



**Popis vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20  
NAT/SI/000253)**

**Končno poročilo**



Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU

Ljubljana, november 2023

## PODATKI O PROJEKTNI NALOGI IN POROČILU

<b>Naslov projektne naloge:</b>	<i>Popis vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253)</i>
<b>v okviru projekta:</b>	<i>LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253)</i>
<b>Naročnik projektne naloge:</b>	Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (zastopnik: Tanja Šumrada, predsednica)
<b>Izvajalec projektne naloge:</b>	ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Novi trg 2, 1000 Ljubljana (zastopnik: Oto Luthar, direktor)
<b>ID pogodbe:</b>	Pogodba o izvedbi popisov vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253) (podpisana 19. 11. 2021)
<b>Vodja projektne naloge:</b>	dr. Branko Vreš
<b>Sodelavci v projektni nalogi:</b>	Behrič Sanja, dr. Čelik Tatjana, dr. Dakskobler Igor, dr. Küzmič Filip, Sajko Iztok, dr. Šilc Urban
<b>Naslov poročila:</b>	Popis vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253)
<b>Avtorji poročila:</b>	Vreš Branko, Behrič Sanja, Dakskobler Igor, Küzmič Filip, Šilc Urban
<b>Priporočen način citiranja:</b>	Vreš B, Behrič S, Dakskobler I, Šilc U, Küzmič F (2023). Popis vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253). Končno poročilo. ZRC SAZU, Ljubljana, 23 str. + 1 digitalna priloga

## KAZALO VSEBINE

1. UVOD .....	4
2. METODE DELA.....	5
2.1. Območja popisovanja .....	5
2.2. Terensko delo .....	5
2.2.1. Popis vegetacije v ciljnih habitatnih tipih 6210 (*) in 3180* .....	5
2.3. Obdelava podatkov in analiza rezultatov.....	5
2.3.1. Numerične analize.....	5
3. REZULTATI IN RAZPRAVA .....	7
3.1. Notranjski regijski park (NRP) v SAC Notranjski trikotnik .....	7
3.1.1. Fitocenološke analize vegetacijskih popisov HT 3180* .....	8
3.1.2. Komentarji k vzorčnim ploskvam.....	12
3.2. Menišija (Brejnice) v SAC Krimsko hribovje-Menišija.....	17
3.2.1. Fitocenološke analize vegetacijskih popisov HT 6210 (*).....	18
3.2.2. Komentarji k vzorčnim ploskvam.....	19
4. SKLEPI .....	21
5. VIRI.....	22
6. SEZNAM PRILOG .....	23

## 1. UVOD

V skladu z Odločitvijo o oddaji javnega naročila z dne 16.11.2021 je Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, prevzel izvedbo popisov vegetacije v okviru projekta Life for Seeds.

Projektna naloga »Popis vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253)« se izvaja v sklopu projekta »Ohranjanje prioriternih travniških habitatnih tipov v Sloveniji z vzpostavitvijo semenske banke in obnovo in situ« – LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253), ki ga vodi Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (v nadaljevanju DOPPS) in ga sofinancirajo Evropska unija iz programa LIFE, Sigrid Rausing Trust iz Velike Britanije ter Ministrstvo za javno upravo RS.

Projekt med drugim naslavlja obnovo izbranih površin treh na nivoju EU naravovarstveno prioriternih habitatnih tipov:

- HT 6210 (\*) polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (*Festuco Brometalia*) (\*pomembna rastišča kukavičevk),
- HT 6230\* vrstno bogata travišča s prevladujočim navadnim volkom (*Nardus stricta*) na silikatnih tleh v montanskem pasu (in submontanskem pasu v celinskem delu Evrope) in
- HT 3180\* presihajoča jezera.

Predmet poročila so vegetacijski popisi, opredeljeni v Projektni nalogi za oddajo ponudbe v okviru projekta LIFE for seeds (LIFE20 NAT/SI/000253) in v Aneksu št. 1 k pogodbi. V letu 2022 so bili popisi izvedeni na izbranih recipientskih in donorskih površinah znotraj SAC Julijske Alpe, SAC Drava in SAC Goričko in na delu vseh recipientskih in donorskih površin znotraj SAC Notranjski trikotnik, kot jih je izbral in določil naročnik DOPPS skupaj s štirimi projektnimi partnerji, ki so: Kmetijski inštitut Slovenije, Javni zavod Krajinski park Goričko, Javni zavod Triglavski narodni park in Javni zavod Notranjski regijski park. Rezultati izvedenega dela v letu 2022 so zbrani v prvem poročilu (Vreš s sod. 2022).

V letu 2023 so bili popisi izvedeni na izbranih recipientskih in donorskih površinah znotraj SAC Notranjski trikotnik in SAC Krmsko hribovje-Menišija, kot sta jih izbrala in določila naročnik DOPPS in projektni partner Javni zavod Notranjski regijski park. Rezultati izvedenega dela v letu 2023 so predstavljeni v tem poročilu.

Na željo naročnika s partnerji so pri izvedbi vegetacijskih popisov v letu 2022 sodelovali predstavniki naročnika (DOPPS) in partnerjev (KIS, KPG, TNP in NRP), v letu 2023 pa predstavniki naročnika (DOPPS) in partnerja NRP.

## **2. METODE DELA**

### **2.1. Območja popisovanja**

Območje popisovanja je opredelil naročnik (DOPPS) v projektni dokumentaciji (Projektna naloga za oddajo ponudbe v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253), ki je del razpisne dokumentacije javnega naročila. Popisno območje je obsegalo recipientske in donorske projektne površine za obnovo treh omenjenih prioriternih habitatnih tipov v SAC Julijske Alpe, SAC Goričko, SAC Drava, SAC Krimsko hribovje-Menišija in SAC Notranjski trikotnik. Območja v SAC Julijske Alpe, SAC Goričko, SAC Drava in del vzorčnih ploskev v SAC Notranjski trikotnik smo, v skladu s pogodbo, popisali že v letu 2022 (Vreš s sod., 2022).

Popis vegetacije v letu 2023 smo izvajali na površinah, določenih v skladu z Aneksom št. 1 k pogodbi, oz. na delu v Projektni nalogi (DOPPS, 19. 10. 2021) načrtovanih donorskih (D) in recipientskih (R) površin v SAC Notranjski trikotnik (D: 42,3 ha; R: 16,6 ha) in SAC Krimsko hribovje-Menišija (D: 1,5 ha; R: 0,5 ha).

### **2.2. Terensko delo**

#### **2.2.1. Popis vegetacije v ciljnih habitatnih tipih 6210 (\*) in 3180\***

Popise vegetacije smo izvedli v skladu z metodologijo, predpisano s strani naročnika (Projektna naloga, str. 6). Vegetacijske popise smo izvedli v obdobju optimalnega razvoja vegetacije na vzorčnih ploskvah.

V vsaki vzorčni ploskvi (VP) smo, odvisno od velikosti VP in homogenosti vegetacije, vegetacijo popisali v enem, dveh ali treh popisnih kvadratih (PK) velikosti 5x5 m in ocenili pokrovnost rastlinskih vrst tudi za celotno VP.

Na terenu smo popisne kvadrate velikosti 25 m<sup>2</sup> omejili s trakom, na njih popisali vse rastlinske vrste ter ocenili njihovo abundanco s skalo pokrovnosti in pogostnosti po standardni srednjeevropski metodi (Braun-Blanquet, 1964, Maarel van der, 2005). V vsakem vzorčnem kvadratu smo ocenili (v %) oz. merili (v cm) tudi strukturne lastnosti vegetacije: pokrovnost posamezne plasti, njeno višino (najnižjo, povprečno in najvišjo), pokrovnost opada, vodne ploskve ter pokrovnost golih tal. Za oceno pokrovnosti rastlinskih vrst v PK smo uporabili modificirano 9-stopenjsko Braun-Blanquetovo skalo, za oceno v VP pa standardno 7-stopenjsko Braun-Blanquetovo skalo (Dierschke, 1994).

### **2.3. Obdelava podatkov in analiza rezultatov**

#### **2.3.1. Numerične analize**

Popise smo vnesli v podatkovno zbirko BIJH ZRC SAZU FloVegSi (Seliškar in sod. 2003), kjer smo taksonom dodali še oznake glede varstvenega statusa (zavarovane vrste in kategorija v rdečem seznamu) in invazivnosti.

Tako pridobljene podatke smo uporabili za oceno izhodiščnega stanja ciljnih HT. Podatke smo uporabili tudi za splošen ekološki oris raziskovanih območij. Ta opis smo pridobili z numerično analizo podatkov s pomočjo programov JUICE (Tichý, 2002), PC-ORD (McCune in Mefford, 1999) in paketa *vegan* v programu R (Oksanen in sod., 2015), ki z različnimi

analizami omogočajo ugotavljanje podobnosti vrstne sestave in strukture posameznih vzorcev HT in okoljskih gradientov, ki jih najbolj opredeljujejo.

Popise smo najprej analizirali s klastersko analizo (beta-flexible (-0,25), Relativni Sørensenov indeks podobnosti), da smo dobili ekološko smiselne skupine popisov. Nato smo popise analizirali še z ordinacijo (NMDS - Non-metric multidimensional scaling), ki popise razvrsti po floristični podobnosti v ordinacijskem diagramu. V ordinaciji smo uporabili popise (PK), kot so bili s klastersko analizo predhodno urejeni v skupine. Pred statističnimi analizami smo srednje pokrovne vrednosti v odstotkih korenili.

Za opredelitev okoljskih razmer rastišč smo uporabili ekološke indikatorske vrednosti za praprotnice in semenke (Pignatti, 2005), ki opisujejo ekološke značilnosti vrste glede na potrebe po svetlobi, temperaturi, kontinentalnosti, vlažnosti, reakciji tal in vsebnosti hranil v tleh (Tabela 1). Vrednost okoljskega parametra v popisu smo definirali kot standardizirano srednjo vrednost (angl. weighted average) indikatorskih vrednosti vseh taksonov, prisotnih v popisu, pri čemer smo njihovo abundanco uporabili za standardiziranje vrednosti (glej Šmilauer in Lepš, 2014). Ekološke indikatorske vrednosti posameznih popisov smo pasivno projicirali na dvorazsežnostni ordinacijski diagram.

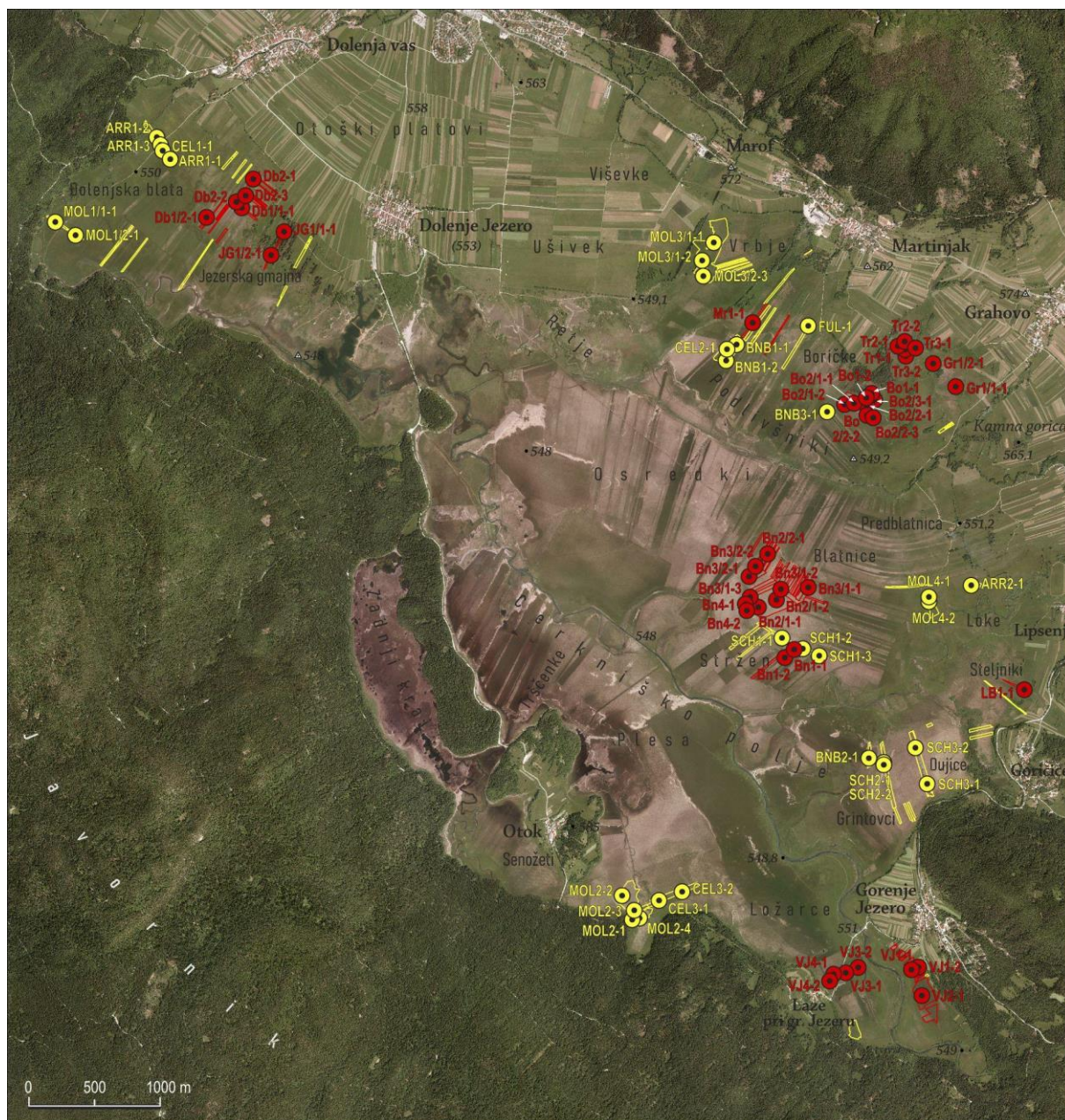
Tabela 1. Ekološke indikatorske vrednosti.

<b>Okoljski dejavnik</b>	<b>Simbol</b>	<b>Razpon vrednosti</b>
Svetloba	LIGHT	1=senca, 5=pol senca, 9=polna svetloba
Temperatura	TEMP	1=alpinski-subnivalno, 5=submontansko-zmerno, 9=Sredozemsko
Kontinentalnost	CONT	1=oceansko, 5=vmesno, 9=kontinentalno
Vlažnost	MOIST	1=močno suha tla, 5=vlažno, 9=mokro, 10=vodno, 12=podvodno
Reakcija podlage	REACT	1=zelo kislo, 5=zmerno kislo, 9=alkalno
Vsebnost dušika	NUTR	1=pomanjkanje, 5=srednje, 9=prekomerna vsebnost



### 3. REZULTATI IN RAZPRAVA

#### 3.1. Notranjski regijski park (NRP) v SAC Notranjski trikotnik

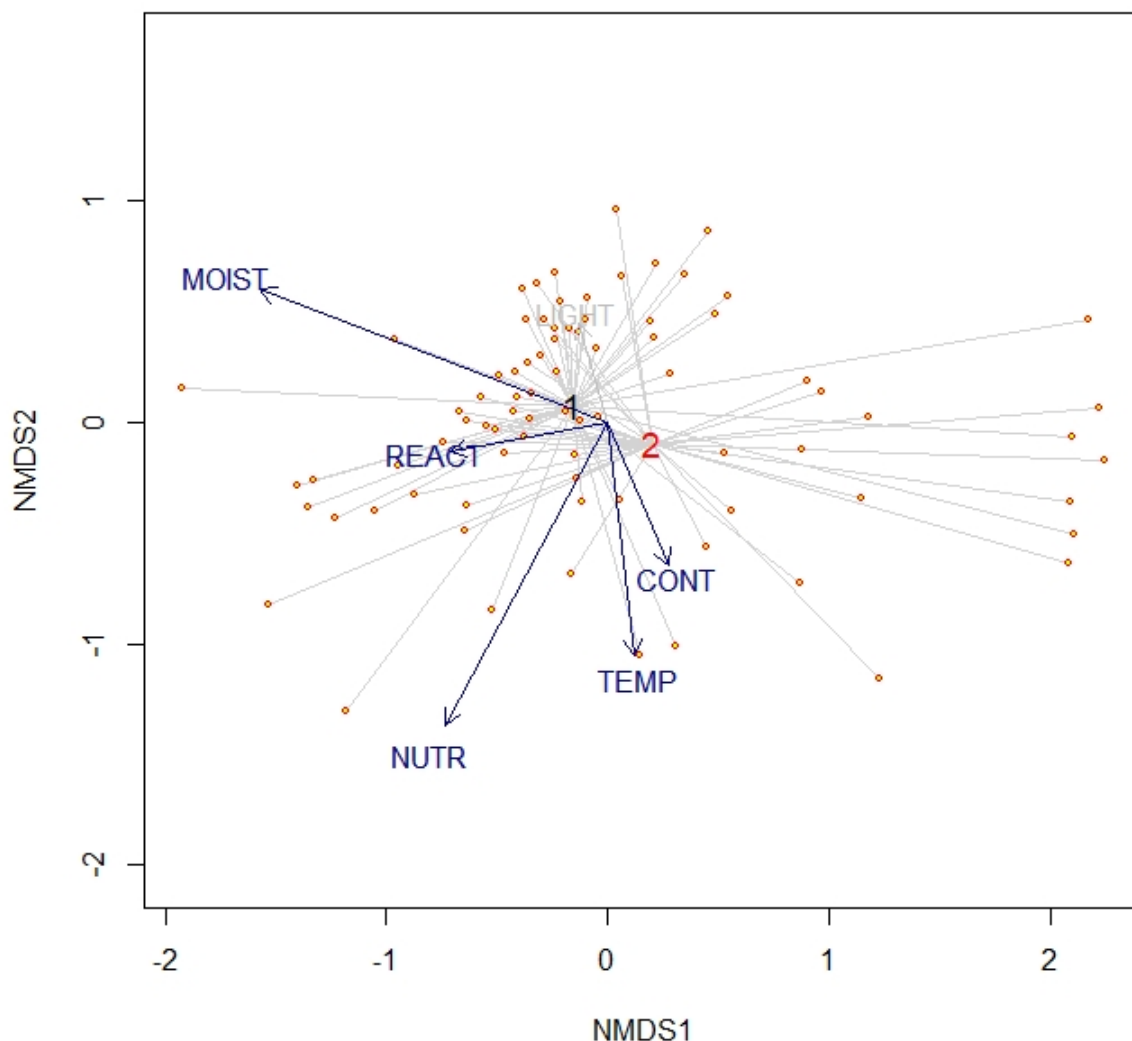


Slika 1. Površine vegetacijskih popisov na območju Cerklješkega jezera, SAC Notranjski trikotnik. Z rdečo barvo so označeni poligoni recipientskih vzorčnih ploskev, rdeče točke prikazujejo lokacije popisnih kvadratov. Z rumeno barvo so označene površine donorskih vzorčnih ploskev, rumene točke prikazujejo lokacije popisnih kvadratov.

V letu 2023 smo vegetacijsko popisovanje opravili na 43 vzorčnih ploskvah, od teh na 17 donorskih in 26 recipientskih ploskvah na Cerklješkem jezeru v NRP (Slika 1). Na skupno 74 popisnih kvadratih (PK) vzorčnih ploskev donorskih in recipientskih travnikov (Slika 1) smo

zabeležili 245 taksonov, od tega 168 na 31 donorskih in 193 na 43 recipientskih PK, na vseh vzorčnih ploskvah (VP) pa skupno 311 rastlinskih taksonov. Med popisanimi taksoni (Priloga 1, Tabeli 1 in 2) je bilo 13 zavarovanih (Anonymous, 2004), 42 ogroženih z Rdečega seznama RS (39 ranljivih - V in 3 prizadete - E vrste, Anonymous, 2002) ter štiri invazivne tujerodne vrste (Jogan s sod., 2012; kot invazivno vrsto smo obravnavali tudi *Panicum barbipulvinatum*).

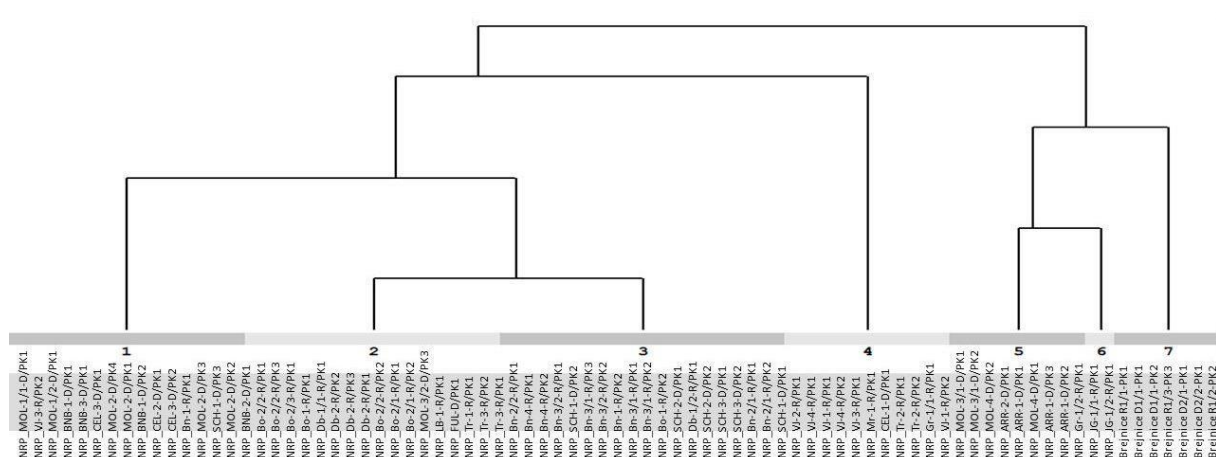
### 3.1.1. Fitocenološke analize vegetacijskih popisov HT 3180\*



Slika 2. NMDS ordinacija, ki prikazuje floristične razlike med popisi na donorskih (1) in recipientskih (2) ploskvah v območju SAC Notranjski trikotnik in SAC Krimsko hribovje - Menišija. Za analizo smo uporabili popise s popisnih kvadratov (PK). S temno modro so označeni okoljski dejavniki, ki močno vplivajo na razporeditev popisov.

Fitocenološka analiza popisov iz Notranjskega regijskega parka (Slike 2 - 4) je pokazala na razmeroma dobro razlikovanje med vrstno sestavo donorskih in recipientskih travnikov. Vegetacija na donorskih površinah je v povprečju bolj vlagoljubna v primerjavi s tisto na recipientskih površinah, ki so tudi floristično bolj heterogene.





Slika 3. Klasterno drevo, ki prikazuje hierarhično klasifikacijo popisov v sedem ekološko dobro opredeljenih skupin. Oznake popisov so enake kot v Prilogi 1. Skupine, ki se povezujejo na spodnjih (nižjih) nivojih, so si floristično bolj podobne (npr. skupini 2 in 3) kot tiste, ki se povezujejo na višjih nivojih.

Z metodo klasifikacije popisov s PK smo prepoznali 7 večjih skupin glede na floristično podobnost teh popisov. Na eni strani se združujejo bolj vlažni sestoji skupin 1-4, na drugi strani manj vlažni sestoji skupin 5-7.

Skupine popisov 1-4 predstavljajo najbolj vlagoljubno vegetacijo. Skupino 1 sestavljajo, v primerjavi s skupinami 2-4, popisi sestojev (1-16) srednje vlagoljubne in srednje nitrofilne vegetacije. Gre za travnike zveze *Molinion*, ki jih označuje pomembna prisotnost (pogostost in pokrovnost) vrst *Molinia caerulea* in *Carex panicea*, pa tudi *Lysimachia vulgaris* in *Serratula tinctoria*. Za razliko od ostalih skupin jo označuje pomembna prisotnost vrst *Deschampsia cespitosa* in *Plantago altissima*, predvsem v popisih 1-10, ki nakazujejo uvrstitev v asociacijo *Deschampsio-Plantaginetum*. Popis 11 nekoliko izstopa zaradi odsotnosti značilnih vrst posameznih asociacij in kaže podobnost predvsem s popisi iz skupine 3. Popise 12-16 označuje pomembna prisotnost vrste *Phragmites australis*, manj pa sta zastopani značilnici *Deschampsia cespitosa* in *Plantago altissima*.

Skupina 2 predstavlja popise sestojev (17-33) najmanj nitrofilne vegetacije (Slika 4). Prevladujejo vrste travnikov zveze *Molinion* (npr. *Molinia caerulea*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*), ki so jim (z različno pokrovnostjo) primešane značilne vrste nizkih barij z rjastim sitovcem (*Schoenus ferrugineus*, *S. nigricans*, *Carex hostiana*). V popisih 29-30 nobena vrsta sitovcev ni prisotna, kaže pa se zaraščanje z visokimi steblikami (npr. *Angelica sylvestris*, *Cirsium* spp., *Filipendula ulmaria*), kar lahko nakazuje tako na povečano vsebnost hranil kot neredno ali opuščeno košnjo. Zaraščanje se kaže tudi v popisih 31 in 33, in sicer z vrsto *Frangula alnus* ter *Pinus sylvestris* oz. *Phragmites australis*. Vsi popisi razen 28 (MOL 3/2) in 30 (FUL) so na recipientskih površinah.

Skupina 3 predstavlja popise sestojev (34-52) nekoliko bolj vlagoljubne in nitrofilne vegetacije v primerjavi s tistimi iz skupine 2, a s podobno vrsto sestavo. V skupini 3 lahko

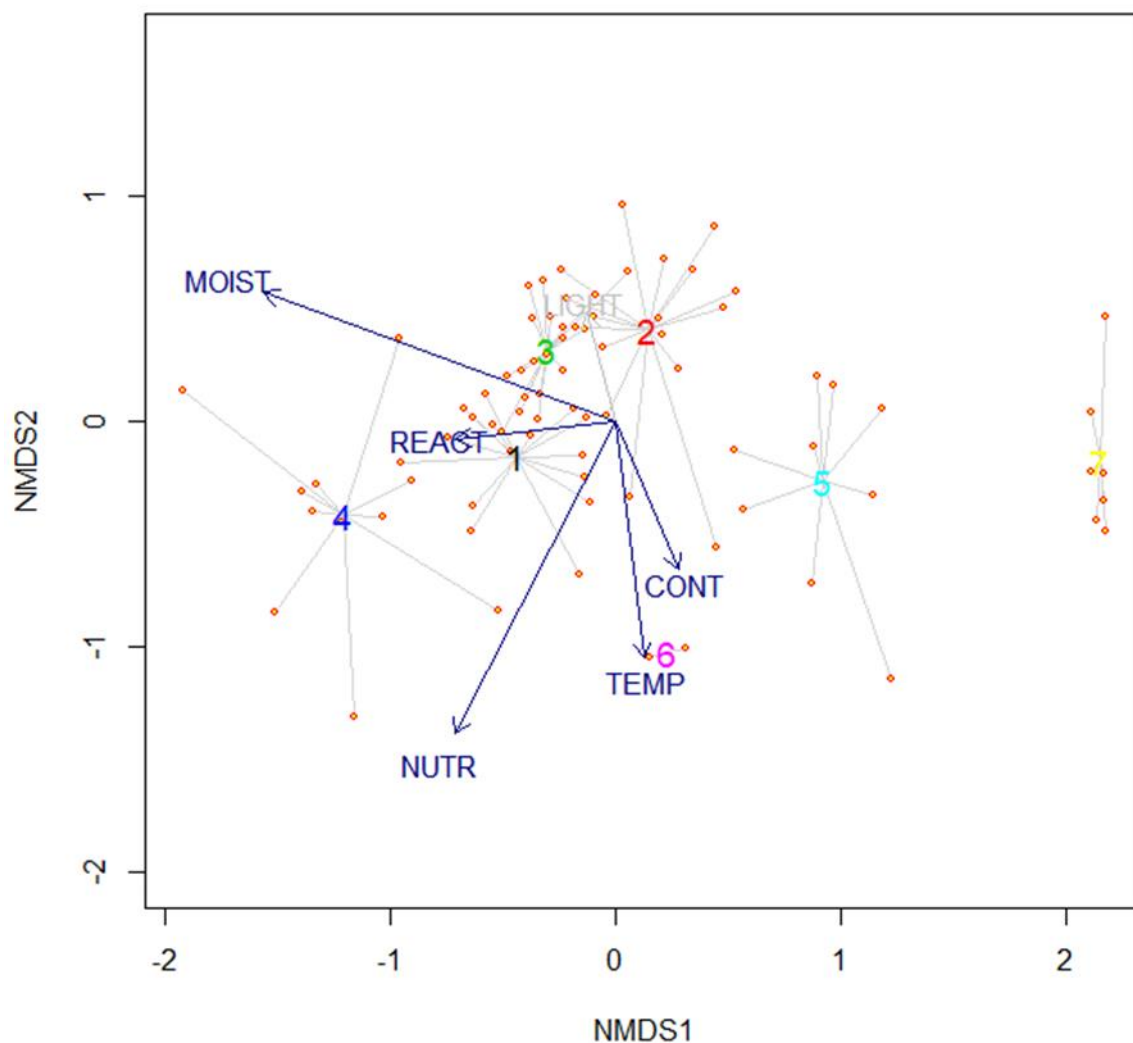
razločimo dve podskupini popisov. V prvi podskupini so popisi 34-41, v katerih večjo pogostost in pokrovnost dosežajo npr. vrste *Galium elongatum*, *Leucosium aestivum*, *Mentha aquatica*, *Ranunculus repens*, pa tudi *Frangula alnus*. Vsi popisi razen enega (SCH1-PK2) so z recipientskih površin. Drugo podskupino (popisi 42-52) karakterizira prisotnost nizkobarjanskih vrst (*Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Schoenus ferrugineus*). V popisih v tem delu je predvsem problematična pogostost pojavljanja vrste *Frangula alnus*. Siceršnja vrsta sestava je ugodna (visoka pokrovnost vrst, značilnih za zvezo *Molinion* in prisotnost več značilnic za to zvezo in nizkobarjanske združbe ter malo vrst, ki bi kazale na motenost ali nitrofilnost rastišča). V tej skupini so enakovredno zastopani popisi tako z recipientskih kot z donorskih površin. Popisi s površin SCH2, SCH3 kažejo, da so površine upravičeno donorske. Poleg njih pa bi bili tudi sestoji z drugih površin, ki so označene za recipientske (Bn3/1-PK1, Bn3/1-PK2, Bo1-PK2, Db1/2-PK1), lahko uporabljeni kot donorski zaradi ugodne vrstne sestave.

Skupino 4 sestavljajo popisi sestojev (53-63) najbolj nitrofilne in vlagoljubne vegetacije v primerjavi z vsemi ostalimi skupinami (Slika 4). Večinoma gre za popise, kjer dominira vrsta *Carex elata* (53-60) in so vrstno eni najbolj revnih (kar je siceršnja splošna značilnost takih združb). V popisih večinoma manjkajo značilne vrste združb zveze *Molinion* in nizkobarjanskih združb. Uvrstimo jih lahko v asociacijo *Caricetum elatae*. V ostalih popisih te skupine (61-63) pa dominira *Phragmites australis* oz. *Typhoides arundinacea*. Vsi popisi v tej skupini (razen popisa CEL1-D/PK1) so z recipientskih površin.

Skupine 5-7 povezujejo vrste mezofilnih do suhih travnikov, predvsem pri prvih še vedno ponekod prevladujejo značilne vrste travnikov zveze *Molinion*. Skupina 5 (64-72) ima značilnosti travnikov zveze *Molinion* (pomembno prisotne vrste *Molinia caerulea*, *Carex panicea*, *Succisa pratensis*), a se v sestojih v primerjavi s drugimi skupinami popisov pomembno pojavljajo vrste (vlažnih) s hranili bogatejših tal gojenih travnikov (zveza *Arrhenatherion elatioris*), npr. *Centaurea jacea*, *Holcus lanatus*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*.

Skupino 6 sestavljata dva popisa (73, 74) z dveh sosednjih VP (JG1/1 in JG1/2). Na VP je bil izveden posek oz. mulčenje lesnate vegetacije. Zaradi intenzivnih motenj je v sestojih veliko ruderalnih rastlin, ki izkoristijo moteno travno rušo (npr. površine golih tal), dostopnost hranil ter povečano presvetljenost sestoja (npr. *Cirsium arvense*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Prunella vulgaris*, *Taraxacum* Sect. *Taraxacum*). Združuje ju tudi pomembna prisotnost lesnatih vrst tako v zeliščni kot grmovni plasti (npr. *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Salix* spp.). Nekatere vlagoljubne značilne vrste travnikov zveze *Molinion* (in prisotnost teh združb na okoliških parcelah) kažejo na možnost razvoja vegetacije v naravovarstveno vredna vlažna ali mokrotna travišča (npr. *Carex panicea*, *C. lepidocarpa*, *C. demissa*, *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*). Zdajšnja vrstna sestava obeh popisov sicer kaže na povečano vsebnost hranil, ki jo bo treba zmanjšati za vzpostavitev oligotrofnih travišč.

Skupino 7 sestavljajo popisi 75-81 z Brejnic (Menišija). Gre za suha travišča, ki spadajo v HT 6210 (\*) (glej komentar v poglavju 3.2).



Slika 4. Diagram ordinacije NMDS, ki prikazuje floristične razlike med popisi v območju SAC Notranjski trikotnik in Krimsko hribovje-Menišija, narejenimi v letu 2023 in razvrščenimi v 7 skupin. Številke na grafu predstavljajo centroide popisov, ki spadajo v isto skupino, in ustrezajo skupinam v Tabeli 1 (Priloga 1) ter Sliki 3. Za analizo smo uporabili popise s popisnih kvadratov (PK). S temno modro so označeni okoljski dejavniki, ki močno vplivajo na razporeditev popisov.

Ordinacijski prikaz floristične podobnosti med skupinami popisov nam kaže, da se skupine (vegetacijski tipi) razporejajo po gradientu vlažnosti s sestoji razreda *Festuco-Brometea* z najmanj vlagoljubnimi vrstami na eni strani (desno na Sliki 4) in sestoji razreda *Phragmito-Magnocaricetea* z najbolj vlagoljubnimi vrstami na drugi strani (levo na Sliki 4). Drug pomemben gradient predstavlja dostopnost hranil z nizkobarjansko vegetacijo s sitovci z najmanj nitrofilnimi vrstami na eni strani (na Sliki 4 zgoraj) in vegetacijo visokega šašja na drugi strani (na Sliki 4 spodaj levo).

### 3.1.2. Komentarji k vzorčnim ploskvam

#### **NRP\_ARR-1-D/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Ploskev ARR-1 je sestavljen poligon, razdeljen na 3 podploskve, ARR-1/1, ARR-1/2 in ARR-1/3. Na ploskvi smo zaradi velike površine naredili tri popisne kvadrate, dva v severnem poligonu ARR-1/1 in enega v jugovzhodnem poligonu ARR-1/3. V severnem poligonu prevladuje vlažen mezofilen travnik z lisičjim repom (*Ranunculo repentis-Alopecuretum*), v južnem delu (Arr-1/3, PK3) pa vlažen travnik z modro stožko (*Molinietum* s. lat.).

#### **NRP\_ARR-2-D/VP (Cerkniško jezero, Lipsenj)**

Na ploskvi je prisoten homogen vlažen gojen travnik z mešano vrstno sestavo, značilno za travnike zvez *Molinion* in *Arrhenatherion elatioris*.

#### **NRP\_Bn-1-R/VP (Cerkniško jezero, Lipsenj)**

Vzorčna ploskev je bila predhodno zmulčena (posekano grmovje), v času popisa je bil prisoten sestoj modre stožke in navadnega trsta.

#### **NRP\_Bn-2/1-R/VP (Cerkniško jezero, Lipsenj)**

Vzorčna ploskev je homogena z združbo modre stožke v šopih (*Molinietum* s. lat.) - kopusče.

#### **NRP\_Bn-2/2-R/VP (Cerkniško jezero, Grahovo)**

Na ploskvi je prisotna združba modre stožke (*Molinietum* s. lat.) - kopusče.

#### **NRP\_Bn-3/1-R/VP (Cerkniško jezero, Grahovo)**

Vzorčna ploskev ima obliko "grabljic", na njej smo naredili 3 popisne kvadrate. Večji delež ploskve predstavlja združba modre stožke z vrsto *Schoenus ferrugineus*, v jugozahodnem kraku ploskve pa je bilo prisotno tudi zaraščanje z grmičevjem, ki je bilo v času popisa že odstranjeno (PK3).

#### **NRP\_Bn-3/2-R/VP (Cerkniško jezero, Grahovo)**

Na vzhodnem delu ploskve je prisotna združba modre stožke (*Molinietum* s. lat.), zahodni del ploskve pa je nekošen travnik, ki se zarašča s trstičjem in navadno krhliko; tu smo zato popisali drugi kvadrat.

#### **NRP\_Bn-4-R/VP (Cerkniško jezero, Lipsenj)**

Na vzorčni ploskvi je prisotna združba modre stožke (*Molinietum* s. lat.) v zaraščanju. V južnem delu ploskve je bila grmiščna vegetacija odstranjena, v severnem delu ploskve pa je še

prisoten sestoj modre stožke, ki se zarašča s trstičevjem (*Phragmites australis*) in grmičevjem (*Frangula alnus*), ter modro stožkovje v severovzhodnem kotu.

#### **NRP\_BNB-1-D/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

V severovzhodnem delu ploskve prevladuje sestoj modre stožke (*Molinietum* s. lat.), v jugozahodnem delu ploskve pa sestoj rušate masnice in velikega trpotca (*Deschampsio-Plantaginetum*), znotraj katerega je prisotnih nekaj zaplat z vrsto *Carex elata*.

#### **NRP\_BNB-2-D/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Na severnem delu ploskve prevladuje bolj ali manj homogen sestoj z modro stožko (*Molinietum* s. lat. x *Caricetum elatae*). V južnem delu ploskve dosega večjo pokrovnost vrsta *Carex elata*, po celi ploskvi pa se raztreseno pojavlja vrsta *Phragmites australis*.

#### **NRP\_BNB-3-D/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Na ploskvi je prisoten sestoj z modro stožko in rušnato masnico (*Molinietum* s. lat. x *Deschampsio-Plantaginetum*).

#### **NRP\_Bo-1-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Na vzorčni ploskvi se izmenjujejo sestoji modre stožke in sitovcev, na sredini ploskve je prisoten tudi manjši potok (obrežna vegetacija ni bila vključena v popis). En popisni kvadrat smo naredili na območju sestoja modre stožke, drugega pa na območju sitovcev. Na skrajnem severovzhodnem delu ploskve je prisoten še pas vegetacije z vrsto *Carex elata*.

#### **NRP\_Bo-2/1-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Na severnem delu ploskve je prisoten sestoj modre stožke (*Molinietum* s. lat.) in mečkov (*Gladiolus illyricus*), v južni polovici ploskve pa prevladuje sestoj s sitovci (*Schoenus ferrugineus* in *S. nigricans*); tu smo naredili dva popisna kvadrata. V prvem kvadratu je prevladoval sestoj s sitovci, drugi kvadrat pa smo izbrali na površini, ki je bila zmulčena (posekano grmovje), prisotna pa je tudi združba modre stožke (*Molinietum* s. lat.).

#### **NRP\_Bo-2/2-D/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Na vzorčni ploskvi se izmenjujejo sestoji modre stožke in obeh vrst sitovcev (*Schoenus ferrugineus* in *S. nigricans*). Prvi popisni kvadrat smo naredili v severnem delu ploskve, v sestoji modre stožke, drugega in tretjega pa v južni polovici ploskve - drugega na območju zmulčene površine in združbe modre stožke, tretjega pa v mešanem sestoji sitovcev in modre stožke. Na ploskvi je prisotno zaraščanje z vrsto *Frangula alnus*.

#### **NRP\_Bo-2/3-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Na ploskvi je prisoten "grbinast" (kopusče) sestoj modre stožke (*Molinietum* s. lat.).

#### **NRP\_CEL-1-D/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Na ploskvi je prisoten homogen sestoj vrst *Carex elata* in *C. vesicaria*.

#### **NRP\_CEL-2-D/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Ploskev je precej homogena, prisoten je sestoj *Caricetum elatae* x *Deschampsio-Plantaginetum*, le v manjšem delu tudi *Molinietum* s. lat.

#### **NRP\_CEL-3-D/VP (Cerkniško jezero, Otok)**

Na ploskvi je prisoten sestoj modre stožke in visokega šasja (*Carex elata*). Popisali smo dva popisna kvadrata, enega na mestu kjer prevladuje *Caricetum elatae* in drugega na površini z modro stožko.

#### **NRP\_Db-1/1-R/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Na ploskvi je prisoten sestoj modre stožke in sitovcev (*Schoenus ferrugineus* in *S. nigricans*); prisotno je tudi zaraščanje z grmičevjem (*Pinus sylvestris*, *Frangula alnus*).

#### **NRP\_Db-1/2-R/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Na ploskvi je prisotno modro stožkovje (*Molinietum* s. lat.) in sestoj z vrsto *Carex elata*.

#### **NRP\_Db-2-R/VP (Cerkniško jezero, Dolenje Jezero)**

Vegetacija je na ploskvi relativno homogena - nizko barje z rjastim sitovcem. V severnem delu (PK1) je sicer prisotnih več značilnih vrst zveze *Molinion*, ki dosejajo tudi nekoliko večjo pokrovnost (*Carex panicea*, *Molinia caerulea*, *Serratula tinctoria*). V preostalem delu (PK2 in PK3) gre pa za bolj tipično nizkobarjansko vegetacijo. V vzhodnem delu (vzhodno od PK3) prihaja do zaraščanja z vrsto *Pinus sylvestris*.

#### **NRP\_FUL-D/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Vlažen travnik; prihaja do zaraščanja z vrsto *Filipendula ulmaria*.

#### **NRP\_Gr-1/1-R/VP (Cerkniško jezero, Grahovo)**

Na ploskvi je bila odstranjena lesna vegetacija, na kar kaže tudi prisotnost vrste *Frangula alnus* v zeliščni plasti. Trenutno na ploskvi prevladuje sestoj vrste *Phragmites australis*, pri čemer spremljevalne vrste kažejo na potencialno rastišče združbe *Caricetum elatae*.

#### **NRP\_Gr-1/2-R/VP (Cerkniško jezero, Grahovo)**

Severna polovica ploskve je izredno mozaična z jasno vidnimi posledicami posegov (odstranjevanje lesne vegetacije). Na tem delu so tako zaplate odprtih, povsem ruderalnih površin (suhe in vlažne), depresije s stoječo vodo, ruderalizirani travnik ipd. Vidno je zaraščanje z vrsto *Phragmites australis*. V južni polovici ploskve se nakazuje razvoj



vegetacije v smeri sestojev visokega šašja z vrstama *Carex elata* in *C. acuta*, a gre tudi tu za še ne vzpostavljen rastlinski pokrov.

#### **NRP\_JG-1/1-R/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Ploskev je bila najverjetneje zmulčena lansko leto, odstranjeno je bilo tudi grmovje.

#### **NRP\_JG-1/2-R/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Ploskev je bila najverjetneje zmulčena lansko leto, v času popisa vegetacije je bil razvit zaraščajoč travnik. Na skrajnem jugu vzorčne ploskve (v špici poligona), je bil razvit sestoj z modro stožko, severno od njega pa pas z vrsto *Phragmites australis*. Na nekaterih mestih, kjer so bila verjetno odstranjena večja drevesa, je površina gola, razvita je ruderalna vegetacija.

#### **NRP\_LB-1-R/VP (Cerkniško jezero, Lipsenj)**

Vlažen travnik; prihaja do zaraščanja z vrsto *Filipendula ulmaria*.

#### **NRP\_MOL-1/1-D/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Na skrajnem severozahodnem delu ploskve prevladuje združba z vrsto *Alopecurus pratensis* in *Typhoides arundinacea*, na preostalem delu ploskve pa je prisoten sestoj asociacije *Deschampsio-Plantaginetum*.

#### **NRP\_MOL-1/2-D/VP (Cerkniško jezero, Dolenja vas)**

Na vzorčni ploskvi je prisoten gradient od sestoja asociacije *Deschampsio-Plantaginetum* na zahodnem delu do precej nižjega sestoja *Molinietum* s lat. s še vedno močno zastopanimi elementi asociacije *Deschampsio-Plantaginetum*. Vzorčni ploskvi MOL-1/1 in MOL-1/2 smo združili v enotno ploskev zaradi zelo podobne vrstne sestave vegetacije na celotni površini.

#### **NRP\_MOL-2-D/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Na ploskvi smo zaradi velike raznolikosti in velikosti naredili štiri popisne kvadrate. Prvi je na jugozahodnem delu ploskve, kjer je prisoten sestoj modre stožke in rušnate masnice, drugi na severnem, vrstno siromašnejšem delu z modrim stožkovjem in vrsto *Phragmites australis*. Tretji kvadrat je vmes med prvima dvema na območju kopus modre stožke in trstičja, četrti pa na jugovzhodnem delu s sestojem modre stožke in visokega šašja (*Carex elata*).

#### **NRP\_MOL-3/1-D/VP1, VP 2 (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Vzorčna ploskev MOL-3 je zelo velika, zato smo tu naredili tri popisne kvadrate, dva v osrednjem delu ploskve (združba modre stožke) in enega v južnem delu ploskve pod kolovozom, kjer je bila prisotna združba z vrstami *Schoenus nigricans* in *Molinia caerulea*. Tudi popis celotne vzorčne ploskve smo razdelili na dva dela. Eno VP smo naredili v osrednjem delu in eno VP v južnem delu ploskve. V času popisa sta bila severna tretjina

travnika in zahodni del travnika v osrednjem delu pokošena, zato so te površine izpadle iz popisa.

#### **NRP\_MOL-4-D/VP (Cerkniško jezero, Lipsenj)**

V večjem delu ploskve prevladuje sestoj asociacije *Molinietum* s. lat., ponekod je opazen prehod v bolj gojen in suh travnik (tu popis drugega kvadrata PK2). V osrednjem delu ploskve je prisotna zaplata visokega šašja (*Caricetum elatae* x *Phalaridetum*), ki je bila izločena iz popisa.

#### **NRP\_Mr-1-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak)**

Vzorčna ploskev se zarašča z grmovno vegetacijo (*Frangula alnus*), v zeliščni plasti pa prevladuje šašje (vrsti *Carex elata* in *Carex panicea*).

#### **NRP\_SCH-1-D/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

V severozahodni polovici vzorčne ploskve je razvit sestoj modre stožke (tu je narejen popis PK1), v osrednjem delu sestoj modre stožke in rušnate masnice, na jugovzhodnem delu pa je poleg modre stožke prisotna še vrsta *Phragmites australis* (popis PK2). V najbolj jugovzhodnem delu pa so razviti fragmenti nizkega barja (tu smo popisali tretji kvadrat PK3).

#### **NRP\_SCH2-D/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Ploskev lahko razdelimo na tri dele: skrajni severni del predstavlja modro stožkovje, nato sledi pas s sestojem vrst *Schoenus ferrugineus* in *Phragmites australis*, v osrednjem in južnem delu ploskve pa je razvit sestoj rjastega sitovca (*Schoenus ferrugineus*) in modre stožke.

#### **NRP\_SCH3-D/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Na severnem delu ploskve je prisoten sestoj z vrsto *Schoenus ferrugineus* (tu smo popisali drugi popisni kvadrat), v osrednjem delu je sitovcu primešana še vrsta *Molinia caerulea*, v južnem delu pa prevladuje *Molinietum* s. lat. Osrednji del ploskve je zaraščen z brezo in vrbami (*Salix cinerea*), zato tega dela v popis nismo vključili.

#### **NRP\_Tr-1-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak, Trstenik)**

Na ploskvi je prisoten vlažen travnik (*Schoeno ferruginei-Molinietum*), ki se zarašča z vrsto *Filipendula ulmaria* in grmovnimi vrstami (*Frangula alnus*). Prisoten je tudi drevesni sloj (*Pinus sylvestris*).

#### **NRP\_Tr-2-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak, Trstenik)**

Ploskev je bila v času popisa že zmulčena, golih tal je bilo več kot vegetacije (na celotni vzorčni ploskvi le 20 %). Malo večjo pokrovnost sta imeli le vrsti *Carex elata* in *Phragmites australis*.

### **NRP\_Tr-3-R/VP (Cerkniško jezero, Martinjak, Trstenik)**

Ploskev se na vzhodnem delu zarašča s trstičevjem (*Phragmites australis*) in grmičevjem (*Frangula alnus*), sicer pa je prisotno nizko barje z rjastim sitovcem in modro stožko (*Schoenetum ferruginei* s. lat).

### **NRP\_VJ-1-R/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Na vzorčni ploskvi VJ-1 smo naredili dva popisa - enega na območju sestojasociacije *Caricetum elatae* in enega na severovzhodnem delu, kjer prevladuje *Phragmites australis*.

### **NRP\_VJ-2-R/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Na ploskvi je prisoten homogen sestoj vrste *Carex elata*, v obliki visokih kopač.

### **NRP\_VJ-3-R/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

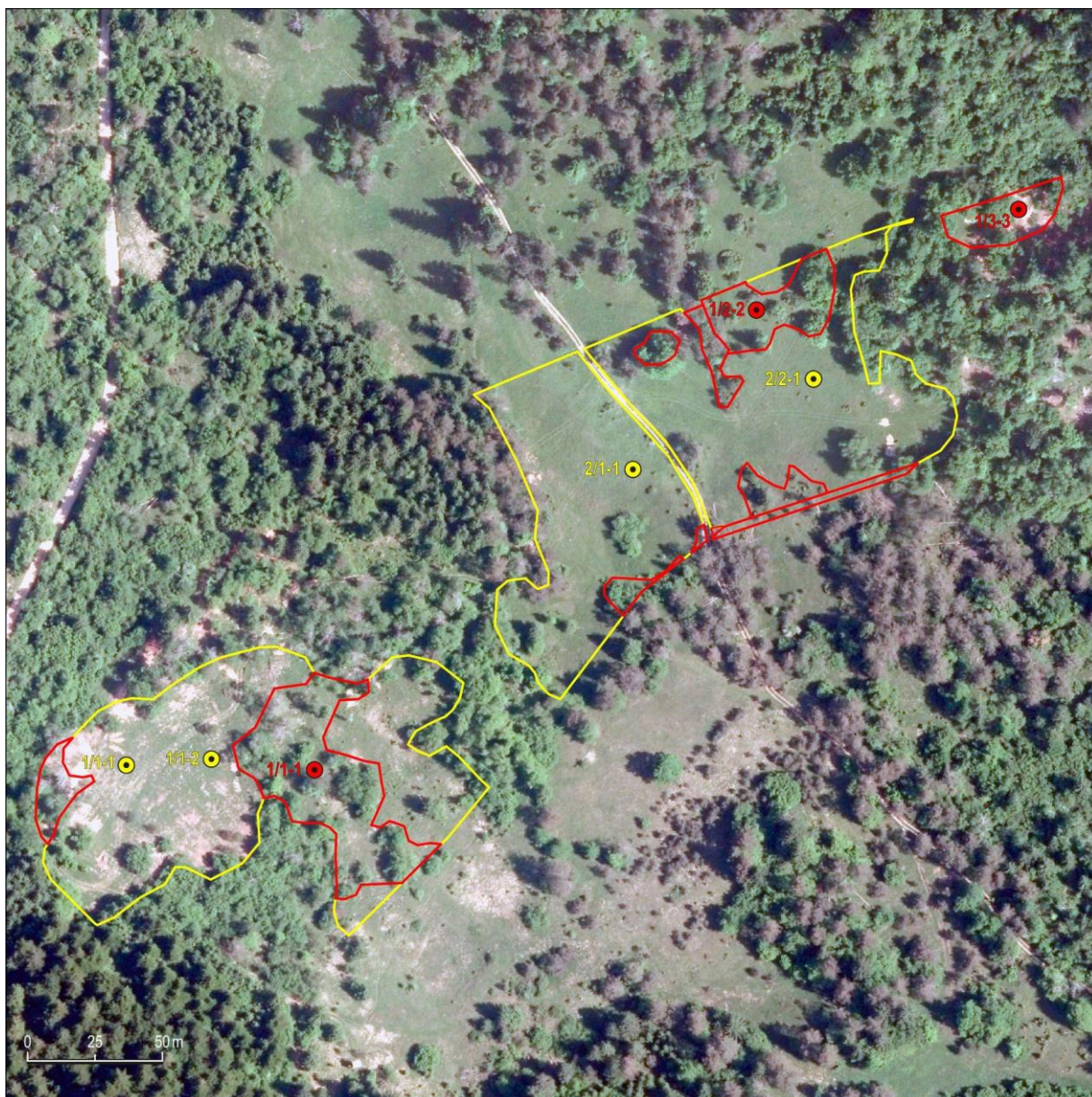
Na skrajno vzhodnem delu ploskve je prisotno modro stožkovje, na osrednjem in zahodnem delu prevladuje sestoj z vrsto *Carex elata* (*Caricetum elatae*), vmes pa so 3 zaplate z vrsto *Phalaris arundinacea* in v osrednjem delu sestoj z vrsto *Carex acuta*.

### **NRP\_VJ4-R/VP (Cerkniško jezero, Gorenje Jezero)**

Na severovzhodnem delu ploskve je sestoj z vrsto *Carex elata*, kjer smo naredili prvi popisni kvadrat, drugega pa na zahodnem delu ploskve, kjer je prisoten sestoj z vrsto *Phragmites australis*. Na južnem delu ploskve je sestoj z vrstama *Frangula alnus* in *Carex elata*.

## **3.2. Menišija (Brejnice) v SAC Krimsko hribovje-Menišija**

V letu 2023 smo vegetacijsko popisovanje opravili na šestih vzorčnih ploskvah (VP), od teh na treh donorskih in treh recipientskih ploskvah na območju Brejnice na Menišiji (Slika 5). Na skupno sedmih popisnih kvadratih (PK) smo zabeležili 132 taksonov, od tega 104 na štirih donorskih in 88 na treh recipientskih PK, na vseh vzorčnih ploskvah (VP) pa skupno 248 rastlinskih taksonov (Priloga 1: Tabeli 1 in 2, Sliki 3 in 4). Med popisanimi taksoni je bilo 11 zavarovanih (Anonymous, 2004), 8 ogroženih z Rdečega seznama RS (7 ranljivih - V in 1 redka - R vrsta, Anonymous, 2002) ter ena invazivna tujerodna vrsta (Jogan s sod. 2012).



Slika 5. Površine vegetacijskih popisov na območju Brejnic, SAC Krimsko hribovje-Menišija. Z rdečo barvo so označeni poligoni recipientskih vzorčnih ploskev, rdeče točke prikazujejo lokacije popisnih kvadratov. Z rumeno barvo so označene površine donorskih vzorčnih ploskev, rumene točke prikazujejo lokacije popisnih kvadratov.

### 3.2.1. Fitocenološke analize vegetacijskih popisov HT 6210 (\*)

V skupini 7 letošnjih popisov (Sliki 3 in 4) so se v klasifikacijski analizi združili popisi iz Brejnic (popisi 75-81, Priloga 1 - Tabela 1). Glede na floristično vrstno sestavo jih lahko uvrstimo v asociacijo *Bromo-Danthonietum calycinae* (*Danthonia calycina* = *D. alpina*; značilnice npr. *Chamaespartium sagittale*, *D. alpina*, *Filipendula vulgaris*). Za to združbo, ki spada v red *Brometalia erecti* in zvezo *Bromion erecti*, je značilna prisotnost diagnostičnih vrst reda *Scorzoneretalia villosae*, ki smo jih zabeležili tudi na naših popisih (npr. *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Leucanthemum platylepis*, *Knautia illyrica*). Med popisi lahko prepoznamo dve podskupini. Prvo (75-78) karakterizira prisotnost vrst *Betonica officinalis*,

*Carex montana*, *Helianthemum nummularium* ssp. *obscurum*. V drugo podskupino so združeni popisi, ki jih karakterizirajo vrste *Betonica serotina*, *Carex humilis*, *Leucanthemum platylepis*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, ki so značilnice asociacije *Carici-Centaureetum rupestris* (zveza *Scorzonerion villosae*). Slednja podskupina predstavlja popise na dveh donorskih in eni recipientski površini na severnem delu popisane območja. Prva podskupina pa predstavlja popise na dveh donorskih in eni recipientski površini na južnem delu popisane območja, ki jim je floristično podoben tudi popis z recipientske površine na najbolj severovzhodnem delu območja.

### **3.2.2. Komentarji k vzorčnim ploskvam**

#### **Brejnice D1/1-VP (Menišija)**

Na ploskvi je prisoten suh ekstenziven pašnik (paša govedí), delno kamnit (predvsem vzhodni del). Skrajno jugozahodni predel ob štorih je ruderaliziran. Ploskev je vmes prekinjena z drugim poligonom (Brejnice R1/1).

#### **Brejnice D2/1-VP (Menišija)**

Ploskev Brejnice D2 je sestavljen poligon, prekinjen z gozdno cesto, zato smo ga razdelili na dva dela, Brejnice D2/1 in Brejnice D2/2. Na obeh ploskvah smo naredili po en popisni kvadrat in ločena popisa vzorčne ploskve. Na ploskvi D2/1 je prisoten suh ekstenziven pašnik, z značilnimi vrstami asociacije *Bromo-Danthonietum*. Zaradi paše, ki se je tam izvajala v poletju, smo v jesenskem času opazili veliko iztrebkov pašnih živali, ki so bili skoncentrirani v spodnjem delu ploskve v bližini ceste (Slika 6). Takšna količina iztrebkov bo (po našem mnenju) vplivala na povečano nitrifikacijo ploskve in s tem dolgoročno na spremembo vrstne sestave ter zmanjšanje vrstne diverzitete.





Slika 6. Prikaz gostote iztrebkov pašne živine v spodnjem delu vzorčne ploskve D2/1, Brejnice, 3.10.2023. Foto: B. Vreš

### **Brejnice D2/2-VP (Menišija)**

Na ploskvi je prisoten suh ekstenziven pašnik, pozno košen.

### **Brejnice R1/1-VP1 (Menišija)**

Ploskve Brejnice R1/1, R1/2 in R1/3 so del sestavljenega poligona, ki smo ga za namen popisa smiselno razdelili na 3 samostojne ploskve in na vsaki naredili en popisni kvadrat (PK) in popis celotne vzorčne ploskve (VP).

Na ploskvi Brejnice R1/1 je prisoten suh travnik oz. pašnik v zaraščanju z grmičevjem (*Corylus avellana*).

### **Brejnice R1/2-VP2 (Menišija)**

Na ploskvi je prisoten suh travnik oz. pašnik v zaraščanju z grmičevjem in drevesi (*Picea abies*, *Sorbus aria*).

### **Brejnice R1/3-VP3 (Menišija)**

Na ploskvi je prisoten suh travnik oz. pašnik v zaraščanju z grmičevjem (*Corylus avellana*) in drevesi (*Carpinus betulus*).



#### 4. SKLEPI

Pri zbiranju semenskega materiala na donorskih ploskvah je potrebno biti pazljiv v primeru prisotnosti ITRV na donorskih ploskvah (npr. *Solidago gigantea* na BNB-2-D). Prav tako se je potrebno izogniti prenosu semenskega materiala vrste *Phragmites australis*, ki se ponekod pojavlja na donorskih VP in lahko na recipientskih površinah (še posebej na motenih z veliko odprtimi površinami) hitro preraste večje površine in zavre razvoj vegetacije v željeno smer.

Prav tako je na recipientskih ploskvah potrebno biti pazljiv v primeru prisotnosti ITRV (npr. *Solidago gigantea* na BNB-2-D), da se jih ustrezno odstrani oz. spremlja njihovo pojavljanje (morebitno razširjanje) na recipientskih ploskvah, še posebej tam, kjer so zaradi fizičnih posegov, npr. odstranjevanja lesne zarasti po njihovi odstranitvi (npr. z mulčenjem) ostale večje prazne površine, ki so potencialno bolj izpostavljene za širjenje ITRV.

Pri prenosu semenskega materiala iz nizkobarjanskih donorskih površin na Cerknškem jezeru je potrebno paziti, da se ne prenese semen obeh vrst sitovcev (*Schoenus* spp.) na recipientske površine Planinskega polja, ker na tem območju doslej nista bili zabeleženi (opomba: ugotovitev je bila navedena že v sklepih prvega poročila, Vreš s sod. 2022).

Pri načrtovanju prenosa semenskega materiala glede na ciljni tip vegetacije je smiselno upoštevati abiotične dejavnike na posameznih recipientskih površinah. Tak primer so redne poplave na Cerknškem jezeru (NRP), ki na površini pomenijo vnos hranil in torej ne omogočajo gotovega vzpostavljanja vegetacije, značilne za s hranili revna tla. Prav tako na potencial za vzpostavitev določenega tipa vegetacije vpliva trajanje poplav.

Na območju Brejnic (Menišija) je potrebno paziti na ustrezno obtežbo pašne živine na območju donorskih vzorčnih ploskev, da ne bo prišlo do nitrifikacije območja in posledično zmanjšanja biodiverzitete oz. spremembe vrstne sestave v smeri gojenih travišč.

## 5. VIRI

Anonymous (2002). Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 1: Rdeči seznam praprotnic in semenk (Pteridophyta & Spermatophyta). Uradni list RS 82/2002.

Anonymous (2004). Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Uradni list RS 46/2004.

Braun-Blanquet, J (1964). Pflanzensoziole. Grundzüge der Vegetationskunde. Springer Verlag, Wien, 865 str.

Dierschke, H (1994). Pflanzensoziole: Grundlage und Methoden. Ulmer, Stuttgart, 683 str.

Jogan, N, Bačič, M & Strgulc Krajšek, S (ur.) (2012). Neobiota Slovenije, končno poročilo projekta. Oddelek za biologijo BF UL, Ljubljana. 272 str.

Maarel van der, E (2005). Vegetation ecology. Blackwell, Malden, 359 str.

McCune, B, & Mefford, M J (1999). PC-ORD for Windows, Multivariate analysis of ecological data, Version 4. MjM Software Design.

Oksanen, J, Blanchet, FG, Friendly, M, Kindt, R, Legendre, P, McGlinn, D, et al. (2015). Vegan: Community ecology package. 2.5-6 ed2015.

Pignatti, S (2005). Valori di bioindicazione delle piante vascolari della flora d'Italia. Braun-Blanquetia 39: 1-97.

Seliškar, T, Vreš B, Seliškar A (2003). FloVegSi 2.0. Fauna, Flora, Vegetation and Paleovegetation of Slovenia. Computer programme for arranging and analysis of biological data. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.

Šmilauer, P, Lepš J (2014). Multivariate Analysis of Ecological Data using CANOCO 5. 2nd Edition. Cambridge, Cambridge University Press.

Tichý, L (2002). JUICE, software for vegetation classification. Journal of Vegetation Science, 13: 451-453.

Vreš, B, Behrič S, Dakskobler I, Kuzmič F, & Šilc U (2022). Popis vegetacije v okviru projekta LIFE for Seeds (LIFE20 NAT/SI/000253). Prvo poročilo. ZRC SAZU, Ljubljana, 41 s. (+ 1 digitalna priloga)

## 6. SEZNAM PRILOG

### **Priloga 1 (digitalna)**

ZRC SAZU\_PK-VP\_HT3180-HT6210\_2023.xls

Podatkovna zbirka vključuje podatke popisov vegetacije v ciljnih HT 3180\* in HT 6210 (\*) v projektnem območju NRP (SAC Notranjski trikotnik) in SAC Krimsko hribovje - Menišija v letu 2023.

V prilogi podajamo tabelo popisov za območji obeh HT ter ločeno tabeli s popisi na popisnih kvadratih (PK) in vzorčnih ploskvah (VP).

V tabeli 1, s popisi v popisnih kvadratih (PK), so popisi razvrščeni glede na rezultat klasifikacije in so z odebeljenimi črtami ločeni v skupine, ki so označene po zaporednih številkah. Taksone/vrste navajamo brez avtorskih navedkov.

V tabeli 2, s popisi vzorčnih ploskev (VP), so popisi urejeni po zaporedni številki/kodi vzorčne ploskve. Taksone/vrste navajamo z avtorskimi navedki. Na desni strani tabele dodatno navajamo uvrstitev posamezne vrste na Uredbo o prostoživečih zavarovanih rastlinskih vrstah (Anonymus, 2004), kategorijo ogroženosti iz Rdečega seznama Slovenije (Anonymus, 2002) ter oznako invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst (povzeto po seznamu iz poročila projekta Neobiota Slovenije; Jogan s sod., 2012).