.) – stalna vrsta ..... 2 grla<sup>4</sup>
- ✓ fazan (*Phasianus* sp. L.) – stalna vrsta..... 40 (10 + 30) kljunova
- ✓ trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) – povremena vrsta ..... 0 kljunova
- ✓ prepelica pućpura (*Coturnix coturnix* L.) – prolazna vrsta..... 0 kljunova
- ✓ šumska šljuka (*Scolopax rusticola* L.) – selica zimovalica ..... 0 kljunova
- ✓ šljuka kokošica (*Gallinago gallinago* L.) – selica zimovalica ..... 0 kljunova
- ✓ golub grivnjaš (*Columba palumbus* L.) – selica stanarica..... 12 kljunova<sup>4</sup>
- ✓ guska glogovnjača (*Anser fabalis* Lath.) – prolazna vrsta..... 0 kljunova
- ✓ guska lisasta (*Anser albifrons* Scop.) – prolazna vrsta..... 0 kljunova
- ✓ patka gluhara (*Anas platyrhynchos* L.) – stalna vrsta..... 100 kljunova
- ✓ patka glavata (*Aythya ferina* L.) – prolazna vrsta..... 10 kljunova
- ✓ patka krunata (*Aythya fuligula* L.) – prolazna vrsta ..... 10 kljunova
- ✓ patka pupčanica (*Anas querquedula* L.) – prolazna vrsta ..... 10 kljunova
- ✓ patka kržulja (*Anas crecca* L.) – prolazna vrsta ..... 20 kljunova
- ✓ crna liska (*Fulica atra* L.) – stalna vrsta ..... 50 kljunova
- ✓ vrana siva (*Corvus corone cornix* L.) – stalna vrsta..... 10 kljunova<sup>4</sup>
- ✓ vrana gaćac (*Corvus frugilegus* L.) – stalna vrsta ..... 10 kljunova<sup>4</sup>
- ✓ ćavka zlogodnjaća (*Coloeus monedula* L.) – povremena vrsta..... 0 kljunova
- ✓ svraka maruša (*Pica pica* L.) – stalna vrsta ..... 10 kljunova<sup>4</sup>
- ✓ šojka krećtalica (*Garrulus glandarius* L.) – stalna vrsta..... 30 kljunova<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Procjena

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2012./ 31. 03. 2013.	Jelen obični	4	4	4	4	5	5	4	4	17	17	34
	Jelen lopatar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Srna obična	4	4	4	4	3	3	2	2	13	13	26
	Svinja divlja	3	3	2	2	1	1	1	1	7	7	14
1. 04. 2013./ 31. 03. 2014.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											
1. 04. 2014./ 31. 03. 2015.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											
1. 04. 2015./ 31. 03. 2016.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2016./ 31. 03. 2017.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											
1. 04. 2017./ 31. 03. 2018.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											
1. 04. 2018./ 31. 03. 2019.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											
1. 04. 2019./ 31. 03. 2020.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2020./ 31. 03. 2021.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											
1. 04. 2021./ 31. 03. 2022.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2012./ 31. 03. 2013.	jazavac	0	0	0	0	0
	mačka divlja	0	0	2	2	4
	kuna bjelica	0	0	5	5	10
	kuna zlatica	0	0	2	3	5
	lasica mala	0	0	1	1	2
	europski dabar	0	0	5	5	10
	zec obični	0	0	10	10	20
	lisica	0	0	8	7	15
	čagalj	0	0	0	0	0
	tvor	0	0	2	1	3
	fazan – gnjetlovi	0	0	10	30	40
	trčka skvržulja	0	0	0	0	0
	prepelica pućpura	0	0	0	0	0
	šumska šljuka	0	0	0	0	0
	šljuka kokošica	0	0	0	0	0
	golub grivnjaš	0	0	6	6	12
	guska glogovnjača	0	0	0	0	0
	guska lisasta	0	0	0	0	0
	patka gluhara	0	0	50	50	100
	patka glavata	0	0	5	5	10
	patka krunata	0	0	5	5	10
	patka pupčanica	0	0	5	5	10
	patka kržulja	0	0	10	10	20
	crna liska	0	0	25	25	50
	vrana siva	0	0	5	5	10
	vrana gaćac	0	0	5	5	10
	čavka zlogodnjača	0	0	0	0	0
	svraka maruša	0	0	5	5	10
šojka kreštalica	0	0	15	15	30	

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2013./ 31. 03. 2014.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						



PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2014./ 31. 03. 2015.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2015./</b> <b>31. 03. 2016.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2016/ 31. 03. 2017.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
čavka zlogodnjača						
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2017./</b> <b>31. 03. 2018.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2018/ 31. 03. 2019.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2019./ 31. 03. 2020.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2020./</b> <b>31. 03. 2021.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. 04. 2021./ 31. 03. 2022.</b>	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
svraka maruša						
šojka kreštalica						



## **4.2. OSTALE ŽIVOTINJSKE VRSTE**

U sklopu mjera i uvjeta zaštite prirode, koje je dobivene od Ministarstvo zaštite okoliša i prirode – Uprave za zaštitu prirode, izdane su „Mjere zaštite prirode za Program zaštite divljači Posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ – stručna podloga“. U spomenutoj stručnoj podlozi dan je popis ostalih životinjskih vrsta koje obitavaju na području Parka pa se isti neće navoditi u Programu. Stručna podloga je sastavni dio Programa zaštite divljači i provoditelj Programa ju je dužan proučiti.

## 5. UVJETI ZAŠTITE PRIRODE

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode zatraženi su „Uvjeti zaštite prirode“ bez kojih se ne može donijeti niti jedan elaborat koji uređuje gospodarenje bilo kojim prirodnim resursom u Republici Hrvatskoj. Iste mjere, zajedno sa suglasnošću o odobrenju ovog Programa nalaze se u poglavlju Privitci.

Uvjeti zaštite prirode propisani od Ministarstva zaštite okoliša i prirode, rješenjem Klasa: UP/I 612-07/11-33/1216, URBROJ: 517-12-04 od 23. siječnja 2012. godine su:

1. Svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske svojte treba odmah prijaviti nadležnom ministarstvu i Državnom zavodu za zaštitu prirode;
2. Obavljati zaštitu i održavati elemente krajobrazne i biološke raznolikosti, kroz zadovoljavanje odredbi Programa zaštite divljači, npr. košnja i si.;
3. Osmatranje (prebrojavanje) životinjskih vrsta vršiti tijekom cijele godine. Prebrojavanje obavljati sukladno propisima Zakona o lovstvu i podzakonskih akata vezanih uz lovstvo, a zapisnike o prebrojavanju dostavljati ovom Ministarstvu dva puta godišnje (proljeće i jesen), te na osnovu tako izvršenog prebrojavanja tražiti od ovog Ministarstva dopuštenje za možebitno izlučenje prekobrojnih jedinki;
4. Nije dozvoljena izgradnja hranilišta kao ni prihranjivanje bilo kojom vrstom hrane;
5. Osim divljači prikazati i obraditi i ostale životinjske vrste koje dolaze na području posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“, s posebnim naglaskom na strogo zaštićene: dabra, vidru, orla štekavca, škanjca osaša, crnu lunju, jastreba kokošara, kopca, eju močvaricu, eju livadarku, gavrana, šumsku sovu, crnu rodu, goluba dupljaša, bukavca, patku kreketaljku, veliku bijelu čaplju, velikog vranca, malog vranca, malu čigru, malu šljuku i šumsku šljuku, te druge zaštićene vrste u smislu posebnih zakonskih i podzakonskih akata (popis propisa u privitku);
6. U poglavlju Kronika zaštite divljači potrebno je evidentirati opažanja i nalaze rijetkih i strogo zaštićenih vrsta sukladno uvjetu br. 5., npr. zabilježiti aktivna gnijezda, opažanja jedinki i si., a podatke jednom godišnje dostavljati Državnom zavodu za zaštitu prirode;
7. Ovo Rješenje sa privitkom: Mjere zaštite prirode za Program zaštite divljači za područje posebnog ornitološkog rezervata Veliki Pažut, sastavni je dio Programa zaštite divljači;

## 5.1. PRIKAZ OSTALIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA

### Dabar (*Castor fiber*)

Dabar je najveći glodavac sjeverne polutke. Masivne i zdepaste je građe, izvrstan plivač i ronilac što mu omogućava građu tijela. Dužina tijela dosegne do 1 metar, visina u hrptu je do 30 cm, a rep je širok i plosnat dužine do 30 cm. Težina odrasle jedinke je 20 – 30 kg. Boja dlake je tamno kestenasta do sivkasta, na trbuhu je svjetlija dlaka. Dabar je tipični monogam. Spolna zrelost nastupa sa 2,5 godine starosti kada se mladi dabrovi odvajaju od roditelja i zasnivaju novu obitelj. Pari se od siječnja do ožujka, a parenje se odvija se u vodi. Gravidnost traje prosječno 105 dana, a mladi dolaze na svijet od travnja do lipnja. Ima jednu generaciju godišnje. Ženka okoti 1 – 5 mladih.

Dabar živi na vodotocima i vodenim površinama obraslim bogatom močvarnom vegetacijom zeljastih i drvenastih vrsta. Osnovni stanišni uvjet za dabra je stalna i dovoljno duboka voda (min. 30 cm). Ukoliko nastanjuje manji vodotok koji ponekad postaje previše plitak, na njemu izgradi branu kako bi osigurao dovoljnu razinu vode i zaštitio ulaz u nastambu. Dabar je isključivi biljojed, ljeti se hrani sočnim zeljastim biljem koje nalazi u vodi ili neposredno na obali. Koristi za hranu preko 300 zeljastih i drvenastih biljnih vrsta. U sklopu projekta „Dabar u Hrvatskoj“ ova je vrsta u porječje rijeke Česme ispuštena 11. ožujka 1998. godine (ukupno 9 jedinki). Već 2000. godine dabrova aktivnost je uočena na području rezervata, a nazočnost mu nije redovita te ovisi o dubini kanala Glogovnica. Za razliku od ostalih opisanih vrsta dabar je divljač, sukladno Zakonu o lovstvu i regulacija njegove populacije će se provoditi sukladno podzakonskim propisima vezanim uz lovstvo.

### Vidra (*Lutra lutra*)

Europska je vidra iznimno plaha, suzdržljiva životinja koja živi samotnjački i pretežno je aktivna noću. Najviše lovi u močvarnim vodama, gdje u potrazi za hranom prelazi velike udaljenosti i pritom se seli iz jednog u drugi riječni sustav. Tragovi im se najčešće znaju vidjeti u blatu kraj potoka i rijeka. Na tim je mjestima posebno ranjiva i često ulijeće u zamke koje su zapravo bile postavljene za druge životinje. Razlog usamljeničkom načinu života vidre potreba je za velikim životnim prostorom. Ona ga redovito kontrolira i označuje svojim izmetom. Ženka s mladuncima posjeduje manji teritorij u sklopu velikog područja mužjaka. Vidra se prvenstveno hrani ribom. Osim toga hrani se i rakovima, vodenim kukcima, žabama i pticama, a neće odbaciti niti mlade kuniće. Vidre koje žive u blizini mora hrane se rakovima i raznim morskim ribama. Vidra je pod vodom vrlo okretna. Građa njezina tijela upravo je nenadmašivo

osposobljava za plivanje i ronjenje. U vodi može izdržati vrlo dugo, a za hvatanje plijena služi joj oštro, izvrsno i snažno zubalo. Vidra pliva tako majstorski, u svim smjerovima, da joj progonjena riba samo uz krajnji napor može izbjeći. Ribe nakon duge potjere često natjera u travom obrastao tjesnac, napada ih odozgo i zatim zgrabi svojim snažnim čeljustima i oštrim zubima.

#### Orao štekavac ili bjelorepan (*Haliaeetus albicila*)

Hrani se ribama do 8 kg težine, pticama močvaricama (patke, guske, labudovi, gnjurci, galebovi, čaplje i dr.), sisavcima do veličine zeca i lisice, kornjačama i zmijama. Plijen hvata nogama, grubo očerupa i raskomada. Hranu brzo guta i skuplja u volji, a kasnije ju postepeno probavlja. Često se prehrani i strvinom, najčešće uginulim ribama. Najčešće se gnijezdi u blizini velikih vodenih površina: mora, jezera, rijeka, velikih ribnjaka. Gnijezdo gradi visoko u krošnji drveća, iako može načiniti gnijezdo na manjim stablima, grmlju ili čak na tlu, odnosno u udubini kamenitog terena. Gnijezdo je masivne strukture, promjera do 180 cm, a kako ga godinama nadograđuje, može biti toliko i visoko. Grade ga oba spola s time da mužjak donosi materijal, a ženka ga ugrađuje. Pari se krajem veljače (jug Europe) do sredine svibnja (sjever Europe). U leglu su u pravilu 2 polueliptična do ovalna jaja bijele boje, veličine 75,8 x 58,7 mm (*Slika 59.*).



*Slika 26.* Orao štekavac u letu



*Slika 27.* Mladunče orla štekavca. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 251 p.

Inkubacija traje 35 do 45 dana. Mladunčad su polučučavci. Isprva su pokriveni tankim i dugim perjem kremaste do sivkaste boje, tamnije na krilima i leđima, a blijede na vratu (*Slika xxx.*). Nakon 30 dana počne probijati perje. Nakon 70 dana mladunci počnu letjeti, ali se i dalje zadržavaju blizu gnijezda slijedećih mjesec dana.

### Škanjac osaš (*Pernis apivorus*)

Vrsta se razlikuje od škanjca (*Buteo buteo*) po dužim i užim krilima (raspon krila 135-150 cm) te po dužem vratu i manjoj "golubolikoj" glavi te manjem kljunu. Dužina odrasle jedinke iznosi 135-150 cm. Bitna karakteristična razlika od ostalih jednako velikih smeđih grabljivica je svjetliji rep koji ima tri tamnije trake (dvije na osnovi, a jedna pri vrhu) kao i tri tamnije pruge preko svjetlijega potkrilja. Klizi blago nadolje svinutih krila. Jedri s ravnim krilima. Treperi naročito pri snubljenju. Ima više glasanja, a ljetni zov mu je nešto viši od škanjčevog. Stanište koje preferira su šumoviti predjeli, uglavnom mješovite šume. Vrlo je plah, često boravi na tlu, a karakterizira ga hranjenje saćima pčelinjaka i osinjaka po čemu je dobio ime. U pravilu se gnijezdi u blizini osinjaka.

Gnijezda pravi u šumama, često vrlo blizu ruba ili čistine. Ona su visoko u krošnji stabla, pri čemu nastoji koristiti gnijezdo neke druge veće ptice ili isto koristiti dulji niz godina. Gnijezda su vrlo varijabilna u veličini, a u gradnji sudjeluju oba partnera.

Pari se od kraja svibnja (jug) do kraja lipnja (sjever). Monogamni su.

U jednome leglu su u pravilu 2 jaja, a inkubacija traje 30 do 35 dana pri čemu se oba spola izmjenjuju pri sjedenju na jajima, no ženka sjedi češće. Jaja su kratko eliptična, zagasita. Bijela do kremasto polirana poprskana šarama ili mrljama kestenaste do crvenkasto smeđe boje koja gotovo može pokrivati cijelo jaje (*Slika 59.*). Veličine su 50,8 x 41,1 mm.



*Slika 28.* Škanjac osaš



*Slika 29.* Škanjac osaš u letu

Mladunčad su polučučavci. Paperjem im je pokrivena glava, tijelo i bedra. Paperje je dugačko i svilenkasto s gornje strane, a kraće u proksimalnom dijelu. Distalno je kožasto sivo, a proksimalno bijele boje. Glava im je kremasto do bijelo žute boje. Drugo paperje je deblje grublje i kraće, blijedo žuto kožasto. Kljun je crn, mesnato ružičast u proksimalnom dijelu. Gola koža oko oka je plavo siva. Kasnije koža oko očiju i rubovi kljuna postanu žuti. Perje počne probijati nakon 25 dana. Mladunci s 40 do 44 dana već lete a tijekom idućih 2 do 8 tjedana se vraćaju u gnijezdo.

### Crna lunja (*Milvus migrans*)

Crna lunja je velika tamna grabljivica svijetle glave s plitko rašljastim repom što je teško uočljivo u letu. Dužina tijela iznosi 55-60 cm, a raspon krila 160-180 cm. Let joj je lepršaviji nego u škanjaca (*Buteo sp.*, *Pernis sp.*), ali opet ne toliko kao kod crvene lunje (*Milvus milvus*) i eja (*Circus sp.*). Manje jedri od škanjaca, a više zamahuje krilima. Krila su joj manje uglata nego u crvene lunje. Glasa se bučnim visokim treperavim krikom.

Staništa koje preferira su otvorena i poljoprivredna područja, ali i sela i gradovi. Često se drži u rahlim skupinama. U Hrvatskoj je najbrojnija uz rijeke i močvare pa je tako nazočna i na području ovog staništa. Pretpostavlja se da je u ovdje crna lunja selica gnjezdarica odnosno da je prisutna samo tijekom ljeta. No, nije isključivo da se pojavljuje i samo tijekom proljetne i/ili jesenske selidbe, ali onda obično ne gnijezdi niti ovdje prezimljuje. Zbog toga se daju neke značajke koje se tiču gniježđenja.

Gnijezdi se u otvorenom krajobrazu sa soliternim stablima. Obično blizu ljudske aktivnosti. Gnijezdo u pravilu radi u stablu, a rjeđe na stijeni ili građevini, na visini od 6 do 30 m od tla. U većini slučajeva se jedan par na nekom mjestu gnijezdi sam, ali u povoljnim staništima gnijezditi se može i cijela kolonija crnih lunja.

Nastoji koristiti postojeća (stara) gnijezda bilo da su njezinih istovrsnika ili neke druge veće ptice grabljivice. U nedostatku tih gradi nova gnijezda, koja su ispočetka malena, ali se s godinama nadograđuju. Gnijezda uglavnom izrađuje mužjak.

Parenje traje od sredine travnja do sredine svibnja, ali u istočnim dijelovima njenog areala i kasnije. Ima jedno leglo godišnje.



Slika 30. Crna lunja



Slika 31. Mladunče crne lunje. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 251 p.

U jednom leglu uglavnom ima 2 do 3 jaja. Ona su kratka subeliptična (Slika 59), bez sjaja i zagasito bijela. Mogu biti bez mrlja ili s točkama odnosno crvenkastim ili ružičasto

smeđim i slabo ružičasto sivim mrljama. Velika su 53,2 x 43,1 mm. Inkubacija traje 25 do 38 dana, a mladunci su polučučavci, pokrivenim paperjem na glavi, trupu i bedrima. prvo paperje je dugačko, osobito na vratu, a ispod je kraće. S gornje strane je blijedo ružičasto smeđe, a s donje bljeđe. Ptići su pokriveni perjem i aktivni nakon 30 dana, a nakon 35 dana već sami mogu pokupiti hranu. O njima se brinu oba roditelja. S 40 do 42 dana napuštaju gnijezdo a nakon 42 dana već mogu letjeti. Nekoliko tjedana nakon početka letenja se drže gnijezda, a nakon 28 dana ga napuštaju.

#### Jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*)



**Slika 32. Jastreb kokošar**

Ovo je vrlo žilava i snažna grabljivica, vrlo pokretna i uvijek spremna za napad. Nikada ne jede lešine. Prema Marčetiću (1971.) jastreb nikada ne jede beskralježnjake, vodozemce, gmazove te jaja ptica. Najčešći plijen su mu svrake, vrane, čavke, šojke, čak i zvijeri poput lasice. Generalno, jastreb je savršena grabljivica. Na njegovu tijelu rijetko kada se mogu naći

naslage masti. Vrlo je lukav. Osim čovjeka u prirodi gotovo da i nema neprijatelja. Često puta se šalja plijenu, a kada leti češće u šumi leti blizu tla, a rjeđe među krošnjama.

Gnijezdi se u zrelih šumskim sastojinama. Gnijezdo pravi na stablu obično u sredini krošnje tako da je sakriveno sa svih strana. Nikada ga ne pravi na stijenama ili u grmlju. Na jednom teritoriju jedan par može imati nekoliko gnijezda. Gnijezdo je veliko, ali plitko. Neuredno je s dosta suhих izbojaka ili u red posloženim komadima kore i izbojcima s listovima ili snopovima iglica četinjača koji se stalno obnavljaju. U pravilu ga pravi mužjak.

Pari se od travnja (jug) do sredine lipnja, a jedan par ima jedno leglo godišnje. Veličina legla je 3 do 4 jaja. Jaja su kratko polueliptična, mat boje i dosta sirove teksture (*Slika 59.*), blijedo plavo bijela, veličine 57,4 x 44,2 mm. Inkubacija traje 35 do 38 dana.

Mladi su polučučavci i pokriveni su paperjem. Prvo paperje je kratko, svilenkasto i debelo, s donje strane tijela oskudnije. Bijelo sive je boje. Drugo je dulje i vinasto, sive do blijede boje na glavi i donjoj strani tijela.

Mladunčad u dobi od 18 do 38 dana zamijeni paperje u perje, a nakon toga s 28 dana može sama uzimati donesenu hranu. S 35 dana mladunčad počne napuštati gnijezdo, a leti s 40 dana. Cijelo to vrijeme ženka hrani mladunčad. Mladunčad počinje loviti u dobi od 50 dana, a neovisna je o roditeljima sa 70 dana.

### Kobac ptičar (*Accipiter nisus*)

Ova vrsta je prava slika jastreba kokošara, samo je manji. Stoga ga se može naći u manjim šumarcima pa čak i u seoskim voćnjacima. Samo ime mu govori da mu se prehrana uglavnom sastoji od ptica. Stoga ne čudi njegova spretnost, odnosno letačke vještine. Ovo osobito dolazi do izražaja kada lovi u šipražju jer je primijećeno kako vješto izbjegava sve prepreke. Preko zime se uglavnom hrani vrapcima, mužjacima zeba (ženke uglavnom s mladima odu u toplije krajeve), a osobito zimovkama i carićima. Naime, ove potonje dvije vrste vrebaju kada su u jatima.

Gnijezdi se u šumama. Gnijezdo pravi na stablima na različitoj visini. Pri tome radije bira vazdazeleno drveće, odnosno četinjače i stara gnijezda. Oblik gnijezda je plosnat izgrađen od suhih izbojaka povezanih zajedno i grubo posloženih s ljetnim izbojcima. Uglavnom ga pravi ženka, a mužjak joj pomaže.



Slika 33. Kobac ptičar



Slika 34. Mladunče kobca ptičara. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 251 p.

Pare se od početka travnja (jug) do početka lipnja (sjever). Imaju jedno leglo godišnje. Veličina legla je 4 do 5 jaja koja su kratka i polueliptična, mat plavkasto bijela i vrlo varijabilno prekrivena s tamno smeđim točkama, mrljama ili crtama (Slika 59.). Veličine su 39,8 x 31,8 mm. Inkubacija traje 32 do 35 dana za svako pojedino jaje, odnosno 42 dana za cijelo leglo.

Mladunci su polučučavci i pokriveni paperjem. Prvo paperje je kratko i svilenkasto, ispod tijela rjeđe. Sivkasto je bijele boje. Drugo paperje (nakon 7 dana) je dulje, grublje i vunasto te boje kože, svjetlije na donjim dijelovima. Prvih 4 do 5 dana mužjak donosi hranu u gnijezdo, a kada se skupi dovoljna zaliha u lov kreće i ženka. Mladunčad opernati s 13 do 28 dana, a nakon 15 dana već sami mogu uzimati hranu. S 32 dana mogu letjeti, ali su neovisni o roditeljima 27 dana nakon prvog polijetanja.



### Eja močvarica (*Circus aeruginosus*)

Stanovnik je močvarnih terena, osobito ako su obrasli rogozom. Zadržava se blizu vode, a rjeđe je se može naći u sušim područjima. Skitalica je. Hrani se pticama močvaricama, sitnim sisavcima, gmazovima, žabama i ribama.

Gnijezdi se u velikim močvarama i barama u pravilu na velikim područjima obraslim šašem, a katkada i u kulturi kukuruza. Gnijezdo pravi na tlu, često puta u vrlo plitkoj vodi ili se uzdiže iznad šaša. U pravilu ga pravi ženka. Katkada koristi i staro gnijezdo nekoliko uzastopnih godina za redom. Ova vrsta eja ima najveće gnijezdo unutar svoga roda. Parenje traje od sredine travnja do kraja svibnja. Ima jedno leglo godišnje. U jednom leglu ima 4 do 5 jaja, koja su kratko polueliptična, plavo bijela, glatka, ali nisu sjajna. Katkada su obojena sadržajem gnijezda. Veličine su 50,1 x 38,8 mm (*Slika 59.*). Inkubacija traje 33 do 38 dana.

Mladu su polučučavci i pokriveni paperjem. Prvo paperje je oskudno, ružičasto svilen, blijedo sivo na leđima, blijedo kožaste boje na krilima, bijelo na glavi i gornjim dijelovima. Drugo paperje debelo i grubo, sivo kožaste boje na tijelu, a kožasto bijele boje na glavi i donjim dijelovima. Isprva prvih tjedan dana plijen lovi samo mužjak, a nakon toga love oba spola. Mladunčad opernati s 21 do 28 dana, a leti s 35 do 40 dana da bi 2 do 3 tjedna nakon početka letenja napustio roditelje.



*Slika 35.* Eja močvarica



*Slika 36.* Eja močvarica u letu



*Slika 37.* Eja livadarka



*Slika 38.* Eja livadarka u letu

### Eja livadarka (*Circus pygargus*)

Eja livadarka je stanovnik vlažnih livada i močvara. Međutim, može je se naći i na prostranim, suhim ravnicama i poljima (osobito ako dominira kukuruz). Selica je. Hrani se sitnim sisavcima, pticama, kukcima, vodozemcima i crvolikim životinjama.

Gnijezdi se na tlu u područjima s višom vegetacijom, a gnijezditi se može i u labavo vezanim kolonijama. Gnijezdo je plitko, u pravilu ga pravi ženka, a sastoji se od izbojaka i grubih trava, koje su povezane finijim travama. Pari se od svibnja do početka lipnja i ima jedno leglo godišnje.

U leglu ima 4 do 5 jaja, koja su kratko eliptična do kratko polueliptična. Glatka su i nisu sjajna. Plavo bijelkaste su boje, rijetko s malim crveno smeđim mrljama. Ljuska je zelena s unutrašnje strane. Veličine su 32,7 x 41,5 mm (*Slika 59.*). Inkubacija traje 27 do 30 dana za jedno jaje, odnosno 27 do 40 dana za cijelo leglo.

Mladunci su polučučavci i pokriveni su paperjem. Prvo paperje je kratko i s donje strane rijetko, bjelkasto do sivkasto kožne boje, bljeđe na glavi i donjim dijelovima. Drugo paperje se javlja nakon 7 dana. Ono je dulje i grublje, blijedo kožaste boje te bjelkasto sivo na glavi. mladunčad dosta varira u veličini, a manja mladunčad dosta ugiba. Ženka hrani mladunčad prva 3 tjedna, a mužjak lovi. Nakon 12 dana mladunčad se može uzdići na noge i postane aktivna te počne dobivati perje. Počnu letjeti s 35 do 40 dana, a 10 dana nakon toga se osamostale.

### Gavran (*Corvus corax*)

Odrasle ptice uglavnom žive u parovima, dok mlade formiraju jata. Razlikuje se od gačca po tome što je veći i kljun mu je uvijek crne boje te blago zavinutog vrha. Leti snažnim udarcima krila, pri čemu se na daleko čuje zviždavi zvuk. To su svejedi, a često se hrane i lešinama. Mogu se gnijezditi i blizu smetlišta visoko na stablima.

Gnijezdi se uglavnom na brdskim i planinskim područjima te na obli, ali isto tako i u šumama. Za gniježđenje bira zaštićene kamene grebene ili velika račvasta stabla. Naša je stanarica i gnjezdarica. Gnijezda pravi od velike količine izbojaka, a veće izbojke i grublji biljni materijal povezuje zemljom i mahovinom. Nakon toga sve dobro zapuni čupercima trave, lišća i mahovina. Najfiniji sloj gnijezda izvodi vunom ili dlakom. Gnijezdo prave oba spola.

Pari se u veljači ili ožujku, a godišnje ima jedno leglo. U leglu ima 4 do 6 jaja polueliptična oblika. Ona su glatka i sjajna, ali dosta variraju u šarama. Mogu biti svijetlo plava,

sivkasto plava ili blijedo zelena, s mrljama, točkama, nepravilnim mrljama, crtama ili šarama svijetlo maslinaste, maslinasto smeđe ili tamne ili crnkasto smeđe i svijetlo sive boje. (Slika 59.). Boja i šarenilo jaja često puta varira i unutar jednog legla. Veličina jaja je 49,7 x 33,4 mm. sivih na kojima sjedi 21 dan.



Slika 39. Gavran



Slika 40. Mladunče gačca. Mladunče gavrana se razlikuje po tome što ima kraće, ali sivkasto smeđe paperje, a rub kljuna je žućkast

Mladi su pravi čučavci i pokriveni su paperjem mat smeđe boje. Usta su ljubičasto ružičasta. Mlade odgajaju oba roditelja. Letjeti počinju s 35 do 49 dana, a nezavisni su s 3 do 4 tjedna nakon početka letenja, kada se i osamostale.



Slika 41. Šumska sova



Slika 42. Golub dupljaš

#### Šumska sova (*Strix aluco*)

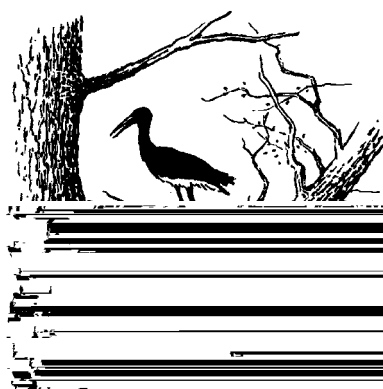
Živi u miješanim i crnogoričnim šumama, parkovima i vrtovima, ne plaši se blizine naselja stanicarica. Prehranjuje se sitnim sisavcima (uglavnom miševi i voluharice), rjeđe pticama, žabama, velikim kukcima (rovac). Neprobavljene ostatke iz želuca povraća. Gnijezdi se u dupljama, pukotinama stijena, dijelovima zgrada; 1 gniježđenje od (veljače) ožujka do travnja; nese 3-4 (2-6) zagasito bijelih, sjajnih jaja; ženka sjedi na jajima 28-30 dana (mužjak je hrani); dok mladi čučavci ne izlete (sa 28-35 dana) hrani ih ženka, a hranu lovi mužjak. Mladi su pravi čučavci, koji napuštaju gnijezdo u dobi od 32 do 37 dana.

### Crna roda (*Ciconia nigra*)

Hrani se uglavnom ribom koju lovi u plićacima, ali i kukcima, vodozemcima, gmazovima, sitnim sisavcima i mladim pticama. Pri tome često strada i mladunčad divljači. Gnijezdi se od polovice travnja i ima jedno leglo. Gnijezdo pravi na starom drveću, koje može biti na visini od 4 do 25 m iznad tla. Kao materijal za izradu gnijezda koristi granje, izbojke koje veže sa zemljom i travama, odnosno mahovinom. Često se kao materijal mogu naći i lišće, papir ili krpe. Što je gnijezdo starije to je većih dimenzija, a najčešće je projera do 1,5 m. Par nastoji stalno gnijezditi u istom gnijezdu, ali su česte i borbe za gnijezdo. Jaja su ovalna, bijele boje (Slika 59.).



Slika 43. Crna roda



Slika 44. Gnijezdo crne rode. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 60 p.

Ova vrsta (za razliku od njenog najbližeg srodnika bijele rode – *Ciconia ciconia*) obitava u starim, mirnim šumama s potocima, lokvama, barama, kanalima i vlažnim livadama i sl. Rado se hrani po obalama rijeka i većim močvarnim površinama, ukoliko u blizini ima gnijezdo. Za selidbe se zadržavaju i po otvorenim vlažnim područjima. Razlozi nestanka ove vrste su nestajanje stništa, ali i propadanje ribnjaka na kojima je ona nalazila dosta hrane. Danas više ne možemo govoriti o velikoj ugroženosti ove vrste jer iskustva nekih srednjeeuropskih znanstvenika govore kako se njezina brojnost oporavlja (Njemačka).

### Golub dupljaš (*Columba oenas*)

Slični golubu grivnjašu, samo je nešto manji i nema bijeli ukras na vratu i krilima. Glava, vrat, gornji dio krila i donji dio leđa su plave boje. Gornji dio leđa je smeđe-plav, a prema guši prelazi u boju crnog vina. Donji dio tijela mu je zagasito plav. Velika letna pera u krilima su

plava, kao i pera repa. Na krilima ima jednu prugu mrke boje. Kljun mu je blijedožute boje sa crvenom nosom. Rasprostranjenost mu je nešto manja nego kod goluba grivnjaša. Kako je ptica selica, između veljače i listopada sreće ga se diljem Europe u šumama i parkovima. Zimu provodi na krajnjem zapadu i jugu Europe. Ime je dobio po tome što se leže u dupljama starog drveća. Par se izmjenjuje na gnijezdu i u podizanju mladih. Znaju prihvatiti i ponuđene kućice za ptice. Obično se legu tri puta godišnje, ali uvijek u novoj duplji, jer u starome gnijezdu ostane dosta izmeta mladunaca. Hrani se prvenstveno raznim sjemenjem, plodovima maslina, zrnjem žita, sjemenjem korovskih biljaka, četinjača i drugog drveća. Ranije je činio dosta štete poljoprivredi, ali kako se danas posvećuje veća pažnja šumama, šupljih stabala je sve manje, pa je sve manje i golubova dupljaša.



Slika 45. Bukavac nebogled



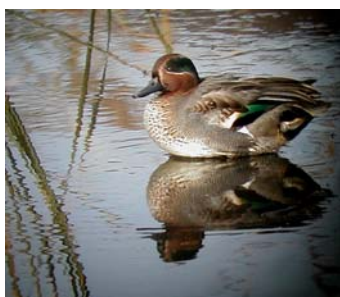
Slika 46. Mladunče bukavca nebogleda Izvor: Harrison i Castell, 2002., 243 p.

#### Bukavac nebogled (*Botaurus stellaris*)

Bukavac, je vrlo plaha ptica. Pripada porodici čaplji. Kada je uznemiravana, stoji mirno u jednom mjestu (na grani ili među trskom) i podigne kljun i glavu gore. Ovakvo ponašanje i boja perja skrivaju pticu tako dobro da ju je skoro nemoguće vidjeti. Zapravo ih se mnogo češće čuje nego vidi, jer mužjak ispušta zvukove koji se mogu čuti i 5 kilometara dalje. Mužjak i ženka su približno iste veličine, 69-81 cm dugi. Ima smeđkasto-točkasto perje i nezgrapnog je izgleda. Prosječan raspon krila je 130 cm. U južnoj Europi se može pomiješati sa neodraslom jedinkom gaka. Hrani se ribama, žabama i drugim manjim vodenim organizmima. Gnijezdi se u raštrkanim parovima u većim trščacima. Poligaman je, te mužjak može imati nekoliko ženki. Gniježđenje se odvija rano. Mužjakovo bučno glasanje se najčešće čuje u zoru i sumrak. Ženka polaže tri do šest jaja smečkaste boje, koja oba spola inkubiraju 25-28 dana. Obično su soltarni dok sezona parenja nije u toku. Najčešće ga se vidi ljeti, ranim jutrom, dok leti iz ili prema skrovištu. Vrat je u letu savijen, a zamasi krila brzi.

### Patka kreketaljka (*Anas strepera*)

Patka kreketaljka se razmnožava u sjevernim područjima Europe, Azije i središta Sjeverne Amerike. Nije toliko ugrožena iako joj zaštitari poklanjaju veliku pozornost. Patka kreketaljka je ptica otvorenih močvara. Hrani se biljkama koje traži potopljene glave. Gnijezdi se na tlu, često malo dalje od vode. Nije baš tako lijepa izvan sezone parenja i običava formirati samo malena jata. Mladunce hrane kukcima u početku; odrasli također jedu neke školjke i kukce tokom sezone gniježđenja.



Slika 47. Patka kreketaljka - patak



Slika 48. Patka kreketaljka - patka

### Velika bijela čaplja (*Egretta alba*)



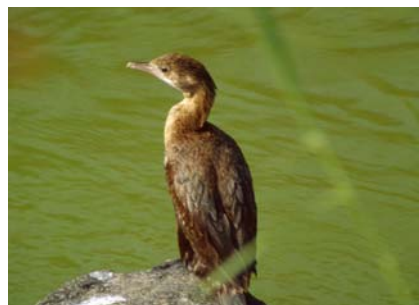
Slika 49. Velika bijela čaplja

Ova ptica dugačka je 54 - 76 centimetara, a teška teška do 1100 grama. Hrani se pretežno ribom i sitnim životinjama koje može pronaći u vodi. Na njoj je najupadljivije perje na ramenima, mnogo duže i raskošnije nego na ostalim dijelovima tijela, dok joj je perje na potiljku uspravno. Velika bijela čaplja gradi svoja gnijezda usred gustog raslinja. To su jednostavne tvorevine od isprepletenih grana i grančica, dovoljno čvrste da prime cijelu ptičju obitelj.

Poslije sezone parenja ženka snese 3 - 5 svijetlo plavih jaja, ali najčešće četiri. Od trenutka kad izađu iz jaja mladunci su pod neprestanim nadzorom jednog od roditelja koji bdije nad njihovom sigurnošću trudeći se da im stvori najpovoljnije uvjete. Za to vrijeme drugi roditelj odlazi u potragu za hranom, spreman da se, čim se mladunci oglase, vrati spuštajući hranu na dno gnijezda. Nekoliko tjedana kasnije kad napune nešto više od dvadeset dana i dovoljno ojačaju mladunci su sposobni za napuštanje gnijezda i smjeste se na obližnjim granama odakle mogu slobodno izvoditi vježbe letenja.



Slika 50. Veliki vranac



Slika 51. Mali vranac



Slika 52. Izgled gnijezda velikog vranca. Lijevo – gnijezdo na stablu (usađeno gnijezdo), desno – gnijezdo na tlu načinjeno od zeljastog razlinja. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 48 p.



Slika 53. Mladunče velikog vranca (isto izgleda i mladunče malog vranca). Izvor: Harrison i Castell, 2002., 241 p.

#### Veliki vranac (*Phalacrocorax carbo*)

U upotrebi je češći naziv – kormoran. Veliki vranac je ptica koja može težiti od 1,5 do 5,3 kg (prosječna težina iznosi od 2,6 do 3,7 kg) te doseći dužinu od 70 do 120 cm. Raspon krila može doseći od 121 do 160 cm. Oko očiju i kljuna nalazi se mrlja žute boje koja, obično u vrijeme sezone parenja, postaje bijela. Živi u Starom svijetu koji uključuje Europu, Aziju i Afriku te na obalama Atlantskog oceana. U gnijezdo ženka polaže 3 ili 4 jaja.

Veliki vranac koji žive na sjeveru sele na jug te tu provode zimu. Ovu vrstu mogu promatrati orintolozi i ljubitelji ptica s čak pet kontinenata. Naime, to je jedna od najraširenijih vrsta u porodici kormorana (*Phalacrocoracidae*), vrsta koja gnijezda svija na za svoju porodicu uobičajenim mjestima, ali i tamo gdje se gniježđenje ne bi očekivalo. Ipak, za gniježđenje najvećma bira stjenovita obalska područja ili plaže uz more ili jezera. Na takovim mjestima se i odmara.

#### Mali vranac (*Phalacrocorax pygmaeus*)

Gnijezdi se u kolonijama, na vlažnim staništima ili u blizini tekućica sporog toka. To je ptica srednje veličine, pri čemu je vrlo sličan velikom vranac, ali je puno manji. Uglavnom se hrani ribom, koju često lovi u skupini.

### Mala čigra (*Sterna albifrons*)

Čigre su srodnici galebova. Imaju duga uska krila, dug, često rašljast rep, a građa ima je izuzetno aerodinamična te su izvrsni letači, što se može vidjeti ako se promatraju u letu koji je vrlo elegantan. Mala čigra je najmanji pripadnik roda koji obitava u Europi. Ima tipično uredno bijelo čelo, te žuti kljun sa žutim rubom. Noge su kožaste boje. Krila su siva, donja strana im je bijele boje s parom tamnih vanjskih primarnih pera. Vrsta je monomorfna.

Izrazito je migratorna vrsta. Zimuje u subtropskom i tropskom području. Većina jedinki koje se gnijezde u Europi sele se uzduž atlantske obale do zapadne Afrike. U Europu dolaze tijekom travnja i svibnja.



Slika 54. Škanjac osaš



Slika 55. Mladunče male čigre. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 263 p.

Budući da ima relativno velik areal do sada je poznat velik broj podvrsta. U Europi joj areal nije kontinuiran nego raštrkan. Danas je europska populacija uglavnom skoncentrirana u primorskim područjima, a populacija iz unutrašnjosti pokazuje vrlo jak trend pada brojnosti (1970. – 1980.). Populacija koja se gnijezdi na rijeci Dravi spada među najugroženije u svijetu, a kao razlog se navodi uređenje riječnog korita.

U primorskim područjima vrsta preferira pjeskovite obale na kojim je minimalno uznemiravana. Populacija koja se gnijezdi u unutrašnjosti preferira pjeskovite ili šljunkovite obale i sprudove s dinamičnim riječnim tokom. Takva područja bi trebala okruživati otvorene površine s rijetkom vegetacijom. Pored gnjezdilišta bi trebalo biti plitke i čiste vode kako bi lovila male ribe za svoju mladunčad. Lovi naglim zaranjanjem (u prosjeku je svaki 3. pokušaj uspješan). Iako preferira loviti ribe, loviti može rakove i kukce.

Zanimljivo je udvaranje. Naime, mužjak ženki nudi ribu. Gnijezdo je plitka udubina, katkada i nije obloženo ili je obloženo materijalom nađenim u njegovoj blizini. Pare se od kraja travnja do početka svibnja i imaju jedno leglo godišnje. U pravilu legu 2 jaja, koja su polueliptična, zagasita i posuta točkama i mrljama (Slika 60.). Inkubacija traje oko 25 dana.



Mladunci su polupotrkušci. Oba roditelja o njima vode brigu, a počnu letjeti s 28 do 32 dana. U kolovozu se sele zajedno s roditeljima u toplije krajeve, ali ih roditelji još uvijek hrane.

#### Šljuka kozica ili mala šljuka (*Lymnocyptes minimus*)

Najmanja je od svih vrsta šljuka. Naseljava močvare, tresetišta s travom, vrbama i johama. Selica je. Hrani se crvolikim životinjama, ličinkama kukaca i puževima. Duboko gnijezdo pravi na suhom tlu. Ima dva gniježđenja od svibnja do kolovoza. Mladi su joj potrkušci. Kod nas su gniježđenja svih vrsta šljuka vrlo rijetka zato je na *Slici 59.* prikazan mladi potrkušac šumske šljuke. Ukoliko se opazi mladunčad šljuka obavezno treba unijeti u lovnu kroniku.



*Slika 56.* Šljuka kozica



*Slika 57.* Šumska šljuka



*Slika 58.* mladunče šumske šljuke. Izvor: Harrison i Castell, 2002., 259 p.

#### Šumska šljuka (*Scolopax rusticola*)

Iako šljuke obuhvaćaju tri roda (*Scolopax*, *Gallinago* i *Lymnocyptes*), što s taksonomskog gledišta nije ispravno nazivlje, šumska šljuka je najveći pripadnik ove skupine. To je ptica selica, odnosno selica-zimovalica jer k nama dolazi otprilike u jesen. Naime, za toplijih zima dođe i kasnije, a napušta nas u mjesecu ožujku. Pari se u ožujku i travnju tijekom seobe na sjever i tada se može čuti jer se glasa specifičnim zovom „kvor-kvor-kvor-psvt“. Gnijezdi se na zemlji, ženke su poligamne i same se brinu za potomstvo. Prema nekim izvorima dio šljuka ostaje i gnijezdi se u Hrvatskoj i ta se populacija ne smije loviti. S druge strane nekada se je lovila i u proljeće, a od 2005. godine se ne smije loviti niti tijekom proljetnog preleta.

Generalno, ovo u usporedbi s ostalim vrstama divljači šumska šljuka je razmjerno slabo istražena, ali čini se da je u južnim zemljama puno više love nego u sjevernim, što je i razumljivo jer je tijekom zime u sjevernoj Rusiji i Skandinaviji nema. Prema podacima francuskog lovačkog saveza u Francuskoj se godišnje odstrijeli oko milijun kljunova ove divljači. Istraživanja šumske šljuke trebala bi se provoditi na razini cijele Europe što zahtjeva jače povezivanje znanstvenika-ornitologa.



orao štekavac



skanjac osaš



crna lunja



jastreb kokošar



kobac ptičar



eja močvarica



eja livadarka



Gavran



šumska sova



crna roda



golub dupljaš



bukavac nebogled



patka kreketaljka



velika bijela čaplja



veliki vranac



mali vranac



mala čigra



mala šljuka



šumska šljuka

Slika 60. Jaja obrađenih ptičjih vrsta u prirodnoj veličini. Izvor: Harrison i Castell, 2002.

## 6. MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI

Članak 59. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači predviđa slijedeće mjere zaštite:

1. zabranu lova divljači osim izuzetaka propisanih Zakonom o lovstvu i ovim Pravilnikom;
  2. provedbu preventivnih, dijagnostičkih, kurativnih i higijensko-zdravstvenih mjera radi zdravstvene zaštite divljači, ljudi i stoke;
  3. spašavanje divljači od elementarnih nepogoda;
  4. poduzimanje preventivnih mjera kod izvođenja poljoprivrednih i drugih radova;
  5. pravilan izbor i primjenu zaštitnih sredstava u poljoprivrednoj i šumarskoj proizvodnji;
  6. suzbijanje nezakonitoga lova.
- ✓ Temeljni preduvjet kvalitetnog upravljanja ovim rezervatom je ustroj dobro organizirane službe čuvanja. Zbog dislociranosti rezervata broj i ovlasti čuvara regulirati će se posebnim aktom.

U službu čuvanja bi se trebala uključiti pogranična policija, odnosno Ministarstvo unutarnjih poslova (nakon uspostave slobodnog prijelaza preko granice). Radi kvalitetnijeg čuvanja preporuča se čuvarsku službu opremiti čamcem i terenskim vozilom. To će omogućiti veću mobilnost nadzornika, poglavito s podravske strane (lakši prijelaz preko Drave i kontrola rukavaca).

Sanitarni odstrjel mogu izvršavati i ovlaštene osobe provoditelja Programa zaštite divljači bez pisanog prethodnog dopuštenja nadležnih Ministarstava, ali nakon takvog odstrjela moraju ishoditi prateću dokumentaciju, sukladno Zakonu o lovstvu i najkasnije 24 sata od sanitarnog odstrjela u pisanom obliku moraju izvijestiti nadležna Ministarstva te Javnu ustanovu.

Sve navedene mjere obavezuje provoditelja ovog Programa da vrši nadzor nad divljači i ostalim životinjskim vrstama. Preduvjet za provođenje tih mjera je jedino stalni nadzor u rezervatu pri čemu se osobita važnost pridaje tzv. indirektnim čimbenicima opstanka divljači. Ti su čimbenici dani u točkama 2., 3., 4. i 5.

Dobar nadzor uključuje stalnu analizu populacije i kontrolu zdravstvenog stanja divljači, osobito krupne. Naime, čini se da se dvopapkari nalaze u rezervatu u daleko većem broju nego što je kapacitet staništa te bi trebalo stalno vršiti koprološke i ostale zdravstvene pretrage.

Drugi vid zaštite je izbjegavanje uznemiravanja divljači tijekom razdoblja parenja i odgajanja mladunčadi. Ukoliko se održi ovakva stanišna struktura, odgoj mladunčadi ne bi trebao doći u pitanje. Međutim, od kolovoza do kraja listopada odvija se parenje jelena običnog. Tijekom tog razdoblja jelenu je potreban mir kako bi se postigla maksimalna sinkronizacija parenja. Iako je rezervat ornitološki cijeli prostor treba gledati kao utočište, što je i primarna svrha zaštićenih objekata prirode svugdje u svijetu. Uznemiravanje jelenske divljači tijekom tog razdoblja dovelo bi do produljivanja vremena rike i slabe oplođenosti košuta. Nadalje, dio populacije koja obitava u rezervatu izbjegavao bi rikališta i odlazio izvan rezervata. Stoga je potrebna suradnja i s ribičima.

Budući da je općenita koncepcija u posebnim rezervatima da nema kontrole populacije radi zaštite sitne divljači (osobito poljske) stanište bi bilo poželjno držati u takvim krajobraznim oblicima koji će divljači osigurati dobre trofičke i zaklonske čimbenike. Kod opisa stanišnih čimbenika dana je struktura staništa u rezervatu. Preporuča se područje (pojas) između nasipa i poljoprivrednih površina održavati na način da ne budu obrasao stablima višim od 3 m nego ga održavati kao živicu (*Slika 20.*). Javna ustanova bi trebala obaviti sastanak s korisnicima prostora i predložiti dinamiku održavanja ovog rubnog dijela.

Ovako uređen bufer omogućio bi „povlačenje“ grabljivica prema šumskom dijelu. Naime, u slučaju poplave sitna bi se divljač skoncentrirala na području uz nasip te bi predatorima bio olakšan lov jer bi vrebali s visokih stabala koja rastu uz nasip.

Potrebno je podržavati i poticati vlasnike privatnih poljoprivrednih površina da ih ne okrupnjaju te da ih privode kulturi jer, respektirajući sadašnje stanje, veći dio poljoprivrednih površina nalazi se u sukcesiji. Ovo poglavito vrijedi za murski dio rezervata u kojem su gotovo sve površine u privatnom vlasništvu. S time u svezi potrebno je motivirati i vlasnike šumskih površina da ostavljaju visoka stabla potrebna za gniježđenje ptica, a pogotovo šuplja stabla. ovo neće biti lako jer je pravo vlasnika zemljišta da zemljište koristi na način koji mu zakon omogućava. Ako se i donese određeni pravilnik o unutarnjem redu treba paziti da ove smjernice ne prouzroče suprotan, odnosno negativan učinak.

Posebnu pažnju treba posvetiti praćenju divljači i životinjskih vrsta. Osim autohtonih vrsta u rezervatu mogu obitavati i strane životinjske svojte koje mogu biti invazivne. To se odnosi na slijedeće vrste: bizamski štakor (*Ondatra zibethicus*), nutrija (*Myocastor coypus*), a u posljednje vrijeme se uzvodno Dravom širi rakun (*Procyon lotor*). Rakuni su viđeni lovne godine 2009./2010. u predjelu Male Hlebine kod Koprivničkih Bregi. Rakun je na listi invazivnih stranih vrsta Europe. Razlog tome je uništavanje gnijezda ptica močvarica te trofička kompeticija s močvaricama. Osim toga, već dulje vrijeme je uočeno širenje američke vidrice

(*Mustela vison*) od zapada prema istoku. Stoga je pitanje vremena kada će ova vrsta doći i do ovog rezervata. Sve navedene vrste nisu isključivo semiakvatične, ali se šire i zadržavaju se uz vodene tokove. Ukoliko se takve vrste uoče potrebno je od nadležnih Ministarstava zatražiti dozvolu za njihovo uklanjanje.

I na kraju, temelj dobrog upravljanja životinjskim populacijama je stalan monitoring. U tu svrhu bi bilo dobro u rezervatu načiniti mrežu osmatračnica. Osmatračnice treba postavljati na rubove šuma prema otvorenim površinama. Kako bi se spriječilo neovlašteno korištenje osmatračnica potrebno ih je izvesti kao zatvorene objekte koji će se zaključavati. Na njima treba biti oznaka javne ustanove i natpis da je njihova upotreba zabranjena neovlaštenim osobama. Izrađivač procjenjuje da bi, zbog ovakvog nepravilnog oblika rezervata, bilo poželjno izgraditi do 10 osmatračnica. Osim za inventarizaciju i praćenje divljači te ostalih životinjskih vrsta osmatračnice bi trebale služiti za prevenciju zaštite od požara te u turističke svrhe (promatranje i snimanje životinja), a u slučaju redukcijskog lova s njih se može obavljati i odstrjel. Osmatračnice moraju biti na terenu označene brojevima, a u ovome programu se mora voditi njihov registar (*Tablica 2.*).

I konačno, ovo je ornitološki rezervat i u njemu sve treba biti podređeno zaštiti i očuvanju ptica. U Hrvatskoj je šumarstvo na toliko ekstenzivnim nogama da ptice koje se gnijezde na i u drveću imaju više nego dovoljno prostora za gniježđenje. Najugroženiji ceh ptica su terestričke vrste, odnosno vrste koje se gnijezde na tlu, a uglavnom su vezane za agrocenoze ili močvarne ekosustave. Budući da se populacija svinje divlje, još uvijek nalazi u progresiji ova vrsta mora biti nazočna u rezervatu, ali u gustoći populacije koja će biti određena ovim Programom. U rezervatu se mora uspostaviti sustav praćenja ptica i uoče li se konfliktne situacije s pojedinom životinjskom vrstom, problematična vrsta se može redukcijom svesti u propisano brojno stanje, a sukladno točki 3. Rješenja.

Tablica 2. Očevidnik lovnogospodarskih objekata

REDNI BROJ	VRSTA OBJEKTA	REVIR	LOKACIJA	GODINA IZGRADNJE	PREMJEŠTANJE OBJEKTA	
					GODINA	LOKACIJA
1	2	3	4	5	6	7
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						

## 7. MJERE ZA SPRJEČAVANJE ŠTETA OD DIVLJAČI

Članak 60. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači predviđa slijedeće mjere za sprječavanje štete od divljači:

1. edukaciju i suradnju s vlasnicima i korisnicima površina izvan lovišta (odnosno unutar rezervata);
2. nabavljanje kemijskih, bioloških i biotehničkih zaštitnih sredstava te njihovu besplatnu raspodjelu vlasnicima i korisnicima površina izvan lovišta (odnosno unutar rezervata) na njihov zahtjev;
3. zaštitu usjeva i nasada izgonom divljači te uporabom zaštitnih sredstava i plašila, koju su dužni provoditi vlasnici i korisnici površina izvan lovišta (odnosno unutar rezervata) o vlastitom trošku;
4. uklanjanje poljoprivrednih usjeva do agrotehničkog roka;
5. smanjivanje broja divljači kada zbog prevelike gustoće dolazi do gospodarski nedopustivih šteta.

Dobri odnosi s vlasnicima zemljišta temelj su zaštite divljači. To se uglavnom postiže poštivanjem točke 2. i 3. propisanih mjera. Sukladno članku 60. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade.... zaštitu usjeva i nasada izgonom divljači te uporabom zaštitnih sredstava i plašila, koju su dužni provoditi vlasnici i korisnici površina izvan lovišta o vlastitom trošku Jedan od ključnih problema pri provedbi ovih mjera je poštivanje agrotehničkih rokova, jer oni nikada nisu doneseni od strane resornog Ministarstva.

Ograđivanje poljoprivrednih površina i prihrana divljači (što je zabranjeno spomenutim uvjetima zaštite prirode) mogu dovesti do smanjenja šteta na usjevima. Dosadašnja iskustva u Hrvatskoj govore kako su postavljeni električni pastiri oko usjeva najčešće otuđivani.

Sukladno članku 61. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači na površinama izvan lovišta divljač je dopušteno loviti:

1. ranjenu ili bolesnu tijekom cijele godine, uz obvezu prijave nadležnom uredu i predočenje uvjerenja nadležne veterinarske službe da je odstrijeljena divljač bila ranjena ili bolesna;
2. u slučaju proglašenja zarazne bolesti ili ako postoji mogućnost njene pojave u skladu s propisima o zdravstvenoj zaštiti životinja;
3. za potrebe znanstveno-istraživačkih i znanstveno-nastavnih ustanova u skladu s odgovarajućim programom;



4. u slučajevima smanjivanje broja divljači kada zbog prevelike gustoće dolazi do gospodarski nedopustivih šteta.

Članak 61. točka 3., spomenutog Pravilnika, u svrhu praćenja dinamike i kvalitete populacije divljači, na području rezervata ostavlja mogućnost odstrjela za potrebe znanstvenoistraživačkog rada.

Osim spomenutih repelenata mogu se koristiti i zvučni repelenti. Zvučni i vizualni repelenti imaju taj nedostatak što se divljač na njih navikne pa ih se više ne boji. Protjerivanje divljači s ugroženih površina ima kratkotrajan učinak, jer se nakon kratkog vremena divljač opet vraća na površinu s koje je protjerana, a na području rezervata se ne preporučuje jer se radi o pograničnoj zoni. Općenito se u zaštićenim objektima prirode ne preporučuje upotreba zvučnih repelenata.

Treba znati da će fluktuacija divljači u i oko rezervata ovisiti o više čimbenika. Tako za vrijeme lovne sezone divljač iz okolnog prostora može potražiti zaklon unutar navedenog prostora. To se odnosi prvenstveno na pernatu divljač, ukoliko se lovi neposredno uz njega. Obzirom na učestalost skupnog lova na tom prostoru, taj je utjecaj vrlo mali, a divljač koja se eventualno sklanja u vrijeme lova zadržava se na rubnom dijelu. Međutim, crna divljač bi mogla i trajnije potražiti zaklon u rezervatu, a iz njega bi izlazila jedino na hranilišta koja su postavljena u okolnim lovištima.

S time u svezi potrebno je kontrolirati da li se okolni lovoovlaštenici pridržavaju članka 69. Zakona o lovstvu, koji glasi: **„Divljač je zabranjeno loviti, te postavljati lovnogospodarske objekte u pojasu 300 m od granice posebno zaštićenih dijelova prirode iz članka 9. stavka 2. točke 1. ovoga Zakona i prolaza koji služe za migraciju divljači preko i ispod autocesta.“**

Nadzor nad tim provodi Ministarstvo, odnosno javno pravno tijelo nadležno za poslove lovstva i zaštite prirode.

Prilikom izvođenja lovova treba paziti na površine gdje je zabranjena upotreba lovačkog oružja. Budući da se radi o nizinskom staništu, zabranjena je upotreba lovačkog oružja u zoni 300 m od naselja. S pravne strane o šteti se sukladno Pravilniku o stručnoj službi za provedbu lovgospodarske osnove mora sastaviti Zapisnik o šteti od divljači (Oblik obrasca je dan u prilogu tog Pravilnika).

I na posljetku, provoditelj ovog Programa lov mora provoditi sukladno Pravilnik o uvjetima i načinu lova, nošenju lovačkog oružja, obrascu i načinu izdavanja lovačke iskaznice, dopuštenju za lov i evidenciji o obavljenom lovu. **Popis svih Pravilnika koje je nužno znati i po kojima se provodi ovaj elaborat dan je u poglavlju Uvod, u popisu literature!**

Budući da je cijeli rezervat omeđen nasipima treba ga gledati kao svojevrsnu retenciju. U slučaju da on bude ispunjen vodom dabrovi će se povući prema nasipu. Ukoliko takvo stanje potraje više od mjesec dana oni će se ukopati u nasip. Stoga u slučaju poplava treba osobitu pažnju posvetiti praćenju dabra. Naime, u zapadnim zemljama je uočeno da dabar buši nasipe što dovodi do prolaska vode kroz nasip, a u slučajevima većih rupa (koje mogu biti promjera 30 cm) do toga da ga voda ošteti, potkopa i u konačnici probije. Ovime dolazi i do poplavlivanja susjednog, od poplava branjenog područja. Osim toga, na nasipu se nalazi i cesta. Zna se dogoditi da se dabrovi nastane u nasipu, a ako je iznad nasipa cesta tada vozilo, koje njome prometuje može propasti u nastambu.

Ako se uoče bušenja u nasipu tada je potrebno problematične jedinice maknuti iz njega. Način micanja biti će propisan rješenjem nadležnog Ministarstva.

U točki 5. prvog odjeljka ovog poglavlja može se vidjeti pravi uzrok gospodarski nedopustivih šteta. Stoga se, sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači daje okvirni gospodarski kapacitet najčešćih vrsta divljači koja može obitavati na navedenom prostoru.

Izrađivač smatra da su to maksimalni kapaciteti za ovo područje jer treba uzeti u obzir činjenicu velike ljudske nazočnosti, slabih trofičkih čimbenika i, kod divlje svinje, nepoželjnost na pojedinim područjima, osobito iz razloga zaštite ostalih životinjskih vrsta.

Na poslijetku treba napomenuti kako je odstrjel divljači s problematičnih površina vrlo pouzdana mjera sprječavanja šteta od divljači, ali on će se moći provoditi jedino nakon što su štete nastale, a odobrava ga ministarstvo nadležno za zaštitu prirode

Preko 90 % svih livadnih površina čini nasip. Ove površine igraju ključnu ulogu u gniježdenju poljske divljači. Održavanje, odnosno košnja ovih površina pod ingerencijom je „Hrvatskih voda“. Zbog zaštite gnijezda i mladunčadi vrsta koje se gnijezde na tlu košnja se treba odgoditi do termina kada je mladunčad dovoljno pokretna da izbjegne opasnost ili pri košnji koristiti plašila za divljač koja se postavljaju na mehanizaciju, odnosno prije košnje proći područjem i protjerati s njega životinje.

U državnim šumama, budući da je gospodarenje u njima usklađeno s potrebama rezervata, neće biti šteta. Ako se pojave šumske štete u privatnim šumama zaštita se može provesti individualnim ograđivanjem mladih stabala.

## 7.1. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA JELENA OBIČNOG

Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za jelena običnog je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 387 ha ili **4** lovne jedinice (*Tablica 3.*).

Temeljni uzrok ovako maloj lovnoproduktivnoj površini je mala površina rezervata, odnosno mala površina šuma. Sastojina u obnovi nema, budući da je gospodarenje državnim šumskim površinama u rezervatu podređeno zaštiti divljih životinja te Hrvatske šume d.o.o. ne mogu tražiti obeštećenje u slučaju uobičajenog obgrizanja i guljenja kore od strane divljači. Nadalje, u privatnim šumama gospodarenje je krajnje ekstenzivno. Stoga je za obračun uzeta ukupna površina šumskog zemljišta.

Poljoprivrednog zemljišta nema puno. Stoga je i uzimano u malo udjelu (10 %), respektirajući mozaik oranica malih ploština i zabranu izlaganja prehrane. U kategoriju „livade“ uzet je nasip, a njega, osim „Hrvatskih voda“ nitko ne kosi. Stoga je ova kategorija uzeta u 100 %-tnom iznosu iako je Pravilnikom određeno da se livade kao LPP mogu uzeti samo u učešću od 50 %. Pašnjaci su zarasli i odavno ne služe za ispašu stoke. Međutim, zlatnica u kombinaciji s podstojnim travama može dati solidan zaklon, a podstojne kvalitetnije biljke i dobru pašu, poglavito u zoni velikih pašnjaka (Hrlič i Mali senjar) u kojima je jelenima osiguran mir. Stoga se pašnjaci uzimaju sa 70 %.

*Tablica 3.* Lovnoproduktivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet **jelena običnog** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	100	309	<b>I</b>	<b>40 (32 + 8) grla</b>
Oranice	28	10	3		
Livade	25	100	25		
Pašnjaci	72	70	50		
<b>UKUPNO</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>387</b>		

Ocjena osnovnih čimbenika lovišta za jelena običnog je slijedeća:

### **Hrana i voda**

Još je Brna navodio kako su poplavna staništa najviši bonitetni razred za jelena običnog. Vjerojatno je uzimao u obzir bogatstvo prizemnog sloja, te dovoljnu količinu žilave hrane koja jelenu u ritskim predjelima cijelu godinu stoji na raspolaganju. Na nasipu je osigurana

prvoklasna paša. Trofički najslabiji resurs su pašnjaci, ali zbog visoke vegetacije na njima donji dio tratine je uvijek vlažan što je vrlo bitno za preživača.

Vode u rezervatu ima u izobilju tijekom cijele godine i dobro je raspoređena. Osim dvije velike rijeke (Drave i Mure) postoji mreža kanala i rukavaca te potok Perjov. Iako ima premalo oranica (izvor najkvalitetnije krme), voda i velika količina dobro raspoređenih livada (nasip se proteže uzduž cijelog rezervata) uvelike kompenziraju loše pašnjačke i šumske površine. Stoga se ovom čimbeniku staništa daje najviša ocjena.

OCJENA..... 25 bodova

### **Vegetacija**

Osim relativno dobre trofičke vrijednosti ritske šume predstavljaju i idealan zaklon. Sloj gmlja vrlo je gust, a ponegdje sastojine nisu niti izdiferencirane. U livadnom dijelu rezervata jelen ne može naći adekvatan zaklon, međutim, pašnjaci su prostrani (velikih ploština) i tratina je visoka preko 1 m. Stoga se ovom čimbeniku daje najviša ocjena

OCJENA..... 20 bodova

### **Kvaliteta tla**

U šumskom dijelu rezervata razvijena su fluvisoli te ritske crnice, koja predstavljaju izuzetno plodna tla, a isto tako su vrlo pogodna za kaljužanje. Što se ide dalje od matica rijeka tla su sve rahlija i nisu dobra za jelensku divljač. Budući da je veći udio hidromorfni tala to se daje iznadprosječna ocjena

OCJENA..... 14 bodova

### **Mir u lovištu**

U rezervatu osim nekoliko poljoprivrednika nema posjetitelja. Iz razgovora s nekima može se razabrati da ima dosta nepovlasnog lova. Ukoliko se ovaj nepovoljan čimbenik ne riješi ostatak će osrednja ocjena mira u rezervatu. Ribiči utječu na mir samo tijekom jesenskog ribolova. Ako se s njima postigne dogovor o ne posjećivanju rikališta, nego o zamjeni pozicija za pecanje to bi znatno podiglo ocjenu ovog čimbenika.

OCJENA..... 12 bodova

### **Opća prikladnost lovišta**

Udio poljskih granica u ukupnim granicama lovišta je malen (do 25 %) pa je ocjena velika (6 bodova). Površina pod okopavinama je isto relativno malo (ispod 10 %) pa proizlazi

relativno mala ocjena (3 boda). Klima je povoljna za jelensku divljač (3 boda). Konfiguracija terena je vrlo povoljna za jelena, budući da se radi o nizinskom tipu staništa, a poplave su rijetke i on se vrlo brzo može preseliti izvan poplavne zone rezervata.

OCJENA OPL-a ..... 15 bodova  
(odnos granica 6 boda, učešće okopavina 3 boda, klima 3 boda i konfiguracija 3 boda)

Ocjenjivanjem osnovnih čimbenika lovišta za srnu dobivena je vrijednost od **86 bodova** što predstavlja **vrlo dobar bonitetni razred (prvi bonitet)**.

Budući da se stanište većim dijelom proteže u nizinskom području, odnosno u retenciji to ga definira kao nizinsko poplavno stanište. Propisani kapacitet se kreće od 5 do 8 grla jelenske divljači na 100 ha. Izračivač procjenjuje kako bi kapacitet bio 8 grla/100 ha što bi za cijeli rezervat iznosilo:

$$MF = 4 \text{ lj} \times 8 \text{ grla/lj} = \underline{32 \text{ grla}}$$

Koeficijent prirasta iznosi 0,6 grla na svaku spolno zrelo košutu (stariju od dvije godine) u populaciji. Predviđa se da je u cijeloj populaciji udio rasplodnih košuta 40 % (košute starije od 2 godine, *Tablica 4.*). Ukupan broj košuta u populaciji je 13 grla, što daje prirast od 8 telaca godišnje. Dakle, gospodarski kapacitet bi bio **40 grla** (*Tablica 3.*).

*Tablica 4.* Idealna struktura populacije za **jelena običnog** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

Dobni razred	JELENI		KOŠUTE	
	BROJ GRLA	% udio u matičnom fondu	BROJ GRLA	% udio u matičnom fondu
Pomladak	4	20	3	19
Mlada grla	3	20	3	19
Srednjedobna grla	5	33	5	31
Zrela grla	4	27	5	31
Ukupno – matični fond	16	100	16	100
Ukupno – rasplodni fond	12	80	13	81

## 7.2. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA SRNU OBIČNU

Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za srnu je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 285 ha ili 3 lovne jedinice (Tablica 5.).

Budući da se za jelensku divljač predviđa obitavanje na 100 % šumskih površina, za srneću divljač su uzete uglavnom površine uz Muru te ih je svega 60 %. Budući da srna ne pravi značajnije štete na usjevima, a lakše se skriva u poljskom dijelu lovišta to je udio oranica u LPP-u uzet s 80 %. Isto vrijedi i za livade i pašnjake. Kod izbora pašnjaka izbačeni su svi oni na kojima leži voda dulji dio godine.

Tablica 5. Lovnoproductivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet **srne obične** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	60	185	I	<b>30 (24 + 6) grla</b>
Oranice	28	80	22		
Livade	25	80	20		
Pašnjaci	72	80	58		
<b>UKUPNO</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>285</b>		

Ocjena osnovnih čimbenika lovišta za srnu je slijedeća:

### Hrana i voda

Tip staništa u kojem pretežu šibljac i površine u sukcesiji idealan je za srneću divljač. Srna je koncentrirani selektor hrane. Stoga će u šumskim staništima pronaći više nego dovoljno brsta za jelo. Kako na livadama nema puno zeljanica (zbog košnje) one joj ne bi predstavljale optimalan trofički resurs. Međutim, livada ima dosta i srna će si moći pronaći dovoljno zeljanica za brst. Na pašnjačkim površinama će srna uglavnom brstiti grmlje koje tamo raste, dok zeljanica za brst ima malo (općenito na tim površinama ima malo biljnih vrsta). Vode ima u izobilju te je konačna ocjena vrlo dobar.

OCJENA ..... 20 bodova

### Vegetacija

Vegetacija je izrazito gusta i za srnu više nego povoljna za zaklon, bilo da se radi o šumama ili o pašnjacima. Budući da se uz livadne površine nalazi zona živica to se srna s njih vrlo brzo, u slučaju opasnosti, može sakriti. Stoga se daje i najviša ocjena.

OCJENA..... 20 bodova

### **Kvaliteta tla**

Iako je veći dio tala površina koje ulaze u LPP hidromorfan može se dati najviša ocjena jer je glavina ove populacije srneće divljači smještena u sušim zonama rezervata. Površine na kojima se uzgajaju poljoprivredne kulture vrlo su suhe i stoga vrlo povoljne za srneću divljač.

OCJENA..... 15 bodova

### **Mir u lovištu**

Za razliku od jelenske divljači ona tolerira nazočnost čovjeka i vrlo dobro zna razlučiti ugrožavanje od uznemiravanja. Zapravo, za nju se doslovno može reći da je divljač kultiviranog krajobraza. Međutim, zbog svoje male veličine vrlo česta meta nepovlasnih lovaca, kojih ovdje ima dosta. Druge opasnosti joj ne prijete (stradanje od poljoprivredne mehanizacije). U lovištu je nazočna divlja svinja u izrazito velikom broju. Isto tako je na malom prostoru skoncentrirana i jelenska divljač. To je čimbenik zbog čega srne ovdje ne mogu obitavati u većem broju

OCJENA..... 10 bodova

### **Opća prikladnost lovišta**

Udio poljskih granica je ispod 25 % zbog čega se daje i najviša ocjena (6 boda), međutim, to povlači za sobom i mali udio površina pod okopavinama zbog čega se daje najniža ocjena (3 boda). Klima je za srnu povoljna (3 boda), a konfiguracija osrednja jer srna preferira pribrježja (2 boda).

OCJENA OPL-a ..... 13 bodova

(odnos granica 6 bodova, učešće okopavina 3 boda, klima 2 boda i konfiguracija 2 boda)

Ocjenjivanjem osnovnih čimbenika lovišta za srnu dobivena je vrijednost od **78 bodova** što predstavlja vrlo dobar bonitetni razred (prvi bonitet).

Budući da se stanište većim dijelom proteže u nizinskom području, odnosno u retenciji to ga definira kao nizinsko poplavno stanište. Propisani kapacitet se kreće od 6 do 8 grla srneće divljači na 100 ha. Izrađivač procjenjuje kako bi kapacitet bio 8 grla/100 ha što bi za cijeli rezervat iznosilo:

$$MF = 3 \text{ lj} \times 8 \text{ grla/lj} = \underline{24 \text{ grla}}$$

Koeficijent prirasta iznosi 0,7 grla na svaku spolno zrelu srnu (stariju od dvije godine) u populaciji. Predviđa se da je u rasplodnom fondu 33,5 % srna (srne starije od dvije godine, *Tablica 6.*). Ukupan broj srna u populaciji je 12 grla, od čega je broj spolno zrelih srna 8 grla što daje prirast od 6 laneta godišnje. Dakle, gospodarski kapacitet bi bio **30 grla** (*Tablica 6.*).

*Tablica 6.* Idealna struktura populacije za **srnu običnu** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

Dobni razred	SRNJACI		SRNE	
	BROJ GRILA	% udio u matičnom fondu	BROJ GRILA	% udio u matičnom fondu
Pomladak	4	33	4	33
Mlada grla	3	25	3	25
Srednjedobna grla	2	17	2	17
Zrela grla	3	25	3	25
Ukupno – matični fond	12	100	12	100
Ukupno – rasplodni fond	8	67	8	67



### 7.3. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA SVINJU DIVLJU

Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za svinju divlju je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 165 ha ili 2 lovne jedinice (Tablica 7.).

Budući da su sve šumske površine predviđene za obitavanje jelena običnog, odnosno na to još 60 % površina (rubnih zona šume) namijenjeno je srnećoj divljači, divljoj svinji ne ostaje puno prostora. Jedan od ključnih razloga je i šumski prostor na kojem se gnijezde ptice močvarice. To bi bio idealan prostor za divlju svinju jer je gusto obrastao prizemnom vegetacijom, ali svinja je vrlo sistematičan predator gnijezda. Stoga se za divlju svinju u LPP uzima samo 40 % šumskih površina, koje se nalaze u dravskom dijelu rezervata, budući da se radi o šumskom kompleksu.

Poljoprivrednog zemljišta nema puno i ne može se uzeti u LPP, poglavito iz razloga respektiranja dosadašnjih problema s ovom i jelenskom divljači koju su one činile na poljoprivrednim usjevima. Livade su uzete samo s 20 % jer divlja svinja mora zadovoljiti svoje pašne potrebe na njima, dok se predviđa da na području pašnjaka isključivo koristi animalnu hranu (uzeto je 50 % pašnjaka).

Tablica 7. Lovnoproduktivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet **svinje divlje** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	40	124	I	<b>20 (8 + 12)</b> <b>grla</b>
Oranice	28	0	0		
Livade	25	20	5		
Pašnjaci	72	50	36		
<b>UKUPNO</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>165</b>		

Ocjena osnovnih čimbenika lovišta za svinju divlju je slijedeća:

#### Hrana i voda

Ritske šume, osim što su vrlo bogate raslinjem, to raslinje spada u kategoriju geofita i terofita. Svinje vrlo rado ruju tlo u potrazi za podzemnim stabljikama tih biljaka, koje su izrazito hranjive. U svakom slučaju hranjivije od gornjeg dijela. Osim toga mekano i vlažno močvarno

tlo vrlo je bogato beskralješnjacima i sitnim kralježnjacima (uključujući i razred gmazova). Stoga ova staništa predstavljaju optimum glede trofičkih resursa crne divljači. Vode ima više nego dovoljno. Zbog toga se daje najviša ocjena.

OCJENA ..... 25 bodova

### **Vegetacija**

Vrlo guste šumske sastojine, povezane mrežom bara i tršćaka te velike površine pašnjaka u sukcesiji predstavljaju idealne zaklonske čimbenike u rezervatu. Isto se daje najviša ocjena

OCJENA ..... 20 bodova

### **Kvaliteta tla**

Iako su u pogledu prehrane potpuno različiti, jelenska i crna divljač u jednome se slažu – močvarna staništa im pružaju optimalne životne uvjete. Kako u rezervatu ima dosta hidromorfni tala, uvjeti za kaljužanje su idealni, a stalna vlažnost ili rastresitost tla omogućava ovoj divljači mogućnost stalnog rovanja. Daje se najviša ocjena.

OCJENA ..... 15 bodova

### **Mir u lovištu**

U rezervatu osim nekoliko poljoprivrednika nema posjetitelja. Iz razgovora s nekima može se razabrati da ima dosta nepovlasnog lova. Ukoliko se ovaj nepovoljan čimbenik ne riješi ostat će osrednja ocjena mira u rezervatu. Ribiči utječu na mir samo tijekom jesenskog ribolova i ne kreću se cijelim prostorom rezervata. Zbog nepovlasnog lova ne može se dati najviša ocjena.

OCJENA ..... 12 bodova

### **Opća prikladnost lovišta**

Udio poljskih granica u ukupnim granicama lovišta je malen (do 25 %) pa je ocjena velika (6 bodova). Površina pod okopavinama je isto relativno malo (ispod 10 %) pa proizlazi relativno mala ocjena (3 boda). Klima je povoljna za crnu divljač (3 boda). Konfiguracija terena je vrlo povoljna za svinju, budući da se radi o nizinskom tipu staništa, a poplave su rijetke i ona se (kao izuzetno mobilna vrsta) vrlo brzo može preseliti izvan poplavne zone rezervata.

OCJENA OPL-a ..... 15 bodova

(odnos granica 6 boda, učešće okopavina 3 boda, klima 3 boda i konfiguracija 3 boda)

Ocjenjivanjem osnovnih čimbenika lovišta za srnu dobivena je vrijednost od **87 bodova** što predstavlja **vrlo dobar bonitetni razred (prvi bonitet)**.

Budući da se stanište većim dijelom proteže u nizinskom području, odnosno u retenciji to ga definira kao nizinsko poplavno stanište. Propisani kapacitet iznosi 3 grla svinje divlje na 100 ha što bi za cijeli rezervat iznosilo:

$$\mathbf{MF = 2 \text{ lj} \times 4 \text{ grla/lj} = \underline{8 \text{ grla}}}$$

Koeficijent prirasta iznosi 3 grla po svakoj ženki u populaciji. Broj ženki u populaciji treba biti 4 grla, što daje godišnji prirast od 12 prasadi. Dakle, gospodarski kapacitet bi bio **20 grla**.

#### 7.4. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA ZECA OBIČNOG

Zec je na ovom području nazočan stalno, a nakon prestanka učestalih poplava ovdje ima idealne stanišne uvjete. Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za običnog zeca je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 190 ha ili 2 lovne jedinice (Tablica 8.).

Razlog uzimanja 40 % šuma u obračun je taj što zec ne zalazi dublje u šumu nego je njegovo najidealnije stanište upravo rub šume. Kako je pojas šume u murskom dijelu rezervata dosta uzak to su uzete gotovo sve šumske površine. U dravskom dijelu su uzete površine samo na lijevoj strani obale (iako ga se može vidjeti dosta na području između rezervata i Legrada. Oranice su sitne i omeđene zapuštenim površinama te su zato uzete u maksimalnom iznosu ( 80 %). Livada je uzeto dosta (60 %) iako one ne predstavljaju optimalnu krmnu bazu za uzgoj zeca. Razlog uzimanja 40 % pašnjaka bio je dobra dispergiranost zapuštenih poljoprivrednih površina među oranicama, ali i rubni povišeni dijelovi velikih pašnjačkih kompleksa.

Tablica 8. Lovnoproductivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet zeca običnog u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	40	124	I	<b>54 (36 + 18)</b> <b>grla</b>
Oranice	28	80	22		
Livade	25	60	15		
Pašnjaci	72	40	29		
<b>UKUPNO</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>190</b>		

Za tlo je dana ocjena izvrstan, s obzirom da se radi o suhim tlima, koja su propusna za vodu i relativno dobre su pogodnosti za sitnu divljač, a pogotovo za zeca. Na izabranim rubnim šumskim površinama nalazimo relativno dobre izvore hrane, odnosno pretežu zeljanice. Već je rečeno da livade ne predstavljaju idealnu krmnu bazu za zeca, ali na njima je nađeno dosta zeljanica, osobito leguminoza, međutim, zbog nepovoljne strukture vegetacije na pašnjacima ne može se dati najviša ocjena. Vode ima dovoljno, a vlažan zrak u bazenu rezervata osigurava dovoljno rose, koja za mužjake predstavlja dovoljnu količinu vode. Ženke u laktaciji morati će ići do vodotoka. Budući da je za LPP uzet samo rub šume, a otvorene površine su sitnih ploština

i nalaze se u mozaičnom rasporedu ocjena zaklonskog čimbenika je izvrstan. veća nazočnost crne i jelenske divljači nisu povoljan čimbenik glede mira u staništu za zeca. Konfiguracija je za zeca manje povoljna jer on voli aluvijalne terene, međutim, zbog propusnosti tla konfiguracija ne igra neku ulogu glede odvodnje površinske vode. Opći dojam staništa za zeca je izvrstan.

Sumarno gledano ocjena osnovnih čimbenika staništa za zeca je slijedeća:

ČIMBENIK	OCJENA	KOEFICIJENT	UMNOŽAK
1. Kvaliteta tla .....	5 .....	4.....	20 bodova
2. Hrana i voda .....	4.....	5.....	20 bodova
3. Vegetacija .....	5.....	4.....	20 bodova
4. Mir u lovištu.....	3 .....	2 .....	6 bodova
5. Konfiguracija.....	3 .....	1.....	3 boda
6. Klimatski uvjeti.....	4.....	2.....	8 bodova
7. Opća prikladnost.....	5.....	2.....	10 boda

---

**UKUPNO: 87 BODOVA**

Na osnovu dobivenih 87 bodova i ljestvice bonitetnih razreda proizlazi da je prikladni prostor za zeca **prvog bonitetnog razreda**.

Rezervat spada u nizinski tip staništa. Propisani kapacitet je 18 zečeva na 100 ha što bi za cijeli prostor iznosilo:

$$MF = 2 \text{ lj} \times 18 \text{ grla/lj} = \underline{36 \text{ grla}}$$

Koeficijent prirasta iznosi 0,5 repova na ukupni broj svih grla u populaciji što daje godišnji prirast od 18 zečeva. Dakle, gospodarski kapacitet bi bio **54 grla** (Tablica 8.).

## 7.5. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA FAZANA-GNJETLOVE

Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za fazana je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 131 ha ili 1 lovna jedinica (Tablica 9.).

Fazan je na ovome području nazočan stalno, a relativno visoka gustoća populacije posljedica je kontinuiranog ispuštanja fazana u susjedna lovišta i, njegovo povlačenje u gustiše rezervata. Veći dio rezervata predstavlja idealno stanište za fazana. U murskom dijelu lovišta na poljoprivrednim i zapuštenim površinama on nalazi idealno sklonište, a u živicama mladunčad ima dovoljno hrane. U dravskom dijelu lovišta dobra staništa za fazana su na lijevoj obali Drave u pojasu između nasipa i šume, ali tamo krajobraz nije tako dobre strukture kao u sjevernom dijelu rezervata. Respektirajući nazočnost divlje svinje, kao predatora koji limitira opstanak poljskih koka, u obračun je uzeto samo 30 % šume. Oranice su smještene na vrlo propusnim tlima i fazan na njima voli obitavati. Zbog sitnih parcela, koje se nalaze između živice uz nasip i šumaraka (uz Muru i Dravu) u LPP je uzeto 70 %. Livadne površine predstavljaju dobru krmnu bazu za piliće fazana, ali zbog toga što je rubna živica previsoka, oni se pretjerano izlažu predatorima. Stoga je uzeta samo ona površina nasipa koja se proteže uz nisku živicu. Na pašnjacima je nazočna jelenska i crna divljač, a smješteni su na vlažnijim staništima od oranica i livada. Stoga je u obračun uzeto samo 20 %.

Tablica 9. Lovnoproductivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet fazana-gnjetoiva u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	30	93	I	<b>44 kljunova (4 pjevaca + 20 koka + 20 prirast)</b>
Oranice	28	70	19		
Livade	25	20	5		
Pašnjaci	72	20	14		
UKUPNO	<b>434</b>	-	<b>131</b>		

Budući da su u LPP ušle one površine koje su smještene na izuzetno propusnim (toplom) tlima ovaj čimbenik je ocijenjen ocjenom izvrstan. Ovo su najpogodnija tla za uzgoj sitne divljači jer predstavljaju idealnu kombinaciju ocjeditosti i plodnosti. Trofički čimbenici su također vrlo povoljni. Naime, fazanu pogoduju ona staništa u kojima dominira tzv. 3W (Wiesen, Weiden und Weizen – livade, pašnjaci i voda) kombinacija. Vode ima dovoljno. Struktura LPP

je vrlo povoljna s gledišta osunčanosti posljedica čega je velik broj animalne hrane potrebne za razvoj pilića. S druge strane ima dosta korovskih vrsta koje, budući da imaju različit fenološki razvoj, cijelu godinu pružaju fazanu dobru krmu. Stoga se daje ocjena izvrstan. Međutim, do sada nisu rađena istraživanja kvalitete remiza obraslih zlatnicom te površine pod tom biljnom vrstom treba uzeti s pričuvom u ocjeni kvalitete stojbine. Zaklonski čimbenici su također vrlo povoljni. Ima dosta međe, živica, a ritske šume, odnosno njihova podstojna etaža ima izgled šikare, što predstavlja izvorno fazansko stanište u njegovoj postojbini. Ocjena je izvrstan. Lovište je smješteno daleko od naselja te u njemu nema pasa i mačaka lotalica, međutim, nazočnost divlje svinje u vrlo velikom broju čimbenik je koji „ruši“ generalnu ocjenu staništa. Nadalje, u rezervatu je nazočan i jastreb kokošar kojem ovo stanište izuzetno odgovara, a poznato je da od svih pernatih predatora na piliće fazana on ima vrlo jak negativni učinak. Predacija gnijezda, osim od svinje, nazočna je i od vrana, ali vrane, za razliku od crne divljači do većine gnijezda fazanki ne mogu doći jer su dobro sakrivena (visoki zaklonski čimbenici). Ocjena je dobar. Isto kao i kod zeca, nedostatak valovitog terena kompenziran je propusnim tlima. Postoji samo jedna manje povoljna činjenica. Istočnu stranu rezervata čine šumske površine koje odgađaju izlazak sunca na lovnoproduktivne površine za sitnu divljač, za oko 1 sat. Naime, sitna je divljač jako vezana za istočne ekspozicije i prve zrake sunca tijekom jutra su od velike važnosti u termoregulaciji jединke. Stoga će sitna divljač u jutarnjim satima biti prisiljena izlaziti na nasip da se ugrije. Zato se za konfiguraciju daje ocjena vrlo dobar. Fazan je osjetljiviji na nepovoljne klimatske čimbenike od zeca. Područje rezervata, zapravo predstavlja jednu depresiju u kojoj dosta pušu vjetrovi i zrak je vlažan i hladan. Stoga se daje ocjena vrlo dobar. Rezervat ima gotovo idealne uvjete za obitavanje fazana. Međutim, zbog velike gustoće populacije divlje svinje daje se generalna ocjena vrlo dobar.

Ocjena osnovnih čimbenika lovišta za fazana je slijedeća:

ČIMBENIK	OCJENA	KOEFICIJENT	UMNOŽAK
1. Kvaliteta tla.....	5	4	20 bodova
2. Hrana i voda.....	5	5	25 bodova
3. Vegetacija.....	5	4	20 bodova
4. Mir u lovištu.....	3	2	6 boda
5. Konfiguracija .....	4	1	4 boda
6. Klimatski uvjeti .....	4	2	8 bodova
7. Opća prikladnost .....	4	2	8 boda

---

UKUPNO: 91 BOD

Na osnovu dobivenog 91 boda i ljestvice bonitetnih razreda proizlazi da je prikladni prostor za fazana-gnjeto **prvog bonitetnog razreda**.

Rezervat spada u nizinski tip staništa. Propisani kapacitet je 4 pijevca i 20 koka na 100 ha što bi za cijeli prostor iznosilo:

✓ pijevci

$$\text{GK} = 1 \text{ lj} \times 4 \text{ kljuna/lj} = \underline{4 \text{ kljunova}}$$

✓ koke

$$\text{GK} = 1 \text{ lj} \times 20 \text{ kljunova/lj} = \underline{20 \text{ kljunova}}$$

---

UKUPNO

24 KLJUNA

Prirast iznosi jedno pile na broj koka u matičnom fondu te bi godišnji prirast bio 20 pilića. Stoga je gospodarski kapacitet 44 kljunova (*Tablica 9.*).



## 7.6. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA TRČKU SKVRŽULJU

Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za trčku je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 50 ha ili 1 lovna jedinica (*Tablica 10.*).

Trčka ovdje nije nazočna stalno jer u današnje vrijeme uzgoj trčke iziskuje velika ulaganja, kako u stanište tako i u njenu nabavu, ispuštanje i podivljavanje. Međutim, relativno uočavanje relativno povoljnih enklava za obitavanje trčke ponukale su izrađivača programa da za ovu vrstu načini bonitiranje, poglavito iz razloga što je općenito prihvaćeno mišljenje da je trčka desetkovana prekomjernim izlovom. Kako se u rezervatu trčka ne lovi biti će zanimljivo pratiti njenu nazočnost i brojnost, a svakako bi ovdje trebalo provesti istraživanje ove divljači jer bi se moglo doći do niza spoznaja važnih za opstanak trčke i na drugim sličnim staništima.

Šumske površine nisu pogodne za obitavanje trčke i trčka ih koristi samo ako nema dovoljno zaklona na rubovima otvorenih područja, ili u staništu ima premalo travnjaka. Na oraničnim površinama uglavnom se uzgaja kukuruz. On ne pruža trčki dobre zaklonske i hranidbene uvjete tako dugo dok se kukuruz ne pokupi, a strnište ostavi nepreorano preko zime. Stoga je u obračun uzet samo onaj dio oranica na kojima se uzgajaju žitarice (kukuruz spada u okopavine) i eventualno, šećerna repa. Zbog velikog udjela livada (nasip), a osobito pruge živice uz njega ovaj tip staništa je za obračun LPP-a uzet sa 70 %. Od pašnjaka su uzete samo zapuštene oranice između živice uz nasip i šuma (30 %).

*Tablica 10.* Lovnoproductivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet **trčke skvržulje** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	0	0	<b>II</b>	<b>36 kljunova (18 + 18)</b>
Oranice	28	40	11		
Livade	25	70	17		
Pašnjaci	72	30	22		
<b>UKUPNO</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>50</b>		

Struktura tla je izuzetno povoljna za obitavanje trčki te se daje ocjena izvrstan. Hrani se također daje ocjena izvrstan, ali za vodu to nije slučaj. Naime, da bi trčke došle do vode one bi se trebale „probiti“ kroz guste šumske sastojine što je trčki nemoguće. Budući da koridora nema,

kao izvor vode ostaje jedino dio potoka Perjov koji prolazi kroz poljski tip staništa. U kanalima nema vode tijekom cijele godine, a porozna tla je isto ne zadržavaju. Stoga se čimbeniku hrana i voda daje ocjena dobar. Zaklonski čimbenici su idealni za obitavanje trčke te se daje ocjena izvrstan. Za mir u lovištu daje se ocjena dobar, a razlog je isti kao i kod ocjene tog čimbenika za fazana. Konfiguracija, klimatski čimbenici i opća prikladnost lovišta isti su kao i za fazana i ovdje se više ne elaboriraju.

Ocjena osnovnih čimbenika lovišta za trčku je slijedeća:

ČIMBENIK	OCJENA	KOEFICIJENT	UMNOŽAK
1. Kvaliteta tla.....	5	.....4	20 bodova
2. Hrana i voda.....	3	.....5	15 bodova
3. Vegetacija.....	5	.....4	20 bodova
4. Mir u lovištu .....	3	.....2	6 boda
5. Konfiguracija.....	4	.....1	4 boda
6. Klimatski uvjeti .....	4	.....2	8 bodova
7. Opća prikladnost .....	4	.....2	8 boda

---

UKUPNO: 81 BOD

Na osnovu dobivenog 81 boda i ljestvice bonitetnih razreda proizlazi da je prikladni prostor za trčku **drugog bonitetnog razreda**. Rezervat spada u nizinski tip staništa. Propisani kapacitet je 11 kljunova na 100 ha što bi za cijeli prostor iznosilo:

$$MF = 1 \text{ lj} \times 18 \text{ kljunova/lj} = \underline{18 \text{ kljunova}}$$

Koeficijent prirasta iznosi 1 kljun na ukupni broj svih trčki u populaciji što daje godišnji prirast od 18 pilića. Dakle, gospodarski kapacitet bi bio **36 kljunova** (*Tablica 10.*).

## 7.7. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA PREPELICU PUĆPURU

Sukladno literaturi spomenutoj u poglavlju Uvod, za prepelicu pućpuru je načinjen obračun lovnoproduktivnih površina, a konačan iznos je 61 ha ili 0,61 lovni jedinica (Tablica 11.).

Izuzimanjem državnog poljoprivrednog zemljišta iz rezervata, ostatak zaštićenog područja je ostao bez kvalitetnih staništa za obitavanje prepelice pućpure, a to su monokulture na kojima se uzgajaju žitarice. Već je kod trčke spomenuto kako se na dijelu površina uglavnom uzgaja kukuruz te su te oranične površine izuzete kod obračuna LPP-a i za prepelicu. Ostale površine obračunate su u istom iznosu kao i za trčku.

Tablica 11. Lovnoproduktivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet **prepelice pućpure** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
Šume	309	0	0	<b>II</b>	<b>32 kljunova (16 + 16)</b>
Oranice	28	40	11		
Livade	25	70	17		
Pašnjaci	72	30	22		
<b>UKUPNO</b>	<b>434</b>	<b>-</b>	<b>50</b>		

Budući da prepelica pućpura ima slične stanišne zahtjeve kao i trčka to ocjene koje su dane za obitavanje trčke ostaju i za prepelicu.

8. Kvaliteta tla.....	5 .....	4	20 bodova
9. Hrana i voda .....	3 .....	5	15 bodova
10. Vegetacija.....	5.....	4	20 bodova
11. Mir u lovištu .....	3.....	2	6 boda
12. Konfiguracija.....	4.....	1	4 boda
13. Klimatski uvjeti .....	4.....	2	8 bodova
14. Opća prikladnost .....	4.....	2	8 boda

---

UKUPNO: 81 BOD

Na osnovu dobivenog 81 boda i ljestvice bonitetnih razreda proizlazi da je prikladni prostor za trčku **drugog bonitetnog razreda**. Rezervat spada u nizinski tip staništa. Propisani kapacitet je 11 kljunova na 100 ha što bi za cijeli prostor iznosilo:

$$\mathbf{MF = 1 \text{ lj} \times 16 \text{ kljunova/lj} = \underline{16 \text{ kljunova}}}$$

Koeficijent prirasta iznosi 1 kljun na ukupni broj svih prepelica u populaciji što daje godišnji prirast od 16 pilića. Dakle, gospodarski kapacitet bi bio **32 kljuna** (*Tablica 11.*).

## **7.8. LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE, BONITETNI RAZRED, MATIČNI FOND, PRIRAST I GOSPODARSKI KAPACITET STANIŠTA ZA DIVLJE PATKE I CRNU LISKU**

Za razliku od terestričkih životinja, za močvarice je propisani drugačiji način bonitiranja. Zakonodavac je predvidio da se u obračun LPP-a uzimaju slijedeće kategorije zemljišta, odnosno uzimaju se u obzir vlažna staništa. To su:

1. Svi veliki vodotoci rijeke širine preko 6 m su obale prirodne i obrasle raslinjem višim od 1 m, nisu betonirane ili obložene kamenjem te čije je zaobalje najmanje 10 m obraslo prirodnim raslinjem (šumom, grmljem, trskom i sl).
2. Svi kanali u kojima ima vode tokom proljeća i ljeta a prolaze kroz šumu ili preko šumskog ili poljoprivrednog zemljišta, ako su im obale obrasle raslinjem koje omogućuju gniježđenje pataka te od gornjeg ruba kanala ima najmanje 2 m pripadajućeg zemljišta obraslog prirodnim raslinjem (koje se ne obrađuje) koje omogućava gniježđenje.
3. Svi neregulirani vodotoci u kojima ima vode tijekom cijele godine, koji su širi od 1 m, čije obale su obrasle autohtonim raslinjem i moguće je gniježđenje pataka.
4. Površine jezera i ribnjaka obrasle autohtonim raslinjem sa pripadajućim obalama u širini do 10 m u kopno ako postoje uvjeti za gniježđenje. Ne bonitiraju se čiste vodene površine uz umjetna akumulacijska jezera s velikim oscilacijama razine voda. Postojeći otoci bonitiraju se kao obale.
5. Bare i močvare te površine na kojima leži voda krajem zime, tijekom proljeća i ljeta, obrasle močvarnim biljem visine preko 1 m površine veće od 0,5 ha ako na istim površinama postoje uvjeti za gniježđenje pataka.
6. Šume i šumska zemljišta na kojima tijekom proljeća i ljeta leži voda a biljno raslinje osigurava gniježđenje i vođenje mladunčadi.

Budući da je mađarska obala Mure utvrđena, a naša ne, to je za obračun LPP korištena jedna strana obale. Za rijeku Dravu uzeta je također jedna strana obale jer ona pokazuje dnevne fluktuacije vodostaja i nema pravilnu fluktuaciju kao što je Mura. Kod kanala i Perjova je isto uzeta jedna strana zato jer u kanalima veći dio godine nema vode, a Perjov isto ima više-manje uređenu obalu.

Rukavci su obračunati kao šumske površine pod vodom zato jer se radi o vlažnom staništu, koje je lako prohodno, dok su od površine trščaka (8 ha) u LPP za divlje patke i crnu lisku uzeta samo 2 ha.

Nakon izvršenog bonitiranja može se reći da u rezervatu može obitavati 60 parova divljih pataka, koji bi trebali dati godišnji prirast od 121 patke (Tablica 12.) te 12 parova crne liske, koje bi trebale dati prirast od 24 mladunca ove divljači (Tablica 13.).

Tablica 12. Lovnoproductivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet i prirast **divljih pataka** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

Vrsta površine	Jedinica površine	Broj gnijezda	Prirast po gnijezdu	Količina staništa uzeta u obračun	Ukupan broj gnijezda	Prirast (kljunova)
Rijeke s neuređenom obalom	1 km	4	2 kljuna	11	45	90
Kanali i rukavci	1 km	6	2 kljuna	3	15	31
Jezera i ribnjaci	1 ha	4	2 kljuna	0	0	0
Bare, močvare i šume izložene stalnoj poplavi	1 ha	6	2 kljuna	2	12	24
SVEUKUPNO					60	121

Za divlje patke su ovo puno bolja staništa jer patke preferiraju tekućice, dok se liske drže stajaćica. Najbliža stajaćica je akumulacijsko jezero Donja Dubrava, gdje se i zadržava glavina „pažutske“ populacije crnih liski.

Tablica 13. Lovnoproductivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet i prirast **crne liske** u posebnom ornitološkom rezervatu „Veliki Pažut“

Vrsta površine	Jedinica površine	Broj gnijezda	Prirast po gnijezdu	Količina staništa uzeta u obračun	Ukupan broj gnijezda	Prirast (kljunova)
Rijeke s neuređenom obalom	1 km	4	2 kljuna		0	0
Kanali i rukavci	1 km	6	2 kljuna		0	0
Jezera i ribnjaci	1 ha	4	2 kljuna	0	0	0
Bare, močvare i šume izložene stalnoj poplavi	1 ha	6	2 kljuna	2	12	24
SVEUKUPNO					12	24

## 7.9. OSTALE VRSTE DIVLJAČI

Za ostale vrste divljači koje obitavaju na području za koje se izrađuje ovaj elaborat nije propisano bonitiranje, ali se daje tablica biološkog minimuma (*Tablica 14.*). Ovaj biološki minimum treba shvatiti kao indikator značajnosti stanišnih promjena u slučaju kada bi brojno stanje bilo koje od spomenutih vrsta palo na tu brojnost.

*Tablica 14.* Biološki minimum ostalih vrsta divljači koje obitavaju na području posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“

Vrsta divljači	Biološki minimum (broj jedinki na 1 000 ha)	LPP (ha)	Površina koje određena vrsta divljači preferira <sup>5</sup>	Biološki minimum za „Veliki Pažut“
Jazavac	3	267	šumske površine	1
Kuna bjelica	4	172	naselja i 500 m od naselja	1
Kuna zlatica	4	267	šumske površine	1
Lasica mala	5	124	poljoprivredne površine	1
Lisica	1	434	sve osim naselja	0
Čagalj	1	434	sve osim naselja	0
Tvor	3	69	naselja i 300 m od naselja	0
Vrana siva	5	69	naselja i 300 m od naselja	0
Vrana gačac	5	69	naselja i 300 m od naselja	0
Čavka zlogodnjača	5	69	naselja i 300 m od naselja	0
Svraka	3	69	naselja i 300 m od naselja	0
Šojka kreštelica	10	143	rubni pojas šume od 20 m	1

<sup>5</sup> U pojedinim slučajevima navedene površine nisu i lovne površine, sukladno Zakonu o lovstvu.

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2012./ 31. 03. 2013.							



OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2013./ 31. 03. 2014.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2014./ 31. 03. 2015.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2015./ 31. 03. 2016.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2016./ 31. 03. 2017.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2017./ 31. 03. 2018.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2018./ 31. 03. 2019.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2019./ 31. 03. 2020.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2020./ 31. 03. 2021.							



OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2021./ 31. 03. 2012.							

## 8. BRIGA O DRUGIM ŽIVOTINJSKIM VRSTAMA

Biološki gledano, ostale životinjske vrste se nipočemu ne razlikuju od divljači. Stvar je samo u pravnom gledanju. Međutim, do sada je ustanovljeno dosta nuspojava koje lovno gospodarenje ima na onu kategoriju divljih životinja koje ne spadaju u divljač. One se uglavnom manifestiraju u pozitivnom smislu. U prvome redu se to odnosi na interakciju divljih životinja i prihrane. Dokazano je kako izlaganje zrnate hrane na hranilištima diže gustoću populacije ptica. Nadalje, ispuštanje divljači iz umjetnog uzgoja diže populaciju ptica grabljivica, koje počnu loviti akcesornu vrstu divljači jer za takav plijen pri lovu troše manje energije, a plijen je, zbog intenzivnog hranjenja, bogatiji zalihama masti. Budući da se lovištima koja okružuju rezervat ispušta fazan za očekivati je da će se na prostoru rezervata povećati populacija škanjca mišara, jastreba kokošara, sokola i sova, ali i roda i čaplji.

U slučajevima kada se nakon niza godina ispuštanja divljač ne ispušta dolazi do povećanog pritiska predatora na sve one vrste koje im čine potencijalni plijen. Ovo može dovesti do prekomjernog lovljenja onih životinjskih vrsta koje, u slučajevima kada se divljač ne ispušta u lovište (prirodni uvjeti), čine glavninu plijena predatora.

Definitivno je nepovoljan utjecaj crne divljači na populaciju terestričkog ceha ptica (osobito močvarica). Idući predator je lisica, koja bi se mogla sa susjednih lovišta povući na prostor rezervata, odnosno u šumske sastojine jer se može ukopati (korijenje drveća sprječava urušavanje jazbine). U skladu sa zakonskim propisima za lisicu je biološki minimum toliko malen da je treba stalno biti u rezervatu. Međutim, izrađivač je mišljenja da su tri nastambe (svaka u jednom dijelu rezervata) dovoljne i ako ih se uoči više tada bi se trebao izvršiti redukcijski odstrel. Isto vrijedi ako se pronađu jedinke oboljele od bjesnoće, šuge itd.

Ostale mjere zaštite divljih životinja se ostvaruju u sklopu zaštite stanište. Primjerice, za ptice dupljašice potrebno je ostavljati pojedina suha stabla, napose ako je uočeno da u njima postoji duplja.

## 9. PRIKAZ POTREBNIH FINANCIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU PROGRAMA ZAŠTITE

U desetogodišnjem razdoblju, a u uvjetima gospodarenja staništem i divljači dosta je teško predvidjeti troškove koji bi mogli nastati na navedenom prostoru. Oni bi se mogli sumirati na troškove zaštite divljači, a uglavnom se odnose na čuvanje u rezervata, te troškove sprječavanja šteta od divljači.

Tablica 15. Godišnji troškovi provedbe Programa zaštite divljači za  
Posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“

VRSTA TROŠKA	CIJENA (kn)
UKUPNO	

Tablica 16. Ukupni troškovi (tijekom svih 10 godina) provedbe Programa zaštite divljači za  
Posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“

VRSTA TROŠKA	CIJENA (kn)
UKUPNO	

## **10. KRONIKA PROGRAMA ZAŠTITE DIVLJAČI**

























## 11. PRIVITCI PROGRAMU ZAŠTITE DIVLJAČI

- ✓ topografska karta u mjerilu 1:10 000;
- ✓ akt o ustanovljenju Posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“ (Narodne novine, broj 142/2011);
- ✓ mjere i uvjeti zaštite prirode izdani od tijela nadležnoga za zaštitu prirode;
- ✓ zapisnik stručnoga povjerenstva za pregled Programa;
- ✓ suglasnost na Program zaštite divljači izdan od Ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode;
- ✓ akt o odobrenju Programa;
- ✓ evidencija trofeja divljači (ETD)





# VLADA REPUBLIKE HRVATSKE

2847

Na temelju članka 21. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode (»Narodne novine«, br. 70/2005, 139/2008 i 57/2011), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 15. studenoga 2011. godine donijela

## UREDBU

### O PROGLAŠENJU POSEBNOG ORNITOLOŠKOG REZERVATA »VELIKI PAŽUT«

#### Članak 1.

Ovom Uredbom proglašava se Posebni ornitološki rezervat »Veliki Pažut«, ukupne površine od 571 hektara.

#### Članak 2.

Granica Posebnog ornitološkog rezervata »Veliki Pažut« (u daljnjem tekstu: Posebni ornitološki rezervat) ide na njegovom sjeverozapadnom dijelu od točke T1 (X 5643339,02; Y 5135883,965) na obali rijeke Mure na državnoj granici s Republikom Mađarskom, prateći državnu granicu u smjeru juga do točke T2 (X 5645077,408; Y 5130647,06). Odatle ide pravocrtno u smjeru jugozapada, siječe kopno i rijeku Dravu do točke T3 (X 5644647,499; Y 5130295,387). Dalje granica prati desnu obalu rukavca Drave u smjeru jugozapada do točke T4 (X 5644494,328; Y 5129986,108), odakle nastavlja putem do točke T5 (X 5644450,158; Y 5129931,046) koja se nalazi na obrambenom nasipu. Odatle granica teče prema sjeverozapadu sjevernim rubom obrambenog nasipa do točke T6 (X 5642577,832; Y 5130552,154) idući u smjeru sjevera presijeca rukavac Drave do točke T7 (X 5642576,017; Y 5130646,999) na lijevoj obali rukavca. Dalje granica prati lijevu obalu rukavca u smjeru sjeveroistoka do točke T8 (X 5642987,619; Y 5131372,181), koja se nalazi na mjestu utoka rukavca u glavni tok rijeke Drave. Odatle u smjeru sjeverozapada prelazi rijeku Dravu do točke T9 (X 5642906,387; Y 5131560,51) na obrambenom nasipu. Granica dalje prati južni rub nasipa prema istoku do zavoja gdje se nalazi točka T10 (X 5643436,432; Y 5131516,491) iz koje ravnom linijom ide na sjeveroistok i siječe vodotok Rakovnicu do točke T11 (X 5643612,509; Y 5131617,689), koja se nalazi na nasipu s lijeve strane vodotoka. Odatle granica prati kanal prema sjeveru do točke T12 (X 5643555,512; Y 5131833,975) i siječe nasip u smjeru sjeveroistoka do točke T13 (X 5643578,473; Y 5131866,375) koja se nalazi na putu sa sjeverne obale nasipa. U točki T13 granica skreće prema jugoistoku prateći put uz nasip do točke T14 (X 5644381,709; Y 5131625,404), koja se nalazi na raskrižju puteva, u kojoj skreće na put u smjeru sjeveroistoka do točke T15 (X 5644674,413; Y 5132213,99), koja se nalazi na putu uz desnu obalu rijeke Mure. Odatle granica prati put uz rijeku Muru u smjeru sjevera do točke T16 (X 5644447,964; Y 5132934,633), te nastavlja sjevernim rubom puta do točke T17 (X 5644393,962; Y 5132950,516). Granica dalje prati put uz istočni rub obrambenog nasipa u smjeru sjevera do točke T18 (X

5643007,307; Y 5135065,456) iz koje ravnom linijom u smjeru sjeveroistoka sječe šumu Hrlič do točke T19 (X 5643522,828; Y 5135833,034), koja se nalazi na poljskom putu. Granica dalje prati put u smjeru zapada i jugozapada do točke T20 (X 5643238,353; Y 5135729,653). Odatle skreće putem u smjeru sjeveroistoka do točke T21 (X 5643338,109; Y 5135858,839). Iz točke T21 granica ide ravnom linijom u smjeru sjevera do obale rijeke Mure u početnu točku T1.

Granica Posebnog ornitološkog rezervata ucrtana je na topografskoj karti u mjerilu 1:25.000 u Prilogu ove Uredbe i njezin je sastavni dio.

Po jedan primjerak topografske karte, u digitalnom i analognom obliku, čuva se u Vladi Republike Hrvatske, Ministarstvu kulture i u Državnom zavodu za zaštitu prirode.

#### Članak 3.

Proglašenje Posebnog ornitološkog rezervata neće ograničiti nastavak zatečenih djelatnosti u zaštićenom području kojima se ne narušavaju svojstva zbog kojih je proglašen, uvažavajući odredbe Strategije i Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (»Narodne novine«, broj 50/99).

#### Članak 4.

Posebni ornitološki rezervat upisuje se u Upisnik zaštićenih područja koji vodi Ministarstvo kulture.

Područjem Posebnog ornitološkog rezervata upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Križevačko-koprivničke županije.

#### Članak 5.

Sukladno članku 24. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo kulture će ovu Uredbu dostaviti nadležnom uredu za katastar radi evidentiranja posebnog pravnog režima.

#### Članak 6.

Danom stupanja na snagu ove Uredbe prestaje važiti Odluka o proglašenju »Posebnog zoološkog rezervata Veliki Pažut«, koju je donijela Županijska skupština Koprivničko-križevačke županije na sjednici održanoj 10. prosinca 1998. godine.

#### Članak 7.

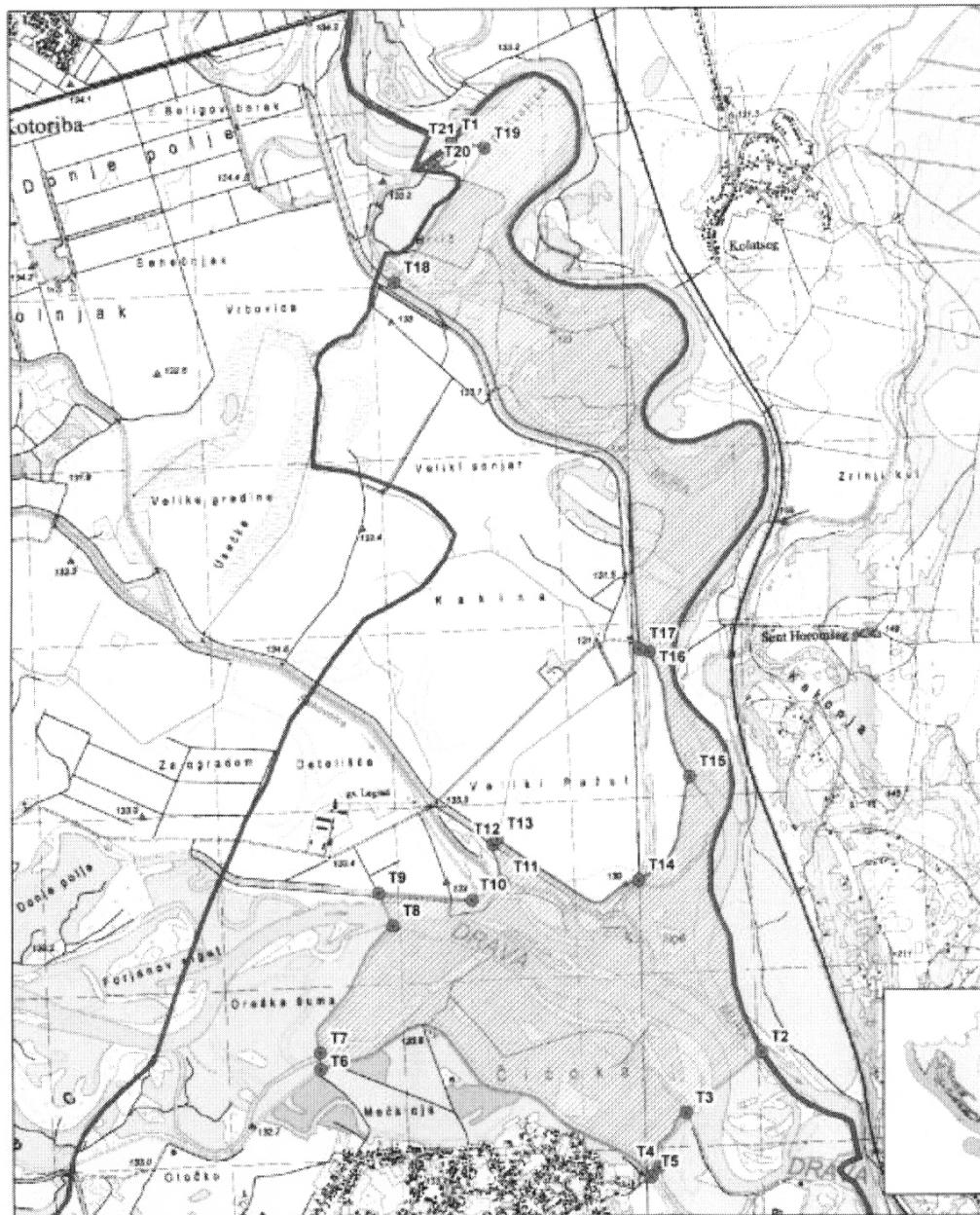
Ova Uredba stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 351-01/11-02/09  
Urbroj: 5030114-11-1  
Zagreb, 15. studenoga 2011.

Predsjednica  
**Jadranka Kosor, dipl. iur., v.**  
r.

PRILOG

Kartografski prikaz granice Posebnog ornitološkog rezervata  
»Veliki Pažut«





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE  
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
tel: +385 1 3782 111, faks: +385 1 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/11-33/1216  
URBROJ: 517-12-04  
Zagreb, 23. siječnja 2012.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, temeljem članka 18. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstva i drugih središnjih tijela državne uprave („Narodne novine“, br. 150/11) i članaka 122., 123., 125. i 201. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 70/05, 139/08, 57/11), povodom zahtjeva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, A. Nemčića 5, 48000 Koprivnica, donosi

### **R J E Š E N J E**

Javnoj ustanovi za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, A. Nemčića 5, 48000 Koprivnica, za izradu i provođenje Programa zaštite divljači za područje posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“, izdaju se

#### **uvjeti zaštite prirode**

1. Svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske svojte treba odmah prijaviti nadležnom ministarstvu i Državnom zavodu za zaštitu prirode;
2. Obavljati zaštitu i održavati elemente krajobrazne i biološke raznolikosti, kroz zadovoljavanje odredbi Programa zaštite divljači, npr. košnja i sl.;
3. Osmatranje (prebrojavanje) životinjskih vrsta vršiti tijekom cijele godine. Prebrojavanje obavljati sukladno propisima Zakona o lovstvu i podzakonskih akata vezanih uz lovstvo, a zapisnike o prebrojavanju dostavljati ovom Ministarstvu dva puta godišnje (proljeće i jesen), te na osnovu tako izvršenog prebrojavanja tražiti od ovog Ministarstva dopuštenje za možebitno izlučenje prekobrojnih jedinki;
4. Nije dozvoljena izgradnja hranilišta kao ni prihranjivanje bilo kojom vrstom hrane;
5. Osim divljači prikazati i obraditi i ostale životinjske vrste koje dolaze na području posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“, s posebnim naglaskom na strogo zaštićene: dabra, vidru, orla štekavca, škanjca osaša, crnu lunju, jastreba kokošara, kopca, eju močvaricu, eju livadarku, gavrana, šumsku sovu, crnu rodu, goluba dupljaša, bukavca, patku kreketaljku, veliku bijelu čaplju, velikog vranca, malog vranca, malu čigru, malu šljuku i šumsku šljuku, te druge zaštićene vrste u smislu posebnih zakonskih i podzakonskih akata (popis propisa u prilogu);
6. U poglavlju Kronika zaštite divljači potrebno je evidentirati opažanja i nalaze rijetkih i strogo zaštićenih vrsta sukladno uvjetu br. 5., npr. zabilježiti aktivna gnijezda, opažanja jedinki i sl., a podatke jednom godišnje dostavljati Državnom zavodu za zaštitu prirode;

7. Ovo Rješenje sa pravitkom: Mjere zaštite prirode za Program zaštite divljači za područje posebnog ornitološkog rezervata Veliki Pažut, sastavni je dio Programa zaštite divljači;

### Obrazloženje

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, A. Nemčića 5, 48000 Koprivnica, podnijela je zahtjev za izdavanje uvjeta zaštite prirode, kako bi ih ugradila u Program zaštite divljači za područje posebnog ornitološkog rezervata „Veliki Pažut“.

Članak 122. Zakona o zaštiti prirode propisuje da se korištenje prirodnih dobara provodi na temelju planova gospodarenja, članak 123. propisuje da planovi gospodarenja prirodnim dobrima, radi zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti, sadrže mjere i uvjete zaštite prirode, članak 125. propisuje da se planovi gospodarenja prirodnim dobrima koji obuhvaćaju zaštićeno područje i čija provedba može imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže donose uz prethodnu suglasnost Ministarstva, a članak 201. utvrđuje vrijeme ishoda i ugradnje uvjeta zaštite prirode prilikom obnove ili prve revizije.

Razmatrajući predmetni zahtjev sa stanovišta zaštite prirode te imajući u vidu svrhu i značaj istog, ovo Ministarstvo nalazi da treba utvrditi i uvrstiti uvjete zaštite prirode u navedenu plansku dokumentaciju, te je stoga riješeno kao u dispozitivu.

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, jer je ono konačno u upravnom postupku, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka ovog Rješenja. Tužba se predaje Upravnom sudu neposredno ili se šalje poštom, a može se podnijeti i u zapisnik kod redovnog suda nadležnog za obavljanje poslova pravne pomoći.



Privitak: kao u tekstu

Dostaviti:

- ① Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, A. Nemčića 5, 48 000 Koprivnica
2. Državni zavod za zaštitu prirode, Trg Mažuranića 5, 10 000 Zagreb
3. Ministarstvo poljoprivrede Uprava za lovstvo, Trg kralja Petra Krešimira IV br. 1, 10 000 Zagreb
4. Inspekcija zaštite prirode – ovdje
5. U spis predmeta

## ZAPISNIK

Sastavljen dana 12. rujna 2012. godine u Koprivnici povodom pregleda usklađenosti elaborata Programa zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" sa Zakonom o lovstvu ("Narodne novine", broj: 140/05. i 75/09.) te posebnim propisima i aktima koji se odnose na upravljanje površinama izvan lovišta.

Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" proglašen je Uredbom Vlade Republike Hrvatske (Klasa: 351-01/11-02/09, Urbroj: 5030114-11-1 od 15. studenoga 2011. godine) na ukupnoj površini od 571 ha.

Posebnim ornitološkim rezervatom upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, a ista je podnijela Ministarstvu poljoprivrede dana 19. lipnja 2012. godine zahtjev za pregled i davanje suglasnosti na elaborat Programa zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" za razdoblje od 1. travnja 2012. godine do 31. ožujka 2022. godine.

Ministarstvo poljoprivrede je na temelju spomenutog zahtjeva i članka 46. stavka 3. Zakona o lovstvu a u svezi članka 4. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači Odlukom je osnovalo Povjerenstvo za pregled elaborata programa zaštite divljači (KLASA: UP/I-323-03/12-01/16, URBROJ: 525-11/1032-12-4 od 14. kolovoza 2012. godine) u sljedećem sastavu:

Marko Tomljanović, dipl. ing. šum. – predsjednik  
Tomislav Žuglić, dipl. ing. šum. – član  
Stjepan Gospočić, dipl. ing. šum. – član.

i dalo mu u zadatak da obavi pregled predloženoga elaborata programa zaštite divljači i dade svoje mišljenje o potvrđivanju istog.

Povjerenstvo se sastalo i radilo 12. rujna 2012. godine u uredu i na terenu, a radu Povjerenstva prisustvovali su predstavnici Javne ustanove i izrađivač Programa.

Program zaštite divljači izradio je Šumarski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Izv. prof. dr. sc. Krešimir Krapinec, licenciranom za izradu lovnogospodarskih osnova, programa uzgoja divljači, programa zaštite divljači i njihovih revizija od Komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije.

Predloženi elaborat Programa zaštite divljači sadrži opisane dijelove:

- akt o proglašenju ili ustanovljenju površina izvan lovišta
- osnovni podaci o položaju i granicama površine izvan lovišta te njenoj površini razrađenoj po kulturama zemljišta sa zemljovlasničkim razmjerom;
- procjena brojnog stanja divljači koja stalno, sezonski ili povremeno obitava na površinama izvan lovišta ili preko istih prelazi;
- mjere zaštite divljači;
- mjere za sprječavanje šteta od divljači;
- brigu o drugim životinjskim vrstama;
- prikaz potrebnih financijskih sredstava za provedbu programa zaštite divljači;
- kronika zaštite divljači.

## ZAKLJUČAK

1. Pregledom elaborata Programa zaštite divljači za posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" utvrđeno je da je isti potrebno dopuniti sljedećim:

- uskladiti uvodni dio te zakonske i podzakonske akte sukladno primjedbama Povjerenstva
- uskladiti ostale primjedbe Povjerenstva na elaborat Programa zaštite divljači

2. Javna ustanova je dužna u roku od 15 dana od dana sastavljanja ovoga Zapisnika dostaviti ovome Ministarstvu zapisnik o utvrđivanju brojnog stanja na dan 1. travnja 2012. godine.
3. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije obvezuje se u roku od 30 dana od dana sastavljanja ovog Zapisnika, dostaviti na uvid Ministarstvu poljoprivrede jedan primjerak usklađenog Programa zaštite divljači za predmetne površine s ugrađenim primjedbama i prijedlozima Povjerenstva. Provjeru usklađenosti programa zaštite divljači izvršiti će se uredski prema ovome Zapisniku i radnoj inačici programa zaštite divljači.
4. Predlaže se Ministarstvu poljoprivrede:

a) da na temelju članka 46. stavka 3. Zakona o lovstvu da suglasnost na Program zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" za vremensko razdoblje od 1. travnja 2012. godine do 31. ožujka 2022. godine ukoliko se u danom roku dostavi usklađeni Program zaštite divljači.

b) da na temelju članka 46. stavka 3. Zakona o lovstvu odbaci Program zaštite divljači Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" za vremensko razdoblje od 1. travnja 2012. godine do 31. ožujka 2022. godine ukoliko se u danom roku ne dostavi usklađen Program zaštite divljači.

Za Javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije

Kavateljica:  
Zeljka Kolar dipl. ing.



Za Izrađivača:

ŠUMARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U  
ZAGREBU  
Prof. dr. sc. Milan Oršanić – dekan

Licencirani djelatnik

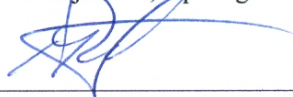
Izv. prof. dr. sc. Krešimir Krapinec

Krešimir Krapinec  
dipl. ing. šum. dr. sc.  
ovlašten inženjer šumarstva  
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ŠUMARSKI FAKULTET



Povjerenstvo:

1. Marko Tomljanović, dipl. ing. šum.



2. Tomislav Žuglić, dipl. ing. šum.



3. Stjepan Gospočić, dipl. ing. šum.



KLASA: UP/I-323-02/12-01/16  
URBROJ: 525-11/1032-12-7





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100

Uprava za zaštitu prirode  
KLASA: 612-07/12-56/48  
URBROJ: 517-07-2-2-12-2  
Zagreb, 9. listopada 2012.

**KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA**  
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim  
vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije

Primijeno	15.10.2012.
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.
612-07/10-01/29	23
Uredb. ni broj	Pril. Vrij.
46	

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim  
prirodnim vrijednostima na području  
Koprivničko-križevačke županije  
A. Nemčića 5  
48 000 Koprivnica

**PREDMET:** Program zaštite divljači za posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“  
- prethodna suglasnost, daje se

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode temeljem članka 125. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 70/2005, 139/2008, 57/2011), nakon uvida u dostavljenu dokumentaciju: PROGRAM ZAŠTITE DIVLJAČI ZA POSEBNI ORNITOLOŠKI REZERVAT „VELIKI PAŽUT“ za razdoblje 2012./2013. – 2021./2022. godine, koju je izradio Šumarski fakultet Sveučilište u Zagrebu, Svetošimunska 25, 10002 Zagreb, po ovlaštenom izrađivaču izv. prof. dr. sc. Krešimiru Krapincu, donosi

**prethodnu suglasnost**

da je Program zaštite divljači za posebni ornitološki rezervat „Veliki Pažut“ za razdoblje 2012./2013. – 2021./2022. godine, izrađen u skladu s uvjetima zaštite prirode utvrđenim od ovog Ministarstva, Rješenjem (KLASA: UP/I 612-07/11-33/1216 URBROJ: 517-12-04) od 23. siječnja 2012. godine.



Dostaviti:

1. JU za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, A. Nemčića 5, 48 000 Koprivnica
2. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvene industrije, Služba lovstva Trg kralja Petra Krešimira IV br. 1, 10 000 Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcije zaštite prirode – ovdje
4. U spis predmeta



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034  
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: UP/I-323-02/12-01/16  
URBROJ: 525-11/1032-12-11  
Zagreb, 23. listopada 2012. godine



Ministarstvo poljoprivrede, na temelju članka 46. stavka 3. Zakona o lovstvu ("Narodne novine", broj: 140/05. i 75/09.), članka 4. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači ("Narodne novine", broj: 40/06., 92/08. i 39/11.) te članka 96. stavka 1. i članka 98. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", broj: 47/09.), rješavajući povodom zahtjeva Javne ustanove za upravljane zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije u predmetu davanja suglasnosti na program zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT", uz prethodnu suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: 612-07/12-56/48, URBROJ: 517-07-2-2-12-2 od dana 9. listopada 2012. godine), d a j e

**SUGLASNOST**

1. Daje se suglasnost na program zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT".

2. Programom zaštite divljači iz točke 1. ove Suglasnosti utvrđuje se zaštita i lov divljači u Posebnom ornitološkom rezervatu "VELIKI PAŽUT" za razdoblje od 1. travnja 2012. do 31. ožujka 2022. godine.

3. Ova Suglasnost i Zapisnik Povjerenstva sastavni su dijelovi programa zaštite divljači iz točke 1. ove Suglasnost.

4. Javna ustanova za upravljane zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije obvezuje se u roku 30 dana od dana primitka ove Suglasnosti dostaviti ovom Ministarstvu na ovjeru dva primjerka uvezanog programa zaštite divljači iz točke 1. ove Suglasnosti s propisanim priložima i primjerak istoga na optičkom mediju.

**Obrazloženje**

Javna ustanova za upravljane zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije podnijela je dana 19. lipnja 2012. godine Ministarstvu poljoprivrede zahtjev kojim traži da se obavi pregled elaborata programa zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT", radi davanja suglasnosti na isti.

U provedbenom postupku, Povjerenstvo osnovano za pregled elaborata programa zaštite divljači, na sjednici održanoj dana 12. rujna 2012. godine pregledalo je dostavljeni elaborat programa zaštite divljači za područje iz točke 1. ove Suglasnosti te je svojim Zapisnikom utvrdilo da je elaborat izrađen prema odredbama Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači. Istim je

Zapisnikom obavezalo Javnu ustanovu za upravljane zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije da u roku od 30 dana od dana sastavljanja istoga Zapisnika dostavi na uvid u ovo Ministarstvo jedan primjerak programa zaštite divljači s ugrađenim primjedbama i prijedlozima koje je istaknulo Povjerenstvo pri pregledu elaborata.

Ispravljani i usklađeni elaborat programa zaštite divljači dostavljen je u za to propisanom roku i isti je uspoređen s radnim primjerkom programa zaštite divljači razmatranom na pregledu te je utvrđeno da su sve primjedbe i prijedlozi ugrađeni na način kako je to zatraženo Zapisnikom Povjerenstva sa pregleda.

Temeljem odredbi članka 125. Zakona o zaštiti prirode Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je prethodnu suglasnost na program zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT".

Kako je program zaštite divljači za Posebni ornitološki rezervat "VELIKI PAŽUT" izrađen u skladu s navedenim propisima, valjalo je temeljem članka 96. stavka 1. i članka 98. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku riješiti kao u izreci.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je uplate upravne pristojbe na temelju članka 6. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj: 8/96. - 126/11.)

#### **Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ove Suglasnosti može se pokrenuti upravni spor, tužbom kod Upravnog suda Republike Hrvatske, u roku 30 dana od dana dostave ove Suglasnosti.



#### **DOSTAVITI:**

1. Javna ustanova za upravljane zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Koprivničko-križevačke županije, A Nemčića 5, 48000 Koprivnica
2. Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Sektor inspekcija u šumarstvu i lovstvu
3. Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Sektor šumarstva i lovstva
4. Pismohrani.