



# NAČRT UPRAVLJANJA ZA NARAVNI REZERVAT IŠKI MOROST

**2007 - 2009**

**Avtorji: Luka Božič, Andrej Medved, Eva Vukelič, Željko Šalamun**

**Februar 2007**

*Pričujoči dokument je bil izdelan v okviru projekta LIFE Narava "Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca *Crex crex* v Sloveniji (LIFE2003NAT/SLO/000077) financiranega s pomočjo finančnega instrumenta za okolje Evropske skupnosti - LIFE.*



## KAZALO

POVZETEK .....	3
1. SPLOŠNE INFORMACIJE .....	4
1.1. Lega in meje zavarovanega območja .....	4
1.1.1. Lega .....	4
1.1.2. Meje rezervata .....	4
1.2. Lastništvo .....	4
1.3. Status območja .....	5
1.4. Upravljanje in infrastruktura .....	7
1.4.1. Upravljallec .....	7
1.4.2. Odgovornost .....	7
1.4.3. Opis infrastrukture .....	8
1.4.4. Prometna ureditev .....	8
2. OKOLJE IN DRUGI OSNOVNI PODATKI .....	9
2.1. Fizične značilnosti območja .....	9
2.1.1. Podnebje .....	9
2.1.2. Geologija in tla .....	9
2.1.3. Hidrologija .....	9
2.2. Biološke značilnosti območja .....	10
2.2.1. Habitati in vegetacija .....	10
2.2.2. Živalstvo .....	11
2.3. Dejavnosti človeka na območju rezervata .....	17
2.3.1. Varstvo narave/upravljanje .....	17
2.3.2. Študije, monitoring in raziskave .....	18
2.3.3. Komunikacijske dejavnosti .....	18
3. VREDNOTENJE .....	20
3.1. Velikost .....	20
3.2. Biološka pestrost .....	20
3.3. Naravnost .....	20
3.4. Redkost .....	20
3.5. Občutljivost .....	21
3.6. Nadomestljivost .....	21
3.7. Tipičnost .....	21
3.8. Privlačnost .....	21
3.9. Zgodovina .....	21
3.10. Položaj v mreži primerljivih območij .....	22
3.11. Potencialna vrednost .....	22
3.12. Opredelitev najpomembnejših značilnosti .....	23
3.13. Posegi.....na pomembne značilnosti rezervata .....	23
3.14. Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na upravljanje območja .....	23
4. CILJI IN IZVAJANJE NAČRTA UPRAVLJANJA .....	24
4.1. Razlogi za upravljanje .....	24
4.2. Dolgoročni cilji upravljanja naravnega rezervata .....	24
4.3. Coniranje rezervata .....	25
4.4. Operativni cilji in upravljalске strategije .....	26
5. UKREPI PO OPERATIVNIH CILJIH IN UPRAVLJALSKIH STRATEGIJAH .....	29
6. VIRI .....	38
PRILOGE .....	40

## POVZETEK

*Območje:* naravni rezervat Iški morost

*Lokacija:* Ljubljansko barje, 5 km južno od obrobja Ljubljane

*Status:* naravni rezervat po odloku občine Ig, del Posebnega območja varstva (SPA) SI5000014 Ljubljansko barje in del predlaganega posebnega ohranitvenega območja (pSCI) SI3000271 Ljubljansko barje, del krajinskega parka v ustanavljanju Ljubljansko barje

*Upravljalec:* Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS

*Površina rezervata:* 63,5 ha

### Opis območja in razlogi za upravljanje

Območje naravnega rezervata Iški morost predstavlja pomemben segment osrednjega dela Ljubljanskega barja, v nacionalnem in mednarodnem merilu izjemno pomembnega območja za ohranjanje številnih ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, zlasti tistih, ki so vezane na tradicionalno kmetijsko kulturno krajino s prevladujočimi vlažnimi ekstenzivnimi travniki. Na območju rezervata je ohranjenih nekaj najlepših primerov vlažnih barjanskih travnikov in tudi največja sklenjena površina močno ogroženega travniškega habitatnega tipa – vlažnega travnika z modro stožko (*Molinietum*). Kmetijska kulturna krajina z vlažnimi travniki zahteva aktivno upravljanje, ki ga bo treba zagotoviti tudi v prihodnosti. Cilj upravljanja je med drugim tudi postopna odprava večjega dela lesnate vegetacije in vzpostavitev habitata vlažnih travnikov na čim večji površini. Poleg izvajanja naravi prijaznega gospodarjenja na celotnem območju rezervata želimo znanje in izkušnje pridobljene na tem območju deliti tudi z drugimi in na praktičen način promovirati ohranjanje kmetijske kulturne krajine na širšem prostoru. Nenazadnje želimo zainteresirani javnosti približati ta dragocen življenjski prostor, ji predstaviti njegov pomen, vire ogrožanja in možnost ohranjanja za bodoče rodove.

### Dolgoročni cilji upravljanja naravnega rezervata

1. Vzpodbujanje k zavarovanju in trajnostnemu gospodarjenju s kmetijskimi zemljišči in prostorom kot primer dobre prakse doseganja ciljev Nature 2000 (splošna korist za družbo)
2. Vzdrževanje in izboljšanje ekoloških pogojev za ptice ter druge rastlinske in živalske vrste vlažnih ekstenzivnih travnikov
3. Prikaz in promocija pticam in ostalim ogroženim živalskim in rastlinskim vrstam prijaznega gospodarjenja z vlažnimi ekstenzivnimi travniki ter razvoj novih tehnik in primerov dobre kmetijske prakse
4. Izobraževanje in ozaveščanje lokalnih skupnosti in druge splošne javnosti glede pomena vlažnih ekstenzivnih travnikov, ekstenzivne kmetijske kulturne krajine in vloge kmetijstva pri ohranjanju biotske pestrosti

---

# UVODNI DEL

## načrta upravljanja za naravni rezervat Iški morost

---

### 1. SPLOŠNE INFORMACIJE

#### 1.1. Lega in meje zavarovanega območja

##### 1.1.1. Lega

Naravni rezervat Iški morost leži na JV delu Ljubljanskega barja, ob reki Iški, severno od vasi Brest (slika v prilogi 1). Od obrobja mesta Ljubljana je oddaljen 5 km. Upravno se nahaja na območju občine Ig, v Osrednjeslovenski statistični regiji.

##### 1.1.2. Meje rezervata

Meje rezervata Iški morost potekajo po različno velikih jarkih oziroma rekah, ki so v naravi jasno opredeljene in prepoznavne strukture.

Znotraj rezervata se v celoti nahajajo parcele z naslednjimi parcelnimi številkami v katastrski občini Tomišelj (šifra k.o. 1702) (slika v prilogi 2):

968/1, 969/1, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1068, 1069, 1072, 1073/2, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268/1, 1268/2, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1372, 1373, 1374, 1377, 1378, 1381, 1382, 1386, 1387, 1390, 1391/1, 1395, 1396, 1403/1, 1403/2, 1404/1, 1404/2, 1404/3, 1404/4, 1407, 2729, 2729, 2794.

Skupna površina rezervata je 63,5 ha.

#### 1.2. Lastništvo

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS je lastnik naslednjih parcel na območju rezervata: 989, 996, 997, 1000, 1026, 1034, 1044, 1052, 1260, 1261, 1263, 1264, 1269, 1270, 1272. Skupna površina parcel v lasti DOPPS je 7,6 ha.

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS ima v najemu od sklada kmetijskih zemljišč RS naslednje parcele na območju rezervata: 968/1, 969/1, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 981, 982, 984, 985, 986, 987, 988, 995, 998, 999, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1016, 1017, 1018, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1053, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1061, 1062,

1068, 1069, 1072, 1073/2, 1246, 1247, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1265, 1266, 1267, 1268/1, 1268/2, 1273, 1372, 1373, 1374, 1382, 1386, 1387, 1390, 1391/1, 1395, 1396, 1403/1, 1403/2, 1404/1, 1404/2, 1404/3, 1404/4, 1407. Skupna površina parcel v najemu DOPPS je 43,7 ha.

Ostale parcele na območju rezervata so v privatni lasti.

### 1.3. Status območja

Naravni rezervat Iški morost je zavarovan z Odlokom o naravnem rezervatu Vrbovke, ki ga je na podlagi prvega in četrtega odstavka 49. člena Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo) izdala Občina Ig dne 31.3.2007 (celoten dokument v prilogi 3).

Naravni rezervat je del Posebnega območja varstva (SPA) SI5000014 Ljubljansko barje in del predlaganega posebnega ohranitvenega območja (pSCI) SI3000271 Ljubljansko barje, ki sta bila določena z Uredbo o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur. list RS, št. 49/04).

Posebno območje varstva (SPA) SI5000014 Ljubljansko barje je bilo opredeljeno zaradi pojavljanja naslednjih vrst ptic:

- bičja trstnica (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- čapljica (*Ixobrychus minutus*)
- črna štoklja (*Ciconia nigra*)
- kobiličar (*Locustella naevia*)
- kosec (*Crex crex*)
- pepelasti lunj (*Circus cyaneus*)
- pisana penica (*Sylvia nisoria*)
- prepelica (*Coturnix coturnix*)
- priba (*Vanellus vanellus*)
- rakar (*Acrocephalus arundinaceus*)
- rdečenoga postovka (*Falco vespertinus*)
- rečni cvrčalec (*Locustella fluviatilis*)
- repaljščica (*Saxicola rubetra*)
- rjava penica (*Sylvia communis*)
- rjavi srakoper (*Lanius collurio*)
- rumena pastirica (*Motacilla flava*)
- slavec (*Luscinia megarhynchos*)
- sloka (*Scolopax rusticola*)
- sršenar (*Pernis apivorus*)
- veliki skovik (*Otus scops*)
- veliki škurh (*Numenius arquata*)
- vodomec (*Alcedo atthis*)

Za posebno območje varstva (SPA) Ljubljansko barje so v Uredbi opredeljeni tudi varstveni cilji, ki so naslednji:

- povečanje obstoječega obsega travišč,
- izboljšanje ekoloških značilnosti travišč (povečanje deleža ekstenzivno obdelovanih travišč),
- povečanje obstoječega obsega mejic,
- ohranjanje gozdnih osamelcev,
- ohranitev obstoječega vodnega režima.

Predlagano posebno ohranitveno območje (pSCI) SI3000271 Ljubljansko barje, je bilo opredeljeno zaradi pojavljanja naslednjih rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov:

**Rastlinske in živalske vrste:**

- pezdirk (*Rhodeus sericeus amarus*)
- veliki pupek (*Triturus carnifex*)
- človeška ribica (*Proteus anguinus\**)
- močvirska sklednica (*Emys orbicularis*)
- pohra (*Barbus meridionalis*)
- močvirski cekinček (*Lycaena dispar*)
- strašnični mravljiščar (*Maculinea teleius*)
- travniški postavnež (*Euphydryas aurinia*)
- nežica (*Cobitis taenia*)
- kapelj (*Cottus gobio*)
- potočni piškurji (*Eudontomyzon spp.*)
- hribski urh (*Bombina variegata*)
- blistavec (*Leuciscus souffia*)
- mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*)
- platnica (*Rutilus pigus*)
- barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*)
- drobni svitek (*Anisus vorticulus*)
- navadni škržek (*Unio crassus*)
- ozki vretenec (*Vertigo angustior*)
- koščični škratec (*Coenagrion ornatum*)
- veliki studenčar (*Cordulegaster heros*)
- Loeselova grezovka (*Liparis loeselii*)
- vidra (*Lutra lutra*)
- sulec (*Hucho hucho*)

**Habitatni tipi:**

- (7230) Bazična nizka barja
- (6510) Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- (6430) Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem
- (6410) Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia spp.*) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*)
- (3260) Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez *Ranunculion fluitantis* in *Callitricho-Batrachion*
- (91L0) Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (*Erythronio-Carpinion*)
- (91K0) Ilirski bukovi gozdovi (*Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*))

## **1.4. Upravljanje in infrastruktura**

### **1.4.1. Upravljalec**

Upravljalec naravnega rezervata je v soglasju z občino Ig in v skladu z Odlokom o naravnem rezervatu Vrbovke Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije DOPPS, ki ima na območju naravnega rezervata večino zemljišč v lasti in zakupu od Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS.

Upravljaavec v okviru svojega statusa društva, ki deluje v javnem interesu na področju ohranjanja narave, opravlja varstvene, strokovne, nadzorne in upravljalne naloge na območju naravnega rezervata. Upravljaavec rezervata izvaja upravljanje na podlagi pogodbe med občino in upravljalcem.

### **1.4.2. Odgovornost**

V skladu z Odlokom o naravnem rezervatu Vrbovke so naloge upravljalca rezervata naslednje:

(1) Upravljaavec naravnega rezervata opravlja v okviru svojih pristojnosti naslednje dejavnosti:

- pripravlja predlog načrta upravljanja naravnega rezervata;
- sprejema letne programe dela naravnega rezervata na podlagi načrta upravljanja in opravlja oziroma skrbi za tam določene naloge;
- stalno spremlja in analizira stanje naravnih vrednot, biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v naravnem rezervatu in pripravlja poročila o stanju v naravnem rezervatu;
- skrbi za izvajanje varstvenih režimov in razvojnih usmeritev ter izvaja naravovarstvene naloge;
- skrbi za vzdrževanje, obnavljanje in varovanje naravnih vrednot in drugih vrednih delov naravnega rezervata;
- sklepa pogodbe o varstvu iz zakona, ki ureja ohranjanje narave;
- sodeluje z zavodom pri pripravi naravovarstvenih smernic za del, ki se nanaša na naravni rezervat;
- sodeluje pri pripravi območnega in regionalnega razvojnega programa;
- usklajuje in spremlja raziskovalne naloge v zvezi z naravnim rezervatom;
- izvaja mednarodne projekte in sodeluje pri njihovem izvajanju, tudi z namenom pridobivanja sredstev za delovanje naravnega rezervata, predstavitev in strokovnih raziskavah naravnega rezervata;
- skrbi za predstavitev naravnega rezervata, ki vključuje tudi ozaveščanje javnosti o njegovem pomenu;
- zagotavlja dostop do informacij o naravnem rezervatu in skrbi za informativne materiale v lokalni informativni točki rezervata;
- sodeluje z lokalnimi skupnostmi pri doseganju namena varstva in razvoja naravnega rezervata;
- sodeluje z lastniki zemljišč na območju naravnega rezervata in jim strokovno pomaga in svetuje;
- pripravlja in vzdržuje poti in označbe v naravnem rezervatu ter drugo parkovno infrastrukturo, potrebno za obisk in opravlja vodniško službo po naravnem rezervatu;
- ureja naravne vrednote ali dele naravnega rezervata za ogledovanje in obiskovanje v skladu z načrtom upravljanja naravnega rezervata;

– izvaja druge naloge v sklopu varstva in razvoja naravnega rezervata v skladu s tem odlokom.

(2) Upravljavec naravnega rezervata opravlja tudi naloge, ki se nanašajo na upravljanje z nepremičninami v naravnega rezervata, ki so v lasti države in služijo namenom naravnega rezervata.

(3) Podrobnejše naloge glede obsega upravljanja z nepremičninami v lasti države se določijo v drugih aktih.

### ***1.4.3. Opis infrastrukture***

V času priprave tega načrta upravljanja, se je na območju rezervata Iški morost nahajala naslednja infrastruktura (slika v prilogi 4):

#### **Opazovalnica**

Opazovalnica se nahaja na robu osrednjega dela rezervata, od koder omogoča dober pogled na najpomembnejša predele. Konstrukcija opazovalnice je v celoti lesena in stoji na 33 pilotih. Osnova je lesen podest površine 35 m<sup>2</sup>, ki je v celoti pokrit z deskami. Nad njim je streha ovalne oblike s površino 15 m<sup>2</sup>, obod opazovalnice pa predstavlja pletena opna iz leskovih in vrbovih vej.

#### **Učna pot:**

Pot, namenjena obiskovalcem, povezuje obe vstopni točki rezervata. Od glavnega vhoda v rezervat do opazovalnice poteka utrjena pot, ki je enostavno prehodna v vseh letnih časih in z navadno pohodniško obutvijo. Dolžina tega dela poti je 450 m, ob njem so trije postanki učne poti z informacijskimi tablami in glavna informacijska točka s panoji v opazovalnici. Zadnjih 130 metrov pred opazovalnico poteka utrjena pot v obliki 1,6 m širokega in 40 cm visokega lesenega podesta. Neutrjena pot poteka od začetnega dela lesenega podesta do zgornjega (sekundarnega) vhoda v rezervat . Pot deloma poteka po robu travnikov, deloma pa skozi grmišča in ostanek poplavnega gozda. Ta del poti je sicer vzdrževan, vendar pa ni utrjen. Predvsem zgodaj spomladi in jeseni je za obisk tega dela potrebna terenska obutev. Dolžina tega dela poti je 700 m, ob njem so štirje postanki učne poti z informacijskimi tablami.

### ***1.4.4. Prometna ureditev***

Cestna povezava, ki služi za dostope iz smeri Ljubljane (sever) oziroma Iga (jug) je lokalna makadamska cesta, ki poteka na severu od Črne vasi oziroma naselja Lipe vzporedno z Iško proti jugu do ceste Brest-Tomišelj. Odcep za glavni vhod v rezervat je 1,5 km južno od Črne vasi/Lip oziroma 1,3 km severno od ceste Brest-Tomišelj. Pred glavnih vhodom v rezervat je urejeno parkirišče za manjše število vozil (do 4 osebni avtomobili). Spodbuja se obiske rezervata peš ali s kolesom, organizirane prevoze se obdrži na asfaltiranih cestah. Lokalna makadamska cesta, ki deli rezervat na severni in južni del ni namenjena obiskovalcem z avtomobili temveč je striktno za lokalni promet (traktorji, lastniki parcel itd.).



## 2. OKOLJE IN DRUGI OSNOVNI PODATKI

### 2.1. Fizične značilnosti območja

#### 2.1.1. Podnebje

Rezervat Iški morost je del Ljubljanskega barja, ki ima celonsko podnebje. Od drugih kotlin v Sloveniji se Ljubljansko barje razlikuje po večjem številu meglenih dni in večji količini padavin. Bližina dinarsko-alpske reliefne pregrade preprečuje dostop toplim morskim zračnim gmotam, zato le-te na temperature zraka na Ljubljanskem barju nimajo večjega vpliva. Letna količina padavin se giblje okoli 1400 mm, največ jih pade v jesenskih mesecih. Povprečna mesečna temperatura zraka v juliju je 20 °C, v januarju pa -1 °C. Osrednji del Ljubljanskega barja je hladnejši kot obrobje, tam je tudi več meglenih dni. Na vrhniki je tako število dni v letu z meglo okoli 100, v Lipah pa skoraj 200 (Perko & Orožen Adamič 1998).

#### 2.1.2. Geologija in tla

Ljubljansko barje je široka tektonska udorina, ki se je na tektonsko zelo aktivnem območju začela ugrezati pred približno 2 milijonoma let. Hitrost ugrezanja delov površja je bila različna, manj ugreznjeni deli Ljubljanskega barja danes oblikujejo značilne osamelce, kot so npr. Sinja gorica, Kostanjevica, Grmez in drugi. Med ugrezanjem kotline so reke in ponikalnice z obrobja nanašale prod, raztopljen apnenec in druge usedline. Nanašanje sedimentov je oblikovalo današnje ravno površje Ljubljanskega barja. Rečni nanosi Save in drugih vodotokov so zajezili Ljubljanico ob sotočju rek in povzročili poplavljanje kotline in nastanek ojezeritve, t.i. koliščarskega jezera. Nadaljnji nanosi usedlin so jezero počasi zasipavali in oblikovali obsežno močvirje, kasneje pa nizko in visoko barje. V današnji kamninski sestavi Ljubljanskega barja najdemo 60% glin in melja, 20% je karbonatnega proda, grušča in tila, 10% pa kremenovega peščenjaka in konglomerata. Slabo prepustne glinaste in ilovnate usedline ter ravno površje ovirajo odtekanje vode, kar povzroča oglejene prsti in kopičenje slabo razpadlih organskih snovi – šote. Proces nastajanja šote je v preteklosti zajel velik del Ljubljanskega barja, z osuševanjem pa se je ta proces zmanjšal ali celo povsem ustavil (Perko & Orožen Adamič 1998).

#### 2.1.3. Hidrologija

Osrednja vodna žila Ljubljanskega barja je Ljubljanica, ki ima številne pritoke s kraškega in nekraškega površja. Pdavinsko območje Ljubljanice obsega 1815 km<sup>2</sup>, od tega je tri petine kraškega površja. Ljubljanica izvira iz več kraških izvirov pri Vrhniku. S kraškimi izviri je Ljubljanica povezana z vodami Pivke, Notranjskega in Hotenjskega podolja. Največja kraška pritoka Ljubljanice sta Ljubija in Bistra, v vrsti nekraških pritokov pa so najpomembnejši Iška, Iščica, Borovniščice, Podlipščica, Gradaščica in drugi. Povprečni pretok Ljubljanice pri Vrhniku je 24 m<sup>3</sup>/s, pri Ljubljani pa naraste na 56 m<sup>3</sup>/s. Največji povprečni pretok ima Ljubljanica aprila (prvi višek) ter novembra in decembra (drugi višek), najbolj izrazit nižek pa nastopa avgusta. Značilnost Ljubljanskega barja so poplave. Redne poplave zajamejo osrednje dele, kjer voda prekrije 15% celotne površine, ob izjemno velikih poplavah pa je lahko pod vodo dobra polovica Ljubljanskega barja. Iška, ki teče vzdolž zahodnega roba rezervata, ob obilnih padavinah hitro naraste in zajezuje Ljubljanico. Na večjem delu rezervata je nivo talne vode zelo visok, cca. 0,5 m pod površjem v sušnem obdobju in tik pod površjem v vlažnem obdobju (Perko & Orožen Adamič 1998).

## 2.2. Biološke značilnosti območja

### 2.2.1. Habitati in vegetacija

#### Habitati

Na območju rezervata ločujemo sedem osnovnih tipov habitatov. Ti tipi habitatov in njihove površine v letu 2007 so bile naslednji (slika v prilogi 5):

1. vlažni travniki (28,4 ha)
2. visoko šašje (0,9 ha)
3. opuščeni travniki (12,4 ha)
4. travniki v renaturaciji (5,6 ha)
5. grmišče (13,4 ha)
6. mejica (1,4 ha)
7. njiva (1,3 ha)

#### Vegetacija

Leta 2004 je bila na prvotnem območju današnjega rezervata popisana vegetacija. Ugotovljeni so bili naslednji vegetacijski tipi oziroma asociacije v širšem smislu (slika v prilogi 6):

- Succiso – Molinietum
- Succiso – Molinietum (zaraščen)
- Thalictro flavae – Filipenduletum ulmariae s. lato
- Molinio – Arrhenatheretum
- Magnocaricion (*Carex gracilis*)
- nizko barje (Scheuchzerio – Caricetea fuscae)
- *Solidago canadensis*
- njiva
- Salicetum cinereae
- grmišča (*Salix cinerea*, *Frangula alnus*, *Euonymus europea* itd.)

Aktualno stanje iz leta 2007 se zaradi ukrepov odpravljanja zaraščanja in redne pozne košnje že nekoliko razlikuje od prikazanega v prilogi 6. Po nacionalnem in mednarodnem varstvenem pomenu izstopajo predvsem travniki z modro stožko (Molinietum), ki so močno ogrožen habitati tip. Primerljivo velikih, sklenjenih površine tega habitata v Sloveniji skorajda ni več.

Sistematika sestojev na območju rezervata je naslednja:

#### **Molinio-Arrhenatheretea R.Tx. (1937) 1970**

##### Molinetalia Koch 1926

Molinion Koch 1926

*Succiso-Molinietum caeruleae* (Kovacs 1962) Soó 1969

Calthion R. Tx 1937 em. Bal.-Tal. 1978

Filipendulenion (Lohmeyer in Oberd. et al. 1967) Bal.-Tal. 1978

*Filipenduletum* s. lat.

##### Arrhenatheretalia R. Tx. 1931

Arrhenatherion Koch 1926

*Pastinaco-Arrhenatheretum* Passarge 1964 s. lat.

**Galio-Urticetea Passarge ex Kopecky 1969**

Convolvuletalia sepium R. Tx. 1950 em. Mucina 1993

Senecionion fluviatilis R. Tx. 1950

Asociacija z vrsto *Solidago canadensis*

**2.2.2. Živalstvo**

**Kačji pastirji**

Ljubljansko barje je v odonatološkem pogledu dobro raziskano. Tukaj je bilo doslej zabeleženih 48 vrst kačjih pastirjev, kar je dve tretjini vseh znanih vrst v Sloveniji. Več kot polovica teh vrst se pojavlja tudi na območju rezervata Iški morost. Pojavljanje številnih ogroženih vrst uvršča Ljubljansko barje med najpomembnejša območja za ohranjanje kačjih pastirjev pri nas. Razvoj večine ogroženih vrst kačjih pastirjev na Ljubljanskem barju je vezan na obsežno mrežorazličnih kanalov in jarkov. Med njimi velja posebej omeniti največjo slovensko populacijo pegastega lesketnika ter koščičnega škratca, suhljatega škratca in črnega ploščca.

Seznam vrst kačjih pastirjev, ki so bili zabeleženi na območju Ljubljanskega barja in bližnje okolice (po Pirnat (1998) priredil M. Bedjanič):

fam. CALOPTERYGIDAE

*Calopteryx virgo*, MODRI BLEŠČAVEC

*Calopteryx splendens*, PASASTI BLEŠČAVEC

fam. LESTIDAE

*Chalcolestes viridis*, ZELENA PAZVERCA

*Lestes barbarus*, GRMIŠČNA ZVERCA, ranljiva (V)

*Lestes dryas*, OBREŽNA ZVERCA, prizadeta (E), Uredba pril. 1A&2A

*Lestes sponsa*, OBVODNA ZVERCA

*Lestes virens vestalis*, LOŠKA ZVERCA, prizadeta (E), Uredba pril. 1A&2A

*Sympecma fusca*, PRISOJNI ZIMNIK

fam. PLATYCNEMIDIDAE

*Platycnemis pennipes*, SINJI PRESLIČAR

fam. COENAGRIONIDAE

*Cercion lindenii*, PRODNI PAŠKRATEC, ranljiva (V)

*Coenagrion mercuriale*\*, BRZIČNI ŠKRATEC \* domnevno izumrla (EX?), Uredba pril. 1A&2A, FFH Ann. II &IV

*Coenagrion ornatum*, KOŠČIČNI ŠKRATEC, ranljiva (V), Uredba pril. 1A&2A, FFH Ann. II &IV

*Coenagrion puella*, TRAVNIŠKI ŠKRATEC

*Coenagrion pulchellum*, SUHLJATI ŠKRATEC, ranljiva (V)

*Erythromma najas*, VELIKI RDEČEOKEC

*Erythromma viridulum*, MALI RDEČEOKEC

*Pyrrhosoma nymphula*, RANI PLAMENEC

*Enallagma cyathigerum*, BLEŠČEČI ZMOTEC

*Ischnura pumilio*, BLEDI KRESNIČAR  
*Ischnura elegans*, MODRI KRESNIČAR

fam. AESHNIDAE

*Aeshna cyanea*, ZELENOMODRA DEVA  
*Aeshna grandis*, RJAVA DEVA, ranljiva (V)  
*Aeshna mixta*, BLEDA DEVA  
*Anaciaeschna isosceles*, DEVIŠKI PASTIR, ranljiva (V)  
*Anax imperator*, VELIKI SPREMLJEVALEC  
*Anax parthenope*, MODRORITI SPREMLJEVALEC  
*Brachytron pratense*, ZGODNJI TRSTNIČAR, ranljiva (V)

fam. GOMPHIDAE

*Gomphus flavipes*\*, RUMENI POREČNIK, \* domnevno izumrla (EX?), Uredba pril. 1A&2A, FFH Ann. II &IV  
*Gomphus vulgatissimus*, POPOTNI POREČNIK, ranljiva (V)  
*Onychogomphus forcipatus*, BLEDI PEŠČENEC

fam. CORDULEGASTRIDAE

*Cordulegaster bidentata*, POVIRNI STUDENČAR, ranljiva (V)  
*Cordulegaster heros*, VELIKI STUDENČAR, ranljiva (V), Uredba pril. 1A&2A, FFH Ann. II &IV

fam. CORDULIIDAE

*Cordulia aenea*, MOČVIRSKI LEBDUH  
*Somatochlora flavomaculata*, PEGASTI LESKETNIK, ranljiva (V)  
*Somatochlora meridionalis*, SREDOZEMSKI LESKETNIK □□

fam. LIBELLULIDAE

*Libellula depressa*, MODRI PLOŠČEC  
*Libellula fulva*, ČRNI PLOŠČEC, ranljiva (V)  
*Libellula quadrimaculata*, LISASTI PLOŠČEC  
*Orthetrum albistylum*, TEMNI MODRAČ  
*Orthetrum brunneum*, SINJI MODRAČ  
*Orthetrum cancellatum*, PRODNI MODRAČ  
*Orthetrum coerulescens*, MALI MODRAČ  
*Crocothemis erythraea*, OPOLDANSKI ŠKRLATEC  
*Sympetrum flaveolum*, RUMENI KAMENJAK, redka (R), Uredba pril. 1A  
*Sympetrum fonscolombii*, MALINOVORDEČI KAMENJAK  
*Sympetrum sanguineum*, KRVAVORDEČI KAMENJAK  
*Sympetrum striolatum*, PROGASTI KAMENJAK  
*Sympetrum vulgatum*, NAVADNI KAMENJAK

### Legenda:

status ogroženosti posamezne vrste po *Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (RDEČI SEZNAM)*, uvrščenost vrste na priloge *Direktive o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (FFH)* in *Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (UREDBA)*. Z zvezdico \* sta označeni vrsti, ki veljata v Sloveniji za domnevno izumrli, po starejših podatkih pa naj bi se pojavljali na Ljubljanskem barju.

## Metulji

Ljubljansko barje je eno pomembnejših območij za metulje v Sloveniji. Kot tako je tudi Prime Butterfly Area, prioriteto območje za ohranjanje metuljev v Evropi (Swaay and Warren, 2003). Na območju ravnice Ljubljanskega barja in okoliških gričev je bilo v sistematičnih popisih v letih 2000 – 2002 (Škvarč, 2002; Kotarac *et al.*, 2000) zabeleženih 91 vrst dnevnih metuljev, kar predstavlja 48 % favne dnevnih metuljev Slovenije. Med njimi so mnoge vrste ogrožene tako v slovenskem kot v evropskem in celo svetovnem merilu (*L. dispar*, *M. alcon*, *M. teleius*, *C. oedippus*), kar daje Barju izredno naravovarstveno vrednost. Veliko pestrost metuljev na ravnici Lj. barja pogojuje mozaik življenjskih okolij, še zlasti različno obdelovana travnišča, mejice ter robna vegetacija jarkov in gozdov. Poseben pomen za favno dnevnih metuljev predstavljajo mokrotni ekstenzivni travniki in travniki modre stožke (Škvarč, 2002).

Predvideno območje ornitološkega rezervata »Vrbovski tali« sovpada z enim od prednostnih območij varovanja dnevnih metuljev na Lj. barju (Škvarč, 2002). Tukaj je bilo v popisih v letih 2000 in 2004 skupaj zabeleženih 27 vrst dnevnih metuljev. Območje je izrednega pomena predvsem zaradi prisotnosti ene od zadnjih močvirskih populacij evropsko ogrožene vrste *C. oedippus*. Barjanski okarček je higrofilna stenotropna vrsta (Kudrna, 1986), ekološko vezana na odprte travnate površine združbe modre stožke (*Molinietum*). Vrsta je slabo mobilna in je tako slab kolonizator - raziskave kažejo, da so povprečne razdalje gibanja imagov krajše od 100 m (Čelik, 1997). Na Barju je vrsta redka, obstaja le nekaj izoliranih populacij v V delu, medtem ko obravnavana populacija S od Bresta po recentnih opažanjih predstavlja najzahodnejšo populacijo na Lj. Barju (Kotarac *et al.*, 2000). Populacije na Barju in okolici (dolina Želimeljščice, Črna dolina pri Grosupljem) so edine močvirske v Sloveniji, ostala najdišča so še na Goriškem, Primorski in Istri, kjer so populacije vezane na suhe travnike in grmišča na apnencu in flišu (Čelik & Rebeušek, 1996).

Seznam vrst dnevnih metuljev, opaženih na območju rezervata Iški morost je podan v tabeli 1.

**Tabela 1:** Seznam vrst dnevnih metuljev, opaženih na območju rezervata Iški morost v letih 2000 in 2004 z oznako varstveno pomembnih vrst.

Latinsko ime vrste	UZPŽŽV	BERN	HD	RDS
<i>Aglais urticae</i>				
<i>Artogeia napi</i>				
<i>Artogeia rapae</i>				
<i>Brenthis daphnae</i>				
<i>Brenthis ino</i>				
<i>Coenonympha glycerion</i>				
<i>Coenonympha oedippus</i>	1a, 2a	2	2,4, *	E
<i>Coenonympha pamphilus</i>				
<i>Colias crocea</i>				
<i>Gonepteryx rhamni</i>				
<i>Lycaena dispar</i>	1a, 2a	2	2,4, *	V
<i>Leptidea sinapis/reali</i>				
<i>Leptotes pirithous</i>				
<i>Lycaena hippothoe</i>				V
<i>Lycaena tityrus</i>				
<i>Maniola jurtina</i>				

Melanargia galathea				
Melitaea diamina				V
Melitaea phoebe				
Ochlodes venatus				
Pieris brassicae				
Papilio machaon				
Polyommatus icarus				
Pyrgus armoricanus				V
Thymelicus lineola				
Vanessa atalanta				
Vanessa cardui				

### Oznake:

UZPŽŽV – Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04); prilogi 1a in 2a

BERN – Konvencija o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov (Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov, Uradni list RS, MP št. 17/99); priloga 2

HD – Direktiva Sveta o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst – Direktiva o habitatih (92/43/EEC); \* - kvalifikacijska vrsta za določanje Natura 2000 območja Ljubljanski barje

RDS – Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02); E – ogrožena, V – ranljiva vrsta

### Ptiči

Na Ljubljanskem barju je bilo v obdobju 1976-2002 zabeleženo pojavljanje 258 vrst ptic, od katerih jih je 116 v tem obdobju imelo status rednega ali občasnega gnezdilca. Izmed teh ima 14 vrst status izginulega gnezdilca. 13 vrst gnezdilcev ima na Ljubljanskem barju več kot 10% nacionalne gnezdeče populacije: prepelica, kosec, priba, veliki škurh, sloka, poljski škrjanec, drevesna cipa, repaljščica, kobiličar, rečni cvrčalec, rjava penica in pisana penica (Tome *et al.* 2005).

V zimskem času je bilo na Ljubljanskem barju zabeleženih 99 vrst, med temi 52 vrst redno prezimuje. Pomemben prezimovalec je pepelasti lunj, za katerega je to najpomembnejše območje v Sloveniji (Tome *et al.* 2005).

Ljubljansko barje je eno izmed najpomembnejših območij za ptice v Sloveniji. Zaradi pojavljanja mednarodno pomembnih populacij 22 vrst ptic je bilo opredeljeno kot Mednarodno pomembno območje za ptice (IBA) (Polak 2000) in Posebno območje varstva (SPA) ter uvrščeno v mrežo območij Natura 2000 v Sloveniji (Božič 2003, Ur. list 49/04).

Seznam vrst, zaradi katerih je bilo Ljubljansko barje opredeljeno kot Mednarodno pomembno območje za ptice (IBA), je predstavljen v tabeli 2.

**Tabela 2:** Seznam gnezdilcev zaradi katerih je bilo Ljubljansko barje leta 2000 opredeljeno kot Mednarodno pomembno območje za ptice (IBA) z ocenami velikosti populacij vrst, letom ocene, kategorija vrst evropske varstvene pozornosti (SPEC) in IBA kriterij, ki ga vrsta izpolnjuje.

SLOVENSKO IME	LATINSKO IME	POPULACIJA		leto	SPEC	IBA kriterij
		min	max			
sršenar	<i>Pernis apivorus</i>	8	8	1990-96	4	B3
postovka	<i>Falco tinnunculus</i>	20	40	1990-96	3	B2
kosec	<i>Crex crex</i>	245	245	1999	1	A1
veliki skovik	<i>Otus scops</i>	60	60	1998	2	B2
vodomec	<i>Alcedo atthis</i>	5	15	1990-96	3	B2
vijeglavka	<i>Jynx torquilla</i>	70	100	1990-96	3	B2
kmečka lastovka	<i>Hirundo rustica</i>	2000	3000	1990-96	3	B2
prosnik	<i>Saxicola torquata</i>	300	600	1990-96	3	B2
rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	500	700	1990-96	3	B2

Na območju rezervata Iški morost je bilo do leta 2007 zabeleženo gnezdenje 56 vrst ptic, kar je več kot polovica vseh na Ljubljanskem barju redno gnezdečih vrst. Kozico danes prištevamo med izumrle vrste, zadnjič je tukaj gnezdila leta 1992. Na območju rezervata v visokih gostotah gnezdijo prav vse vrste, značilne za vlažne, ekstenzivne travnike Ljubljanskega barja. Združba ptic, kakršno najdemo tukaj, je reprezentativna za najbolj ohranjene travniške predele Barja. Med posameznimi vrstami velja posebej izpostaviti številne kosce, repaljščice, kobiličarje, bičje trstnice, slavce in rjave penice ter močno ogroženega velikega škurha in pribo, ki je začela gnezditi po renaturaciji travnikov na Vrbovkah leta 2005.

Seznam gnezdilcev rezervata Iški morost je podan v tabeli 3.

**Tabela 3:** Seznam gnezdilcev naravnega rezervata Iški morost z ocenami velikosti populacij vrst ter uvrstitvijo med kvalifikacijske vrste območja SPA (vrste za katere je bilo območje SPA opredeljeno), v Rdeči seznam ptičev gnezdilcev Slovenije in vrste evropske varstvene pozornosti.

SLOVENSKO IME	LATINSKO IME	POPULACIJA		kval. vrsta SPA	Rdeči seznam	SPEC
		min	max			
mlakarica	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	5			
kanja	<i>Buteo buteo</i>	1	2			
postovka	<i>Falco tinnunculus</i>	0	1			3
prepelica	<i>Coturnix coturnix</i>	3	10	X	V	3
fazan	<i>Phasianus colchicus</i>	1	3			
kosec	<i>Crex crex</i>	5	10	X	E2	1
zelenonoga tukalica	<i>Gallinula chloropus</i>	1	3			
priba	<i>Vanellus vanellus</i>	3	5	X	V	2
kozica	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0		E1	3
veliki škurh	<i>Numenius arquata</i>	0	1	X	E1	2
grivar	<i>Columba palumbus</i>	1	3			
divja grlica	<i>Streptopelia turtur</i>	3	5			3

kukavica	<i>Cuculus canorus</i>	1	3			
mala uharica	<i>Asio otus</i>	1	3			
vodomec	<i>Alcedo atthis</i>	0	1	X	E2	3
veliki detel	<i>Dendrocopos major</i>	1	3			
poljski škrjanec	<i>Alauda arvensis</i>	5	10			3
drevesna cipa	<i>Anthus trivialis</i>	10	30			
rumena pastirica	<i>Motacilla flava</i>	1	3	X	V	
bela pastirica	<i>Motacilla alba</i>	0	1			
stržek	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	3			
taščica	<i>Erithacus rubecula</i>	5	10			
slavec	<i>Luscinia megarhynchos</i>	5	10	X	V	
repaljščica	<i>Saxicola rubetra</i>	10	30	X	E2	
prosnik	<i>Saxicola torquata</i>	5	10			
kos	<i>Turdus merula</i>	5	10			
cikovt	<i>Turdus philomelos</i>	1	3			
kobiličar	<i>Locustella naevia</i>	5	10	X	E2	
rečni cvrčalec	<i>Locustella fluviatilis</i>	5	10	X	V	
bičja trstnica	<i>Acr. schoenobaenus</i>	10	30	X	V	
močvirska trstnica	<i>Acrocephalus palustris</i>	30	50			
rakar	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	3	X	E2	
pisana penica	<i>Sylvia nisoria</i>	0	1	X	V	
rjava penica	<i>Sylvia communis</i>	10	30	X	V	
vrtna penica	<i>Sylvia borin</i>	1	3			
črnoglavka	<i>Sylvia atricapilla</i>	30	50			
vrnji kovaček	<i>Phylloscopus collybita</i>	5	10			
sivi muhar	<i>Muscicapa striata</i>	1	3			3
dolgorepka	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	3			
močvirska sinica	<i>Parus palustris</i>	1	3			
plavček	<i>Parus caeruleus</i>	1	3			
velika sinica	<i>Parus major</i>	5	10			
kratkoprsti plezalček	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	3			
kobilar	<i>Oriolus oriolus</i>	1	3			
rjavi srakoper	<i>Lanius collurio</i>	5	10	X		3
šoja	<i>Garrulus glandarius</i>	0	1			
sraka	<i>Pica pica</i>	1	3			
siva vrana	<i>Corvus corone cornix</i>	1	3			
škorec	<i>Sturnus vulgaris</i>	5	10			3
ščinkavec	<i>Fringilla coelebs</i>	5	10			
grilček	<i>Serinus serinus</i>	1	3			
zelenec	<i>Carduelis chloris</i>	1	3			
lišček	<i>Carduelis carduelis</i>	1	3			
repnik	<i>Carduelis cannabina</i>	5	10			2
rumeni strnad	<i>Emberiza citrinella</i>	5	10		V	
veliki strnad	<i>Miliaria calandra</i>	3	5		V	2

**Legenda:**

- **kvalifikacijska vrsta SPA** –vrste, za katere je opredeljeno posebno območje varstva (SPA) SI5000014 Ljubljansko barje, ki jih varuje Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur. list RS 49/04),
- **Rdeči seznam** – vrste, ki so navedene v Rdečem seznamu ptičev gnezdilcev Slovenije v eni izmed naslednjih kategorij ogroženosti: E1, E2, V in R (Ur. list RS 56/99),
- **SPEC** – vrste z neugodnim varstvenim statusom v Evropi (skupina t.i. vrst Evropske varstvene pozornosti – SPEC, kjer so vrste razvrščene v tri kategorije; SPEC 1 – vrste



globalne varstvene pozornosti v Evropi iz ene izmed naslednjih kategorij IUCN kriterijev za rdeče sezname: CR, EN, VU, NT in DD; SPEC 2 – vrste z neugodnim varstvenim statusom in prevladujočim delom populacije v Evropi; SPEC 3 – vrste z neugodnim varstvenim statusom in prevladujočim delom populacije izven Evrope) (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004).

V zimskem času velja na območju rezervata Iški morost izpostaviti prenočišče pepelastega lunja (do 15 osebkov), ki je tudi ena izmed kvalifikacijskih vrst območja Natura 2000. Tukaj redno prezimuje tudi veliki srakoper (1-2 osebka), v času selitve pa so številne travniške cipe in vriskarice.

Seznam zanimivejših negnezdk, opazovanih v času selitve in prezimovanja:

rjava čaplja *Ardea purpurea*  
rjavi lunj *Circus aeruginosus*  
pepelasti lunj *Circus cyaneus*  
rdečenoga postovka *Falco vespertinus*  
togatnik *Philomachus pugnax*  
pikasti martinec *Tringa ochropus*  
duplar *Columba oenas*  
čebelar *Merops apiaster*  
travniška cipa *Anthus pratensis*  
vriskarica *Anthus spinoletta*  
siva pevka *Prunella modularis*  
kupčar *Oenanthe oenanthe*  
brinovka *Turdus pilaris*  
vinski drozg *Turdus iliacus*  
grmovščica *Phylloscopus sibilatrix*  
veliki srakoper *Lanius excubitor*

## 2.3. Dejavnosti človeka na območju rezervata

### 2.3.1. Varstvo narave/upravljanje

Območje rezervata Iški morost je prednostno namenjeno ohranjanju kmetijske kulturne krajine z vlažnimi travniki. Takšno območje potrebuje redno upravljanje s strani človeka, ki vzdržuje kulturno krajino. Od leta 2004 naprej je bila večina posegov na območju kot tudi samo gospodarjenje (vključno z začetkom prve košnje) na večini parcel opravljeno v skladu s smernicami DOPPS za ohranjanje ptic vlažnih travnikov in njihovih habitatov.

V obdobju 2004-2006 so se na območju rezervata odvijale naslednje dejavnosti, ki so neposredno prispevale k izpolnjevanju varstvenih ciljev rezervata:

- ukrepi renaturacije travnikov (mulčanje, odstranjevanje grmovja)
- kmetijstvo (košnja travnikov)

Tabela 4 predstavlja površino rezervata pod posameznimi upravljaljskimi ukrepi v obdobju pred izvajanjem tega načrta upravljanja (2004-2006).

**Tabela 4:** Površina zemljišč v rezervatu Iški morost pod posameznimi upravljaljskimi ukrepi v obdobju 2004-2006.

VRSTA UKREPA	POVRŠINA (ha)		
	2004	2005	2006
pozna košnja - DOPPS		16.9	31.8
pozna košnja - lokalni kmetje	25.0	11.9	4.5
mulčanje nizkega grmovja			4.5
mulčanje visokega grmovja	5.0		
ročno odstranjevanje grmovja			0.6

### 2.3.2. Študije, monitoring in raziskave

Poleg poskusnega posestava v okviru rezervata, kjer so bili opravljene različne raziskave oziroma poskusi za razvoj tehnik za upravljanje z vlažnimi travniki (kosni poskus, sejalni poskus itd.) so bile za območje rezervata pripravljene naslednje študije:

- Vegetacijski tipi projektnega območja DOPPS na Ljubljanskem barju (dr. Boštjan Surina, 2004)
- Smernice za ureditev in upravljanje bodočega ornitološkega rezervata »Vrbovski tali« na Ljubljanskem barju s stališča favne kačjih pastirjev (Odonata) (Matjaž Bedjanič, 2004)
- Upravljaljski načrt za rezervat »Vrbovski tali« - dnevni metulji (Andreja Škvarč, 2004)
- Predlog za ureditev mlake v Vrbovih talih s stališča dvoživk in sklednice (Katja Pobiljšaj, CKFF, 2004)
- Botanične smernice za upravljanje rezervata DOPPS na Barju in oblikovanju načrtovanega vodnega telesa (dr. Mitja Kaligarič, 2006)

DOPPS v naravnem rezervatu Iški morost izvaja redni monitoring gnezdilk (vse vrste, popis s kartirno metodo) in prenočišč pepelastega lunja (v zimskem času).

### 2.3.3. Komunikacijske dejavnosti

#### **Ključna sporočila izobraževalnega programa rezervata**

1. Mokrotni travniki in grmišča na Ljubljanskem barju so pomembno bivališče ogroženih rastlin in živali, predvsem ptic.
2. Obstoje ogroženih vrst in življenjskih prostorov je odvisen od našega kmetijskega gospodarjenja z njimi. Kmetovanje, ki ohranja ogrožene vrste in njihove življenjske prostore, pa je najboljše tudi za človeka in kvaliteto okolja, v katerem živi.
3. S članstvom v DOPPS in promocijo Ljubljanskega barja in kmetijske kulturne krajine nasploh lahko vsak posameznik veliko pripomore k ohranitvi tega edinstvenega dela narave.

#### **Glavne ciljne skupine izobraževalnega programa rezervata**

- šolske skupine, predvsem iz bližnje okolice

- sprehajalci in kolesarji (rekreacijski motiv)
- kmetje in lokalno prebivalstvo
- poklicni in ljubiteljski naravoslovci, predvsem specializirane skupine, kot so ornitologi
- ljubitelji narave iz vse Slovenije
- študenti
- turisti, ki obišejo Ljubljano

### **Učna pot**

V rezervatu je urejena Koščeva učna pot z naslednjimi elementi oziroma vsebinami:

- **Utrjena pot:** Sestavljena je iz nasute poti po nasipu reke Iške in dvignjene lesene poti (»boardwalk«) čez vlažne travnike.
- **Neutrjena pot:** Pokošena neutrjena pot, ki poteka čez grmišča in poplavni gozd od reke Iške do kolesarske poti med Črno vasjo in Brestom.
- **Opazovalnica:** Dvignjena in zastrta opazovalnica omogoča obiskovalcem razgled na mokrotne travnike in opazovanje rastlin in živali iz neposredne bližine.
- **Označevalne table:** Postavljene so na dveh mestih, ob začetku in koncu učne poti. Prva je ob reki Iški, druga ob kolesarski stezi (kolovozu), ki povezuje Brest in Črno vas. Mimoidoče in obiskovalce rezervata seznanjata z učno potjo, življenjskimi prostori, mejo in varstvenimi režimi v rezervatu.
- **Usmerjevalne table:** Usmerjajo obiskovalce k opazovalnici, na utrjeno in neutrjeno pot.
- **Informacijske table:** V opazovalnici so podrobneje predstavljeni vlažni travniki in njihovi prebivalci, pticam prijazni načini košnje in spremembe območja rezervata skozi čas.
- **Oznake točk:** Osem točk na učni poti je označenih s številkami, ki se nanašajo na opise točk v vodniku po učni poti.
- **Vodnik po učni poti:** V vodniku so podrobnejše informacije o učni poti in rezervatu, predvsem o življenjskih prostorih, živalih, rastlinah in gospodarjenju. Vodnik je na voljo na vstopnih točkah v rezervat ter v gostinskih lokalih v Brestu in Črni vasi.

### **Metode izobraževanja**

- **Vodeni ogledi:** Namenjeni predvsem šolam iz okolice Ljubljanskega barja. Potrebno je pripraviti načrt izvedbe glede na starostne skupine in učne načrte ter pripraviti učne liste.
- **Tečaj za vodiče po rezervatu:** S tečajem želimo usposobiti vodiče za samostojno vodenje skupin po rezervatu.
- **Vsakoletni ornitološki izleti:** Vsako leto bomo za domačine in širšo javnost pripravili vodene ogledne rezervata. Izleti bodo marca (najlažje opazovanje značilnih barjanskih ptic), maja (nočni izlet, na katerem je mogoče slišati kosca) in oktobra (izlet ob Evropskem dnevu opazovanja ptic).
- **Spletna predstavitev:** Rezervat in učna pot bomo interaktivno predstavili tudi na spletu.

### 3. VREDNOTENJE

#### 3.1. Velikost

Naravni rezervat Iški morost s površino 63 ha je eden izmed največjih strnjenih kompleksov vlažnih ekstenzivnih travnikov na Ljubljanskem barju. Na celotnem barju je takšnega habitata sicer precej več, vendar je večinoma precej fragmentiran zaradi številnih njiv, intenzivnih pašnikov ali urbanizacije. Rezervat je dovolj velik, da omogoča vzdrževanje vitalnih populacij vseh značilnih travniških vrst Ljubljanskega barja, tudi redkim in močno ogroženim vrstam z večjimi teritoriji kot je npr. veliki škurh. Več kot 6 ha velik travnik z modro stožko *Molinia caerulea* je največji ohranjen kompleks tega močno ogroženega habitatnega tipa, ki omogoča preživetje ene najpomembnejših populacij barjanskega okarčka *Coenonympha oedippus* v Sloveniji.

#### 3.2. Biološka pestrost

Zaradi naravno-geografskih značilnosti, velike vlažnosti območja in ekstenzivnega gospodarjanja v preteklosti se na območju rezervata na majhni površini pojavlja večina habitatnih tipov značilnih za Ljubljansko barje. Pestrost živalskih vrst je visoka, saj najdemo med 27 ugotovljenimi vrstami dnevnih metuljev prav vse varstveno najpomembnejše higrofilne vrste, med pticami pa več kot polovico vseh gnezdičk tega območja. Tukaj najdemo širok spekter različnih tipov ekstenzivnih travnišč: močno vlažne, oligotrofne molinietalne travnike in poplavljenega visoka šašja kot tudi bolj suhe ekstenzivne travnike ter vse vmesne prehodne obilke.

#### 3.3. Naravnost

Naravni rezervat je del v preteklosti antropogeno oblikovane kmetijske kulturne krajine v kateri se na manjših površinah pojavljajo fragmenti naravnih habitatov kot so stara rečna struga, poplavni gozdovi, nizka barja in močvirja. Takšna kulturna krajina sodi danes med najbolj ogrožene življenjske prostore v Evropi in Sloveniji.

#### 3.4. Redkost

Čeprav je bila tradicionalna kmetijska kulturna krajina v minulih stoletjih vse do obdobja 1960-70 (ponekod v gričevnatem svetu še kasneje) prevladujoč tip negozdne krajine na slovenskem, postajajo danes večji predeli oziroma območja s takšnim tipom krajine zaradi intenzifikacije kmetijstva in številnih drugih pritiskov na okolje vse redkejši. Dobro ohranjena tradicionalna kmetijska kulturna krajina verjetno ne predstavlja več kot 5% celotnega slovenskega ozemlja. Veliki škurh, gnezdilec Iškega morosta, je v nacionalnem merilu zelo redka vrsta, s populacijo, ki ne presega 10 gnezdečih parov. Prav tako redka in zelo lokalno razširjena vrsta z majhnimi populacijami je barjanski okarček.

### **3.5. Občutljivost**

Zelo občutljivi na spremembe v vodnem režimu in vsebnosti hranil v tleh so travniki z modro stožko, saj gre za močno oligotrofen in zelo vlažen sistem. Vsakršno večje poseganje v ta življenjski prostor in osuševalna dela v njem ali neposredni okolici bi lahko te travnike spremenili v drug tip travnišča. Podobno velja verjetno tudi za staro strugo Iške in fragmente nizkega barja. Precej gnezdilk tega območja je občutljivih na gospodarjenje s travniki. Upravljanje mora biti ekstenzivno, še posebej pri tem pomemben čas košnje, ki mora dovolj pozna, da omogoči preživetje mladičem. Pozna košnja omogoča preživetje tudi ogroženim vrstam metuljev. Veliki škurh je poleg košnje občutljiv tudi na motnje v gnezditvenem obdobju, zato je potrebno zagotavljanje mirnih območij.

### **3.6. Nadomestljivost**

Posamezni habitatni tipi na območju rezervata so teoretično nadomestljivi, rezervat kot celota pa zaradi specifične lege v osrednjem delu Ljubljanskega barja in širšega pokrajinskega konteksta ni fizično nadomestljiv. Vlažne travnike z modro stožko je zaradi specifičnih hidroloških zahtev in zahtev po nizki vsebnosti hranil težko nadomestiti.

### **3.7. Tipičnost**

Rezervat Iški morost je tipičen primer tradicionalne kmetijske kulturne krajine srednje-evropskih rečnih poplavnih ravnin. Kosec je tipičen predstavnik danes močno ogroženih, specializiranih gnezdilk obsežnih območij s prevladujočimi travniki z visoko vegetacijo in ekstenzivnim gospodarjenjem. Zaraščeni deli rezervata so tipičen primer zaraščanja kulturne krajine zaradi opuščanja tradicionalne rabe, ki v današnjih razmerah v ekonomskem smislu ni več upravičena.

### **3.8. Privlačnost**

Rezervat Iški morost je zelo privlačen, saj ponuja enkratno pogled na večinoma odprto kmetijsko kulturno krajino z mejicami, posameznimi grmi in drevesi, ki v človeški podzavesti vzbujajo ugodne občutke zaradi podobnosti s splošno priljubljeno parkovno pokrajino. Številne ptice, metulji in cvetoče rastline so privlačne tako za strokovnjake kot obiskovalce, ki na območju iščejo zgolj oddih v mirnem »naravnem« okolju. Privlačnost območja povečuje urejena učna pot, opremljena z zanimivimi in nevsiljivo postavljenimi interpretacijskimi tablamami ter opazovalnico v osrednjem delu.

### **3.9. Zgodovina**

Izgled območja v preteklosti je poznan na podlagi letalskih posnetkov iz 60-ih let in informacij s strani domačinov, ki so na območju rezervata lastniki zemljišč oziroma tukaj kosijo. V tem času so območje današnjega rezervata v celoti pokrivali travniki, zaraščenih predelov ni bilo, zelo malo pa je bilo tudi mejic in posameznih grmov ter dreves. Ornitološki podatki so na voljo od sredine 80-ih let naprej. Dobro poznan in dokumentiran je proces

odpravljanja zaraščanja območja, ki ga je od začetka 90-ih let izvajal DOPPS s pomočjo prostovoljcev.

### **3.10. Položaj v mreži primerljivih območij**

Rezervat Iški morost se nahaja na Ljubljanskem barju, ki je del mreže poplavnih ravnic v osrednjem delu Slovenije z ohranjenimi večjimi površinami ekstenzivnih vlažnih travnikov. Je tudi del mreže osmih najpomembnejših območij v Sloveniji za ohranitev globalno pomembne vrste – kosca. Med vsemi območji kosca je Ljubljansko barje najpomembnejše, saj tukaj živi 30-50% celotne nacionalne populacije.

Z vidika obiskovalcev je lega naravnega rezervata, ki se nahaja le nekaj kilometrov stran od glavnega mesta Slovenije, zelo ugodna. Ljubljansko barje je zelo pomembno območje za rekreacijo in sprostitev mestnega prebivalstva, tako da je ob primerni promociji pričakovati obiskovalce v vseh letnih časih. Rezervat Iški morost dopolnjuje mrežo manjših naravnih rezervatov, naravnih spomenikov in drugih zavarovanih območij na Ljubljanskem barju (npr. Kozlarjeva gošča, Mali plac itd.) z vsebinami, ki predstavljajo naravovarstveno najpomembnejši in največji del območja, vendar so bile donedavna zapostavljene. Rezervat Iški morost bo v okviru bodočega krajinskega parka Ljubljansko barje tako v interpretacijskem kot tudi v varstvenem pogledu predstavljal eno izmed osrednjih vsebinskih točk zavarovanega območja.

### **3.11. Potencialna vrednost**

Kljub veliki naravovarstveni vrednosti in pomenu rezervata, je potencialna vrednost območja večja od trenutne. Z načrtnim in usmerjenim ekstenzivnim upravljanjem območja v prihodnosti se bo vrednost rezervata nedvomno povečala. Z ukrepi renaturacije in odpravljanja zaraščanja se bo povečala obstoječa površina vlažnih travnikov, s tem pa tudi populacije specializiranih travniških vrst ptic ter drugih živalskih in rastlinskih vrst. Pozna košnja in prilagojeno gospodarjenje s travniki bodo ugodno vplivali na preživetje najbolj ogrožene vrste, kot so kosec, veliki škurh, barjanski okarček, tako da lahko srednjeročno pričakujemo porast številčnosti njihovih populacij.

Rezervat Iški morost je brezplačno dostopen vsem obiskovalcem. Z urejenimi potmi in drugo infrastrukturo opravlja pomembno izobraževalno in rekreacijsko funkcijo ter omogoča pristno doživljanje narave v čistem, mirnem in prijetnem okolju. Rezervat je zanimiv za obiskovalce različnih starostnih, socialnih in izobrazbenih skupin, primeren je za splošno in strokovno javnost. Rezervat bo omogočal izvajanje raziskav biotske pestrosti in upravljanja kulturne krajine zainteresiranim organizacijam, študentom in posameznikom. Rezervat ima pomembno vlogo v oblikovanju javnega mnenja oziroma odnosa lokalnih skupnosti do varstva narave, ptic, zavarovanih območij in mreže Natura 2000. Pomembno funkcijo opravlja tudi kot območje za prikaz in razvoj dolčenih naravi prijaznih kmetijskih tehnik lokalnim kmetom in strokovnim delavcem s področja kmetijstva.

### 3.12. Opredelitev najpomembnejših značilnosti

Najpomembnejše značilnosti rezervata Iški morost so povzete v tabeli 5.

**Tabela 5:** Najpomembnejše značilnosti naravnega rezervata Iški morost.

ZNAČILNOST	VELIKOST POPULACIJE	POMEN	
		Mednarodni	Nacionalni
<b>1. Geologija</b>			
- Rečna poplavna ravnica			Velik
<b>2. Habitati/vegetacija</b>			
- Travniki z modro stožko (Molinietum)		HD	Velik
- Vlažni ekstenzivni travniki		HD	Velik
- Visoko steblikovje		HD	Velik
<b>3. Vrste</b>			
- <i>Crex crex</i>	5-10	Priloga 1, PD	E2
- <i>Numenius arquata</i>	1	Južno gnezdišče	E1, 10% SLO
- <i>Coenonympha oedippus</i>	20 osebkov (2004)	HD	E
<b>4. Zgodovina/Kultura</b>			
- Tradicionalna kmetijska krajina			Velik
<b>5. Obiskovalci</b>			
Iški morost je območje s promocijo.			

### 3.13. Posegi z verjetnim negativnim vplivom na pomembne značilnosti rezervata

Vsi posegi in upravljanje na območju rezervata so usmerjeni v vzdrževanje oziroma izboljšanje najpomembnejših značilnosti območja. Pred vsakim večjim posegom so vselej kritično ocenjeni in pretehtani možni vplivi na naravo in korist, ki jo poseg prenaša.

### 3.14. Najpomembnejši dejavniki, ki vplivajo na upravljanje območja

- Poplavljenost travnikov, zlasti na travnikih z modro stožko lahko v letih z veliko padavinami onemogoča košnjo.
- Mulčanje grmovja s kmetijsko mehanizacijo je na določenih predelih možno le v najbolj sušnem obdobju, ki pa ne nastopa vsako leto.
- V vlažnih poletjih je pozno košnjo na veliki površini brez pomoči lokalnih kmetov težko izpeljati.
- Odpravljanje zaraščanja z zlato rozgo in drugimi neofiti s košnjo, ki je v skladu z upravljalškimi smernicami rezervata, je dolgotrajno.

---

## **IZVEDBENI DEL**

### **načrta upravljanja za naravni rezervat Iški morost**

---

#### **4. CILJI IN IZVAJANJE NAČRTA UPRAVLJANJA**

##### **4.1. Razlogi za upravljanje**

Območje naravnega rezervata Iški morost predstavlja pomemben segment osrednjega dela Ljubljanskega barja, v nacionalnem in mednarodnem merilu izjemno pomembnega območja za ohranjanje številnih ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, zlasti tistih, ki so vezane na tradicionalno kmetijsko kulturno krajino s prevladujočimi vlažnimi ekstenzivnimi travniki. Na območju rezervata je ohranjenih nekaj najlepših primerov vlažnih barjanskih travnikov in tudi največja sklenjena površina močno ogroženega travniškega habitatnega tipa – vlažnega travnika z modro stožko (*Molinietum*). Naravovarstvene aktivnosti DOPPS na tem območju so se začele že v 90-ih letih, bolj intenzivno in usmerjeno obliko pa so dobile v okviru izvajanja triletnega projekta LIFE Narava »Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca *Crex crex* v Sloveniji« (LIFE2003NAT/SLO/000077). Projektne dejavnosti na tem območju so bile usmerjene v povečanje površine oziroma renaturacijo dela travniškega habitata in promocijo ter izvajanje gospodarjenja v skladu z upravljaljskimi smernicami za vlažne travnike. Eden izmed pomembnih mejnikov pri teh prizadevanjih je bila razglasitev naravnega rezervata z odlokom občine Ig in postavitve infrastrukture za obiskovalce. Kmetijska kulturna krajina z vlažnimi travniki zahteva aktivno upravljanje, ki ga bo treba zagotoviti tudi v prihodnosti. Cilj upravljanja je med drugim tudi postopna odprava večjega dela lesnate vegetacije in vzpostavitev habitata vlažnih travnikov na čim večji površini. Poleg izvajanja naravi prijaznega gospodarjenja na celotnem območju rezervata želimo znanje in izkušnje pridobljene na tem območju deliti tudi z drugimi in na praktičen način promovirati ohranjanje kmetijske kulturne krajine na širšem prostoru. Nenazadnje želimo zainteresirani javnosti približati ta dragocen življenjski prostor, ji predstaviti njegov pomen, vire ogrožanja in možnost ohranjanja za bodoče rodove.

##### **4.2. Dolgoročni cilji upravljanja naravnega rezervata**

5. Vzpodbujanje k zavarovanju in trajnostnemu gospodarjenju s kmetijskimi zemljišči in prostorom kot primer dobre prakse doseganja ciljev Nature 2000 (splošna korist za družbo)
6. Vzdrževanje in izboljšanje ekoloških pogojev za ptice ter druge rastlinske in živalske vrste vlažnih ekstenzivnih travnikov
7. Prikaz in promocija pticam in ostalim ogroženim živalskim in rastlinskim vrstam prijaznega gospodarjenja z vlažnimi ekstenzivnimi travniki ter razvoj novih tehnik in primerov dobre kmetijske prakse
8. Izobraževanje in ozaveščanje lokalnih skupnosti in druge splošne javnosti glede pomena vlažnih ekstenzivnih travnikov, ekstenzivne kmetijske kulturne krajine in vloge kmetijstva pri ohranjanju biotske pestrosti



### 4.3. Coniranje rezervata

Pričujoči načrt upravljanja opredeljuje željeno stanje habitatov na območju rezervata. Rezervat je glede na prisotne tipe habitatov in načine upravljanja razdeljen na upravljalske enote. Vsako upravljalsko enoto predstavlja določen tip habitata s specifičnim režimom upravljanja. Stanje v letu 2007 (glej poglavje Habitati v uvodnem delu načrta upravljanja in sliko v prilogi 5) se od željenega razlikuje predvsem po večji skupni površini zaraščenih predelov (predelov z lesnato vegetacijo)

Na območju rezervata ločimo naslednje upravljalske enote (slika v prilogi 7):

1. poskusno posestvo (24,6 ha)
2. travniki z modro stožko (7,2 ha)
3. ekstenzivni vlažni travniki (14,4 ha)
4. travnik z visokim šašjem (5,6 ha)
5. lesnata vegetacija (grmišča in ostanki poplavnega gozda) (10, 2 ha)
6. stara struga Iške (0,9 ha)
7. trstišče (0.1 ha)

Severni del rezervata imenovan Vrbovke je poskusno posestvo, namenjeno razvoju, testiranju in demonstraciji različnih kmetijskih tehnik za upravljanje, vzdrževanje oziroma vzpostavitev kmetijske kulturne krajine s prevladujočimi travniškimi habitatami. Tukaj najdemo večino tipov habitatov, ki se pojavljajo na južnem delu rezervata in so naštetih zgoraj.

Poskusno posestvo je razdeljeno na naslednje poskusne ploskve (slika v prilogi 8):

1. kosni + pašni poskus (12,1 ha)
2. kosni poskus (1,7 ha)
3. renaturacija travnikov z mulčanjem (8,2 ha)
4. renaturacija travnikov iz njivskih površin (0,9 ha)
5. renaturacija travnikov z dosejevanjem (sejalni poskus) (1,8 ha)

Celotno območje rezervata se v osnovi deli na dve podobmočji:

- Vrbovke (severni del, sovpada s poskusnim posestvom)
- Veliki tali (južni del, ostali predeli rezervata, vse površine južno od lokalne ceste, ki deli rezervat)

#### **4.4. Operativni cilji in upravljalne strategije**

---

##### **Cilj 1: Renaturacija zaraščenih travniških površin v ekstenzivne vlažne travnike**

---

- 1.1 Renaturacija zaraščenih površin z lesnatimi rastlinami
- 1.2 Renaturacija površin z zlato rozgo
- 1.3. Spremljanje stanja procesov renaturacije v vlažne ekstenzivne travnike (procesi razvoja vegetacije)

---

##### **Cilj 2: Zagotavljanje ugodnih življenjskih pogojev za ptice in druge živalske in rastlinske vrste vlažnih ekstenzivnih travnikov**

---

- 2.1. Upravljanje vseh travnikov v trenutnem upravljanju DOPPS v skladu z upravljalnimi smernicami DOPPS za vlažne ekstenzivne travnike
- 2.2. Postopno vključevanje vseh kmetijskih zemljišč (tistih, ki niso v upravljanju DOPPS) v izvajanje upravljalnih smernic DOPPS
- 2.3. Do leta 2010 pridobiti v last ali zakup vsa kmetijska zemljišča na območju
- 2.4. Doseči trajno zavarovanje območja z možnostjo razširitve na širše območje
- 2.5. Raziskave in spremljanje stanja (monitoring) ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov
- 2.6. Raziskave, inventarizacija ter spremljanje stanja (monitoring) drugih živalskih in rastlinskih vrst
- 2.7. Vzpodbujanje k ciljnim kmetijsko – naravovarstvenim in biološkim raziskavam ter nudenje strokovne pomoči potencialnim raziskovalcem
- 2.8. Identifikacija, spremljanje in odpravljanje potencialnih groženj
- 2.9. Zagotavljanje miru na najpomembnejših območjih za gnezdenje ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov

---

##### **Cilj 3: Raba travinja in razvoj alternativnih rab rastlinske proizvodnje na vlažnih ekstenzivnih travnikih**

---

- 3.1. Raba pridelanega ekstenzivnega travinja z nizko krmno vrednostjo
- 3.2. Raba pridelane biomase na pokošenih površinah z zlato rozgo – prehodno stanje

---

#### **Cilj 4: Zagotavljanje kvalitetnega doživljanja naravnega okolja in biotske pestrosti**

---

4.1. Identifikacija in postopna sanacija divjih odlagališč odpadkov

#### **Podobmočje: VRBOVKE**

---

**Cilj 5: Območje se zasnuje kot poskusna površina za razvoj in preizkušanje možnih kmetijskih tehnik za upravljanje z vlažnimi ekstenzivnimi travniki, pri čemer se poskrbi, da načrtovane operacije ne bodo negativno vplivale na populacije varstveno pomembnih in močno ogroženih vrst (npr. veliki škurh)**

---

5.1. Identifikacija potreb, zasnova in izvedba poskusov

5.2. Dopolnitev in nadgrajevanje obstoječih upravljalških smernic za vlažne ekstenzivne travnike

---

**Cilj 6: Renaturacija njivskih površin v ekstenzivne vlažne travnike, pri čemer se poskrbi, da načrtovane operacije ne bodo negativno vplivale na populacije varstveno pomembnih in močno ogroženih vrst**

---

6.1. Renaturacija njivskih površin v ekstenzivne vlažne travnike

---

**Cilj 7: Prikaz naravi prijaznih kmetijskih tehnik predstavnikom lokalne skupnosti in kmetom, izobraževanje, posredovanje znanja, delavnice**

---

7.1. Vključitev upravljalških smernic med strokovna predavanja za kmete v okviru predavanj Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije – ukrep VTR

#### **Podobmočje: VELIKI TALI**

---

**Cilj 8: Zagotavljanje ugodnih življenjskih pogojev za ogrožene in drugače pomembne habitate in vrste s specifičnimi ekološkimi zahtevami**

---

8.1. Upravljanje 5 ha molinietalnega travnika za vzdrževanje populacije barjanskega okarčka (*Coenonympha oedippus*) in ohranjanje prioritetnega habitatnega tipa

8.2. Vzpostavitev in upravljanje 5 ha habitata za gnezdenje kritično ogrožene vrste ptice vlažnih ekstenzivnih travnikov – kozice (*Gallinago gallinago*) in za prenočišče pepelastega lunja (*Circus cyaneus*)

8.3. Vzdrževanje posebnega habitatnega tipa na območju stare struge reke Iške v obsegu, kot določeno v letu 2004

8.4. Vzdrževanje obstoječega trstičja v obsegu 0,5 ha na območju Crkovščin

8.5. Vzdrževanje drugih pomembnih habitatnih tipov brez upravljalških posegov

8.6. Vzdrževanje mlake na območju Jevše

---

**Cilj 9: Zagotavljanje kvalitetnega izobraževalnega programa in vsebin za lokalne skupnosti in drugo splošno javnosti na temo pomena kmetijske kulturne krajine in ohranjanja biotske pestrosti vlažnih ekstenzivnih travnikov**

---

9.1. Vzdrževanje infrastrukture za obiskovalce

9.2. Priprava in izvajanje izobraževalnega programa

## 5. UKREPI PO OPERATIVNIH CILJIH IN UPRAVLJALSKIH STRATEGIJAH

---

### Cilj 1: Renaturacija zaraščenih travniških površin v ekstenzivne vlažne travnike

---

#### 1.1. Renaturacija zaraščenih površin z lesnatimi rastlinami

Ukrepi:

- Načrtovanje primernih ukrepov in naravi prijaznih tehnik, ki niso v konfliktu z doseganjem drugih ciljev
- Strojno odpravljanje zaraščanja - mulčanje

*Mulčanje v prvi fazi odstranjevanja visoke lesnate zarasti vključuje uporabo velike mulčarja (Tisa). V naslednjih fazah pa je priporočljiva uporaba manjšega čelnega mulčarja (Falconero). Mulčanje se izvaja zgolj na vseh določenih predelih renaturacije, kjer naravne razmere to omogočajo.*

- Ročno odpravljanje zaraščanja - motorna žaga, kosa
- Odstranjevanje velikih sekancev in zbiranje na kupe ter odvoz
- Poravnava terena
- Brananje za pripravo tal za dosejevanje
- Dosejevanje

*Ukrep dosejevanja vključuje uporabo lokalnih travnih mešanic pridobljenih na senikih kmetov, ki kosijo na območju naravnega rezervata ter na sorodnih območjih vlažnih ekstenzivnih travnikov. Po potrebi se za vzpostavitev ustreznih oligotrofnih tal v začetni fazi dosejajo tudi z mešanico lokalnih trav in ovs, ječmena ali drugih preizkušenih vrst trav.*

- Večkratna letna košnja v obdobju do vzpostavitve ciljnega habitata

#### 1.2. Renaturacija površin z zlato rozgo

Ukrepi:

- Načrtovanje primernih ukrepov in naravi prijaznih tehnik, ki niso v konfliktu z doseganjem drugih ciljev
- Strojno odpravljanje zaraščanja – mulčanje in košnja

*Ukrep v prvi fazi renaturacije vključuje uporabo manjšega čelnega mulčarja (Falconero) ter v skladu z možnostjo uporabe strižne kosilnice (BCS).*

- Brananje za pripravo tal za dosejevanje
- Dosejevanje

*Ukrep dosejevanja vključuje uporabo lokalnih travnih mešanic pridobljenih na senikih kmetov, ki kosijo na območju naravnega rezervata ter na sorodnih območjih vlažnih ekstenzivnih travnikov. Po potrebi se za vzpostavitev ustreznih oligotrofnih tal v začetni fazi dosejuje tudi z mešanico lokalnih trav in ovs, ječmena ali drugih preizkušanih vrst trav.*

- Večkratna letna košnja v obdobju do vzpostavitve ciljnega habitata

### **1.3. Spremljanje stanja procesov renaturacije v vlažne ekstenzivne travnike (proces razvoja vegetacije)**

#### Ukrepi:

- Spremljanje in vrednotenje učinkov renaturacijskih posegov v procesu vzpostavljanja vlažnih ekstenzivnih travnikov
- Spremljanje površine habitata v posamezni fazi renaturacije
- Na podlagi rezultatov spremljanja sprejemanje odločitev o nadaljnjih ukrepih izvajanja renaturacije

---

## **Cilj 2: Zagotavljanje ugodnih življenjskih pogojev za ptice in druge živalske in rastlinske vrste vlažnih ekstenzivnih travnikov**

---

### **2.1. Upravljanje vseh travnikov v trenutnem upravljanju DOPPS v skladu z upravljalnimi smernicami DOPPS za vlažne ekstenzivne travnike**

#### Ukrepi:

- Prepoved vnosa hranil v tla in uporaba kemičnih pripravkov za varstvo rastlin (FFS)
- Pašna raba ni možna
- Vsaj enkratna košnja in spravilo letno
- Prva košnja v obdobju po 1. avgustu
- Izvajanje tipa košnje iz sredine travnika navzven
- Uporaba strižne kosilnice pri zmanjšani hitrosti in košnja na višini vsaj 10 cm nad tlemi
- Puščanje 3,0 – 5,0 m širokih nepokošenih pasov

*Nepokošeni pasovi se puščajo med notami rabe in ob mejicah, melioracijskih jarkih, vodotokih in po potrebi med posameznimi travniki. Nepokošeni pasovi se pokosijo v jesenskem času, vendar ne pred 1. oktobrom. Priporočljivo je, da se te pasove pusti čez zimo in se jih pokosi ob poletni košnji po 1. avgustu na način, da se hkrati pusti nepokošeni pas na nasprotni strani travnika, enote rabe ali jarka. S tem se preprečuje zaraščanje območja nepokošenega pasa z lesnato grmovno vegetacijo.*

- Približno enakomerno razpršeno puščanje in vzdrževanje posameznih grmov in dreves na travnikih širine 10,0 – 15,0 m

*Skupna površina elementov ne sme presegati 5% celotne površine enote rabe ali travnika. Posamične strukture se puščajo približno enakomerno po celotni površini. Prednost imajo že obstoječe strukture, ki jih je potrebno ohranjati in vzdrževati s košnjo – preprečevanje prekomernega širjenja.*

- Ni vzpostavitve novih melioracijskih sistemov; obnova obstoječih jarkov se izvede le v primeru, da zaradi opustitve tega ne bi bilo mogoče doseganje drugih načrtov upravljanja
- Ni možna konverzija travnikov v njivske površine

## **2.2. Postopno vključevanje vseh kmetijskih zemljišč (tistih, ki niso v upravljanju DOPPS) v izvajanje upravljalških smernic DOPPS**

### Ukrepi:

- Vzpostavitev in vzdrževanje dobre komunikacije z lastniki zemljišč
- Predstavitve prednosti upravljanja travnikov na naravi prijazen način in vključevanje v ustrezne kmetijsko – okoljske ukrepe za trajnostno upravljanje trajnega travinja
- Dogovori o potencialnem zakupu ali odkupu kmetijskih zemljišč

## **2.3. Do leta 2010 pridobiti v last ali zakup vsa kmetijska zemljišča na območju**

### Ukrepi:

- Podaljšanje trajanja zakupne pogodbe s Skladom kmetijskih zemljišč in gozdov RS v obsegu 44,2 ha za dobo 25 let
- Preučitev možnosti odkupa kmetijskih zemljišč v zakupu od Sklada RS
- Preučitev možnosti odkupa ali zakupa kmetijskih zemljišč v zasebni lasti
- Izvedba postopka odkupa in zakupa kmetijskih zemljišč

## **2.4. Doseči trajno zavarovanje območja z možnostjo razširitve na širše območje**

### Ukrepi:

- Razglasitev zavarovanega območja – naravnega rezervata z občinskim odlokom občine Ig
- Dosledno spoštovanje in izvajanje akta o zavarovanju
- Izdelava strategije možne prihodnje širitve zavarovanega območja

## **2.5. Raziskave in spremljanje stanja (monitoring) ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov**

### Ukrepi:

- Spremljanje populacij ptic gnezdil po opredeljeni metodi
- Spremljanje številčnosti pomembnejših selilskih in prezimujočih vrst

- Izvajanje ekoloških raziskav indikatorskih vrst vlažnih ekstenzivnih travnikov

## **2.6. Raziskave, inventarizacija ter spremljanje stanja (monitoring) drugih živalskih in rastlinskih vrst**

### Ukrepi:

- Izdelava načrta inventarizacije in postavitvev prioritet
- Spremljanje stanja varstveno pomembnejših živalskih in rastlinskih vrst
- Izvajanje ekoloških raziskav pomembnejših živalskih in rastlinskih vrst

## **2.7. Vzpodbujanje k ciljnim kmetijsko – naravovarstvenim in biološkim raziskavam ter nudenje strokovne pomoči potencialnim raziskovalcem**

### Ukrepi:

- Opredelitev ključnih raziskovalnih hipotez in možnosti aplikacije rezultatov raziskav

## **2.8. Identifikacija, spremljanje in odpravljanje potencialnih groženj**

### Ukrepi:

- Spremljanje stanja in vključevanje v načrtovanje upravljanja večjih vodotokov, ki so v upravljanju lokalnih in državnih oblasti (reka Iška, Peščenek- vzdrževanje brežin, hidroregulacije, melioracije)
- Reševanje primerov neupoštevanja upravljaljskih smernic na kmetijskih zemljiščih v zasebni lasti (sečnja strukturnih elementov, konverzija travnikov v njivske površine, zgodnja košnja)
- Informiranje in druge oblike sodelovanja z občinskimi inšpektorji pristojnimi za varstvo okolja in ohranjanje narave

## **2.9. Zagotavljanje miru na najpomembnejših območjih za gnezdenje ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov**

### Ukrepi:

- Ozaveščanje in seznanjanje vseh uporabnikov prostora (obiskovalcev, kmetov, lokalnih prebivalcev) glede pravil ravnanja v naravnem rezervatu
- Informiranje in druge oblike sodelovanja z občinskimi inšpektorji pristojnimi za varstvo okolja in ohranjanje narave v navezavi na kršenje pravil ravnanja



---

### **Cilj 3: Raba travinja in razvoj alternativnih rab rastlinske proizvodnje na vlažnih ekstenzivnih travnikih**

---

#### **3.1. Raba pridelanega ekstenzivnega travinja z nizko krmno vrednostjo**

Ukrepi:

- Izmenjava pridelane stelje (oglate bale) za strojne storitve z lokalnimi kmeti
- Ustvarjanje prihodka s prodajo balirane stelje
- Razvoj alternativnih rab ekstenzivnega travinja (biomasa, kompostiranje, embalaža, koščeve bale, suvenirji)

#### **3.2. Raba pridelane biomase na pokošanih površinah z zlato rozgo – prehodno stanje**

Ukrepi:

- Preučitev možnosti raba za biomaso ali drugo alternativno rabo
- Odstranitev travinja na deponijo

---

### **Cilj 4: Zagotavljanje kvalitetnega doživljanja naravnega okolja in biotske pestrosti**

---

#### **4.1. Identifikacija in postopna sanacija divjih odlagališč odpadkov**

Ukrepi:

- Izdelava katastra divjih odlagališč odpadkov
- Posredovanje podatkov pristojnim službam lokalne samouprave ter pridobitev financiranja za sanacijo
- Izvedba sanacije divjih odlagališč in izvajanje nadzora

### **Podobmočje: VRBOVKE**

---

**Cilj 5: Območje se zasnjuje kot poskusna površina za razvoj in preizkušanje možnih kmetijskih tehnik za upravljanje z vlažnimi ekstenzivnimi travniki, pri čemer se poskrbi, da načrtovane operacije ne bodo negativno vplivale na populacije varstveno pomembnih in močno ogroženih vrst (npr. veliki škurh)**

---

#### **5.1. Identifikacija potreb, zasnova in izvedba poskusov**

Ukrepi:

- Kosni poskus

*Namen poskusa je preizkusiti različne tehnike košnje in glede na rezultate izbrati najprimernejšo tehniko z vidika upravljanja vlažnih travnišč za doseganje*

naravovarstvenih ciljev. Predlagane tehnike košnje so naslednje: A – košnja od sredine travnika krožno navzven proti robovom travnika (koscu prijazna košnja), B – košnja od zunanjega roba krožno proti sredini travnika (koscu neprijazna košnja) in C – košnja linijsko po sredini in nato bočno navzven proti levemu in desnemu robu (koscu prijazna košnja). Pri poskusu se upoštevajo tudi spremljajoče kmetijske prakse za upravljanje posamičnih grmovnih in drevesnih struktur sredi travnika, pri upravljanju vegetacije ob melioracijskih jarkih, različna mokrotnost terena in različne velikosti ter oblike parcel kot tudi tehnične značilnosti mehanizacije.

- Pašni poskus

Namen poskusa je ovrednotenje vpliva paše z različnimi obtežbami GVŽ na travniško vegetacijo (višina, struktura, botanična sestava), ovrednotenje vpliva paše na različne vrste travniških ptic s poudarkom na koscu *Crex crex* ter oblikovanje sprejemljivega režima paše oziroma pogojev za izvajanje na vlažnih ekstenzivnih travnikih. Na vseh poskusnih površinah se izvaja popis ptic s kartirno metodo med začetkom maja in sredo julija (cca. 10 terenskih obhodov na leto na vsaki popisni površini) ter redne nočne popise koscev. Pri kartirnih popisih se skuša za čim večje število ptic potrditi mesto gnezdenja (na poskusni površini ali izven).

- Setveni poskus

Poskus se izvede na njivskih površinah, ki so predmet renaturacije v vlažne ekstenzivne travnike. Na štirih testnih površinah se zaseje naslednje vrste trav: TDM – travno deteljna mešanica, pasja trava, lisičji rep in zmes semen lokalnih vrst trav vlažnih ekstenzivnih travnikov. Namen poskusa je opazovati spremembe pri vzpostavljanju travniške vegetacije in opredeliti nabor najugodnejših ukrepov za nadaljnje renaturacije travnikov iz njivskih površin.

- Poskus dobre prakse obnove in čiščenja melioracijskih jarkov

Namen poskusa je testirati različne načine vzdrževanja in upravljanja melioracijskih jarkov ter vpliv obnove jarkov na vodni režim vlažnih ekstenzivnih travnikov.

## **5.2. Dopolnitev in nadgrajevanje obstoječih upravljalških smernic za vlažne ekstenzivne travnike**

### Ukrepi:

- Analiza in vrednotenje rezultatov poskusov

---

**Cilj 6: Renaturacija njivskih površin v ekstenzivne vlažne travnike, pri čemer se poskrbi, da načrtovane operacije ne bodo negativno vplivale na populacije varstveno pomembnih in močno ogroženih vrst**

---

**6.1. Renaturacija njivskih površin v ekstenzivne vlažne travnike**

Ukrepi:

- Brananje – priprava tal za dosejevanje
- Dosejevanje

*Ukrep dosejevanja vključuje uporabo lokalnih travnih mešanic pridobljenih na senikih kmetov, ki kosijo na območju naravnega rezervata ter na sorodnih območjih vlažnih ekstenzivnih travnikov. Po potrebi se za vzpostavitev ustreznih oligotrofnih tal v začetni fazi dosejuje tudi z mešanico lokalnih trav in ovs, ječmena ali drugih preizkušenih vrst trav.*

- Večkratna letna košnja (prva 3 leta)

---

**Cilj 7: Prikaz naravi prijaznih kmetijskih tehnik predstavnikom lokalne skupnosti in kmetom, izobraževanje, posredovanje znanja, delavnice**

---

**7.1. Vključitev upravljalških smernic med strokovna predavanja za kmete v okviru predavanj Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije – ukrep VTR**

Ukrepi:

- Prikaz naravi in pticam prijaznega načina košnje
- Rezultati procesov renaturacije
- Puščanje in upravljanje strukturnih elementov kmetijske kulturne krajine

**Podobmočje: VELIKI TALI**

---

**Cilj 8: Zagotavljanje ugodnih življenjskih pogojev za ogrožene in drugače pomembne habitate in vrste s specifičnimi ekološkimi zahtevami**

---

**8.1. Upravljanje 5 ha molinietalnega travnika za vzdrževanje populacije barjanskega okarčka (*Coenonympha oedippus*) in ohranjanje prioritetnega habitatnega tipa**

Ukrepi:

- Inventarizacija in ocena velikosti ter pomena populacije barjanskega okarčka
- Neredna izmenična košnja - enkrat na dve leti
- Košnja z zamikom v pozno poletno obdobje

## **8.2. Vzpostavitev in upravljanje 5 ha habitata za gnezdenje kritično ogrožene vrste ptice vlažnih ekstenzivnih travnikov – kozice (*Gallinago gallinago*) in za prenočišče pepelastega lunja (*Circus cyaneus*)**

### Ukrepi:

- Ročno odstranjevanje grmovne in drevesne zarasti
- Neredna ročna košnja in odstranitev pokošenega travinja
- Zagotavljanje minimalno 2 ha nepokošenih travniških površin z dovolj visoko vegetacijo v jesenskem in zimskem času (med 1. novembrom in 1. marcem), ki jih je potrebno pokositi zgodaj spomladi, vendar ne po 1. aprilu

## **8.3. Vzdrževanje posebnega habitatnega tipa na območju stare struge reke Iške v obsegu, kot določeno v letu 2004**

### Ukrepi:

- Ročno odstranjevanje grmovne zarasti
- Neredna izmenična ročna in strojna košnja – ko naravni pogoji to dopuščajo (cilje je 1 – 2 v petih letih)

## **8.4. Vzdrževanje obstoječega trstičja v obsegu 0,5 ha na območju Crkovščin**

### Ukrepi:

- Interventno ročno odstranjevanje grmovne zarasti

## **8.5. Vzdrževanje drugih pomembnih habitatnih tipov brez upravljalških posegov**

### Ukrepi:

- Območja z lesnato vegetacijo – grmišča in gozd
- Mejica ob vhodu v naravni rezervat
- Pas poplavnega gozda ob reki Iški

## **8.6. Vzdrževanje mlake na območju Jevše**

### Ukrepi:

- Čiščenje odpadkov
- Preučitev možnosti vključitve med izobraževalne vsebine rezervata

---

**Cilj 9: Zagotavljanje kvalitetnega izobraževalnega programa in vsebin za lokalne skupnosti in drugo splošno javnost na temo pomena kmetijske kulturne krajine in ohranjanja biotske pestrosti vlažnih ekstenzivnih travnikov**

---

**9.1. Vzdrževanje infrastrukture za obiskovalce**

Ukrepi:

- Vzdrževanje utrjene učne poti po nasipu on reki Iški
- Vzdrževanje opazovalnice in poti po lesenem podestu
- Vzdrževanje neutrjene poti
- Vzdrževanje informativnih in usmerjevalnih tabel

**9.2. Priprava in izvajanje izobraževalnega programa**

Ukrepi:

- Izdelava izobraževalnega programa
- Priročnik in navodila za vodenje obiskovalcev
- Tečaj vodenja po rezervatu za zaposlene in člane DOPPS z dodelitvijo certifikata
- Izvedba 10 organiziranih naravoslovnih izletov za osnovne šole na leto
- Izvedba 5 organiziranih naravoslovnih izletov za dijake srednjih šol in študente
- Izvedba vodenih izletov za druge ciljne skupine (občine, ministrstva, drugo)
- Izvedba 3 rednih izletov za člane in drugo javnost ob Evropskem dnevu opazovanja ptic (oktober), nočnem izletu na Barje za poslušanje kosca – Košček izlet (maj – junij), Škurhov izlet (marec – april)
- Izvajanje vodenih izletov z najemom vodiča s certifikatom
- Vključitev ogleda rezervata v turistično ponudbo predvidenega Krajinskega parka Ljubljansko barje in vključitev informacije o rezervatu v TIC-e
- Izdelava suvenirjev o rezervatu in trženje (plišasti kosci, majhne travne bale, nalepka kosec)

## 6. VIRI

- BEDJANIČ, M. (2000): Analiza stanja biotske raznovrstnosti Slovenije: Kačji pastirji (Odonata). Elaborat za MOP - Upravo RS za varstvo narave, Fram. 34 str.
- BOŽIČ, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitnih območij (SPA) v Sloveniji. DOPPS, Monografija DOPPS št. 2, Ljubljana.
- BOŽIČ, L. (2005a): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. *Acrocephalus* 26 (124): 3-21.
- BOŽIČ, L. (2005b): Gnezditvena razširjenost in velikost populacije kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 2004. *Acrocephalus* 26 (127): 171-179.
- CROCKFORD, N., R. GREEN, G. ROCAMORA, N. SCHÄFFER, T. STOWE & G. WILLIAMS (1996): Action plan for the Corncrake (*Crex crex*) in Europe. V: HEREDIA, B., L. ROSE & M. PAINTER (eds.): Globally threatened birds in Europe – Action plans. Council of Europe Publishing.
- ČELIK T. (1997): Ekološke raziskave ogrožene vrste *Coenonympha oedippus* Fabricius, 1787 (Lepidoptera: Satyridae) na Ljubljanskem barju. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 66 str.
- ČELIK T. & REBEUŠEK F. (1996): Atlas ogroženih vrst dnevnih metuljev Slovenije. Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Ljubljana: 100 str.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. Razširjenost gnezdil. – DZS, Ljubljana.
- KOFFIJBURG, K. & N. SCHÄFFER (v pripravi): Species Action Plan Corncrake *Crex crex*. BirdLife International.
- KOTARAC M., GROBELNIK V., REBEUŠEK F., ŠKVARČ A. & VEROVNIK R. (2000): Inventarizacija kačjih pastirjev in dnevnih metuljev na območju Ljubljanskega barja. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju: 29 str.
- KOTARAC, M., A. ŠALAMUN & S. WELDT (2003): Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Kačji pastirji (Odonata) (končno poročilo). Naročnik: MOPE, ARSO, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 104 str., digitalne priloge.
- KUDRNA O. (1986): Butterflies of Europe. Vol. 8. Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe. AULA Verlag, Wiesbaden: 323 str.
- PIRNAT, A. (1998): Favna in ekologija kačjih pastirjev (Odonata) Ljubljanskega barja. Diplomatska naloga, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. ix+92str..
- POLAK, S. (Ur.) (2000): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji. Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. DOPPS, Monografija DOPPS št. 1, Ljubljana.

SCHÄFFER, N. & K. KOFFIJBERG (2004): Corncrake (*Crec crex*). BWP Update 6(Nos 1 and 2): 55-76.

SWAAY C., WARREN M. (ur.). (2003): Prime Butterfly Areas in Europe – priority sites for conservation. Dutch Butterfly Conservation and British Butterfly Conservation, Wageningen: 500 – 530.

ŠKVARČ A. (2002): Dnevni metulji (*Rhopalocera*) kot bioindikatorji vrstne pestrosti in ogroženosti posameznih življenjskih okolij na Ljubljanskem barju. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 78 str.

TOME, D., A. SOVINC, P. TRONTELJ. (2005): Ptice Ljubljanskega barja. – DOPPS, Monografija DOPPS št. 3, Ljubljana.

URADNI LIST REPUBLIKE SLOVENIJE ŠT. 49/04: Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000).

## **PRILOGE**

**Priloga 1:** Lega naravnega rezervata Iški morost na Ljubljanskem barju.

**Priloga 2:** Parcele s parcelnimi številkami na območju naravnega rezervata Iški morost.

**Priloga 3:** Predlog Odloka občine Ig o razglasitvi naravnega rezervata Iški morost (Priloga k Akciji E.1)

**Priloga 4:** Infrastruktura za obiskovalce v naravnem rezervatu Iški morost.

**Priloga 5:** Osnovni tipi habitatov v naravnem rezervatu Iški morost.

**Priloga 6:** Vegetacijski tipi (asociacije v širšem smislu) v naravnem rezervatu Iški morost (situacija leta 2004).

**Priloga 7:** Upravljalске enote v naravnem rezervatu Iški morost.

**Priloga 8:** Poskusne ploskve v okviru poskusnega posestva v naravnem rezervatu Iški morost.