

Botanično pomembna območja Slovenije

Important Plant Areas of Slovenia



Important Plant Areas (IPA), po slovensko botanično pomembna območja, je program, katerega cilj je prepoznavanje najbolj naravno ohranjenih in vrstno bogatih območij za rastline (praprotnice in semenske, mahove, alge) in ogrožene habitatne tipe, ki jih rastline oblikujejo. Koncept omogoča tudi upoštevanje nižjih rastlin, lišajev in gliv, kar je zaradi drugačne razpoložljivosti podatkov in stopnje obdelanosti precej zahtevnejša naloga.

Nadaljnji dolgoročni cilj IPA je tudi ustrezna zakonska zaščita prepoznanih območij.

Metodološki koncept IPA se je začel razvijati na 1. konferenci Planta Europa 1995. leta v Hyeresu, v nadaljnjih letih pa se je s sodelovanjem številnih strokovnjakov razvil do te mere, da so 1998. leta v Turčiji prvi začeli s prepoznavanjem IPA območij in to do leta 2001 uspešno končali. Tudi na podlagi tako pridobljenih izkušenj so metodologijo razvili do konca in leta 2003 se je projekt začel v 7 vzhodno- in jugovzhodnoevropskih državah, med njimi tudi v Sloveniji. Projekt je finančno podprlo nizozemsko Ministrstvo za kmetijstvo, prehrano in upravljanje z naravo v okviru fundacije PIN/MATRA nizozemskega Ministrstva za zunanje zadeve, koordinira pa ga Plantlife.

Nosilca slovenskega dela projekta sta bila Botanično društvo Slovenije (BDS) in Center za kartografijo favne in flore (CKFF). V nadaljnjih dveh letih se je s sodelovanjem skoraj 50 članov BDS in zaposlenih na CKFF oblikovala hrbtenica omrežja IPA območij, ki čaka na končno obdelavo in publikacijo v obliki knjige. V pričujoči zloženki je predstavljenih le nekaj izsekov.

Pomen. Proces oblikovanja IPA je transparenten, izhodiščno stanje na predlaganih območjih razmeroma dobro znano, kar nam lahko, ne glede na to, da to niso formalno zavarovana območja, v bodoče služi pri ocenjevanju uspešnosti naravovarstva. Tako je projekt IPA neposredno uporaben pri doseganju Cilja 2.5 Svetovne strategije o varstvu rastlin (zagotoviti zavarovanje 50% najpomembnejših območij za rastlinstvo),

sprejete na 6. konferenci pogodbenic Konvencije o biotski raznovrstnosti (Haag 2002) ter iz nje izpeljanega evropskega cilja ustavitve upadanja biotske raznovrstnosti do leta 2010, kakor ga povzema Evropska strategija varstva rastlin (IPA pokriva cilje 1.4, 1.5 in 2.14).

Mreža prepoznanih IPA območij lahko služi tudi kot podlaga za kasnejše formalno zavarovanje in oblikovanje načrtov ohranjanja narave v Sloveniji.

Z vzpostavitvijo omrežja Natura 2000 v Sloveniji je več kot 1/3 območja države že dosegla neko stopnjo formalnega varovanja narave, in ker se omrežji predlaganih IPA območij in Natura 2000 območij v dobršni meri prekrivata, bodo rezultati projekta IPA v Sloveniji v največji meri služili predvsem osveščanju javnosti o problematiki ohranjanja narave in rastlinskih vrst. Nič manj pomemben cilj je tudi usmerjanje zainteresirane javnosti v obiskovanje botanično najlepših kotičkov naše dežele.

Vsebinske navezave. Omenjeni evropska in svetovna strategija nista edina strateška ali programska dokumenta, s katerima je vsebina projekta IPA povezana. K najtesneje vsebinsko povezanim programom ali projektom lahko štejemo tudi Evropsko ekološko omrežje (PEEN), Evropsko strategijo o biotski in krajinski raznovrstnosti (PEBLDS), Bernsko konvencijo, omrežje Emerald, Natura 2000, Direktivo EU o varstvu flore, favne in habitatov (FFH), Evropsko strategijo ohranjanja biotske pestrosti, Evropsko vodno direktivo, Aarhuško konvencijo, Ramsarsko konvencijo o varovanju mokrišč..., v Sloveniji pa kaže poleg omrežja Natura 2000 omeniti predvsem omrežji zavarovanih naravnih območij in Ekološko pomembnih območij.

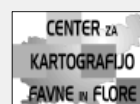
Vsebinsko zelo podoben je tudi projekt določitve Mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA – Important bird areas). Na mednarodnem nivoju je bil prav IBA koncept pomemben vzor za oblikovanje metodologije IPA. Primerljivi projekti pa potekajo tudi za nekatere druge živalske skupine (kačje pastirje, metulje, dvoživke in plazilce) in glive (IFA – Important Fungus Areas).



agriculture, nature
and food quality

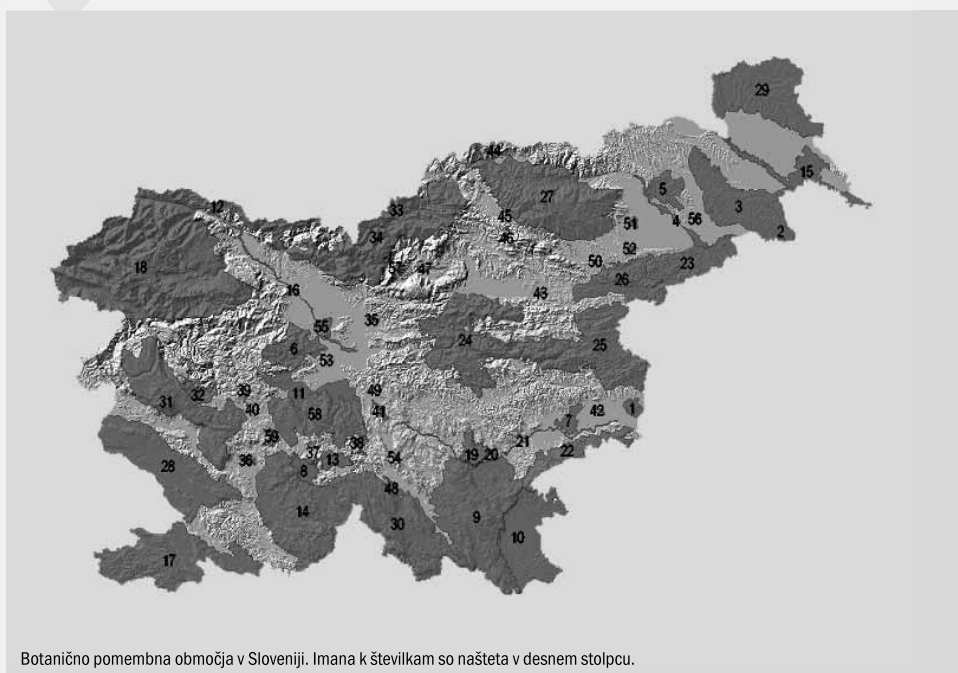


PLANTLIFE



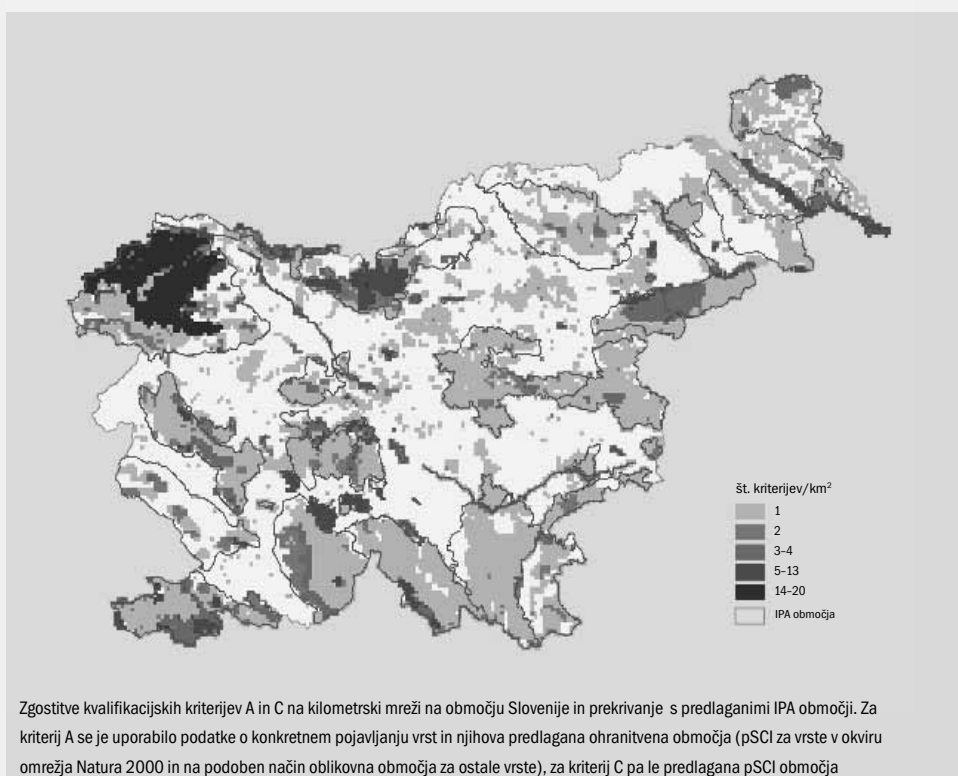
Kriteriji za izbor IPA območij so predvsem prisotnost vitalnih populacij ogroženih rastlinskih vrst ali dobra ohranjenost naravnih in ogroženih habitatnih tipov. Poleg tega so v rabi še kriteriji, ki ocenjujejo visoko vrstno bogastvo znotraj nekega habitatnega tipa. Trije tipi kriterijev so označeni s črkami A, B, C in nadalje deljeni kot prikazuje preglednica desni: za vsako kvalifikacijsko vrsto oz. habitatni tip se izbere 5 do 10 "najboljših" sklenjenih območij, ki so za ohranjanje te vrste/habitatnega tipa ključna. Na podlagi kriterijev B se predlaga še dodatna IPA območja, ki se odlikujejo po zelo visokem vrstnem bogastvu, ob tem pa ni nujno, da so na njih prisotne vrste ali habitatni tipi kriterijev A in C. Na koncu se tako izbrana območja zloži v smiselno celoto, ki naj bi ob korektnem delu v predhodnih fazah predstavljala območja, najpomembnejša za ohranjanje botanične dediščine nekega območja.

kriterij	opis	število vrst v Sloveniji
A	ogrožene vrste: izbere se nekaj najbolj ohranjenih naravnih predelov z vitalnimi populacijami najbolj ogroženih vrst	skupaj: 47
Ai	globalno ogrožene vrste	0
Aii	evropsko ogrožene vrste	višjih rastlin: 43 mahov: 2
Aiii	regionalno ogrožene vrste	1
Aiv	endemične in subendemične ogrožene vrste	1
B	vrstno bogastvo: primerja se vrstno bogastvo znotraj nekega habitatnega tipa: za te namene je bila uporabljena delitev habitatnih tipov na 27 skupin (glej priloge)	~ 1500 značilnic za skupine habitatnih tipov
C	ogroženi habitatni tipi: uradno prepoznani kot ogroženi na ustreznih rdečih seznamih, npr. priloga 1 Direktive EU o varstvu ogrožene flore, favne in habitatov	skupaj: 54
Ci	prioritetni ogroženi habitatni tipi v EU	13
Cii	ogroženi habitatni tipi v EU	41



IPA območja Slovenije

- 1 Jovsi in Dobrava
- 2 Drava pri Središču
- 3 Vzhodne Slovenske Gorice
- 4 Spodnja Drava
- 5 Zahodne Slovenske Gorice
- 6 Polhograjsko hribovje
- 7 Krakovski gozd
- 8 Cerkniško polje
- 9 Kočevski Rog
- 10 Bela krajina
- 11 Ljubljansko Barje
- 12 Zahodne Karavanke
- 13 Bloke
- 14 Snežnik
- 15 Mura
- 16 Sava
- 17 Slovenska Istra
- 18 Julijske Alpe
- 19 Suha krajina
- 20 Prečna
- 21 Krka
- 22 Gorjanci
- 23 Haloze
- 24 Posavje
- 25 Kozjansko in Bohor
- 26 Boč in Donačka gora
- 27 Pohorje
- 28 Kras
- 29 Goričko
- 30 Kočevsko
- 31 Trnovski gozd
- 32 Idrijsko
- 33 Vzhodne Karavanke
- 34 Kamniške ali Savinjske Alpe
- 35 Prevojske gmajne
- 36 Dolina Nanošćice
- 37 Kozje peči
- 38 Mišja dolina
- 39 Žejna dolina
- 40 Zelena dolina
- 41 Radensko polje
- 42 Vrbinja
- 43 Volčeeke
- 44 Mučka Bistrica
- 45 Dolič
- 46 Huda luknja
- 47 Savinja: prodišča pri Nazarjah
- 48 Ribniška dolina
- 49 Črna dolina pri Grosuplju
- 50 Dolina Ličence
- 51 Rački ribniki
- 52 Medvedce
- 53 Mostec
- 54 Podtabor
- 55 Šmarna gora z zaledjem
- 56 Podvinci
- 57 Lepenatka
- 58 Krimsko hribovje in Menišija
- 59 Planinsko polje



Gorska logarica – *Fritillaria orientalis* Adams (Aii)

avtor obdelave

(*F. tenella* M.Bieb., *F. montana* Hoppe)

BK: A2, FFH: -, Zav. RS: da; RdSRS: Vu

IPA območja s populacijami kvalifikacijske vrste:

IPA_RS	ime	pogostnost	trend	delež v RS	zanesljivost
28	Kras	redko	upada	znaten	3
17	Slovenska Istra	lokalno	upada	večji	3

Opis. Gorska logarica je 20–40 cm visoka zelnata trajnica s podzemno čebulo, iz katere vsako pomlad požene po eno steblo s 7 do 10 sivkasto-zelenimi črtalastosuličastimi listi, ti so v sredini stebela spiralasto nameščeni, na dnu in pri vhu stebela po 2 nasprotna ali 3 v vretencu. Cvet, ki se razvije konec aprila in v začetku maja, je en sam, kimast, po obliki podoben cvetu tulipana, listi cvetnega odevala so v dveh krogih, a po obliki in barvi približno enaki, jajčastosuličasti, kake 3 cm dolgi, temnordeči s šahovnici podobnim svetlejšim vzorcem, redkeje zelenkasti. Odprt cvet je razločno daljši od svoje širine. Nekaj mm nad dnom, znotraj krivine, imajo perigonovi listi na notranji strani velike črtalaste medovnike, 6 prašnikov ne presega cvetnega odevala, pestič je zrasel iz 3 karpelov, s številnimi semenskimi zasnovami, vrat je do 1 cm dolg. Po cvetenju ostane od cveta le zoreči plod, ki se postavi pokonci, ob zrelosti je do 15 mm dolga šesteroroba glavica, ki se odpira s 3 zobci.

Cveti zgodaj spomladi, zato jo ob kasnejših obiskih njenih rastišč zlahka spregledamo. V Sloveniji je njena najbližja sorodnica močvirska logarica (*F. meleagris*), prav tako redka in ogrožena vrsta, ki pa uspeva na vlažnih rastiščih, ima le 3–6 razločno spiralasto nameščenih listov, širše in daljše cvetove z višje nad dnom cvetnih listov nameščenimi medovniki in okoli 1,5 cm dolg vrat.

Rastišče. Suhi kraški travniki in pašniki: HTS: 34.75, EU: 62A0, pokrovnost: <1 %

Gorska logarica je vezana na pusta tla na apnencu, pojavlja se le na tradicionalno vzdrževanih vrstno bogatih kraških travnikih, posamič pa tudi med grmovjem in v svetlih kraških gozdčih.

Razširjenost. Slovenija: submediteransko fitogeografsko območje, na Krasu in v apnenčastih delih Istre. Celoten areal obsega južno in jugovzhodno Evropo od Francije do Grčije in zahodne Rusije, v Sloveniji je tako na severnem robu areala.

Naravovarstvo. Gorska logarico ogroža opuščanje ekstenzivne paše ali košnje, ki vodi v zaraščanje. V Sloveniji zavarovana od leta 1976. Trend populacije: na travniščih, ki se zaraščajo, je trend upadanja opazen, sicer je ob tradicionalni rabi (košnja brez dognojevanja, lahko v kombinaciji s pašo) stanje stabilno. Delež slovenske populacije znotraj IPA območij: 90 %.

Trajnostna raba: ekstenzivna paša/košnja, odstranjevanje lesnih vrst ki vodijo v zaraščanje.

Nedopustna raba: intenzivna paša, dognojevanje ali dosejevanje in intenzivna izraba travnikov, urbanizacija, nabiranje za šopke ali celo izkopavanje in presajanje na vrtove.

Opombe. Kraški travniki so floristično dobro poznani, tako je tudi poznavanje pojavljanja gorske logarice razmeroma dobro.

Viri. Kaligarič 1990, 1997.

Summary. *Fritillaria orientalis* is a widespread south- to south-east European submediterranean species. Slovenian population is small, limited to Kras plateau and limestone part of Slovenian Istria and it represents the northern border of species' distribution range. It is scattered on traditionally mown to non-intensively grazed dry grasslands with main threats being intensification of use on one hand and abandonment causing natural reforestation on the other. Locally it is (or had been) also collected for decoration but it is strictly protected since 1976. Also during its spring flowering time (April–May) it is not easy to detect it because of its tiny grey-green grasslike leaves on 20 to 40 cm tall stem bearing only one hanging tulip-like flower at the top. Petals are about 3 cm long, dark red to greenish

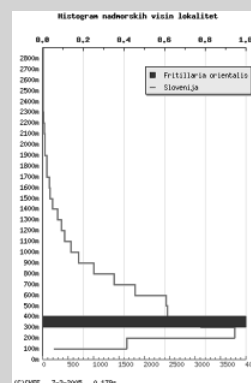


1. Suhi kamniti kraški travniki so rastišča gorske logarice.

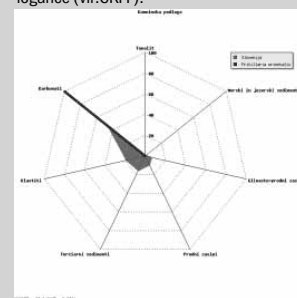
2. Gorska logarica (*Fritillaria orientalis*).



3. Histogram nadmorskih višin lokalitet, od koder so podatki za gorsko logarico (vir: CKFF).



4. Kamninska podlaga rastišč gorske logarice (vir:CKFF).

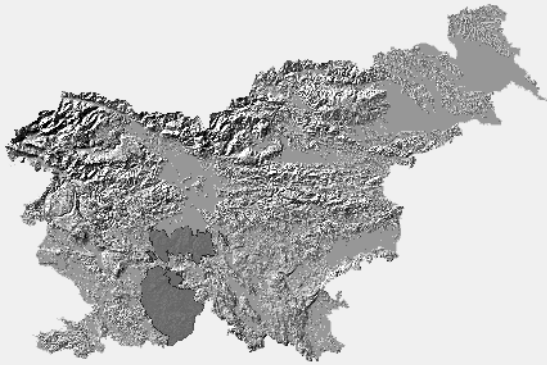


with chess-plate resembling pattern of paler patches (tessellate). After flowering the fruit head turns upright.

Kraška presihajoča jezera in polja (Ci)

avtor obdelave

HTS: 22.5, Natura 2000: 3180*



Prekrivanje s kriteriji

- A Aii: *Scilla litardierei* (edino nahajališče v SI: Planinsko Polje); *Gladiolus palustris* (vendar zaradi taksonomske težavnosti ni jasno, ali ne gre morda za *G. illyricus*)
- B nadpovprečno število značilnic: C1, C2, C3, D4, D5, E3, E5, F3, F9, FA
- C 3140, 3150, 3220, 3260, 6410, 6430, 6510, 7150, 7230, 91E0*

Opis. Habitatni tip »presihajoča jezera« tvorijo ekološko dokaj pestri objekti, ki so tipični kraški pojav in bolj kot po rastlinskih vrstah ali vegetaciji prepoznavni po geomorfoloških in hidroloških značilnostih. Temeljne razlike v razvitosti mozaika habitatnih tipov med različnimi poplavnimi polji izhajajo iz vodnega režima oz. iz dolžine obdobja, ko je določendel polja zalit z vodo.

Poplavno obdobje traja od 1-2 pa do 6 mesecev, najpogosteje jeseni in spomladi, kratkotrajna poplavljenost je možna tudi poleti. Sicer je dolžina potopljenosti posameznih delov odvisna predvsem od mikroliefu, določen vpliv pa ima tudi način polnjenja. Cerkniško jezero, Planinsko polje in Ponikve pod Krimom se polnijo s površinskimi vodotoki, medtem ko Pivška jezera nimajo površinskih vodotokov in se polnijo na račun dviga podzemskih vod, na oba načina pa se polni Radensko polje. Globina vode, razen v najglobljih delih velikih jezer, znaša največ nekaj metrov. Svetloba zato lahko prodira do dna, kar omogoča, da se razvoj kopenske vegetacije prične spomladi že pod vodo, čeprav ne gre za vrste, ki bi normalno uspevale potopljene. Tako voda kot prst sta zaradi karbonatne geološke podlage nevtralni do rahlo bazični, vsebujeta obilico hranilnih snovi, zato je površina poplavnih polj (torej dno jezer) pokrito z rastlinstvom, razen na najglobljih mestih, kjer tudi voda zastaja najdlje. V zvezi z različno globino vode in s tem povezano različno dolgo potopljeno fazo opažamo v nekaterih jezerih jasno razpoznavno pasovitost rastlinskih združb. Ekološke razmere omogočajo uspevanje različnim skupinam rastlin oz. različnim združbam, pravim vodnim, amfibijskim, močvirskim. Na Cerkniškem jezeru in na Radenskem polju so na robu običajnega poplavnega območja površine s šotnimi plastmi, ki po floristični sestavi najbolj spominjajo na prehodno barje. V teh predelih je podlaga zakisana (pH 5,5-6,0).

Habitatni tip presihajoča jezera je torej kombinacija več habitatnih tipov, ki se v času sezone tudi spreminjajo, in prav ta pestrost vegetacije in flore, ki jo omogoča značilni naravni nihajoči vodni režim, je z naravovarstvenega in krajinskega stališča največja vrednost presihajočih jezer.

Naravovarstvo. Poplavna kraška polja je potrebno ohranjati tudi kot edinstven geomorfološki in hidrološki, s svojo razsežnostjo pa tudi krajinski pojav, katerega razvitost v evropskem merilu je najlepša prav v Sloveniji. Predvsem v nedavni preteklosti so bili ponekod že (k sreči neuspešni) poskusi osuševanja in speminjanja v intenzivne kmetijske površine. Z oblikovanjem in vzdrževanjem mreže odtočnih kanalov ter čiščenjem vodnih požiralnikov se je hitrost praznjenja presihajočih jezer sicer povečala, a dinamika vodnega režima je povsod dovolj dobro ohranjena.

Ustrezna raba. Ekstenzivna košnja, lahko v kombinaciji s pašo, v času ojezeritve tudi rekreacija na in ob vodi, vendar brez gradnje temu namen-

IPA-SI ime (ožja območja znotraj IPA-SI)

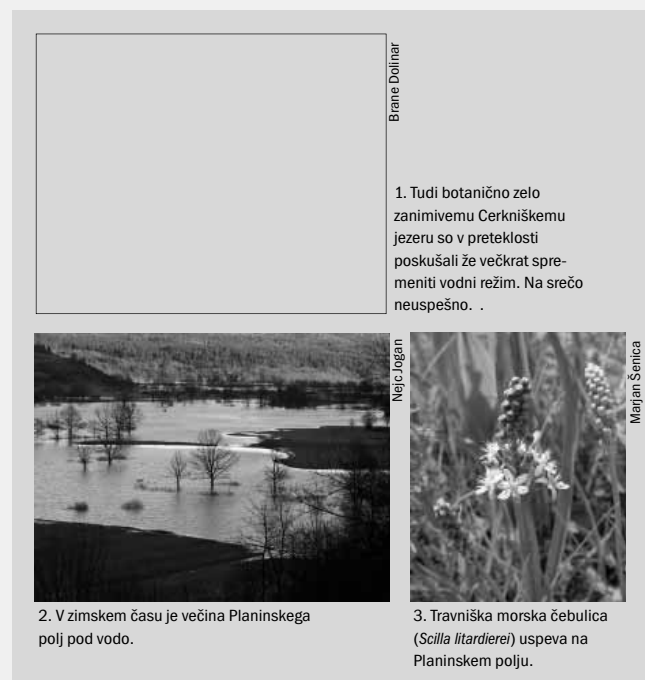
- 8 Cerkniško polje
- 41 Radensko polje
- 59 (11) Planinsko polje
- 58 (11) Krmsko hribovje in Menišija (Ponikve)
- 14 Snežnik (Loška dolina, Pivška jezera)

jene infrastrukture (urejenih kopališč, privezov...). Tradicionalna dejavnost na presihajočih jezerih je tudi ribištvo, pri čemer pa je treba intenzivnost ribolova in predvsem vnos rib ustrezno naravovarstveno nadzorovati.

Nedopustna raba: spreminjanje vodnega režima (osušitev, trajna ojezeritev), vnos hranil (gnojenje), hidrorregulacije, hidromelioracije.

Opombe. Kraška presihajoča jezera so tudi s florističnega in fitocenološkega stališča med najbolje preučeni deli Slovenije, zato so podatki o stanju zanesljivi in potrjeni v zadnjih 10 letih. Velik je tudi zgodovinski in kulturni pomen: vzorčni objekt za habitatni tip »presihajoča jezera« v svetovnem merilu je prav Cerkniško jezero, o katerem je poročal že Valvasor v 17. stoletju. Izraz »polje« se v tem smislu uporablja kot strokovni izraz v mednarodni krasoslovni terminologiji.

Viri. Gaberščik (ur.) 2002, Habe 1979, Petkovšek & Seliškar 1977, Pobjoljšaj & al. 1999.

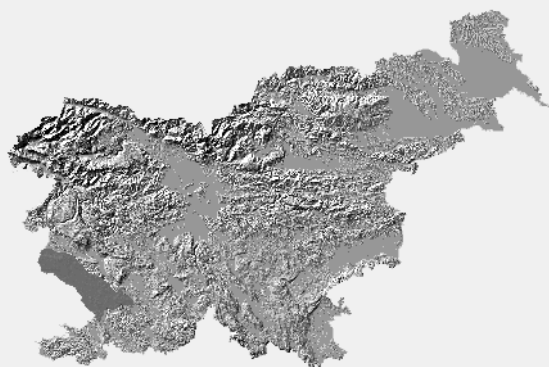


Summary. Intermittent lakes are typical phenomenon of Karst, first described already in 17th Cent. by Valvasor on the case of Cerknica lake, which is also the biggest Slovenian Karst "polje" (technical term "polje" used worldwide in carsology and geography is exactly the slovenian word used for this geomorphological phenomenon). Mosaic of various habitat types ranging from semi-dry meadows to the macrophytic aquatic communities is caused by the annual cycle of water regime: flooded period of intermittent lakes is 1-6 months, mostly in autumn and spring, depending on microrelief and flooding dynamics. Terrestrial vegetation types start their development already under water so the biggest part of the lakes is covered by natural grassland vegetation during the summer. Floristic structure of diverse habitat types of intermittent lakes is extremely rich (see criterion B codes of high floristic richness), among others, the only Slovenian occurrence of *Scilla litardierei* (Aii) is on wet meadows of Planinsko polje. Because of cyclic water regime, only non-intensive traditional use of such grasslands is possible, i.e. mowing (once or twice per year) possibly combined with grazing. Sustainable use also allows non-invasive use for recreation (swimming, wind surfing, canoeing...) and sport fishing.

Kras (IPA-SI 28)

avtor obdelave

površina območja: 515,27 km², nadmorska višina: 20-1017 m
število vrst: 1445 (RdSRS=144: E=6, Ex=2, Ex?=3, K=14, O1=7, R=35, V=77)



Kvalifikacijski kriteriji:

kriterij vrsta/tip (količina: 1: zelo malo – 5: zelo veliko)

- Aii** *Euphrasia marchesettii* (0), *Fritillaria orientalis* (2), *Gladiolus palustris* (1), *Himantoglossum adriaticum* (3), *Narcissus poeticus* ssp. *radiiflorus* (3), *Serratula lycopifolia* (2)
- B** E1 (5: 225 vrst!), E2 (5), E3 (2), E5 (5), F3 (4), FA (5), G1 (4), G4 (3), H5 (3), I1 (4)
- Ci** 8160 (1)
- Cii** 91K0 (2), 5130 (3), 62A0 (5), 8210 (2)

Najpomembnejši tipi glede na rabo kmetijskih zemljišč:

kmetijska raba	delež (%)
gozd in ostale poraščene površine	58,18
ekstenzivni travniki	23,52
zemljišča v zaraščanju	6,89
vinogradi	2,41
njive in vrtovi	2,35
ekstenzivni sadovnjaki	0,17
vode	0,13

Prekrivanje z drugimi naravovarstveno pomembnimi območji:

naravovarstveni status	število	opombe
pSCI habitadni tipi	negozdni 15 gozdni 1	5130, 62A0, 62A0, 8160*, 8210, 91K0
pSCI rastlinske vrste	6	<i>Fritillaria orientalis</i> , <i>Serratula lycopifolia</i>
regijski parki	2	Škocjanske jame, Kraški - predlog
krajinski parki	1	Štanjel

Nekatere druge naravovarstveno pomembne vrste

status RdSRS vrste (pogostnost: 1-5)

- E** *Centaurea alpina* (1), *Leonurus cardiaca* (1)
- O1** *Lilium carnioolicum* (2), *Primula auricula* (1)
- R** *Aconitum anthora* (2), *Bupleurum ranunculoides* (2), *Celtis australis* (1), *Melica picta* (2), *Platanthera chlorantha* (3), *Ranunculus illyricus* (1), *Salvia officinalis* (2)
- V** *Asphodelus albus* (2), *Carex hallerana* (5), *Centaurea rupestris* (5), *Cephalanthera damasonium* (4), *Cephalanthera longifolia* (3), *Dactylorhiza sambucina* (2), *Gentiana lutea* (2), *Gladiolus illyricus* (2), *Gymnadenia conopsea* (5), *Lemna gibba* (1), *Limodorum abortivum* (3), *Muscari botryoides* (3), *Muscari comosum* (2), *Muscari neglectum* (3), *Orchis mascula* (4), *Orchis morio* (3), *Orchis purpurea* (3), *Orchis tridentata* (5), *Orchis ustulata* (3), *Paeonia mascula* (1), *Paeonia officinalis* (3), *Pistacia terebinthus* (2), *Pulsatilla montana* (4), *Traunsteinera globosa* (3), *Veratrum nigrum* (2)

1. *Peresista bodalica* (*Stipa eriocalis*) je tipična rastlina po kateri v začetku poletja zlahka prepoznamo kraške suhe travnike.
2. Tipična vrsta kraških mejic je ruj (*Cotinus coggygria*), ki jeseni kras obarva živo rdeče.
3. Kraška kuščarica (*Podarcis melisellensis*), tipični predstavnik ogrožene kraške favne.

Opis. Klasični Kras razširjen do Vremščice. Sredi 19. stoletja v glavnem pokrit s suhimi skalnatimi travnišči kot posledica stoletja dolgega krčenja gozdov, nadaljnjih sto in več let je potekalo intenzivno pogozdovanje predvsem s črnim borom, ki na Krasu ni avtohton, tako da sta danes okoli 2/3 Krasa porasli z gozdom. Med negozdnimi habitatnimi tipi še vedno prevladujejo vzhodnoevropska submediteranska travnišča, ki pa se marsikje zaradi opuščanja hitro zaraščajo, tudi z brinovjem (5130). Avtohtoni gozdovi naj bi bili bukovilski gozdovi, ki uspevajo v višjih legah, od avtohtone gozdne vegetacije pa danes prevladujejo združbe s črnim gabrom, malim jesenom in puhas-tim hrastom, v podrastni večinoma prevladuje jesenska vilovina. Kras je eno od vrstno najbogatejših območij Slovenije, na območju IPA uspeva skoraj polovica vseh znanih vrst slovenske flore. Še posebej bogata so suha travnišča, kjer lahko na enem travniku naštejemo tudi preko 100 vrst. Poleg kvalifikacijskih in drugih redkih in ogroženih vrst, uspevajo tu še številne tipično submediteranske rastlinske vrste, ki jih v ostalih delih Slovenije ne srečamo ali pa uspevajo le lokalno, na mikroklimatsko ustreznih rastiščih. Tako je širše območje Krasa tudi fitogeografsko dobro ločeno od ostale Slovenije. Kras je med biologi in ljubitelji narave še posebej slaven po eni strani zaradi podzemne favne, ki je na širšem območju Krasa najbogatejša na svetu, po drugi strani pa zaradi flore in favne kraških travnikov, kjer je zlasti opazna velika gostota in vrstna pestrost kukavičevk. Nabolj barviti so kraški travniki konec maja in v začetku junija, a barvitost ne usahne vse do pozne jeseni, ko ruj pordeči zaraščajoče se travnike, že aprila pa ponovno zacvetita progasti žafran in Tommasinijev petoprstnik.

Naravovarstvo. Zaradi spremenjenih socialno-ekonomskih razmer, se raba hitro spreminja. Površine, na katerih so nekoč pasli drobnico ali kosili, se danes zaraščajo, kar predstavlja glavno težavo v smislu ohranjanja biotske pestrosti. O izumiranju populacij nekaterih najredkejših vrst suhih travnišč je zaenkrat še težko govoriti, vendar pa lahko v primeru neukrepanja v prihodnosti pričakujemo prav to.

Ustrezna raba: ekstenzivna paša/košnja travnišč, odstranjevanje grmovja in visokih steblik, brez pogozdovanja, ohranjanje mejic, ki so se razvile nad gromačami

Nedopustna raba: intenzifikacija rabe ali opuščanje, komasacije, eutrofikacija (pretirano gnojenje), urbanizacija.

Opombe. Kot eno od floristično najbolj pestrih območij Slovenije je Kras že dolgo in stalno predmet številnih florističnih in fitocenoloških raziskav, zato je znanje o tam rastoči flori bogato. Kras pa je morda še pomembnejši kulturno-zgodovinski: je namreč zibelka krasoslovja, vede, ki preučuje kraške pojave po vsem svetu, in njeno ime ter tudi strokovni izraz za podobne geomorfološke pojave je izpeljano prav iz imena našega Krasa. Krajinska podoba Krasa je raznolika, ker se je raba prostora v tisočletjih prilagajala naravnim danosti, kar pomeni predvsem geomorfološke (vrtače, kraška polja, podzemne jame) in mezoklimatske značilnosti (dolgo poletno sušno obdobje, razmeroma mile zime, ki pa jih burja ohladi in dodatno posuši). Obdelovalne zemlje je bilo zato na Krasu malo in v glavnem so bile njive na dnu vrtač, kjer se je nabrala značilna kislja prst jerovica ali terarosa. Značilnost Krasa so tudi iz grobega apnenega kamenja zloženi zidovi med parcelami, gromače.

Viri. Kaligarič 1997, Kaligarič & al. 2004, Čušin & al. 2004, Rozman & al. 2003.

Summary. Kras plateau is a limestone area between Nova Gorica, Ajdovščina, Senožeče, Kozina and Trst (Triest). As it is the cradle of speleology and speleobiology, its name is used also as a technical term for typical karstic phenomena developed mostly on and in limestone rock due to gradual dilution and later deposition of limestone by water enriched by carbon dioxide. Geomorphological karst phenomena are "poljas" and "dolines" (more or less round depressions with deposits of acid soil terra rossa on the bottom as an insoluble result of limestone decay), and underground phenomenon are caves with beautiful calcareous sinter formations. Still about 150 years ago, Kras was almost completely covered by dry rocky grasslands, arable land was only at the bottom of dolines. Since that times, reforestation of Kras plateau turned about 2/3 of the area back into forests, but unfortunately, a non-autochthonous black pine had mostly been used for plantations and still today this is the dominant forest vegetation. Indigenous forests are formed mostly by *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus* and *Ostrya carpinifolia*, mostly with robust *Sesleria autumnalis* in the herb layer. Among non-forest vegetation dry grasslands are the predominant type and they are particularly species rich (over 100 species can be found on a site, among them several wild orchids). Abandonment of such grasslands or intensification of use are the biggest threats to the biodiversity of Kras.



1

2

3

Nejc Logar

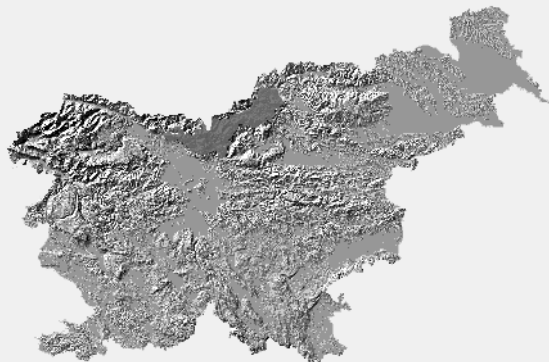
Branja Tičak

Grša Planinc

Kamniške ali Savinjske Alpe (IPA-SI 34)

avtor obdelave

površina območja: 536 km², nadmorska višina: 388-2558 m
število vrst: 1231 (RdSRS=111: E=3, K=2, O=1, O1=9, R=39, V=57,)



Kvalifikacijski kriteriji:

kriterij vrsta/tip (količina: 1: zelo malo – 5: zelo veliko)

- Aii** *Aquilegia bertolonii* (1), *Campanula zoysii* (4), *Cypripedium calceolus* (1), *Eryngium alpinum* (1), *Gladiolus palustris* (2)
- B** E2 (3), E3 (3), E4 (3), E5 (5: 96 vrst), F2 (4), G1 (4), G3 (4), G4 (5: 92 vrst), H2 (3), H3 (3)
- Ci** 4070 (5), 6210 (4), 6230 (2), 8160 (4), 9180 (3), 91E0 (3)
- Cii** 3220 (2), 3240 (3), 4060 (1), 6110 (4), 6130 (2), 6170 (5), 6430 (3), 6520 (3), 8120 (4), 8210 (5), 8220 (2), 91K0 (4), 91R0 (2)

Najpomembnejši tipi glede na rabo kmetijskih zemljišč:

kmetijska raba	delež (%)
gozd in ostale poraščene površine	79,52
odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom	7,71
ekstenzivni travniki	3,48
intenzivni travniki	3,02
zemljišča v zaraščanju	1,06

Prekrivanje z drugimi naravovarstveno pomembnimi območji:

naravovarstveni status	število	opombe
pSCI habitatni tipi	negozdni 16 gozdni 8	6170, 4060, 3220, 3240, 7230, 6520, 8120, 8210, 6430, 6210, 8220, 6110, 8160, 6130, 6410, 6230, 91L0, 91K0, 91E0, 91R0, 9180, 9410, 4070, 9110
pSCI rastlinske vrste	10	<i>Campanula zoysii</i> , <i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Gladiolus palustris</i>
regijski parki	1	Karavanško-kamniško-savinjski park
krajinski parki	1	Logarska dolina, Poljana, Robanov kot, predlog: Smrekovec
naravni rezervat	1	Smrekovec

Nekatere druge naravovarstveno pomembne vrste

status RdS RS vrste (pogostnost: 1-5)

- E** *Gentiana acaulis* (2), *Woodsia ilvensis* (1), *Epipogium aphyllum* (1)
- O1** *Gentiana froelichii* (3), *Lilium carnolicum* (3), *Gentiana clusii* (3), *Primula auricula* (4), *Leontopodium alpinum* (3), *Taxus baccata* (2), *Gentiana pannonica* (2), *Dianthus sternbergii* (3), *Daphne cneorum* (1)
- R** *Leucanthemum lithopolitanicum* (3), *Botrychium virginianum* (1), *Nigritella lithopolitana* (3), *Cardamine resedifolia* (1), *Primula villosa* (1), *Primula minima* (2), *Campanula alpina* (2), *Cortusa matthioli* (1), *Woodsia alpina* (1), *Waldsteinia trifoliata* (1), *Platanthera chlorantha* (4), *Androsace hausmannii* (2), *Stemmacantha rhapsodica* (1), *Aquilegia bertolonii* (2)
- V** *Gymnadenia conopsea* (5), *Dactylorhiza maculata* (4), *Corallorrhiza trifida* (3), *Cephalanthera damasonium* (4), *Coeloglossum viride* (4), *Cephalanthera rubra* (3), *Arnica montana* (2)

Vir: Cenčič 1997, Haderlapp 1982, Hayek 1907, Jogan 1993a, 1993b, Kordič 1969, Marinček & al. 1995, Strgar 1973, Wraber 1978, 1995, 1997

Opis. Kamniške (ali Savinjske) Alpe so floristično nekoliko manj znane in slavne kot Julijci, a po krivici, saj je njihovo vrstno bogastvo glede na manjšo površino v resnici večje. Med drugim imajo kar nekaj opaznih endemitov kot npr. kamniško ivanjščico, kamniško murko in škrlatni luk. Prevladujoča je karbonatna podlaga, zato so najbolj razviti in tudi dobro ohranjeni vsi gorski habitatni tipi, vezani na karbonat, na vzhodu pa je na več mestih podlaga tudi silikatna, najbolj znan greben s silikatno podlago je Smrekovec z vrhom Kamen, ki pa ne doseže alpskega pasu, v alpskih dolinah pa je acidofilna naskalna flora lepo razvita v okolici Črne na Koroškem in Ljubnega. Smrekovec je edino slovensko nahajališče katančevolistne penuše in kuštravega jegliča ter še nekaterih acidofilnih subalpskih vrst, skalovje med Črno in Ljubnim pa edino rastišče dlakave vudsovke in peščenega netreskovca. Na toplih južnih pobočjih vznožja Kamniških Alp so razvite termofilne združbe, predvsem meliščne so z bodičnikom zelo podobne tistim na obrobju submediterana, npr. na strmih pobočjih Nanosa.

Opombe. Razpoložljivost novih florističnih podatkov je za Kamniške Alpe razmeroma majhna, lahko rečemo, da so floristično precej zanemarjene in tako lahko v nadaljnjih letih pričakujemo še številne zanimive nove najdbe. Kljub sorazmerno veliki starosti številnih podatkov pa v glavnem velja, da so razmere stabilne in je pritisk na naravo tod (razen nekaj izjem, npr. Krvavec, Velika planina) manjši.

Naravovarstvo. Izmed kvalifikacijskih habitatnih tipov na tem območju so najmanj ogroženi visokogorski, na katere pa utegne imeti dolgoročni vpliv globalno segrevanje. V dobrem stanju so tudi gozdovi, zaradi opuščanja ali intenzifikacije pa so najbolj prizadeta travišča v montanskem in delno subalpskem pasu, še posebej na območjih z intenzivnimi smučišči in na težje dostopnih mestih, kjer so paša že pred desetletji opustili. Prodišča potokov in rek so ta tem območju manj intenzivno izrabljana za pridobivanje gramoza, je pa nekaj kamnolomov, ki ogrožajo nekatera pomembna nahajališča.

Ustrezna raba. V sredogorju in visokogorju omejitev posegov na že degradirana območja, ponovna uvedba ekstenzivne paše; v nižjih predelih trajnostna raba gozda in minimalni posegi v regulacije vodotokov.

Nedopustna raba. Širjenje množičnega turizma, posegi s težko mehanizacijo na traviščih, dosejevanje, širjenje kamnolomov in odvzem materiala z melišč in prodišč.



1. Subalpinska travišča na karbonatu so ena izmed vrstno najbolj bogatih.

Nejc Jogan



2. Kamniška murka (*Nigritella lithopolitana*), endemična vrsta Kamniških Alp in Karavank.

Nejc Jogan



3. Planinskega močerada (*Salamandra atra*) v subalpskem pasu opazimo večinoma le ob vlažnem vremenu.

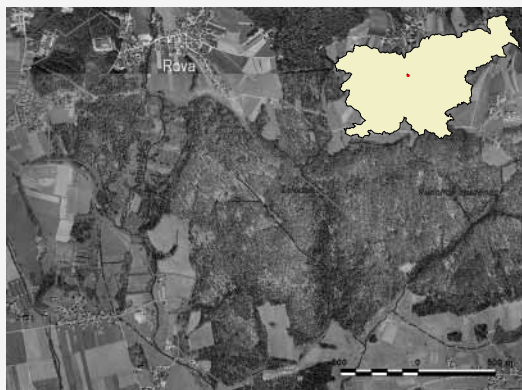
Aleksandra Lešnik

Summary. Despite their higher floristic richness, Kamnik Alps were always less visited and known than Julian Alps. But there are good reasons to protect and conserve their nature: in the limestone part typical calciphilous vegetation is developed in all altitudes from thermophilous screes to tops of mountains reaching well the alpine altitudinal belt. Among other species also some well known endemics are *Nigritella lithopolitana*, *Leucanthemum lithopolitanicum* and *Allium kermesinum*. A very peculiar vegetation is developed on some siliceous outcrops in the E par of IPA: in montane belt around Črna and Ljubno there is the area where *Jovibarba arenaria* and *Woodsia ilvensis* can be found and in the subalpine belt, at the top of Smrekovec range, only Slovenian locality of *Cardamine resedifolia* and *Primula villosa* is. Negative human impact can be seen especially around some skiing resorts and in some places in the valleys where quarries are threatening natural scree vegetation.

Prevojske gmajne (IPA-SI 35)

avtor obdelave

površina območja: 4,96 km², nadmorska višina: 308 do 387 m
število vrst: 98 (RdSRS=12: E=3, V=9)



Kvalifikacijski kriteriji:

kriterij vrsta/tip (količina: 1: zelo malo – 5: zelo veliko)
Aii *Eleocharis carniolica* (2), *Typha shuttleworthii* (2)
Cii 3150 (2), 7140 (3), 7150 (1)

Najpomembnejši tipi glede na rabo kmetijskih zemljišč:

kmetijska raba	delež (%)
gozd in ostale poraščene površine	81,60
intenzivni travniki	8,38
njive in vrtovi	6,37
vode	1,45

Prekrivanje z drugimi naravovarstveno pomembnimi območji:

naravovarstveni status	število	opombe
pSCI habitatni tipi	negozdni 3	63150, 7140, 7150
pSCI rastlinske vrste	2	<i>Eleocharis carniolica</i> , <i>Typha shuttleworthii</i>

Prekrivanje z drugimi naravovarstveno pomembnimi območji:

status RdS RS vrste (pogostnost: 1-5)

- E** *Hammarbya paludosa* (1), *Scheuchzeria palustris* (1), *Drosera intermedia* (1)
V *Drosera rotundifolia* (1), *Oxycoccus palustris* (2), *Lycopodiella inundata* (1), *Thelypteris palustris* (1), *Ophioglossum vulgatum* (1), *Menyanthes trifoliata* (1), *Viola uliginosa* (1), *Rhynchospora alba* (3)

Opis. Območje Prevojskih in Češeniških gmajn se razprostira na kisljih, permsko-karbonskih vododržnih sedimentih, zaradi česar so se tod razvile številne nenavadne (vsaj v slovenskem merilu) in redke rastlinske združbe. Poleg prevladujočega gozda rdečega bora in borovnice, ki vrstno sicer ni zelo bogat, a zelo naravno ohranjen, so tod najpomembnejši mokriščni habitatni tipi, po površini sicer ne veliki, a vrstno raznoliki in posebni. Na obrobju območja je več opuščanih glinokopnih jam, ki so v različni meri opuščene in prepuščene naravni sukcesiji vegetacije, največjo pestrost različnih vlagoljubnih združb lahko najdemo v okolici večje mlake pod tovarno Plastenka na severozahodnem delu območja, sama mlaka je zaradi intenzivnega vpliva ribičev sicer aravovarstveno v precej slabem stanju, toliko bolj zanimiva pa so obrežni močvirnat predeli in nekaj manjših zamočvirjenih koščkov v okoliškem gozdu, kjer so verjetno največje slovenske populacije kranjske site. Drug zanimivi tip mokrišč je razvit v vlažnih dolinicah ob potoku Želodnik in njegovih pritokih, tu je razvita barjanska vegetacija, tu in tam na šotnih kupčkih prav množično uspevata bela kljunka in mahovnica, le na nekaj najbolj mokrih mestih pa srečamo tudi grezovko, barski blatec in barjevko, slednja je do odkritja v Prevojskih gmajnah kar nekaj desetletij v Sloveniji veljala za izumrlo. Optimalni čas za obisk je pozno poletje in jesen, zaradi ranljivosti mokriščnih habitatov pa je potrebna previdnost in množični obisk ni dopusten.

Opombe. na širšem območju je bilo pojavljanje zanimivih mokriščnih vrst zabeleženo že v začetku prejšnjega stoletja (Paulin 1904), a tedanja rastišča v okolici ribnika v Želodniku so v glavnem spremenjena, podobna pionirska vlagoljubna vegetacija pa se danes pojavlja drugod, neredko celo v lužah kolesnic redkeo rabljenih gozdnih kolovozov.

Naravovarstvo. Veliko število mokriščnih vrst je vezanih na različne pionirske združbe, ki se v naravnih razmerah lahko razvijajo predvsem v pasu okopnevanja ob vodah ali na poplavnem pasu naravno ohranjenih rek, ki s svojo dinamiko posrbijo za stalno spreminjanje vzorca habitatnih tipov. Na nahajališčih, kot so v okolici opuščanih glinokopnih jam pri Radomljah, je razvitost pionirskih združb v glavnem povezana s človekovim delovanjem, ki z občasnimi mehanskimi vplivi ustvarja gola vlažna tla. Vendar pa take motnje ne smejo postati preveč intenzivne. Gozdna barja se postopno razvijajo v bolj in bolj suhe stadije, vendar je razvoj bistveno počasnejši.

Ustrezna raba: bi bila nadaljevanje obstoječe rabe z majhnim izkoriščanjem gozda, ribištvo je potrebno omejiti in predvsem nadzorovati morebitne izpuste rib v večje mlake. Na mestih v okolici mlak, kjer sega gozdna vegetacija že do vode, bi kazalo občasno mehansko odstranjevati drevje in grmovje, da se ponovno omogoči razvoj pionirskih vlagoljubnih združb.

Nedopustna raba: uporaba pesticidov in gnojil, vlaganje tujerodnih rastlinojedih ribjih vrst, golosek v območju gozdnih barij, hidrorregulacija.



1. Kranjska sita (*Eleocharis carniolica*) se razmnožuje tudi z vegetativno s koreninicami, ki poženejo pri dnu klaska. Je kvalifikacijska vrsta za izbiro IPA območja.



2. Združbe z belo kljunko (*Rhynchospora alba*)



3. Dristavični spretletavec (*Leucorrhinia pectoralis*) je vrsta mrtvic, ki je bila pred leti najden tudi na območju Prevojskih gmajn.

Viri. Paulin 1904, Mayer 1950, Bačič 1991, Jogan 2002.

Summary. Prevojske Gmajne area is mostly covered by acidophilous pine-blueberry forest developed on very acidic Paleozoic sand deposits, so in comparison with mostly carbonate surroundings, vegetation here is quite peculiar. Especially interesting are wetlands developed in and around abandoned clay-pits (mostly in NW part of IPA) and valley mires well developed along small brooks, tributaries of Želodnik in SE part of IPA. Around clay-pits, several succession stages of hygrophilous vegetation can be found from the pioneer communities on bare mud to the willow communities which later develop into pine forest. In forest mires, *Rhynchospora alba* and *Oxycoccus palustris* are quite widespread, but only in a very few wet places *Scheuchzeria palustris*, *Lycopodiella inundata*, and *Hammarbya paludosa* can be seen. The later were thought to be extinct from Slovenian flora for several decades until its rediscovery in Prevojske Gmajne about 15 years ago.

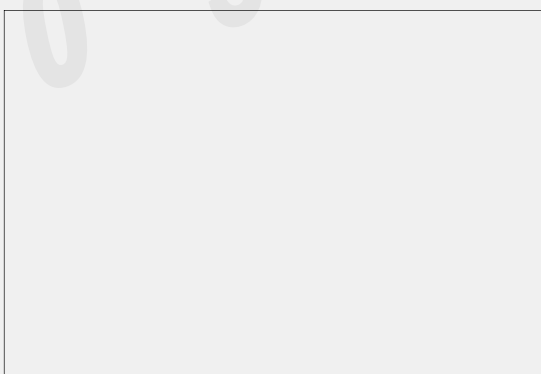
Pregled kriterijev za izbor IPA območij

Kriterij A:

<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) DC.	<i>Lindernia procumbens</i> (Krocker) Philcox
<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag.	<i>Liparis loeselii</i> (L.) L. C. Rich.
<i>Aquilegia bertolonii</i> Schott	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.
<i>Arabis scopoliiana</i> Boiss.	<i>Meesia longiseta</i> Hedwig
<i>Asplenium adnigrum</i> Miide	<i>Moehringia tommasinii</i> Marchesetti
<i>Botrychium matricariifolium</i> (Retz.) A. Br. ex Koch	<i>Moehringia villosa</i> (Wulf.) Fenzl
<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmelin) Rupr.	<i>Narcissus poeticus</i> ssp. <i>radiiflorus</i> (Salisb.) Bake
<i>Botrychium simplex</i> E. Hitchc.	<i>Orchis provincialis</i> Balbis
<i>Caldesia parnassifolia</i> (Bassi) Parl.	<i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur
<i>Campanula zossii</i> Wulf.	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile
<i>Cerastium dinanicum</i> G. Beck & Szysz.	<i>Primula carniolica</i> Jacq.
<i>Cymodocea nodosa</i> (Ucria) Aschers.	<i>Pulsatilla grandis</i> Wenderoth
<i>Cyrtopodium calceolus</i> L.	<i>Rhododendron luteum</i> Sweet
<i>Drepanocladus vermicosus</i> (Lindberg) Warnstorff	<i>Salicornia veneta</i> Pignatti & Lausi
<i>Eleocharis carniolica</i> Koch	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.
<i>Eryngium alpinum</i> L.	<i>Scilla litardierei</i> Breistr. ex Speta
<i>Euphrasia marchesetti</i> Wettst.	<i>Sempervivum juvanii</i> Srgar
<i>Fritillaria orientalis</i> Adams	<i>Serratula lycopifolia</i> (Vill.) A. Kerner
<i>Genista holopetala</i> (Fleischm. ex Koch) Bald.	<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) L. C. Rich.
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin	<i>Trapa natans</i> L.
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	<i>Typha minima</i> Hoppe
<i>Hladnikia pastinacifolia</i> Rchb.	<i>Typha schutteworthii</i> Koch & Sonder
<i>Leontodon berinii</i> (Bartl.) Roth	<i>Zostera marina</i> L.

Kriterij B

Eunis2	opis
A2	morske plitvine s sedimenti
B2	morska obrežja s kamenjem in prodrom
B3	obmorska pečevja in klifi
C1	stoječe vode
C2	tekoče vode
C3	obrežja sladkih voda
D1	visoka barja
D2	prehodna barja
D4	nizka barja, bogata z bazami
D5	močvirna šašja in trstičja (brez stoječe vode)
E1	suha travišča
E2	zmerno suha travišča
E3	vlažna in občasno vlažna travišča
E4	alpinska in subalpinska travišča
E5	gozdni robovi, jase in visoka steblikovja
F2	alpinska in subalpinska grmišča
F3	grmišča zmernih in mediteransko-montanskih predelov
F5	makija
F9	obrežna in barjanska grmišča
FA	mejice
G1	listopadni gozdovi listavcev
G3	iglasti gozdovi
G4	mešani gozdovi
H2	melišča
H3	skalnate stene in podi
H4	snežišča in ledeniki
H5	šibko porasli kopenski habitati



Brane Dolinar

Izdala Botanično društvo Slovenije in Center za kartografijo favne in flore

Besedila: Nejc Jogan

Oblikovanje: Branka Trčak

Fotografije: Matjaž Bedjanič, Brane Dolinar, Nejc Jogan, Aleksandra Lešnik, Griša Planinc, Marjan Šenica, Branka Trčak

Kartografija: Center za kartografijo favne in flore

Projekt na mednarodnem nivoju koordinira Plantlife International

Financiralo: nizozemsko Ministrstvo za kmetijstvo, prehrano in upravljanje z naravo v okviru fundacije PIN/MATRA nizozemskega Ministrstva za zunanje zadeve

Tisk: Trajanus d.o.o., Ljubljana

Izdano: Ljubljana, marec 2005



PLANTLIFE



agriculture, nature
and food quality

Kriterij C:

Physis koda	Ime habitatnega tipa	Bern	FFH koda (Physis)
11.3	sestoji morskih trav	B	1120*
13.2	izlivi rek, estuariji	B	1130
14	muljasti in peščeni položi brez vegetacije višjih rastlin	B	1140 (14)
15.1	poplavljeni muljasti položi s sestoji slanuš enoletnic		1310
15.2	muljaste morske obale s prevladujočim metličjem		1320
15.5	obmorska močvirja	B	1410
15.6	sestoji slanuš trajnic na muljastih polsuhih tleh	B	1420
18.22	sredozemski in pontski obmorski klifi v območju delovanja valov in prišča		1240
21	obalne lagune	B	1150*
22.11	oligotrofne vode revne s karbonati	B	
22.14	distrofne vode		3160
22.32	evrosirske amfibijske združbe z enoletnicami	B (22.321)	3130 (22.12×22.32)
22.351	panonske amfibijske združbe	B	
22.41	prsto plavajoča vegetacija	B (22.412-22.415)	3150 (22.13 × (22.41 ali 22.421))
22.421	združbe velikih podvodnih dristavcev		3150 (22.13 × (22.41 ali 22.421))
22.44	podvodne preproge parožnic	B	3140 ((22.12 ali 22.15) × 22.44)
22.5	kraška presihajoča jezera in polja	B	3180*
24.2	rečna prodišča in bregovi	B	3220 (24.221 in 24.222) 3230 (24.223 x 44.111) 3240 (24.224 x 44.112)
24.4	vegetacija tekočih voda		3260
24.52	enoletne združbe muljastih rečnih bregov		3270 (24.52)
31.2	evropske suhe resave in nizko grmičevje	B	4030
31.4	arktično-alpinske in borealne resave		4060
31.5	ruševje		4070*
31.88	brinovje kot faza zaraščanja suhih travišč		5130
34.11	evrosirska pionirska vegetacija peščenih in kamnitih tal		6110*
34.2	travišča na s težkimi kovinami bogatih tleh	B	6130
34.3	evrosirska suha in polsuha sekundarna travišča, pretežno na karbonatih	B	6210(*) (34.32)
34.5	evmediteranska suha travišča	B	
34.75	vzhodnosubmediteranska (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča		62A0 (34.75)
35.1	suha volkovja in podobna kisl travišča pod gozdno mejo	B (35.11)	6230* (35.1 in 36.31)
36.11	vegetacija snežnih dolin na kisl tleh		6150 (36.11 in 36.34)
36.31	alpinska in subalpinska travišča s prevladujočim volkom		6230* (35.1 in 36.31)
36.34	alpinska zakisana travišča		6150 (36.11 in 36.34)
36.41	alpinska in subalpinska travišča z rjastorjavim šašem na karbonatni podlagi		6170 (36.41 in 36.43)
36.43	suha termofilna subalpinsko-alpinska travišča		6170 (36.41 in 36.43)
37.1	nizinska visoka steblikovja		6430 (37.1, 37.7 in 37.8)
37.2	mokrotni mezotrofni in evtrofni travniki ali pašniki	B	
37.3	oligotrofni mokrotni travniki	B	6410 (37.31)
37.7	nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje		6430 (37.1, 37.7 in 37.8)
37.8	subalpinska in alpinska visoka steblikovja		6430 (37.1, 37.7 in 37.8)
38.2	mezotrofni do evtrofni gojeni travniki		6510
38.31	srednjeevropski gorski gojeni travniki		6520
41.1	bukovja	B	9110 (41.11), 91K0 (41.1C)
41.2	hrastova belogabrovja	B	91L0 (41.2A)
41.4	javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja	B	9180*
41.5	kisloljubna hrastovja	B	
41.7	toploljubna in primorska hrastovja	B	
41.8	termofilni gozdovi mešanih listavcev	B	
42.21	alpska subalpinska smrekovja	B	9410 (42.21)
42.5C	jugovzhodnoevropska rdečeborovja	B	91R0 (42.5C52)
42.61	alpsko-apevinsko črnoborovje	B	9530*
44.1	obrežna vrbovja	B	3230 (24.223 x 44.111) 3240 (24.224 x 44.112) 91E0* (44.13, 44.2, 44.3)
44.2	borealno-alpinski logi	B	91E0* (44.13, 44.2, 44.3)
44.3	srednjeevropska črnjelševja in jesenovja ob tekočih vodah	B	91E0* (44.13, 44.2, 44.3)
44.4	hrastovo-jesenovo-brestovi logi ob velikih rekah	B (44.43)	91F0
44.A	brezovi in iglasti barjanski gozdovi	B	91D0* (44.A3, 44.A4)
45.3	gozdovi črničevja	B	9340
51.1	naravna in naravnim podobna visoka barja	B	7110*
53.3	sestoji navadne rezike	B	7210*
54.12	izviri s trdo vodo	B	7220*
54.2	bazična nizka barja	B	7230
54.5	prehodna barja	B	7140
54.6	združbe bele kljunke na sotnem blatu	B	7150
61.2	karbonatna melišča		8120
61.3	zahodnomediteranska in termofilna srednjeevropska melišča		8130
62.1	apnenčaste ali dolomitne stene z vegetacijo skalnih razpok		8210 (62.1)
62.2	vegetacija silikatnega skalovja		8220 (62.2)
62.3	skalni podi		8240* (62.3)
62.42	nekarbonatne (silikatne, serpentinne in vulkanske) stene in skalovja		8230 (62.42)
63.2	ledeniki		8340 (63.2)
65	jame	B	8310 (65)