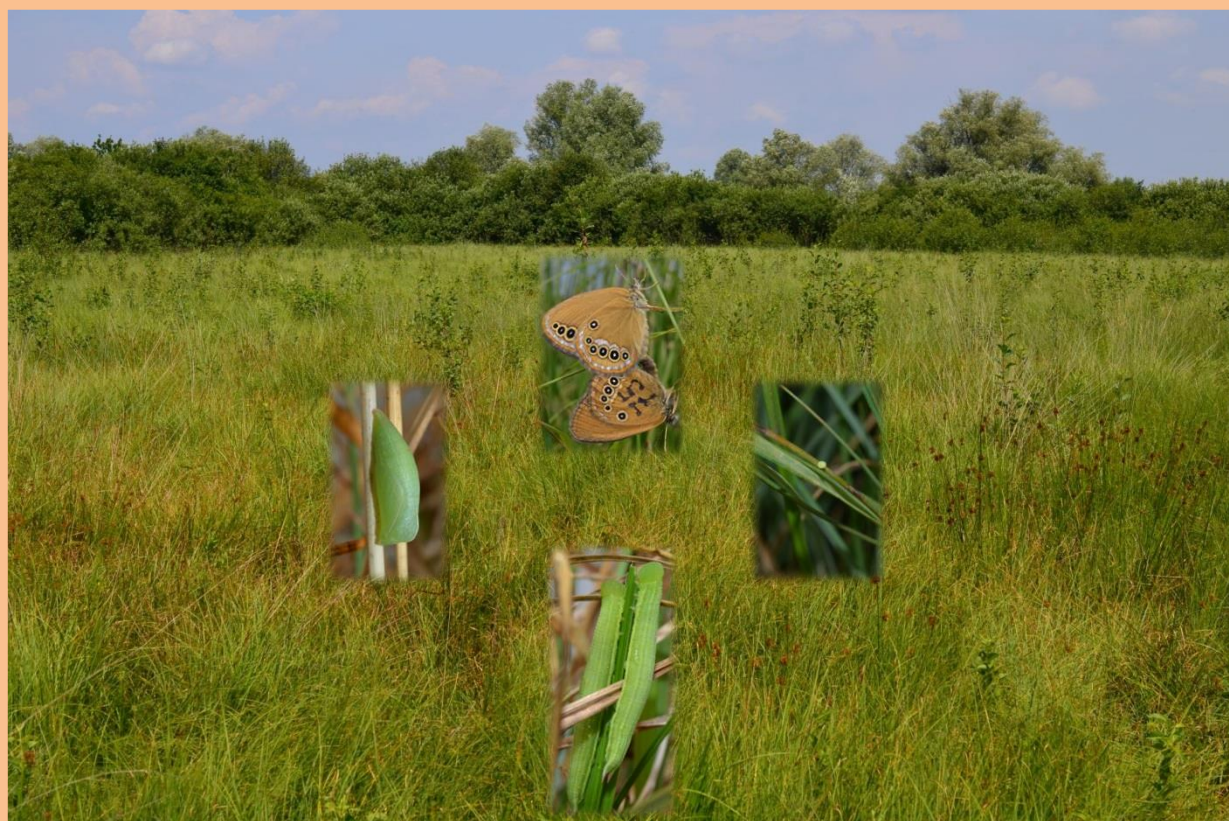


**RAZISKAVA STANJA POTENCIALNIH IZVORNIH
POPULACIJ VRSTE BARJANSKI OKARČEK
(*Coenonympha oedippus*)
IN STANJA NJIHOVEGA HABITATA S SMERNICAMI ZA
USTREZNO UPRAVLJANJE**

Končno poročilo



ZRC SAZU

Biološki inštitut Jovana Hadžija

Ljubljana, november 2021

PODATKI O PROJEKTNI NALOGI IN POROČILU

Naslov projektne naloge:	Raziskava stanja potencialnih izvornih populacij vrste barjanski okarček (<i>Coenonympha oedippus</i>) in stanja njihovega habitata s smernicami za ustrezno upravljanje
<i>v okviru projekta:</i>	<i>Obnovitev in ohranjanje mokrotnih habitatov na območju Ljubljanskega barja – PoLJUBA</i>
<i>v okviru programa:</i>	<i>Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020</i>
Naročnik projektne naloge:	Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje, Podpeška cesta 380, SI – 1357 Notranje Gorice (zastopnik: Janez Kastelic, direktor)
Izvajalec projektne naloge:	ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana (zastopnik: dr. Oto Luthar, direktor)
Številka pogodbe:	430-113/2018-17
Vodja projektne naloge:	dr. Tatjana Čelik
Sodelavci v projektni nalogi:	dr. Branko Vreš, dr. Urban Šilc, dr. Filip Kuzmič, Iztok Sajko, Sanja Behrič
Naslov poročila:	Raziskava stanja potencialnih izvornih populacij vrste barjanski okarček (<i>Coenonympha oedippus</i>) in stanja njihovega habitata s smernicami za ustrezno upravljanje. Končno poročilo.
Avtorji poročila:	dr. Tatjana Čelik, dr. Filip Kuzmič, dr. Urban Šilc, dr. Branko Vreš
Priporočen način citiranja:	Čelik T., Kuzmič F., Behrič S., Šilc U. & Vreš B. (2021). Raziskava stanja potencialnih izvornih populacij vrste barjanski okarček (<i>Coenonympha oedippus</i>) in stanja njihovega habitata s smernicami za ustrezno upravljanje. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 69 str. + 1 digitalna priloga

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	4
1.1. Namen projektne naloge	4
1.2. Povzetek rezultatov 1. Poročila	4
1.3. Vsebina končnega poročila – izvedene projektne aktivnosti	6
2. METODE DELA	7
2.1. Terensko delo	7
2.2. Obdelava podatkov in analiza rezultatov	9
2.2.1 Vegetacijski popisi	9
2.2.2 Ocena ohranitvenega stanja habitata v vzorčnih ploskvah	10
3. REZULTATI IN RAZPRAVA	13
3.1. Prisotnost in pokrovnost rastlinskih vrst v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021	13
3.2. Dominantne, subdominantne, značilne in naravovarstveno pomembne rastlinske vrste ter strukturni parametri vegetacije v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021	16
3.3. Kakovost habitata barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021	23
3.4. Priporočila za upravljanje s površinami v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost	63
3.4.1 Splošna priporočila	63
3.4.2 Priporočila za habitat vrste na Mostišču	63
3.4.3 Priporočila za habitat vrste na Podvinu	64
3.4.4 Priporočila za habitat vrste v NR Iški morost	65
4. ZAKLJUČKI	67
5. VIRI	69
PRILOGA 1 (digitalna)	70

1. UVOD

1.1 Namen projektne naloge

V skladu z Odločitvijo o oddaji javnega naročila številka 430-113/2018-14 z dne 9. 7. 2018, je Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, prevzel izvedbo projektne naloge "Raziskava stanja potencialnih izvornih populacij vrste barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*) in stanja njihovega habitata s smernicami za ustrezno upravljanje" v okviru projekta "Obnovitev in ohranjanje mokrotnih habitatov na območju Ljubljanskega barja – PoLJUBA. Ta se izvaja kot Operacija v okviru prednostne osi »Boljše stanja okolja in biotske raznovrstnosti«, prednostne naložbe »Varovanje in obnavljanje biotske raznovrstnosti in tal ter spodbujanje ekosistemskih storitev, vključno z omrežjem Natura 2000 in zelenimi infrastrukturami«, posebnega cilja »Izboljšanje stanja evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov, prednostno tistih s slabim stanjem ohranjenosti in endemičnih vrst« v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020. Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Namen projektne naloge:

- (i) kvalitativno in kvantitativno ovrednotiti stanje populacije barjanskega okarčka na Ljubljanskem barju z namenom pridobiti podatke za potencialno izvedbo reintrodukcije osebkov, ki je prepoznana kot optimalen ukrep za preprečitev izumrtja vrste na Ljubljanskem barju in vlagoljubnega ekotipa populacij v Sloveniji (Čelik 2015b; Čelik 2021);
- (ii) oceniti razširjenost in velikost obstoječe populacije na Ljubljanskem barju;
- (iii) izdelati strokovna merila za izbor izvorne populacije in izvedljivost reintrodukcije ter oceno sprejemljivega števila osebkov (oplojenih samic) za odvzem iz izvorne populacije za potrebe gojenja vrste v gojilnici in nadaljnjo reintrodukcijo;
- (iv) na podlagi fitocenoloških popisov vegetacije ovrednotiti ohranitveno stanje habitata obstoječe in reintroducirane populacije;
- (v) izdelati smernice/priporočila za upravljanje s površinami v območju obstoječe in reintroducirane populacije.

1.2 Povzetek rezultatov 1. poročila

Prvo projektno leto (prvo poročilo; Čelik s sod. 2018) je vključevalo 6 projektnih aktivnosti (Tabela 1).

Tabela 1. Seznam aktivnosti, ki smo jih v okviru projektne naloge izvedli v letu 2018.

Zap. št.	Aktivnost	Stran v 1. poročilu
1.	Ocena razširjenosti in velikosti populacije na nahajališčih Mostišče (Mo) in Podvin (Po) v letu 2018	13–17
2.	Ocena ohranitvenega stanja (kakovosti habitata) na nahajališčih Mostišče (Mo), Podvin (Po) in NR Iški morost (NRIM) v letu 2018	17–33
3.	Izdelava priporočil za upravljanje s habitatom vrste na nahajališčih Mo, Po in NRIM	33–37
4.	Identifikacija izvorne populacije za namene reintrodukcije osebkov v NR Iški morost	37–40
5.	Ocena tveganj za uspešnost reintrodukcije vrste v NRIM	41
6.	Strokovna ocena sprejemljivega števila osebkov (oplojenih samic) za odvzem iz izvorne populacije za gojenje vrste <i>ex situ</i> in nadaljnjo reintrodukcijo	42–43

- 1) V letu 2018 je habitat barjanskega okarčka na nahajališču Mostišče obsegal površino 4,5 ha, na nahajališču Podvin le 1,3 ha. Velikost populacije na nahajališču Mostišče smo v letu 2018 ocenili (s 95% intervalom zaupanja) na 583 osebkov (samci: 336 (290–415); samice: 247 (219–288)), na nahajališču Podvin na le 4 osebkove.
- 2) Kakovost habitata smo na nahajališču Mostišče ocenjevali na petih vzorčnih ploskvah (VP: Mo1, Mo2, Mo3a, Mo3b, Mo4), na nahajališču Podvin na štirih VP (Po1, Po2, Po3, Po4) in v območju reintrodukcije (NRIM) na štirih VP (Vd1, Vd2, Vd3, Vd4). Na nahajališču Mostišče smo ohranitveno stanje habitata na treh VP ocenili kot U2 – slabo stanje (Mo1, Mo3a, Mo4), na eni kot U1 – neugodno stanje (Mo2) in na eni kot FV – ugodno stanje (Mo3b). Na nahajališču Podvin smo eno VP ocenili s FV (Po1), dve z U1 (Po2, Po4) in eno z U2 (Po3). V NRIM smo eno VP ocenili s FV (Vd3) in ostale tri z U1 (Vd1, Vd2, Vd4).
- 3) Na podlagi ocen ohranitvenega stanja vzorčnih ploskev smo opredelili potrebne in nujne upravljaljske ukrepe za ohranjanje in izboljšanje habitata obstoječe populacije barjanskega okarčka (Mo, Po) in območja reintrodukcije vrste (NRIM). Izdelali smo splošna priporočila za izvajanje ustrezne kmetijske prakse v habitatu populacij vlagoljubnega ekotipa vrste in za vsa tri omenjena območja tudi podrobne smernice za izboljšanje habitata, ki vključujejo priporočila za obseg, čas in frekvenco košenj travišč ter za odstranjevanje lesne zarasti in ITRV.
- 4) Identifikacija najprimernejše izvorne populacije za namene nadaljnje reintrodukcije je potekala v skladu z IUCN smernicami (IUCN/SSC 2013) in izsledki znanstvenih objav, povezanih z biologijo obravnavane vrste in tematiko translokacij osebkov. V nabor kriterijev za izbor izvorne populacije in izvedljivost reintrodukcije smo vključili tri: (i) poznavanje ekologije vrste (npr. biologija razvojnih stadijev; klimatske potrebe; velikost in dinamika populacij; reprodukcijski sistem; disperzijski potencial; morfološke, vedenjske in ekološke adaptacije; paraziti in predatorji); (ii) poznavanje genetske problematike (npr. genetska raznolikost izvorne populacije; *mešani izbor* – osebkovi iz ene ali več izvornih populacij; možne posledice v viabilnosti izvorne in reintroducirane populacije); (iii) poznavanje ustreznosti habitata izvorne in reintroducirane populacije vključno z načini preteklega in načrtovanega gospodarjenja/upravljanja z zemljišči v območjih obeh populacij. Z vidika prvih dveh kriterijev je bila populacija na nahajališču Mostišče predlagana kot najprimernejša izvorna populacija za namene reintrodukcije. Z vidika stanja habitata in predvidenih načrtov upravljanja s habitatom, je bilo območje v NR Iški morost prepoznano kot najustreznejše za izvedbo reintrodukcije osebkov.
- 5) V izdelavi ocene tveganj za uspešnost reintrodukcije smo definirali pet naključnih (stohastičnih) dogodkov, ki lahko vplivajo na preživetveno sposobnost izvorne in reintroducirane populacije ter dva nenaključna dogodka, ki bi lahko vplivala na izvedljivost in uspešnost reintrodukcije.
- 6) V okviru strokovne ocene sprejemljivega števila osebkov za odvzem iz izvorne populacije smo definirali (i) število in stadij izvornih osebkov, (ii) razvojni stadij, ki je najprimernejši za reintrodukcijo in (iii) število načrtovanih reintrodukcij v obdobju trajanja projekta PoLJUBA. Ocenili smo, da je v času trajanja projekta (2018–2021), po odvzemu izvornih osebkov iz narave in gojenju njihov potomcev *ex situ*, možna izvedba dveh reintrodukcij (v letih 2020 in 2021), za namene katerih se iz izvorne populacije (Mostišče) odvzame 12 oplojenih samic (6 v letu 2019 in 6 v letu 2020). Razvojni stadij bube je bil ocenjen kot najustreznejši za prenos *ex situ* gojenih potomcev v območje reintrodukcije (NRIM).

1.3 Vsebina končnega poročila – izvedene projektne aktivnosti

V skladu z zahtevami Projektne naloge iz JN 430-088/2018-2 (Povabilo k oddaji ponudbe, str. 25–28) to poročilo vključuje aktivnosti izvedene v letih 2019, 2020 in 2021. V tem obdobju smo izvedli naslednje aktivnosti (Tabela 2).

Tabela 2. Seznam aktivnosti, ki smo jih v okviru projektne naloge izvedli v letih 2019, 2020 in 2021.

Zap. št.	Aktivnost	Obdobje izvajanja aktivnosti
1.	Izvedba fitocenoloških popisov v vzorčnih ploskvah na nahajališču Mostišče (Mo1, Mo2, Mo3a, Mo3b, Mo4), na nahajališču Podvin (Po1, Po2, Po3, Po4) in v NRIM (Vd1, Vd2, Vd3, Vd4) v letu 2019.	6. 6. – 3.7. 2019
2.	Izvedba fitocenoloških popisov v vzorčnih ploskvah na nahajališču Mostišče (Mo1, Mo2, Mo3a, Mo3b, Mo4), na nahajališču Podvin (Po1, Po2, Po3, Po4) in v NRIM (Vd1, Vd2, Vd3, Vd4) v letu 2020.	19. 6. – 6.7. 2020
3.	Izvedba fitocenoloških popisov v vzorčnih ploskvah na nahajališču Mostišče (Mo2, Mo3a, Mo3b, Mo4), na nahajališču Podvin (Po1, Po3, Po4) in v NRIM (Vd1, Vd2, Vd3, Vd4) v letu 2021.	14. 6. – 9.7. 2021
4.	Vnos podatkov fitocenoloških popisov v podatkovno zbirko FloVegSi Biološkega inštituta J. H. ZRC SAZU.	avgust 2019–avgust 2021
5.	Analiza podatkov vegetacijskih popisov na VP, ocena ohranitvenega stanja habitata na VP, dopolnitev priporočil za upravljanje s habitatom na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost ter izdelava drugega poročila.	september–november 2021

2. METODE DELA

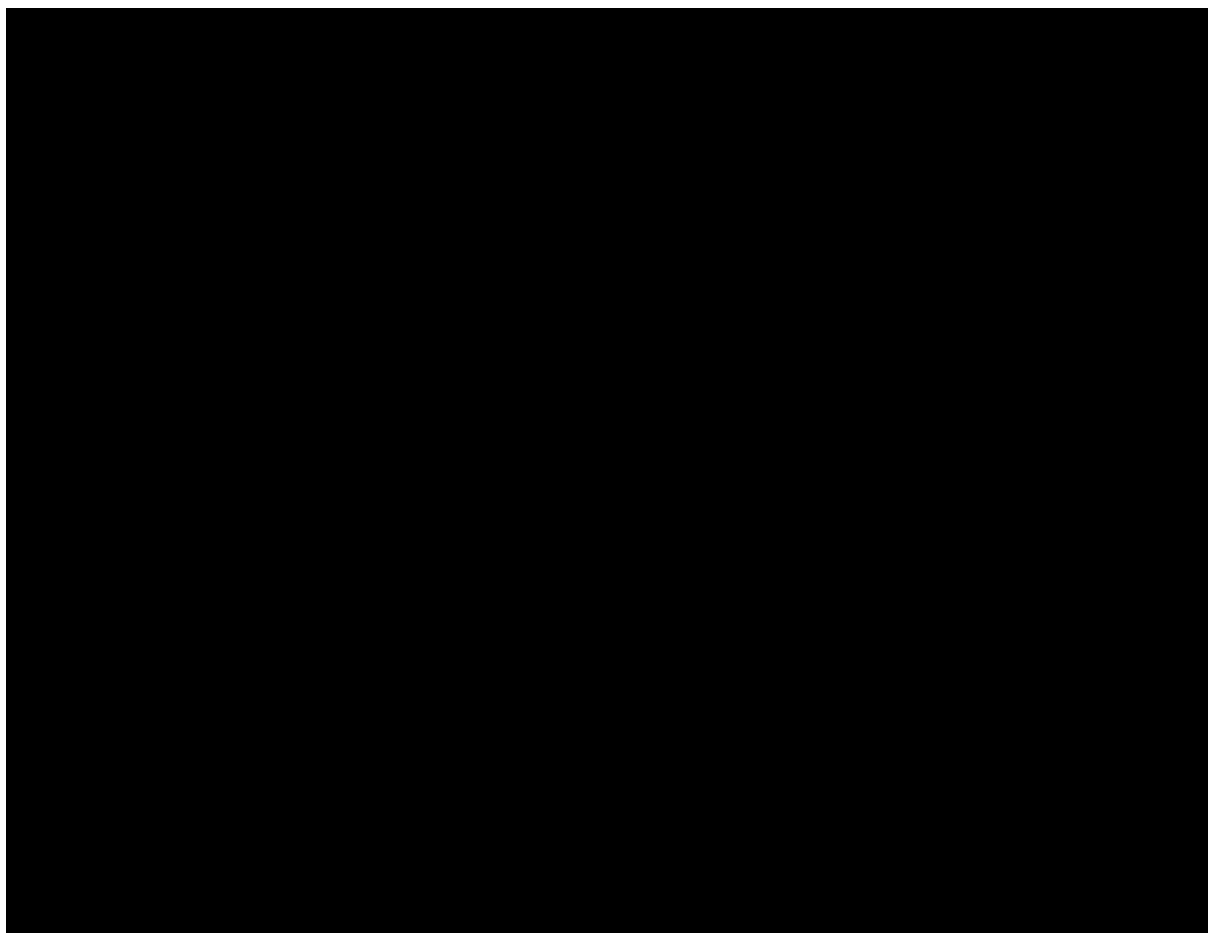
2.1 Terensko delo

Podatke o kakovosti habitata obstoječe populacije (Mostišče, Podvin) in v območju reintrodukcije barjanskega okarčka (NR Iški morost) smo pridobili s terenskimi popisi vegetacije, izvedenimi v skladu s predlaganim protokolom dolgoročnega monitoringa habitata za vrsto barjanski okarček v Natura 2000 območju Ljubljansko barje (Vreš s sod. 2016).

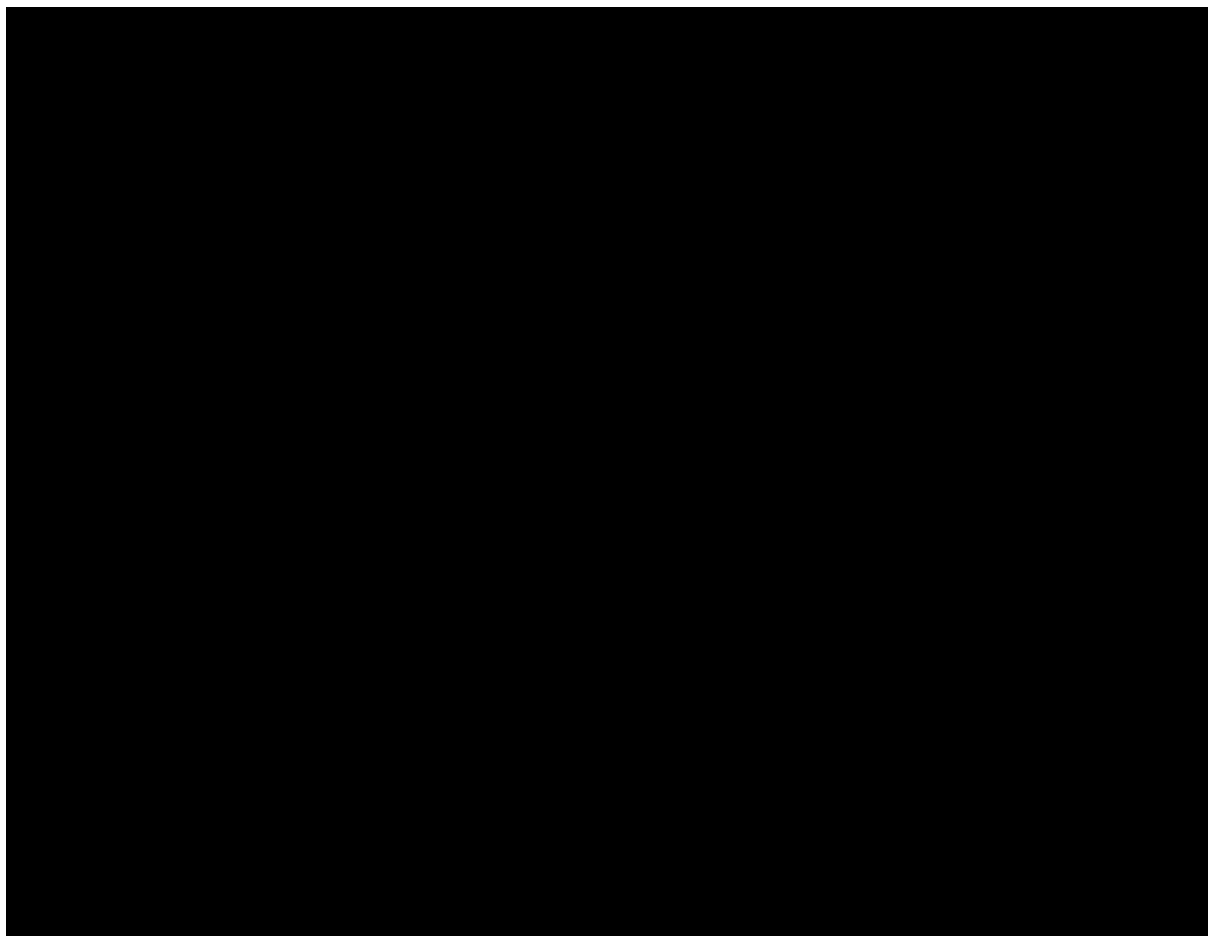
Vegetacijske popise smo v vseh treh omenjenih območjih izvedli v obdobju optimalnega razvoja vegetacije na vzorčnih ploskvah, tj. v obdobjih 6. 6.–3. 7. 2019, 19. 6.–6. 7. 2020 in 14. 6.–9. 7. 2021. Vegetacijo smo popisovali v istih 13 vzorčnih ploskvah (VP) in 35 popisnih kvadratih (PK) kot v letu 2018 (Slika 1: Mo; Slika 2: Po; Slika 3: NRIM).

V vsaki VP smo vegetacijo popisali v popisnih kvadratih in ocenili pokrovnost rastlinskih vrst tudi za celotno VP (v %).

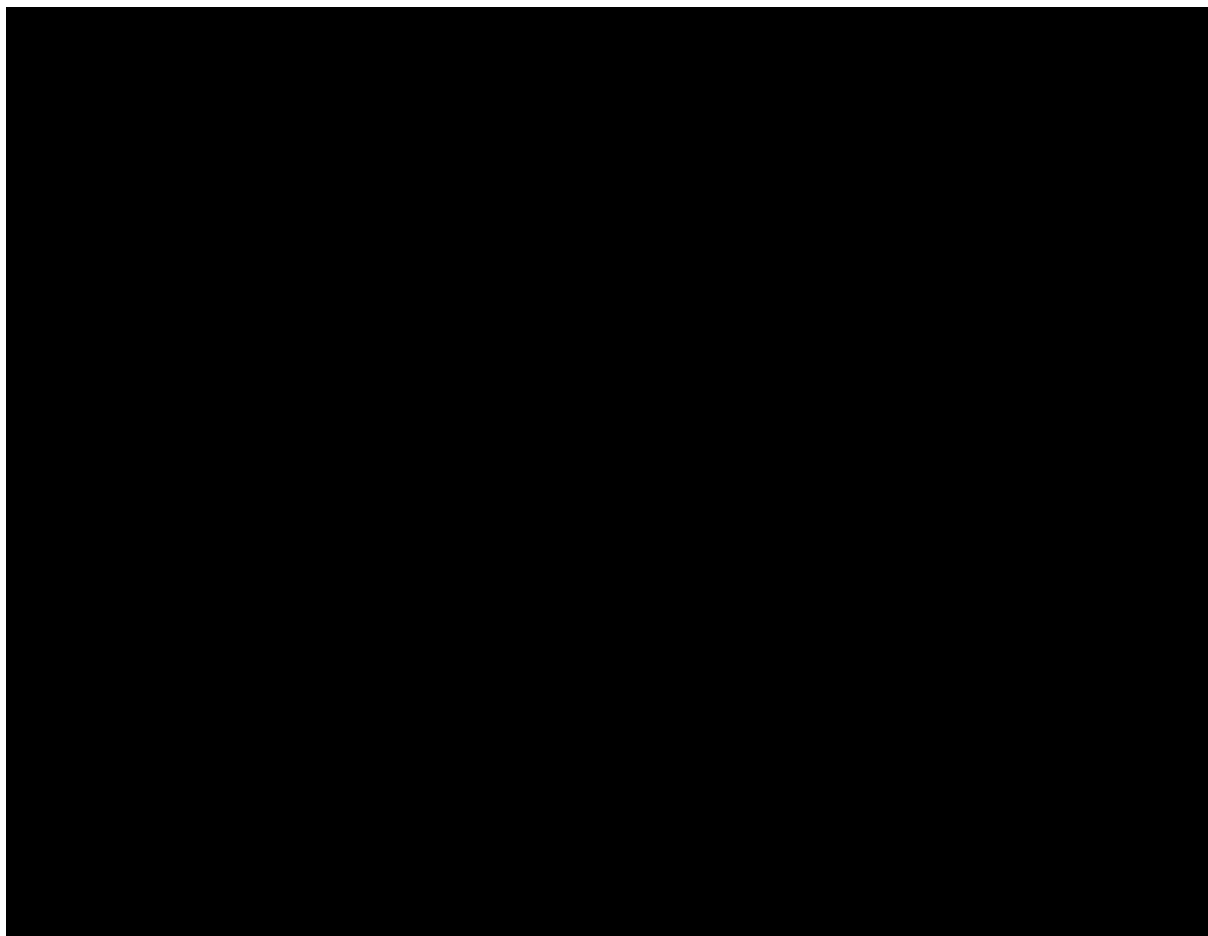
Na terenu smo popisne kvadrate velikosti 25 m² omejili s trakom in na njih popisali vse rastlinske vrste in ocenili njihovo abundanco s skalo pokrovnosti in pogostnosti po standardni srednjeevropski metodi (Braun-Blanquet 1964, Maarel van der 2005). V vsakem vzorčnem kvadratu smo merili tudi strukturne lastnosti vegetacije: pokrovnost posamezne plasti, njeno višino (minimalno, povprečno in najvišjo), pokrovnost in višino opada ter pokrovnost golih tal. Podatki vegetacijskih popisov v letih 2019, 2020 in 2021 so zbrani v Prilogi 1.



Slika 1. Razporeditev vzorčnih kvadratov (rumeno) in vzorčnih ploskev (rdeče) v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču Mostišče (Mo) v letih 2019, 2020 in 2021. Merilo 1 : 3000.



Slika 2. Razporeditev vzorčnih kvadratov (rumeno) in vzorčnih ploskev (rdeče) v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču Podvin (Po) v letih 2019, 2020 in 2021. Merilo 1 : 3000.



Slika 3. Razporeditev vzorčnih kvadratov (rumeno) in vzorčnih ploskev (rdeče) v območju reintroduciranе populacije barjanskega okarčka v NR Iški morost v letih 2019, 2020 in 2021. Merilo 1 : 3000.

2.2 Obdelava podatkov in analiza rezultatov

2.2.1 Vegetacijski popisi

Podatke o lokaciji vzorčnih ploskev (VP) in popisnih kvadratov (PK) v območjih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v letih 2019, 2020 in 2021 smo vnesli v podatkovno bazo FloVegSi (Seliškar, Vreš & Seliškar 2003) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU ter jih obdelali v tej bazi in s programom Microsoft Excel. Terenske podatke smo digitalizirali s pomočjo programskega paketa ArcGIS 10.4. (ESRI 1999-2015).

Vegetacijske popise smo statistično analizirali z ordinacijsko metodo NMDS v programu R (paket *vegan*) in klasificirali v programu R (paketa *vegan* in *cluster*) preko programskega vmesnika JUICE (Tichý 2002). Pokrovne vrednosti posamezne vrste smo spremenili v srednjo pokrovno vrednost razreda (iz ocene po Braun-Blanquet) v odstotkih in jih nato transformirali s korenjenjem. Za ovrednotenje rastiščnih razmer smo uporabili ekološke indikatorske vrednosti (EIV; Pignatti 2005), ki smo jih pasivno projicirali na ordinacijski diagram.

Za ugotavljanje razlik v vrstni sestavi med vzorčnimi ploskvami/popisnimi kvadrati v obdobju 2018–2021 smo uporabili test ANOSIM (mera različnosti Bray-Curtis, 9999 permutacij), v katerem smo pokrovno vrednost vsake rastlinske vrste izrazili kot korenjeno srednjo pokrovno vrednost razreda (iz ocene po Braun-Blanquet) v odstotkih).

Razlike v (i) številu vseh prisotnih rastlinskih vrst, (ii) številu značilnih vrst, (iii) številu naravovarstveno pomembnih vrst, (iv) pokrovnosti (v %) dominantnih in subdominantnih vrst in (v) strukturnih parametrih vegetacije med vzorčnimi ploskvami v obdobju 2018–2021 smo testirali z uporabo Kruskall-Wallis testa (KW) z Games-Howell ali Bonferroni post hoc testom. Z omenjenimi testi smo ugotavljali variabilnost posameznega parametra v obdobju štirih let in preverili njegovo ustreznost kot kazalnika za opredelitev ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka (glej poglavje 2.2.2). Za ugotavljanje vpliva košnje v predhodnem letu na strukturne parametre vegetacije v letu popisa, smo vzorčne ploskve razdelili v dve skupini (košeno, nekošeno) in razlike med VP v posameznem strukturnem parametru testirali z uporabo Mann-Whitney U testa (MW). V kategorijo v predhodnem letu košene VP smo vključili ploskve, ki so bile pokošene na $\geq 50\%$ površine. Navedene statistične teste smo izvedli s programskim paketom IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0.

2.2.2 Ocena ohranitvenega stanja habitata v vzorčnih ploskvah

Vrednotenje ohranitvenega stanja habitata v posamezni vzorčni ploskvi smo izvedli po predpisani metodologiji in kazalnikih, opredeljenih v Tabeli 11 v Vreš s sod. (2016), upoštevajoč izjeme za habitat barjanskega okarčka, navedene na str. 70 omenjenega vira. Na podlagi analize fitocenoloških popisov v 2018–2021 smo nekatere kazalnike iz omenjenega vira natančneje definirali oz. ustrezno spremenili (glej poglavje 2.2.1 in opombe pod Tabelo 3). Ohranitveno stanje vzorčne ploskve smo ovrednotili na podlagi ocen ohranitvenega stanja v njej prisotnih popisnih kvadratov in celovite ocene za vzorčno ploskev.

Vrednotenje izbranih kazalnikov in parametrov za opredelitev ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka na Ljubljanskem barju je prikazano v Tabeli 3.

Tabela 3. Vrednotenje izbranih kazalnikov in parametrov za opredelitev ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka (*Coenonympha oedippus*) na Ljubljanskem barju.

Kazalnik (I.–III.) Parameter (I.–II.)	FV	U1	U2
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %	50-75 %	manj kot 50%
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Odsotnost fragmentiranosti ali največ 2 fragmenta HT	Povprečna fragmentiranost (3 do 5 fragmentov HT)	fragmentiranost (več kot 5 fragmentov HT)
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	Prisotnih mora biti vsaj 8 značilnih vrst	Vmesno stanje: 7 do 4	Malo značilnih vrst: 3 ali manj
4. Dominantne vrste	Dominantne in subdominantne vrste (skupaj $\geq 50\%$): <i>Molinia caerulea</i> ali <i>C. panicea</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. latifolium</i>	Vmesno stanje	Dominantne (>50%) vrste so ekspanzivna zelišča (<i>Filipendula ulmaria</i>), tujerodne vrste (<i>Solidago</i> spp.) ali dominantne vrste gojenih travnikov (<i>Holcus lanatus</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i>)
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne morajo biti vsaj 4 indikatorske vrste od navedenih: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>D. majalis</i> ,	Prisotne so manj kot 4 indikatorske vrste	Indikatorske vrste niso prisotne

	<i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. latifolium</i> , <i>Gymnadenia conopsea</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Odsotne ali le posamezni primerki ene ali največ dveh ITRV	Manj invazivne vrste, pokrovnost na vzorčni ploskvi <5%	Najbolj invazivne vrste (<i>Solidago gigantea</i> , <i>S. canadensis</i> , <i>Impatiens glandulifera</i>) ali >5% pokrovnost na vzorčni ploskvi
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Brez ali z majhno pokrovnostjo	Pokrovnost ekspanzivnih zelišč 30–50%	Velika pokrovnost ekspanzivnih zelišč >50% (<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , ...)
8. Ekspanzivne lesnate vrste	do 20%	med 20 in 35%	>35%
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	do 120 ali do 180, če je pokrovnost do 10%	med 120 in 180 ali >180, če je pokrovnost do 20%	>180, če je pokrovnost >20%
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	do 60	med 60 in 80	>80
11. Pokrovnost opada (%)	≥80%	med 60 in 80	<60%
12. Višina opada (cm)	>5	2-5	<2
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja ali se povečuje	Druge kombinacije	Močno zmanjšanje
I. Splošna struktura in funkcije	Vsi kazalniki FV ali le eden U1	Dva ali več kazalnikov U1, nobeden U2	Eden ali več kazalnikov U2
II. Možnosti ohranjanja	Možnosti za ohranjanje HT so dobre ali odlične, brez predvidenega vpliva dejavnikov ogrožanja	Ostale kombinacije	Možnosti za ohranjanje so slabe, močan vpliv dejavnikov ogrožanja, garancije za obstanek habitata v daljšem časovnem obdobju ni
Celovita ocena (I. +II.)	Oba parametra FV	Vsaj en parameter U1, nobeden U2	Vsaj en parameter U2

Opombe k Tabeli 3 – spremembe kazalnikov glede na Vreš s sod. (2016) in Čelik s sod. (2018)

Kazalniki 4 (Dominantne vrste)

Glede na Čelik s sod. (2018) smo razširili nabor in pokrovnost dominantnih in subdominantnih vrst, ki vključujejo najpomembnejše/najpogostejše hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka. Te so: *Molinia caerulea*, *C. panicea*, *C. davalliana*, *C. hostiana*, *C. lasiocarpa*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*. Za opredelitev ugodnega stanja habitata barjanskega okarčka mora skupna pokrovnost dominantnih in subdominantnih vrst znašati $\geq 50\%$.

Kazalnik 5 (Naravovarstveno pomembne vrste)

Glede na Vreš s sod. (2016) smo že leta 2018 v nabor vrst dodali vrsto *Carex lasiocarpa* (Čelik s sod. 2018), ker je bila v letu 2016 ugotovljena kot hranilna rastlina gosenic barjanskega okarčka (Čelik, lastna opazanja).

Kazalnik 9 (Maksimalna višina grmovne plasti)

V prvem poročilu (Čelik s sod. 2018) je kazalnik 9 predstavljala MAKSIMALNA višina grmovne plasti, medtem ko je v ocenah ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka za leta 2019, 2020 in 2021 upoštevana kombinacija maksimalne višine in pokrovnosti grmovne plasti vegetacije. Na podlagi analiz variabilnosti višine (maksimalna, povprečna, minimalna) in pokrovnosti grmovne vegetacije po vzorčnih ploskvah v letih 2018, 2019, 2020 in 2021 smo namreč ugotovili, da je kombinacija višine in pokrovnosti grmovne plasti ustrežnejši kazalnik, ker sta oba parametra letno zelo variabilna, odvisna od vremenskih razmer in načina rabe (npr. košnja, načrtno odstranjevanje lesne zarasti).

Kazalnik 10 (Povprečna višina zeliščne plasti)

V prvem poročilu (Čelik s sod. 2018) je kazalnik 10 predstavljala MAKSIMALNA višina zeliščne plasti, medtem ko je v ocenah ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka za leta 2019, 2020 in 2021 upoštevana POVPREČNA višina zeliščne plasti vegetacije. Na podlagi analiz variabilnosti višine zeliščne vegetacije (maksimalna, povprečna, minimalna) po vzorčnih ploskvah v letih 2018, 2019, 2020 in 2021 smo namreč ugotovili, da je povprečna višina zeliščne plasti ustrežnejši kazalnik kot maksimalna višina, ker višina zeliščne plasti letno variira glede na vremenske razmere v sezoni in način rabe (npr. košnja v predhodni sezoni).

Kazalnik 13 (Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve)

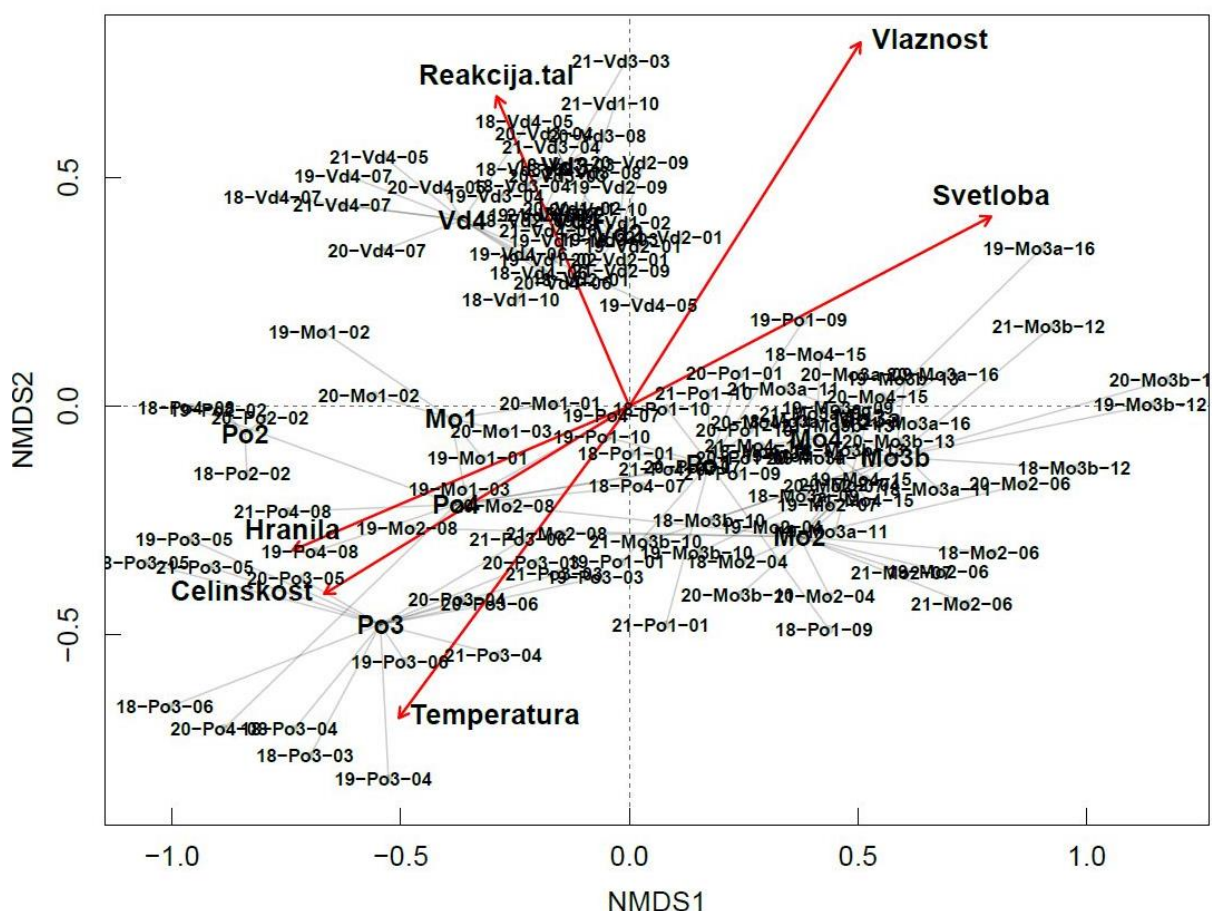
Ocena je podana na podlagi primerjave s prvim monitoringom v letu 2018 (Čelik s sod. 2018).

3. REZULTATI IN RAZPRAVA

3.1 Prisotnost in pokrovnost rastlinskih vrst v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021

Nahajališča barjanskega okarčka na Ljubljanskem barju (Mo, Po, NRIM) se razlikujejo v sestavi vegetacije, tj. v vrstni sestavi in abundanci rastlinskih vrst (ANOSIM $R = 0.825$, $p = 0.0001$), kar se odraža v treh skupinah popisov (Slika 4). Ena skupina popisov predstavlja vegetacijo v NRIM (Vd, zgornji del diagrama na sliki 4), druga vegetacijo na Mostišču ((Mo, desni del diagrama), z izjemo VP Mo1, in tretja vegetacijo na Podvinu (Po, levi del diagrama) z izjemo VP Po1. Slednja je po sestavi vegetacije bolj podobna ploskvam na Mostišču, medtem ko je VP Mo1 bolj podobna ploskvam Po2, Po3 in Po4.

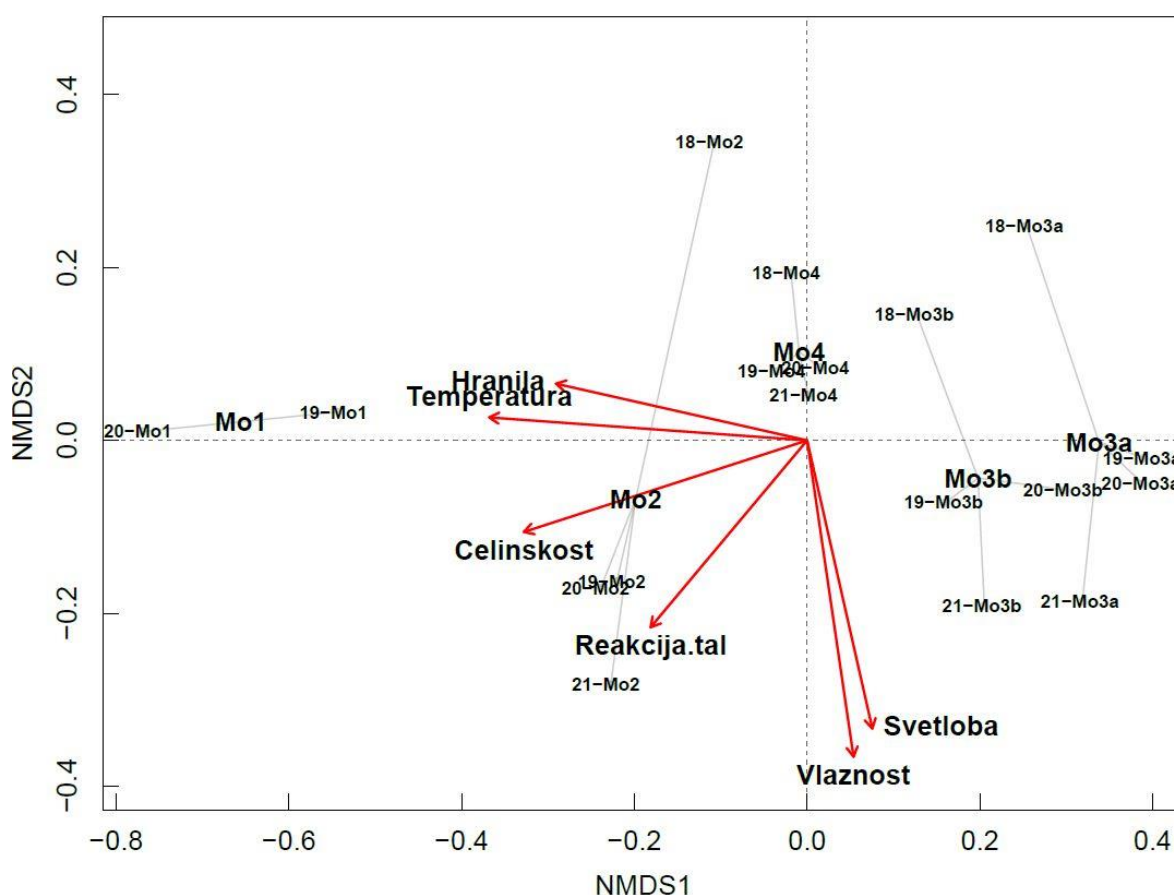
Ekološke indikatorske vrednosti rastišč kažejo, da je habitat okarčka na Mostišču, v NRIM in v Po1 prisoten na bolj vlažnih rastiščih v primerjavi z ostalim delom habitata na Podvinu. Vegetacija v VP Mo1, Po2, Po3 in Po4 je odraz bolj hranljivih tal, zato je v teh VP večja pokrovnost ekspanzivnih domorodnih zelišč in vrst bolj intenzivno gojenih travnikov (prim. s poglavjem 3.3). V habitatu na oligotrofnih rastiščih (Mo2–4, NRIM, Po1) v zeliščni plasti prevladujejo vrste, ki so hranilne rastline barjanskega okarčka (prim. s slikami 8–11). EIV za reakcijo tal nakazujejo, da je bistvena razlika v sestavi vegetacije med habitatom v NRIM in na Mo2–4 (+Po1) posledica različnosti v pH tal: bolj bazična v NRIM oz. bolj kisla v Mo2–4 in Po1 (Slika 4). Ta različnost se odraža v različni pokrovnosti posameznih dominantnih in subdominantnih rastlinskih vrst, ki so hranilne rastline barjanskega okarčka (glej poglavje 3.2, prim. Sliki 10 in 11).



Slika 4. NMDS ordinacija vegetacijskih popisov v popisnih kvadratih v izbranih vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na Ljubljanskem barju v letih 2018, 2019, 2020 in 2021. Popisni

kvadrati vsake vzorčne ploskve so povezani v centroidu ploskve. Prva številka v ID vsakega popisnega kvadrata prikazuje leto popisa. Puščice prikazujejo pasivno projicirane ekološke indikatorske vrednosti.

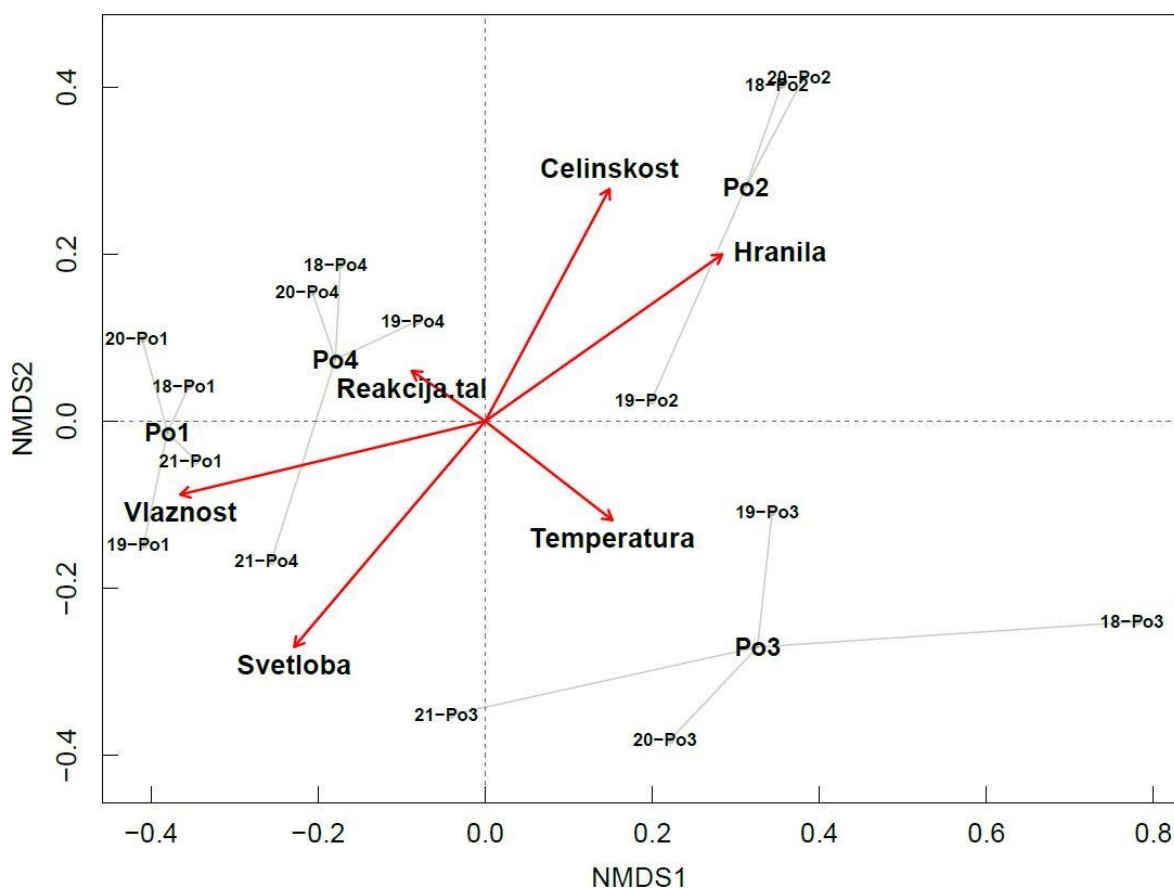
Vzorčne ploskve na nahajališču Mostišče se razlikujejo v sestavi vegetacije, tj. v vrstni sestavi in abundanci rastlinskih vrst (ANOSIM $R = 0.779$, $p = 0.0001$), kar se odraža v združevanju popisov na ordinacijskem diagramu (Slika 5). V VP Mo2, Mo3a in Mo3b je habitat barjanskega okarčka na bolj mokrotnih tleh s strukturno redkejšimi sestoji z nižjo vegetacijo, ki so bolj presvetljeni (z več svetloljubnimi vrstami) kot v VP Mo4 in Mo1. V slednji je zaradi večje pokrovnosti ekspanzivnih zelišč (npr. *Filipendula ulmaria*, *Juncus effusus*, *Solidago gigantea*) in vrst gojenih travnikov (prim. s Tabelo 4) na s hranili bogatejših tleh vegetacija višja in gostejša ter zato manj presvetljena. V Mo4 je vegetacija v letih 2019 in 2021 bolj podobna VP Mo2, Mo3a in Mo3b kot v letih 2018 in 2020 zaradi zmanjšane pokrovnosti lesnatih vrst, predvsem navadne krhlike (prim. s Tabelo 8). EIV za reakcijo tal nakazuje, da vegetacija v ploskvi Mo2 uspeva na bolj bazičnih tleh kot v ploskvah Mo3a, Mo3b in Mo4.



Slika 5. NMDS ordinacija vegetacijskih popisov v izbranih vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču Mostišče v letih 2018, 2019, 2020 in 2021. Popisi posameznih let so povezani v centroidu vzorčne ploskve. Prva številka v ID vsake vzorčne ploskve prikazuje leto popisa. Puščice prikazujejo pasivno projicirane ekološke indikatorske vrednosti.

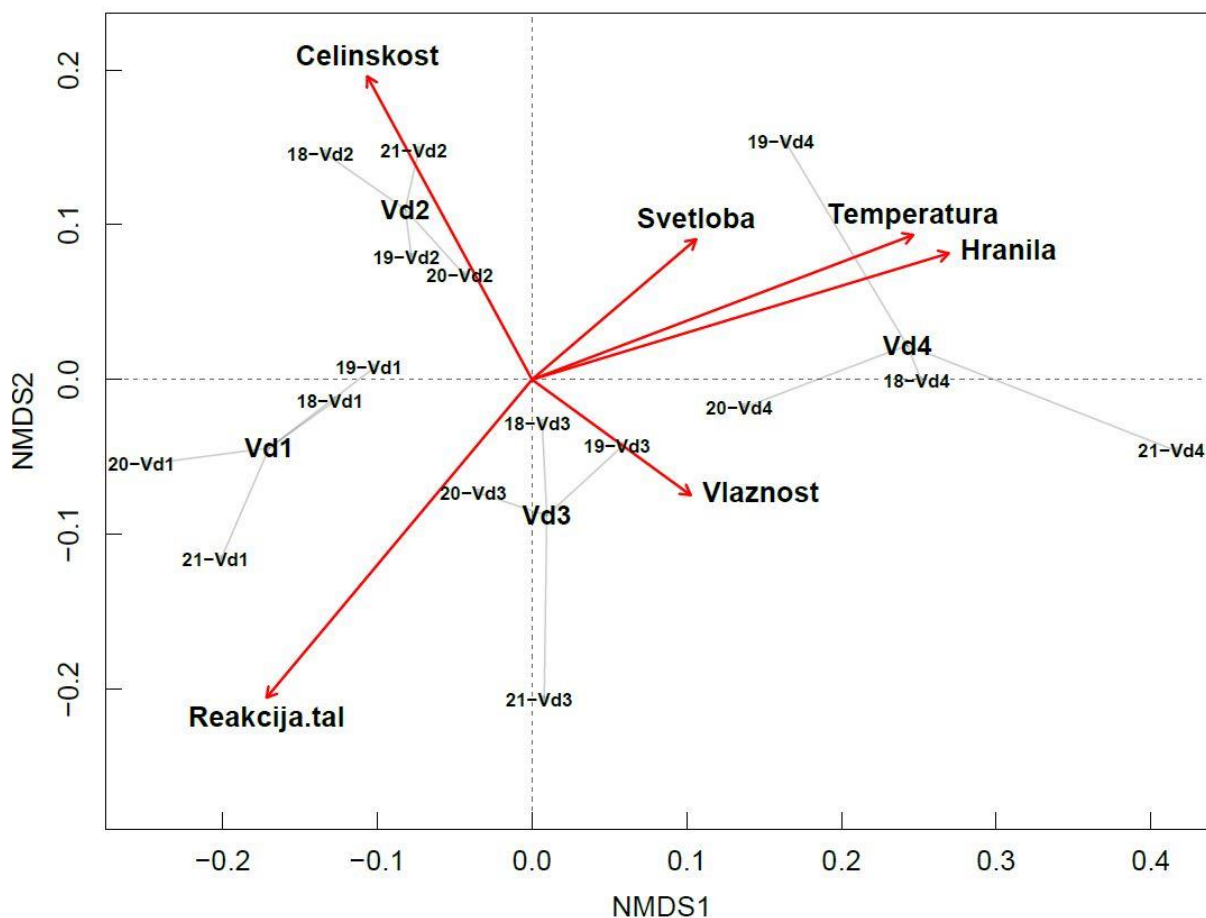
Vzorčne ploskve na nahajališču Podvin se razlikujejo v sestavi vegetacije, tj. v vrstni sestavi in abundanci rastlinskih vrst (ANOSIM $R = 0.675$, $p = 0.0001$), kar se odraža v grupiranju popisov na ordinacijskem diagramu (Slika 6). Vegetacija v Po1, ki je najbolj podobna habitatu barjanskega okarčka na Mostišču (Mo2, Mo3a, Mo3b; Slika 4), ima najbolj presvetljen sestoj ter porašča najbolj vlažna in oligotrofna tla. Njej je najbolj podobna vegetacija v Po4, medtem ko od obeh omenjenih odstopata ploskvi Po2 in Po3 na s hranili bolj bogatih tleh, kar se odraža v večji pokrovnosti vrst

gojenih travnikov (prim. s Tabelama 10 in 11). Razporeditev popisov Po3 na ordinacijskem diagramu kaže, da se je vegetacija od leta 2018 do leta 2021 spreminjala (popisi si sledijo od desne proti levi) in postajala vedno bolj podobna vegetaciji v Po1; to izboljšanje se odraža v povečanju pokrovnosti rastlinskih vrst, ki so hranilne rastline barjanskega okarčka (prim. s Sliko 9) in v zmanjšanju pokrovnosti ekspanzivnih domorodnih zelišč in vrst gojenih travnikov (prim. s Tabelo 11), ki so v 2018 in 2019 prevladovali zaradi še vedno prisotnega vpliva eutrofikacije ob jarku na V robu VP kot posledica poglobljanja jarka in odlaganje izkopane zemljine na vegetacijo ob jarku pred dvanajstimi leti (marec 2009; DPOMS 2015: str. 18) in gnojenja z gnojevko celotne VP (vsaj) v juliju 2012 (Čelik, lastna opažanja).



Slika 6. NMDS ordinacija vegetacijskih popisov v izbranih vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču Podvin v letih 2018, 2019, 2020 in 2021. Popisi posameznih let so povezani v centroidu ploskve. Prva številka v ID vsake vzorčne ploskve prikazuje leto popisa. Puščice prikazujejo pasivno projicirane ekološke indikatorske vrednosti.

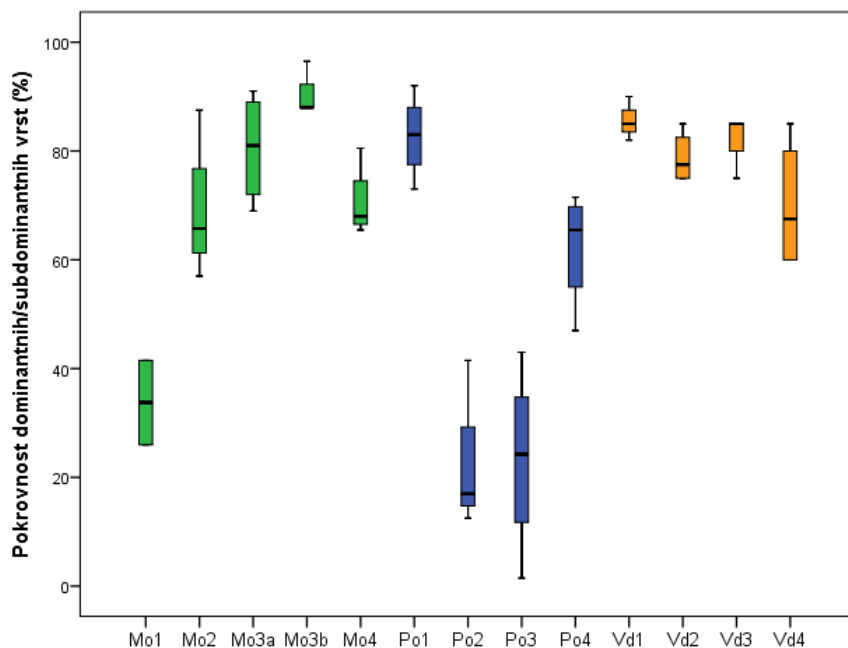
Vzorčne ploskve na nahajališču NR Iški morost se razlikujejo v sestavi vegetacije, tj. v vrstni sestavi in abundanci rastlinskih vrst (ANOSIM $R = 0.676$, $p = 0.0001$), kar se odraža v grupiranju popisov na ordinacijskem diagramu (Slika 7). Vegetacija v Vd1 in Vd3 porašča najbolj bazična in oligotrofna tla, kar se odraža tudi v največji pokrovnosti vrste *Carex davalliana* (Slika 11), ki je značilnica vegetacije nizkih barij. Ploskev Vd4 se nahaja na s hranili najbolj založenih tleh, zato je pokrovnost dominantnih/subdominantnih vrst, ki so hranilne gosenice barjanskega okarčka v povprečju vseh štirih let nižja kot na ostalih treh VP (Slika 11). Vegetacija v VP Vd2 porašča nekoliko manj vlažna tla kot vegetacija v ostalih treh VP (Slika 7); od slednjih odstopa tudi po najmanjšem številu naravovarstveno pomembnih vrst (Slika 13).



Slika 7. NMDS ordinacija vegetacijskih popisov v izbranih vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču NR Iški morost v letih 2018, 2019, 2020 in 2021. Popisi posameznih let povezani v centroidu ploskve. Prva številka v ID vsake vzorčne ploskve prikazuje leto popisa. Puščice prikazujejo pasivno projicirane ekološke indikatorske vrednosti.

3.2 Dominantne, subdominantne, značilne in naravovarstveno pomembne rastlinske vrste ter strukturni parametri vegetacije v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021

Skupna pokrovnost dominantnih in subdominantnih vrst (tj. vsota pokrovnosti teh vrst), ki vključujejo najpomembnejše oz. najpogostejše hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka (*Molinia caerulea*, *Carex panicea*, *C. davalliana*, *C. hostiana*, *C. lasiocarpa*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*), se je v obdobju 2018–2021 značilno razlikovala med vzorčnimi ploskvami (KW, $\chi^2 = 36.47$, $p < 0.001$; Slika 8). V ploskvah Mo1, Po2 in Po3 je bila skupna pokrovnost omenjenih vrst statistično značilno nižja kot v ostalih VP (Post-hoc Bonferroni: $p < 0.05 / 0.01 / 0.001$ za vse medsebojne primerjave). V ploskvah Mo1, Po2 in Po3 so dominantne in subdominantne vrste pokrivalo manj kot 35% VP (mediana: Mo1 = 34, Po2 = 17, Po3 = 25), medtem ko so v ostalih VP poraščale od 65% do 90% površine VP, kar za kazalnik 4 kakovosti habitata barjanskega okarčka (Tabela 3) označuje ugodno stanje.



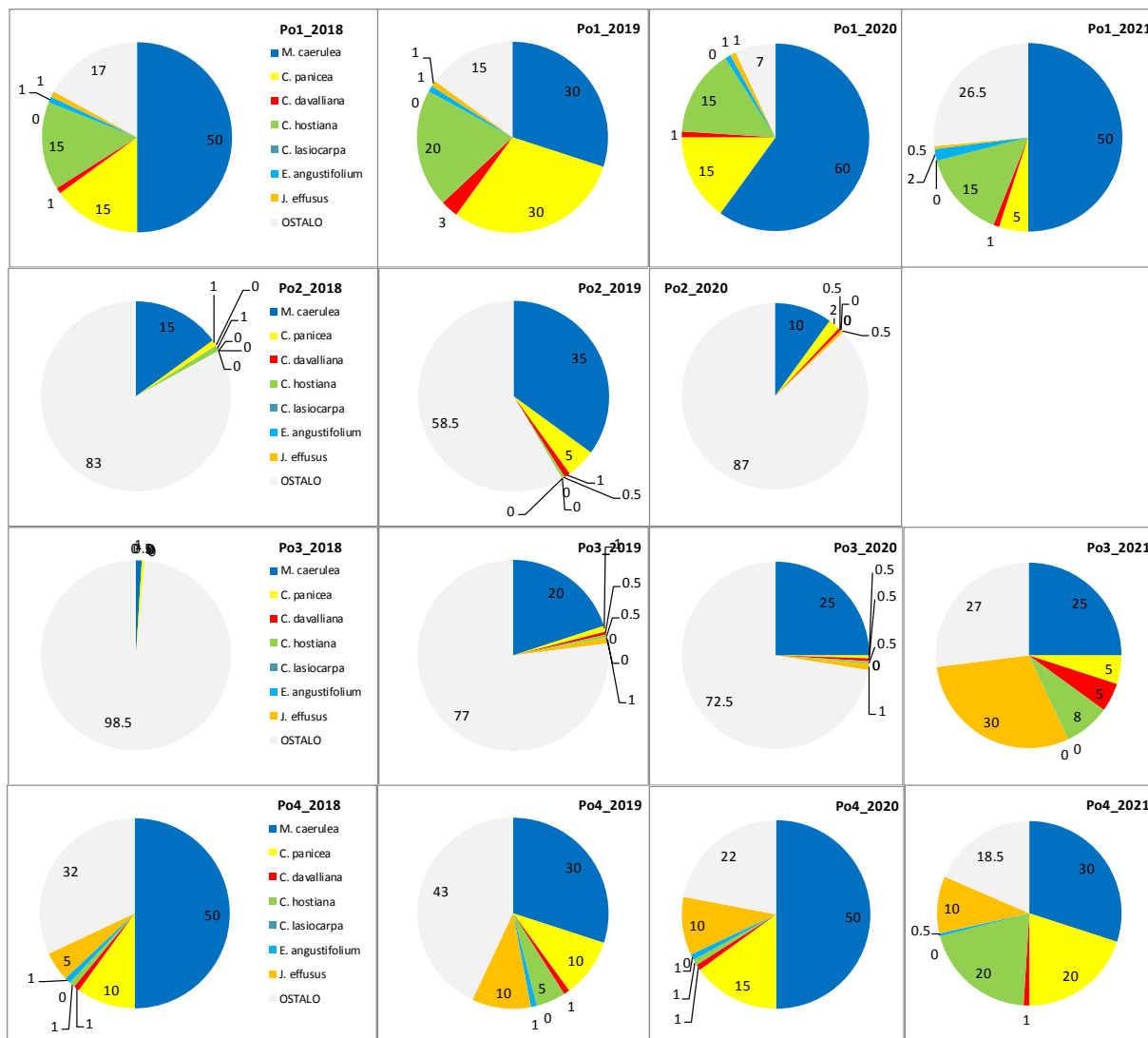
Slika 8. Skupna pokrovnost dominantnih/subdominantnih rastlinskih vrst (vključene so le najpogostejše hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka – glej zgoraj) v vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021.

Razlike v pokrovnosti posameznih dominantnih in subdominantnih vrst med vzorčnimi ploskvami (Slika 9, 10, 11) se odražajo v različnosti sestave vegetacije med nahajališči (Mo, Po, NRIM; Slika 4). V habitatu barjanskega okarčka v NRIM (upoštevaje VP: Vd1, Vd2, Vd3) imajo vrste *Carex davalliana* (KW, $\chi^2 = 40.59$, $p < 0.001$), *C. hostiana* (KW, $\chi^2 = 34.75$, $p < 0.01$) in *Eriophorum angustifolium* (KW, $\chi^2 = 40.93$, $p < 0.001$) značilno višje pokrovnosti kot v habitatu na Mostišču (Post-hoc Bonferroni, *C. davalliana*: $p < 0.05 / 0.08$ za vse medsebojne primerjave; *C. hostiana*: $p < 0.001 / 0.01 / 0.05$ za vse medsebojne primerjave; *E. angustifolium*: upoštevaje Vd2, Vd3, Vd4: $p < 0.001 / 0.05$ za vse medsebojne primerjave) in Podvinu (Post-hoc Bonferroni, *C. davalliana*: $p < 0.001 / 0.05$ za vse medsebojne primerjave; *C. hostiana*: $p < 0.001 / 0.01 / 0.05$ za Po2, Po3, Po4, izjema Vd3 in Po4: ni razlike; *E. angustifolium*: upoštevaje Vd2, Vd3, Vd4: $p < 0.001 / 0.05$ za vse medsebojne primerjave).

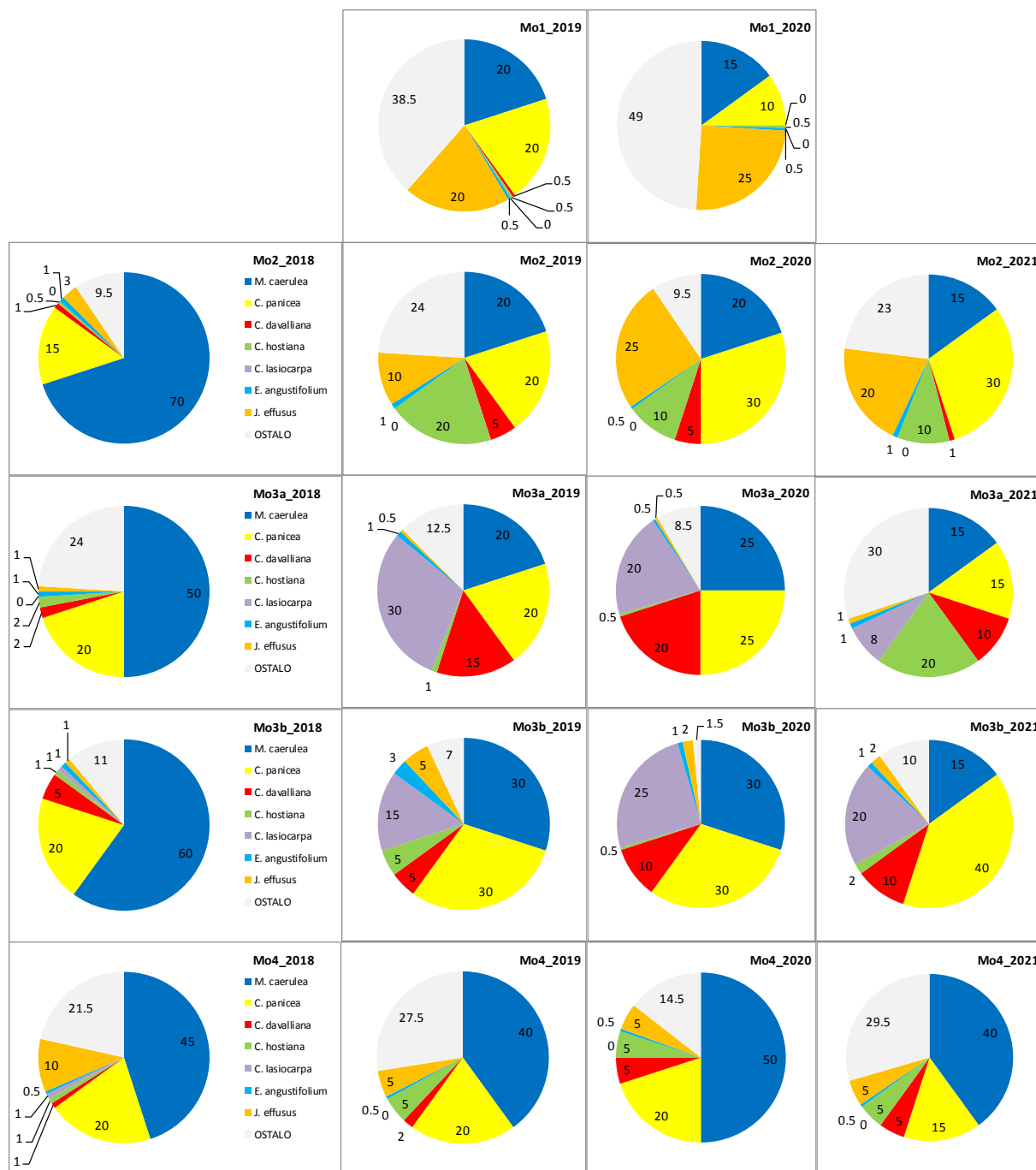
Statistično značilna je tudi razlika v pokrovnosti vrste *Carex lasiocarpa* med Mo3a in Mo3b ter ostalimi VP (KW, $\chi^2 = 37.79$, $p < 0.001$), saj je ta vrsta prisotna le v prvih dveh omenjenih VP (Slika 9, 10, 11).

V pokrovnosti vrste *Molinia caerulea* se VP v obdobju 2018–2021 niso statistično značilno razlikovale, z izjemo ploskve Po1, v kateri je bila pokrovnost modre stožke značilno višja kot na ploskvah v NRIM (KW, $\chi^2 = 31.16$, $p < 0.01$; Post-hoc Bonferroni: $p < 0.05$ za Vd1, Vd2, Vd3; $p < 0.07$ za Vd4) (Slika 9, 10, 11).

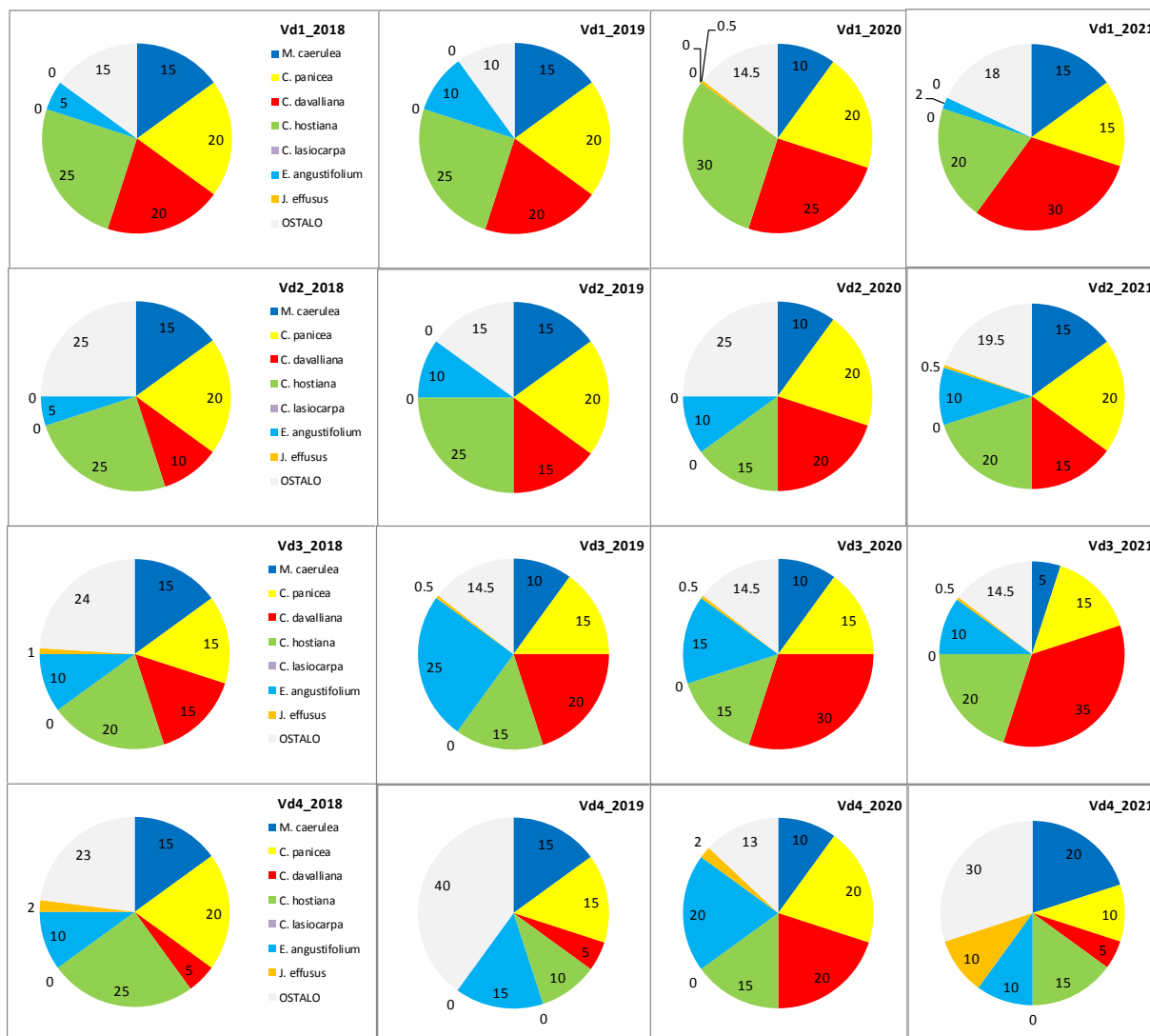
Pokrovnost posameznih dominantnih in subdominantnih vrst se je v obdobju 2018–2021 v nekaterih VP znatno spreminjala kot posledica različnih antropogenih posegov oz. spremenjene rabe travišč (glej tudi poglavji 3.3 in 4).



Slika 9. Pokrovnost posameznih dominantnih in subdominantnih vrst v obdobju 2018–2021 v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču Podvin. Manjka Po2-2021, v kateri popis vegetacije ni bil izveden zaradi pokošenosti VP tik pred popisom. Le prvih šest vrst so hranilne rastline barjanskega okarčka.

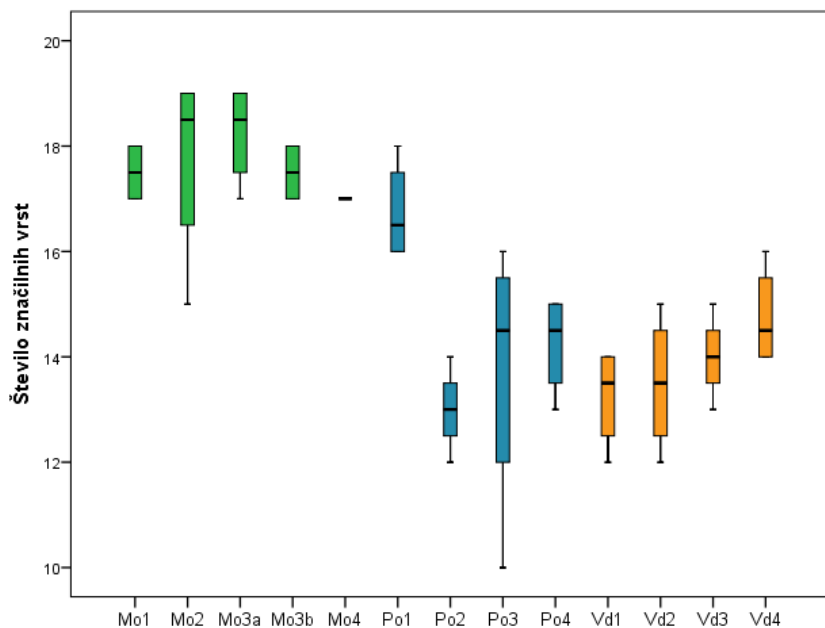


Slika 10. Pokrovnost posameznih dominantnih in subdominantnih vrst v obdobju 2018–2021 v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču Mostišče. Manjkata Mo1-2018 in Mo1-2021, v katerih popis vegetacije ni bil izveden zaradi pokošenosti VP tik pred popisom. Le prvih šest vrst so hranilne rastline barjanskega okarčka.



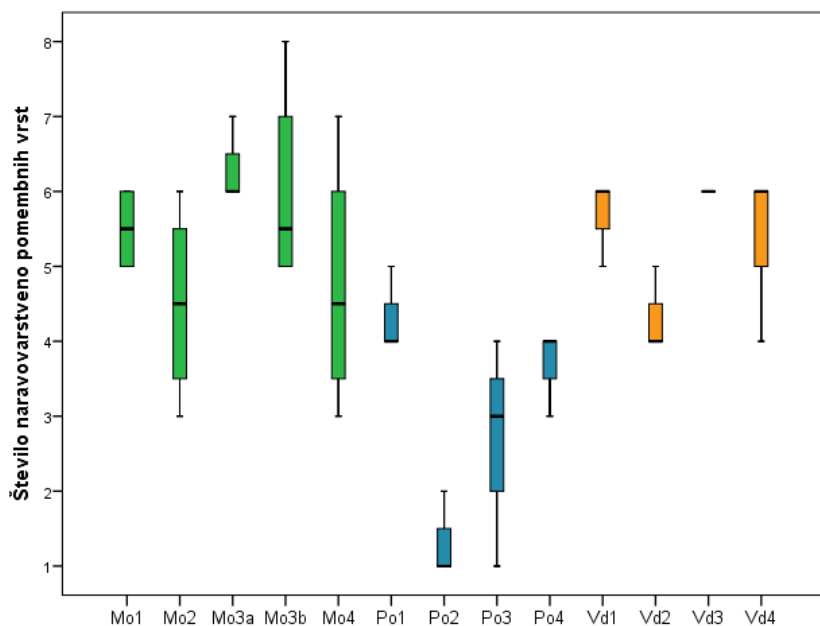
Slika 11. Pokrovnost posameznih dominantnih in subdominantnih vrst v obdobju 2018–2021 v habitatu barjanskega okarčka na nahajališču NR Iški morost. Le prvih šest vrst so hranilne rastline barjanskega okarčka.

Število značilnih rastlinskih vrst je v obdobju 2018–2021 variiralo med 15 in 19 (vse VP na Mo in Po1) oziroma med 10 in 16 (Po2, Po3, Po4 in vse VP na NRIM; Slika 12), kar za kazalnik 3 kakovosti habitata barjanskega okarčka (Tabela 3) označuje ugodno stanje v vseh VP. Bistveno je k statistično značilni razliki v številčnosti teh vrst med ploskvami (KW, $\chi^2 = 37.95$, $p < 0.001$) prispevala razlika med NRIM ter ploskvama Mo3a in Mo3b (Post-hoc Games-Howell, $p < 0.05 / 0.07$ za vse medsebojne primerjave).



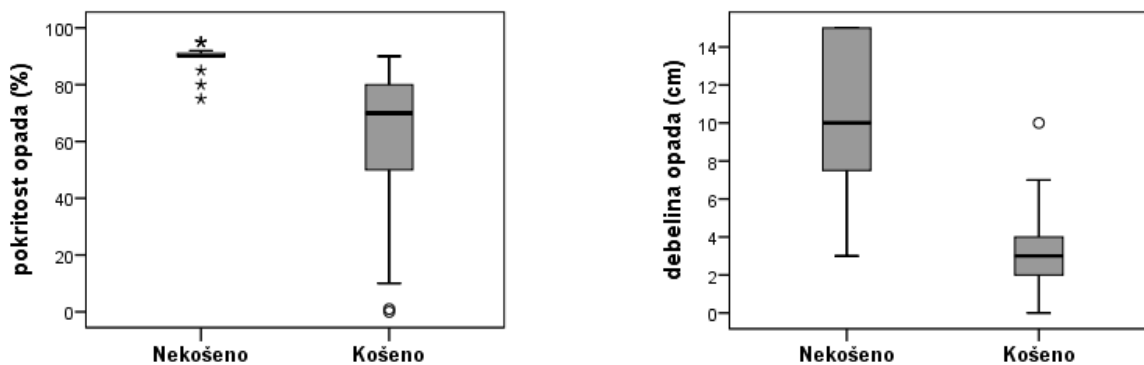
Slika 12. Število značilnih rastlinskih vrst v vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021.

Število indikatorskih naravovarstveno pomembnih vrst v habitatu barjanskega okarčka je v obdobju 2018–2021 variiralo med 1 in 8 (Slika 13). V povprečju (mediana) so bile ≥ 4 vrste, kar za kazalnik 5 kakovosti habitata barjanskega okarčka (Tabela 3) označuje ugodno stanje, prisotne v večini VP, izjema sta ploskvi Po2 in Po3. Bistveno je k statistično značilni razliki v številčnosti teh vrst med ploskvami (KW, $\chi^2 = 33.60$, $p < 0.01$) prispevala različnost med Po2 in Po3 v primerjavi s ploskvami Mo3a, Mo3b, Po1 in NRIM (Post-hoc Games-Howell, $p < 0.05 / 0.09$ za vse medsebojne primerjave).

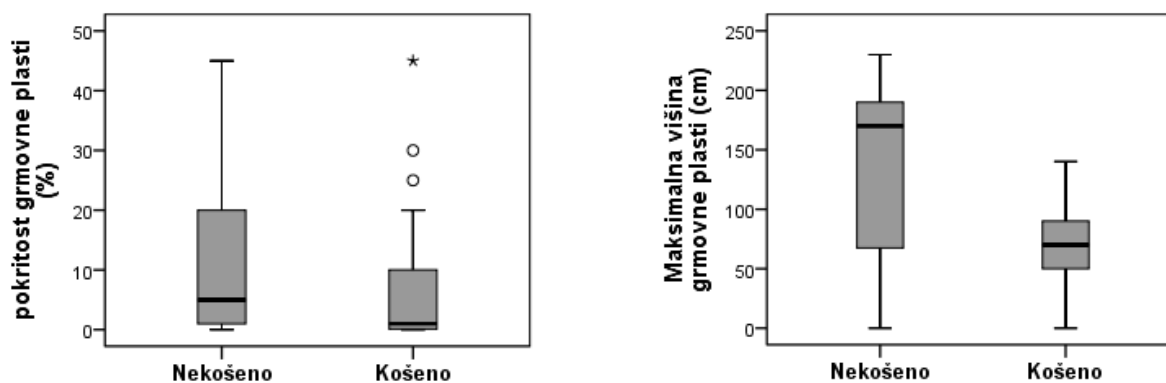


Slika 13. Število indikatorskih naravovarstveno pomembnih rastlinskih vrst v vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021.

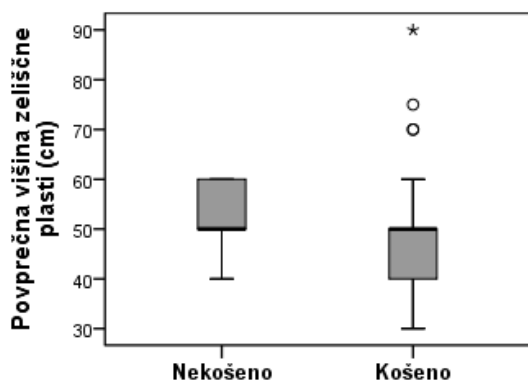
Košnja travišča v vzorčnih ploskvah v letu pred popisom vegetacije vpliva na strukturne parametre vegetacije, ki so ključni za opredelitev kakovosti habitata barjanskega okarčka: pokrovnost in debelina opada, pokrovnost in maksimalna višina grmovne plasti ter povprečna višina zeliščne plasti. Na vzorčnih ploskvah, ki v letu pred popisom niso bile pokošene (N), so bile značilno višje vrednosti pokrovnosti opada (mediana: N = 90, K = 70; $z = -4.90$, $p < 0.001$) in debeline opada (mediana: N = 10, K = 3; $z = -5.12$, $p < 0.001$; Slika 14) ter pokrovnosti (mediana: N = 5, K = 1; $z = -2.36$, $p < 0.05$) in maksimalne višine grmovne plasti (mediana: N = 170, K = 70; $z = -2.67$, $p < 0.01$; Slika 15) kot na košenih vzorčnih ploskvah (K). Nekošene in košene VP se niso značilno razlikovale v povprečni višini zeliščne plasti vegetacije (mediana: N = 50, K = 50; $z = -1.27$, $p = 0.20$; Slika 16).



Slika 14. Razlika v pokrovnosti in debelini opada med košenimi in nekošenimi vzorčnimi ploskvami v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021.



Slika 15. Razlika v pokrovnosti in maksimalni višini grmovne plasti vegetacije med košenimi in nekošenimi vzorčnimi ploskvami v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021.



Slika 16. Povprečna višina zeliščne plasti vegetacije v košenih in nekošenih vzorčnih ploskvah v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021.

3.3 Kakovost habitata barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost v obdobju 2018–2021

Ocene ohranitvenega stanja posameznih vzorčnih ploskev v habitatu barjanskega okarčka v obdobju 2018–2021 so prikazane v Tabelah 4–16 (Mostišče: tabele 4–8; Podvin: tabele 9–12; NRIM: tabele 13–16). Lokacije vzorčnih ploskev in popisnih kvadratov so prikazane na Slikah 1, 2 in 3.

Tabela 4. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Mo1. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID vzorčne ploskve: Mo1

Površina VP: 3065 m²; Ig_SV (Veliko Mostišče); 7. 6. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 19. 6. 2020 (Vreš B., Šilc U.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi					50-75%	
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)				2 fragmenta (op. prisotnost ekspanzivnih domordodnih zelišč)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)				18		
4. Dominantne vrste					Dominirajo <i>Carex panicea</i> (20%) <i>Molinia caerulea</i> (20%) in <i>Juncus effusus</i> (20%), subdominantna vrsta je <i>Holcus lanatus</i> (10%)	
5. Naravovarstveno pomembne vrste				Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)						<i>Solidago gigantea</i> (5%)
7. Ekspanzivna domorodna zelišča					40% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)	
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)				3		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)				70		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)					70	
11. Pokrovnost opada (%)						40
12. Višina opada (cm)					0–2	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Op.: pokošeno 16. 6. 2018			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije						U2

II. Možnosti ohranjanja					So srednje dobre (op.: vpliv domorodnih ekspanzivnih vrst zaradi preoranja v preteklosti, tudi gola tla; širjenje ITRV z robnih sosednjih površin)	
Celovita ocena (I. +II.)			U2			U2

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi		50-75%				
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)		2 fragmenta (op. prisotnost ekspanzivnih domorodnih zelišč)				
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)		17				
4. Dominantne vrste		Dominirajo (skupaj 40%) ekspanzivna zelišča <i>Filipendula ulmaria</i> (10%), <i>Solidago gigantea</i> (20%), <i>Holcus lanatus</i> (10%); <i>Molinia caerulea</i> (15%), <i>Carex panicea</i> (10%)				
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i>				
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)			<i>Solidago gigantea</i> (20%)			
7. Ekspanzivna domorodna zelišča		45% (<i>Juncus effusus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i>)				
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)		4				
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)		110				
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)		75				
11. Pokrovnost opada (%)		60				
12. Višina opada (cm)		2–3				

13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Op.: pokošeno 10. 6. 2021		
I. Splošna struktura in funkcije			U2			
II. Možnosti ohranjanja		So srednje dobre (op.: vpliv domorodnih ekspanzivnih vrst zaradi preoranja v preteklosti, tudi gola tla; širjenje ITRV z robnih sosednjih površin)				
Celovita ocena (I. +II.)			U2			U2

Tabela 5. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Mo2. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID vzorčne ploskve: Mo2

Površina VP: 7283 m²; Ig_SV (Veliko Mostišče); 18. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 6. 6. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 19. 6. 2020 (Vreš B., Šilc U.); 16. 6. 2021 (Vreš B., Šilc U., Kuzmič F., Behrič S.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Brez fragmentiranosti			Brez fragmentiranosti		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	15			19		
4. Dominantne vrste	Dominira (70%) modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>), subdominantna vrsta je <i>Carex panicea</i> (15%)			Dominirajo <i>Carex panicea</i> (20%), <i>C. hostiana</i> (20%), <i>Molinia caerulea</i> (20%), subdominantni vrsti sta <i>Juncus effusus</i> (10%) in <i>Carex x leutzii</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotne 3 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>		Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> (<1%)			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> (<1%)		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Brez ali z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	5			1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	90 (op.: le posamezni grm izjemoma 115)			70		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	80 (op.: le posamezni primerki izjemoma 117)			50		
11. Pokrovnost opada (%)		75		80		
12. Višina opada (cm)		2-4			1-5	

13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja (op. pokošen vzhodni del ploskve 16. 6. 2018)			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije		U1		FV		
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op.: vpliv zgodnje košnje; širjenje ITRV)			So dobre (op.: neugoden je vpliv zgodnje košnje in celotne površine VP v sezoni/letu)		
Celovita ocena (I. +II.)		U1		FV		

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Brez fragmentiranosti			Brez fragmentiranosti		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	19			18		
4. Dominantne vrste	Dominirajo <i>Carex panicea</i> (30%), <i>Molinia caerulea</i> (20%), <i>Juncus effusus</i> (25%), subdominantna vrsta je <i>Carex hostiana</i> (10%)			Dominirajo <i>Carex panicea</i> (30%), <i>Juncus effusus</i> (20%), <i>Molinia caerulea</i> (15%), subdominantni sta <i>Carex hostiana</i> (10%), <i>C. x leutzii</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i> , <i>Viola uliginosa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> (<1%)			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> (<1%)		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	<30% (<i>Juncus effusus</i> 25%, posamič prisotne <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i>)			<30% (<i>Juncus effusus</i> 20%, posamič prisotne <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	90			70		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	50			55		

11. Pokrovnost opada (%)	80			80		
12. Višina opada (cm)		2–4		1–7		
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op.: neugoden je vpliv zgodnje košnje in celotne površine VP v sezoni/letu)			So dobre (op.: neugoden je vpliv zgodnje košnje in celotne površine VP v sezoni/letu)		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

Vrednosti za višino opada so v vseh štirih letih nižje od vrednosti, ki označujejo ugodno stanje (FV) zaradi košnje, ki se v vzorčni ploskvi izvaja vsako leto (junij ali julij) na celotni površini. V juniju so lahko na VP prisotni vsi štirje razvojni stadiji barjanskega okarčka (buba, metulj, jajčece, gosenica), v juliju so lahko prisotni trije (metulj, jajčece, gosenica). Košnja lahko povzroči neposredno uničenje osebkov ali posredno vpliva na zmanjšanje kakovosti habitata (izguba hranilnih rastlin, neugodna struktura zeliščne vegetacije).

Tabela 6. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Mo3a. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID vzorčne ploskve: Mo3a

Površina VP: 7191 m²; Ig_SV (Veliko Mostišče); 18. 6., 21. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 16. 6. 2019 (Vreš B.); 4. 7. 2020 (Vreš B.); 23. 6. 2021 (Vreš B., Čelik T., Behrič S.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %				50–75%	
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	18			19		
4. Dominantne vrste	Dominirata (50%) modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>) in <i>Carex panicea</i> (20%)			Dominira <i>Carex lasiocarpa</i> (30%), subdominantni vrsti sta <i>Carex panicea</i> (20%) in <i>Molinia caerulea</i> (20%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Brez ali z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)			<i>Frangula alnus</i> (45%)		<i>Frangula alnus</i> (30%)	
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)			190 (op.: posamičen primerek <i>Frangula alnus</i> do 200)			220 cm in pokrovnost 25%
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	98 (op.: izjemoma posamičen primerek <i>Molinia caerulea</i> do 105)			45		
11. Pokrovnost opada (%)	95			90		

12. Višina opada (cm)	7-10			5-15	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja				Se je zmanjšala zaradi povečane pokrovnosti grmovja
I. Splošna struktura in funkcije			U2		U2
II. Možnosti ohranjanja		So pretežno dobre (op.: opazen je znatni vpliv zaraščanja zaradi petletne nepokošenosti; širjenje ITRV z robnih sosednjih površin)			So pretežno dobre (op.: opazen je zelo velik vpliv zaraščanja zaradi šestletne nepokošenosti; širjenje ITRV z robnih sosednjih površin)
Celovita ocena (I. +II.)			U2		U2

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	19			17		
4. Dominantne vrste	Dominirata <i>Molinia caerulea</i> (25%) in <i>Carex panicea</i> (25%), subdominantni vrsti sta <i>Carex lasiocarpa</i> (20%) in <i>C. davalliana</i> (20%)			Dominirajo <i>Carex hostiana</i> (20%), <i>Molinia caerulea</i> (15%) in <i>Carex panicea</i> (15%), subdominantni sta <i>C. davalliana</i> (10%), <i>C. lasiocarpa</i> (8%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 7 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Viola uliginosa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> (<1%)			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> (<1%)		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	<i>Frangula alnus</i> (18), posamezni primerki <i>Salix</i>			<i>Frangula alnus</i> (15%), posamezni primerki <i>Salix</i>		

	<i>cinerea</i>			<i>cinerea</i>		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	90				130	
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	50			50		
11. Pokrovnost opada (%)	80			90		
12. Višina opada (cm)	2–10			1–12		
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se je povečala glede na 2019 zaradi zmanjšane pokrovnosti grmovja kot posledica košnje celotne VP v jeseni 2019			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So pretežno dobre (op.: še vedno prisoten vpliv zaraščanja z lesnimi vrstami in širjenja ITRV z robnih sosednjih površin)			So dobre s preprečevanjem zaraščanja in širjenja ITRV z robnih delov VP in sosednjih površin		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

Tabela 7. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Mo3b. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID vzorčne ploskve: Mo3b

Površina VP: 9176 m²; Ig_SV (Veliko Mostišče); 21. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 16. 6. 2019 (Vreš B.); 4. 7. 2020 (Vreš B.); 23. 6. 2021 (Vreš B., Čelik T., Behrič S.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	18			17		
4. Dominantne vrste	Dominirata (60%) modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>) in <i>Carex panicea</i> (20%)			Dominirata <i>Carex panicea</i> (30%) in <i>Molinia caerulea</i> (30%), subdominantna vrsta je <i>Carex lasiocarpa</i> (15%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Brez ali z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	15			12		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)		<130 (op.: le na 1PK izjemoma 138 oz. posamezni primerek do 230)			170	
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	<100 (op.: le na 1PK izjemoma 108 oz. posamezni primerek do 130)			50		

11. Pokrovnost opada (%)	95			95		
12. Višina opada (cm)	7-10			3-15		
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So pretežno dobre (op.: neugoden je vpliv zaraščanja zaradi petletne nepokošenosti in širjenja ITRV z robnih sosednjih površin)			So dobre (op.: neugoden je vpliv zaraščanja in širjenja ITRV z robnih sosednjih površin)		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	17			18		
4. Dominantne vrste	Dominirata <i>Carex panicea</i> (30%) in <i>Molinia caerulea</i> (30%), subdominantna vrsta je <i>Carex lasiocarpa</i> (25%)			Dominirata <i>Carex panicea</i> (40%) in <i>C. lasiocarpa</i> (20%), subdominantni sta <i>Molinia caerulea</i> (15%), <i>C. davalliana</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>			Prisotnih 8 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i> , <i>Viola uliginosa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Galium mollugo</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	<i>Frangula alnus</i> (17), posamezni primerki <i>Salix</i>			<i>Frangula alnus</i> (3), posamezni primerki <i>Salix</i>		

	<i>cinerea</i>			<i>cinerea</i>		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)		200 cm in pokrovnost 17%		180 cm in pokrovnost 3%		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	60			50		
11. Pokrovnost opada (%)	90			90		
12. Višina opada (cm)	3–15			3–15		
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op.: neugoden je vpliv zaraščanja in širjenja ITRV z robnih sosednjih površin)			So dobre s preprečevanjem zaraščanja in širjenja ITRV z robnih delov VP in sosednjih površin		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

Tabela 8. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Mo4. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID vzorčne ploskve: Mo4

Površina VP: 6844 m²; Ig_SV (Veliko Mostišče); 21. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U., Kuzmič F.); 16. 6. 2019 (Vreš B.); 26. 6. 2020 (Vreš B.); 9. 7. 2021 (Vreš B.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.–II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	17			17		
4. Dominantne vrste	Dominirata (45%) modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>) in <i>Carex panicea</i> (20%)			Dominira <i>Molinia caerulea</i> (40%), subdominantna vrsta je <i>Carex panicea</i> (20%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>			Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki ali manjši sestoji <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki ali manjši sestoji <i>Solidago gigantea</i> in <i>S. canadensis</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)			<i>Frangula alnus</i> (40%)	15		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)			170 (op.: le posamezni primerek do 180)	70		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)		125 (op.: le posamezni primerek do 150)		40		
11. Pokrovnost opada (%)	95			85		
12. Višina opada (cm)	3–5				3–4	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja		

I. Splošna struktura in funkcije			U2	FV	
II. Možnosti ohranjanja		So srednje dobre (op.: neugoden je velik vpliv zaraščanja in širjenje ITRV z robnih sosednjih površin)			So srednje dobre (op. neugoden je vpliv zaraščanja z lesnimi vrstami in širjenja ITRV)
Celovita ocena (I. +II.)			U2		U1

	Leto 2020		Leto 2021	
1. Površina HT na vzorčni ploskvi		50–75%		75-100 %
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	17			17
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Molinia caerulea</i> (50%), subdominantna vrsta je <i>Carex panicea</i> (20%)			Dominira <i>Molinia caerulea</i> (40%), subdominantna je <i>Carex panicea</i> (15%)
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotne 3 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>		Prisotnih 7 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Viola uliginosa</i>
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki ali manjši sestoji <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki ali manjši sestoji <i>Solidago gigantea</i>
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Z majhno pokrovnostjo (<i>Juncus effusus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Holcus lanatus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Juncus effusus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Holcus lanatus</i>)
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)			40	15
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)			180 cm in pokrovnost 40%	90
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)			90	40
11. Pokrovnost opada (%)	85			40

12. Višina opada (cm)	5–10				1–4	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve		Se je zmanjšala zaradi zaraščanja z lesnimi vrstami		Se je povečala glede na predhodna leta (2018, 2020) zaradi odstranjevanja lesne zarasti		
I. Splošna struktura in funkcije			U2			U2
II. Možnosti ohranjanja		So srednje dobre (op. neugoden je vpliv zaraščanja z lesnimi vrstami in širjenja ITRV)			So srednje dobre (op. neugoden je vpliv zaraščanja z lesnimi vrstami in širjenja ITRV)	
Celovita ocena (I. +II.)			U2			U2

Posledica košnje skoraj celotne VP (izjema sredinski V del) septembra 2020 je nizka pokrovnost opada (40%) v letu 2021.

Tabela 9. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Po1. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Po1

Površina VP: 6510 m²; Škofljica_JV (Podvin); 20. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 7. 6. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 26. 6. 2020 (Vreš B.); 22. 6. 2021 (Šilc U., Kuzmič F.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. vpliv zaraščanja in evtrofikacije ob jarku na V robu ploskve)			2 fragmenta (op. vpliv zaraščanja in evtrofikacije ob jarku na V robu ploskve)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	16			18		
4. Dominantne vrste	Dominira (50%) modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>), subdominantna je <i>Carex panicea</i> (15%)			Dominirata <i>Molinia caerulea</i> (30%) in <i>Carex panicea</i> (30%), subdominantna je <i>Carex hostiana</i> (20%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>			Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i> , <i>Succisella inflexa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			odsotne		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	15			5		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	90			0		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	85			40		
11. Pokrovnost opada (%)	90			90		
12. Višina opada (cm)		4			3	
13. Površina HT na lokaciji	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja		

vzorčne ploskve					
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV	
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op. opazen vpliv zaraščanja in evtrofikacije ob jarku na V robu ploskve)			So dobre (op. še vedno opazen vpliv zaraščanja in evtrofikacije ob jarku na V robu ploskve)	
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV	

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi		50–75%		75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. vpliv zaraščanja in evtrofikacije ob jarku na V robu ploskve)			2 fragmenta (op. vpliv zaraščanja in evtrofikacije ob jarku na V robu ploskve se je zmanjšal glede na predhodna leta)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	16			17		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Molinia caerulea</i> (60%), subdominantni sta <i>Carex panicea</i> (15%) in <i>Carex hostiana</i> (15%)			Dominira <i>Molinia caerulea</i> (50%), subdominantna je <i>Carex hostiana</i> (15%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>			Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Antoxanthum odoratum</i> , <i>Juncus effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)			40	10		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)			160 cm in pokritost 35%		135 cm in pokritost 15%	
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	45			50		
11. Pokrovnost opada (%)	95				75	
12. Višina opada (cm)	10				1–4	

13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve		Zmanjšanje zaradi zaraščanja z lesnimi vrstami in posegov v decembru 2019 (glej kazalnik II)			Povečanje glede na 2020 zaradi zmanjšanja zaraščanja s <i>F. alnus</i> kot posledica košnje v juliju 2020	
I. Splošna struktura in funkcije			U2		U1	
II. Možnosti ohranjanja		So srednje dobre (op. neugoden je vpliv zaraščanja na V robu in J polovici ploskve ter vpliv eutrofikacije ob jarku na V robu ploskve; JZ del ploskve uničen zaradi kopanja jarka, odlaganja izkopane zemljine na vegetacijo – povzročitelj: Elektro LJ decembra 2019			So srednje dobre (op. neugoden je vpliv zaraščanja na V robu in J polovici ploskve ter vpliv eutrofikacije ob jarku na V robu ploskve; J in Z del ploskve uničen zaradi kopanja jarka, odlaganja izkopane zemljine na vegetacijo – povzročitelj: Elektro LJ decembra 2019	
Celovita ocena (I. +II.)			U2		U1	

Tabela 10. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Po2. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Po2

Površina VP: 3820 m²; Škofljica_JV (Podvin); 20. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 7. 6. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 26. 6. 2020 (Vreš B.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi		50-75%			50-75%	
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (op. vpliv intenziviranja travnika)			2 fragmenta (op. vpliv intenziviranja travnika)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	14			12		
4. Dominantne vrste		Dominirata <i>Anthoxanthum odoratum</i> (15%) in <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i> (15%), subdominantne so <i>Arrhenatherum elatius</i> (10%), <i>Betonica officinalis</i> (10%)			Dominira <i>Molinia caerulea</i> (35%), subdominantna je <i>Holcus lanatus</i> (20%)	
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotna 1 indikatorska vrsta: <i>Carex hostiana</i>			Prisotni 2 indikatorski vrsti: <i>Carex hostiana</i> , <i>C. davalliana</i>	
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			odsotne		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča		50% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i>)			33% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i>)	
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	10			10		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)		125		0		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)		110 (op. posamezni primerki <i>Filipendula ulmaria</i> do 130)		40		
11. Pokrovnost opada (%)		70				30
12. Višina opada (cm)		2				1

13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja	
I. Splošna struktura in funkcije		U1			U2
II. Možnosti ohranjanja		So neugodne (op. opazen vpliv intenziviranja travnikov)		So neugodne (op. opazen vpliv intenziviranja travnikov)	
Celovita ocena (I. +II.)		U1			U2

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi			Manj kot 50%			
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)		vsaj 3 fragmenti : HT6410, vrste gojenih travnikov, ekspanzivna zelišča				
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	13					
4. Dominantne vrste			Dominirajo (skupaj 60%) vrste gojenih travnikov in ekspanzivna zelišča (<i>Anthoxanthum odoratum</i> 15%, <i>Gallium mollugo</i> 10%, <i>Arrhenatherum elatius</i> 10%, <i>Holcus lanatus</i> 5%, <i>Filipendula ulmaria</i> 10%, <i>Equisetum palustre</i> 10%); <i>Molinia caerulea</i> (10%), <i>Carex panicea</i> (2%)			
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotna 1 indikatorska vrsta: <i>Carex davalliana</i>				
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> in <i>S. canadensis</i>					
7. Ekspanzivna domorodna zelišča			60% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Gallium mollugo</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Equisetum palustre</i>)			
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	7					
9. Maksimalna višina grmovne	50					

plastí (cm)						
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	45					
11. Pokrovnost opada (%)		70				
12. Višina opada (cm)		2–3				
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve		Zmanjšanje glede na predhodna leta		Op.: pokošeno 10. 6. 2021		
I. Splošna struktura in funkcije			U2			
II. Možnosti ohranjanja		So neugodne (op. vpliv intenziviranja travnika)				
Celovita ocena (I. +II.)			U2			U2

Košnja se v vzorčni ploskvi izvaja vsako leto (junij ali julij) na celotni površini.

Tabela 11. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Po3. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Po3

Površina VP: 5674 m²; Škofljica_JV (Podvin); 20. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 6. 6. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 22. 6. 2020 (Vreš B.); 15. 6. 2021 (Vreš B., Čelik T., Behrič S.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.–II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi			<50%			<50%
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)		Povprečna fragmentiranost (zaraščanje s krhliko; prevladujejo zaplate značilnic intenzivno gojenih travnikov)			Povprečna fragmentiranost (zaraščanje s krhliko; prevladujejo zaplate značilnic intenzivno gojenih travnikov)	
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	10			15		
4. Dominantne vrste			Dominirata <i>Holcus lanatus</i> (65%) in <i>Galium mollugo</i> (20%), subdominantna je <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i> (1%)			Dominira <i>Holcus lanatus</i> (40%), subdominantna je <i>Molinia caerulea</i> (20%); 15% ostale vrste gojenih travnikov in ekspanzivna zelišča
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotna 1 indikatorska vrsta: <i>Succisella inflexa</i>			Prisotne 3 indikatorske vrste: <i>Carex hostiana</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>Succisella inflexa</i>	
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Z majhno pokrovnostjo <i>Solidago gigantea</i> in <i>S. canadensis</i>			Z majhno pokrovnostjo <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča			87% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i>)			55% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i>)
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	10			10		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)		105		0		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)			140 (op. posamezni primerki <i>Cirsium palustre</i> do 145)		70	

11. Pokrovnost opada (%)			1		0
12. Višina opada (cm)			<1		0
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve		Se je zmanjšala zaradi intenzivirane rabe travnika		Se ne spreminja	
I. Splošna struktura in funkcije			U2		U2
II. Možnosti ohranjanja			So zelo slabe (op. zelo velik vpliv intenziviranja - gnojenje; negativen vpliv odlaganja zemljine iz jarkov na pas vegetacije ob jarku ter vpliv požiganja v letu 2014; na golih tleh manjše zaplate ITRV)		So zelo slabe (op. zelo velik vpliv intenziviranja - gnojenje; negativen vpliv odlaganja zemljine iz jarkov na pas vegetacije ob jarku ter vpliv požiganja v letu 2014; na golih tleh manjše zaplate ITRV)
Celovita ocena (I. +II.)			U2		U2

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi		50–75%			50–75%	
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)		Povprečna fragmentiranost (zaraščanje s <i>F. alnus</i> ; prevladujejo zaplate značilnic intenzivno gojenih travnikov)			Povprečna fragmentiranost (zaraščanje s krhliko; prevladujejo zaplate značilnic intenzivno gojenih travnikov)	
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	14			16		
4. Dominantne vrste		Dominirata <i>Molinia caerulea</i> (25%) in <i>Agrostis canina</i> (25%), subdominantna je <i>Holcus lanatus</i> (15%)			Dominirata <i>Molinia caerulea</i> (25%) in <i>Juncus effusus</i> (30%), subdominantne so <i>Carex hostiana</i> (8%), <i>C. panicea</i> (5%), <i>C. davalliana</i> (5%)	
5. Naravovarstveno pomembne vrste		Prisotne 3 indikatorske vrste: <i>Carex hostiana</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>Succisella inflexa</i>			Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex hostiana</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>Succisella inflexa</i> , <i>Orchis palustris</i>	
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)		Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>	
7. Ekspanzivna domorodna zelišča		17% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> ,			36% (<i>Juncus effusus</i> 30%, <i>Holcus lanatus</i> 5%, <i>Anthoxanthum odoratum</i> 1%, <i>Equisetum palustre</i> ,	

	<i>Filipendula ulmaria</i>				<i>Galium mollugo,</i> <i>Filipendula ulmaria,</i> <i>Arrhenatherum elatius</i>)	
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	10				5	
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	80				65	
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	55				50	
11. Pokrovnost opada (%)			30			10
12. Višina opada (cm)		1–3				0.5–2
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se je povečala glede na 2019				Se je povečala glede na 2020, 2019 in 2018	
I. Splošna struktura in funkcije			U2			U2
II. Možnosti ohranjanja		Se izboljšujejo (še vedno opazen vpliv intenziviranja travnika, vendar manjši kot v 2019; zmanjševanje vpliva odložene zemljine iz jarka pri poglobljanju l. 2009 in vpliva požiganja v l. 2014)			Se izboljšujejo (še vedno opazen vpliv intenziviranja travnika, vendar manjši kot v 2018 in 2019 zaradi postopnega zmanjševanja vpliva odložene zemljine iz jarka pri poglobljanju l. 2009, gnojenja z gnojevko celotne VP v juliju l. 2012 in vpliva požiganja v l. 2014)	
Celovita ocena (I. +II.)			U2			U2

V obdobju 2018–2021 je bila ploskev pokošena vsako leto (do jeseni) v celoti, zato sta pokrovnost in debelina opada nizki (U2). Za izboljšanje kakovosti HT je vsakoletna košnja z odvozom posušene biomase priporočljiva dokler se ne vzpostavi površina HT nad 75%, v katerem prevladujejo ($\geq 50\%$) definirane dominantne in subdominantne vrste (prim. Tabela 3).

Tabela 12. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Po4. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Po4

Površina VP: 2922 m²; Škofljica_JV (Podvin); 20. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 6. 6. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 26. 6. 2020 (Vreš B.); 21. 6. 2021 (Šilc U., Kuzmič F.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Največ 2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			Največ 2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	14			15		
4. Dominantne vrste	Dominira (50%) modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>), subdominantni so <i>Carex panicea</i> (10%), <i>Filipendula ulmaria</i> (5%) in <i>Juncus effusus</i> (5%)				Dominira <i>Molinia caerulea</i> (30%), subdominantne so <i>Carex panicea</i> (10%), <i>Juncus effusus</i> (10%), <i>Potentilla erecta</i> (10%), <i>Filipendula ulmaria</i> (10%) in <i>Anthoxanthum odoratum</i> (10%)	
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Succisella inflexa</i>				Prisotne 3 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>	
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			odsotne		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	12% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> .)				36% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i>)	
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)		25			30	
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)		130		90		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)		120 (op. posamezni primerki <i>Cirsium palustre</i>)		50		

		do 160)			
11. Pokrovnost opada (%)	90				40
12. Višina opada (cm)		2–4		1–3	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja	
I. Splošna struktura in funkcije		U1			U2
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op. neugoden je vpliv intenziviranja travnika – zgodnja košnja)			So dobre (op. neugoden je vpliv intenziviranja travnika – zgodnja košnja)	
Celovita ocena (I. +II.)		U1			U2

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Največ 2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem)			Največ 2 fragmenta (op. zaraščanje z grmovjem in prisotnost ekspanzivnih domorodnih zelišč)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	15			13		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Molinia caerulea</i> (50%), subdominantna vrsta je <i>Carex panicea</i> (15%)			Dominira <i>Molinia caerulea</i> (30%), subdominantni sta <i>Carex panicea</i> (20%), <i>C. hostiana</i> (20%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Sucisella inflexa</i>			Prisotne 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Sucisella inflexa</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	1% <i>Solidago gigantea</i>			odsotne		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	25% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i>)			12% (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	20			10		
9. Maksimalna višina grmovne	110			85		

plastí (cm)						
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	55			50		
11. Pokrovnost opada (%)	80					50
12. Višina opada (cm)		1–3			2	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se bistveno ne spreminja			Se bistveno ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV					U2
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op. neugoden je vpliv intenziviranja travnika – zgodnja košnja)			So dobre z zmanjšanjem vpliva zgodnje košnje in celotne površine VP v sezoni/letu		
Celovita ocena (I. +II.)	FV					U2

Tabela 13. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Vd1. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Vd1

Površina VP: 8.014 m²; Brest_NW (NR Iški morost – Veliki deli); 15. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 3. 7. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 1. 7. 2020 (Vreš B., Šilc U.); 22. 6. 2021 (Vreš B., Čelik T.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Brez fragmentiranosti			Brez fragmentiranosti		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	14			13		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Carex hostiana</i> (25%), subdominantne so modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i> , 15%), <i>Carex davaliana</i> (20%) in <i>C. panicea</i> (20%)			Dominira <i>Carex hostiana</i> (25%), subdominantne so <i>Carex panicea</i> (20%), <i>C. davaliana</i> (20%) in <i>Molinia caerulea</i> (15%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 7 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. latifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			odsotne		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> in <i>Juncus inflexus</i>)			z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus inflexus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			6		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	60			60		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	90 (op.: izjema so posamični primerki)			40		

	<i>Cirsium palustre</i> , ki dosežejo 107 cm)				
11. Pokrovnost opada (%)		65		80	
12. Višina opada (cm)		2–4			1–2
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja	
I. Splošna struktura in funkcije		U1			U2
II. Možnosti ohranjanja	So zelo dobre			So zelo dobre	
Celovita ocena (I. +II.)		U1			U2

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Brez fragmentiranosti			Brez fragmentiranosti		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	14			12		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Carex hostiana</i> (30%), subdominantne so <i>C. davalliana</i> (25%) <i>Carex panicea</i> (20%) in <i>Molinia caerulea</i> (10%)			Dominira <i>Carex davalliana</i> (30%), subdominantne so <i>C. hostiana</i> (20%), <i>Carex panicea</i> (15%), <i>Molinia caerulea</i> (15%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>E. angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus inflexus</i>)			z majhno pokrovnostjo (<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus inflexus</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Holcus lanatus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	50			0		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	50			40		

11. Pokrovnost opada (%)	80			90		
12. Višina opada (cm)		3–5		2–15		
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So zelo dobre			So zelo dobre		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

Tabela 14. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Vd2. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Vd2

Površina VP: 8.853 m²; Brest_NW (NR Iški morost – Veliki deli); 15. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 3. 7. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 2. 7. 2020 (Vreš B., Šilc U.); 9. 7. 2021 (Vreš B.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.-II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (sestoj visokega šašja)			2 fragmenta (sestoj visokega šašja)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	13			12		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Carex hostiana</i> (25%), subdominantne so modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> 15%), <i>Carex davaliana</i> (10%) in <i>panicea</i> (20%)			Dominira <i>Carex hostiana</i> (25%), subdominantne so <i>Carex panicea</i> (20%), <i>Molinia caerulea</i> (15%) in <i>Carex davaliana</i> (15%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih je 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. latifolium</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i>			Prisotnih je 5 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Niso prisotne			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium, mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus inflexus</i>)			z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium, mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus inflexus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	50			50		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	90 (op.: izjema so posamični primerki <i>Cirsium palustre</i> , ki dosežejo 120 cm)			45		
11. Pokrovnost opada (%)		60			70	

12. Višina opada (cm)		2		2	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja	
I. Splošna struktura in funkcije		U1		U1	
II. Možnosti ohranjanja	So dobre			So dobre	
Celovita ocena (I. +II.)		U1		U1	

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (sestoj visokega šašja)			2 fragmenta (sestoj visokega šašja)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	14			15		
4. Dominantne vrste	Dominirata <i>Carex panicea</i> (20%) in <i>C. davaliana</i> (20%), subdominantne so <i>Carex hostiana</i> (15%), <i>Molinia caerulea</i> (10%) in <i>Eriophorum angustifolium</i> (10%)			Dominirata <i>Carex panicea</i> (20%) in <i>C. hostiana</i> (20%), subdominantne so <i>Carex davalliana</i> (15%), <i>Molinia caerulea</i> (15%) in <i>Eriophorum angustifolium</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotne so 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>			Prisotne so 4 indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			odsotne		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium, mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus inflexus</i>)			z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium, mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus inflexus</i> , <i>J. effusus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			< 1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	55			0		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	60			45		
11. Pokrovnost opada (%)	90			80		
12. Višina opada (cm)	2–7			1–3		

13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So dobre			So dobre		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

Tabela 15. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Vd3. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Vd3

Površina VP: 9.606 m²; Brest_NW (NR Iški morost – Veliki deli); 15. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 3. 7. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 2. 7. 2020 (Vreš B., Šilc U.); 22. 6. 2021 (Vreš B., Čelik T.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.–II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (manjše zaplate visokega šašja)			2 fragmenta (manjše zaplate visokega šašja)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	15			14		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Carex hostiana</i> (20%), subdominantne so modra stožka (<i>Molinia caerulea</i> 15%), <i>Carex panicea</i> (15%), <i>C. davalliana</i> (15%), <i>Eriophorum angustifolium</i> (10%)			Dominira <i>Eriophorum angustifolium</i> (25%), subdominantne so <i>Carex davalliana</i> (20%), <i>C. hostiana</i> (15%) in <i>Carex panicea</i> (15%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 7 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. latifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	odsotne			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus effusus</i> in <i>Juncus inflexus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			<1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	80			0		

10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	<100 (op.: izjema so posamični primerki <i>Dactylis glomerata</i> , ki dosežejo 125 cm)			50		
11. Pokrovnost opada (%)		70		80		
12. Višina opada (cm)	3–7				1–2	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So zelo dobre			So zelo dobre		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	brez fragmentiranosti			2 fragmenta (manjše zaplate visokega šašja)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	13			14		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Carex davaliana</i> (30%), subdominantne so <i>Eriophorum angustifolium</i> (15%), <i>Carex panicea</i> (15%) in <i>C. hostiana</i> (15%)			Dominira <i>Carex davaliana</i> (35%), subdominantne so <i>C. hostiana</i> (20%). <i>Carex panicea</i> (15%), <i>Eriophorum angustifolium</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	odsotne			Posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	Z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i>)			Z majhno pokrovnostjo (<i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflexus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			1		
9. Maksimalna višina grmovne	0			80		

plastí (cm)						
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	50			45		
11. Pokrovnost opada (%)	90			95		
12. Višina opada (cm)	5–7			5–15		
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije	FV			FV		
II. Možnosti ohranjanja	So zelo dobre			So zelo dobre		
Celovita ocena (I. +II.)	FV			FV		

Tabela 16. Ocena ohranitvenega stanja habitata barjanskega okarčka v vzorčni ploskvi Vd4. Kazalnik 10 za leto 2018 prikazuje maksimalno višino zeliščne vegetacije.

ID VP: Vd4

Površina VP: 11.788 m²; Brest_NW (NR Iški morost – Veliki deli); 15. 6. in 2. 7. 2018 (Vreš B., Šilc U.); 3. 7. 2019 (Vreš B., Šilc U.); 2. 7. 2020 (Vreš B., Šilc U.); 14. 6. 2021 (Vreš B., Čelik T., Šilc U., Küzmič F., Behrič S.)

Kazalnik (1.–13.) Parameter (I.–II.)	FV	U1	U2	FV	U1	U2
	Leto 2018			Leto 2019		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	Brez fragmentiranosti			2 fragmenta (manjše zaplate visokega šašja)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	16			14		
4. Dominantne vrste	Dominira <i>Carex hostiana</i> (25%), subdominantne so <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i> , (15%), <i>Carex panicea</i> (20%), <i>Carex elata</i> (10%) in <i>Eriophorum angustifolium</i> (10%)			Dominira <i>Carex elata</i> (25%), subdominantne so <i>Molinia caerulea</i> (15%), <i>Carex panicea</i> (15%), <i>Eriophorum angustifolium</i> (15%), <i>C. hostiana</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 7 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>E. latifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i> in <i>Erigeron annuus</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> in <i>Juncus inflexus</i>)			z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Juncus inflexus</i>)		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	1			<1		
9. Maksimalna višina grmovne	80 (op.: izjema je robni			50		

plastí (cm)	PK07, kjer posamični grm <i>Frangula alnus</i> doseže 140 cm)				
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)		110 (op.: izjema so posamični primerki <i>Festuca pratensis</i> , ki dosežejo 130 cm)		50	
11. Pokrovnost opada (%)		65			65
12. Višina opada (cm)		2–3			1–3
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja	
I. Splošna struktura in funkcije		U1			U1
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op.: možnost vdora ITRV iz okolice)			So dobre (op.: možnost širjenja ITRV iz okolice)	
Celovita ocena (I. +II.)		U1			U1

	Leto 2020			Leto 2021		
1. Površina HT na vzorčni ploskvi	75-100 %			75-100 %		
2. Prostorska struktura vzorčne ploskve (fragmentiranost/homogenost)	2 fragmenta (manjše zaplate visokega šašja)			2 fragmenta (manjše zaplate visokega šašja)		
3. Značilne vrste (brez naravovarstveno slabih značilnic)	15			14		
4. Dominantne vrste	Dominirajo <i>Carex panicea</i> (20%), <i>C. davalliana</i> (20%), <i>Eriophorum angustifolium</i> (20%), subdominantna je <i>C. hostiana</i> (15%)			Dominira <i>Molinia caerulea</i> (20%), subdominantne so <i>C. hostiana</i> (15%), <i>C. elata</i> (15%), <i>C. panicea</i> (10%), <i>Eriophorum angustifolium</i> (10%)		
5. Naravovarstveno pomembne vrste	Prisotnih 6 indikatorskih vrst: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>			Prisotne 4indikatorske vrste: <i>Carex davalliana</i> , <i>C. hostiana</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Orchis palustris</i>		
6. Tujerodne invazivne vrste (ITRV)	posamezni primerki <i>Solidago gigantea</i>			< 1% <i>Solidago gigantea</i>		
7. Ekspanzivna domorodna zelišča	z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> ,			z majhno pokrovnostjo (<i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Equisetum palustre</i> ,		

	<i>Filipendula ulmaria, Galium mollugo, Holcus lanatus, Juncus inflexus, J. effusus</i>			<i>Filipendula ulmaria, Galium mollugo, Holcus lanatus, Juncus inflexus, J. effusus</i>		
8. Ekspanzivne lesnate vrste (%)	<1			<1		
9. Maksimalna višina grmovne plasti (cm)	80			0		
10. Povprečna višina zeliščne plasti (cm)	60			60		
11. Pokrovnost opada (%)		75			67	
12. Višina opada (cm)		1–3			1–3	
13. Površina HT na lokaciji vzorčne ploskve	Se ne spreminja			Se ne spreminja		
I. Splošna struktura in funkcije		U1			U1	
II. Možnosti ohranjanja	So dobre (op.: možnost širjenja ITRV iz okolice)			So dobre (op.: možnost širjenja ITRV iz okolice)		
Celovita ocena (I. +II.)		U1			U1	

3.4 Priporočila za upravljanje s površinami v habitatu barjanskega okarčka na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost

3.4.1 Splošna priporočila

Pri izvajanju kmetijske prakse naj se upošteva naslednja priporočila (Čelik 2015a, ZRC SAZU & ZRSVN 2016):

- Če razmere dopuščajo, naj se košnja izvaja v obdobju med 15. 11. tekočega in 15. 3. naslednjega leta, sicer vsaj po 1. avgustu; na negnojnih in s hranili zelo revnih traviščih naj se košnja izvaja le vsako drugo ali tretje leto, ali še v daljših intervalih, odvisno od tipa travišča in hitrosti zaraščanja.
- Košnja naj se izvaja prostorsko mozaično – pokosi se le del površine travnika (največ 50%). Nepokošena površina naj ostane bolj v osrednjem delu travnika, saj so robni deli (ob hidromelioracijskih jarkih, intenzivno gojenih travnikih, njivah itd.) najmanj primeren življenjski prostor barjanskega okarčka.
- Košnja naj se izvaja na višini vsaj 10–15 cm nad tlemi.
- Pokošena trava naj ostane na travniku vsaj 2 dni, da je omogočen umik preživelih gosenic s pokošene trave. Pokošena trava naj se nato odstrani s travnika.
- Uporablja naj se lažja kmetijska mehanizacija, ki čim manj obremeni travno rušo in talni relief.
- Na travišču se lahko ohranja posamezne mlade grme raztreseno po celotni površini travišča; grmovje naj ne presega 20% površine travišča.
- Odstranjevanje odvečnega deleža grmovja na traviščih naj se izvaja ročno med 15. 11. tekočega in 15. 3. naslednjega leta.
- Travnikov naj se ne gnoji in apni.
- Na travnikih naj se ne uporablja fitofarmacevtskih sredstev.
- Na travnikih naj se ne pase živali.
- Na travnike naj se ne seje komercialnih TTM, TDM, DTM mešanic.
- Travnikov naj se ne požiga.
- Travnikov naj se ne preorava, nasipava ali drugače spreminja njihove namembnosti.
- Opusti naj se čiščenje drenažnih jarkov in odlaganje izkopane zemljine na travnik ob jarku. To naj velja vsaj za vse jarke, ki neposredno mejijo na habitat barjanskega okarčka.

3.4.2 Priporočila za habitat vrste na Mostišču

Za ohranjanje in izboljšanje kakovosti habitata populacije barjanskega okarčka na Mostišču je, poleg splošnih priporočil (poglavje 3.4.1), priporočeno upoštevati še naslednje smernice:

- Košnja travišč v območju glavnine populacije (ploskve 3a, 3b, 4) naj se izvaja mozaično v triletnem ciklusu, tj. vsako leto se pokosi le ena od treh ploskev, kar pomeni, da se posamezna/ista ploskev pokosi vsako tretje leto (ti. triletni kolobar).
- Nujno bi bilo v sistem mozaične košnje habitata v območju Mo uvesti tudi ploskev 2. Po tem se naj izdelata načrt triletnega kolobarja prostorsko mozaične košnje, ki bo vključeval ploskve 2, 3a, 3b in 4.
- Košnjo v območju južno od ploskve 2, kjer so s hranili bogatejša tla, je v nekaj naslednjih letih, z namenom vzpostavitve oligotrofnih travnikov, predvidoma smiselno izvajati vsako leto na celotni površini, z odvozom posušene biomase, vendar ne pred 1. avgustom. Režim košnje

naj se za naslednja leta načrtuje glede na podatke, ki se jih pridobi z vsakoletnim spremljanjem stanja vegetacije.

- Z ročnim odstranjevanjem lesne zarasti (npr. uporaba ročne nahrbtnne motorne kose) naj se vzdržuje pokrovnost grmovja, ki je lahko maksimalno visoko do 120 cm in ne sme presegati 20% površine ploskve/travišča; če so grmi višji od 120 cm, njihova pokrovnost ne sme presegati 10% površine ploskve/travišča. Odstranjevanje lesne zarasti naj se izvaja vsako sezono, oz. odvisno od podatkov o pokrovnosti in višini lesne zarasti, ki se jih pridobi z vsakoletnim spremljanjem stanja v vegetacijski sezoni.
- Potrebno je nadaljevati z izvajanjem ukrepov za preprečitev nadaljnega širjenja zlate rozge in ukrepe tudi izboljšati glede na podatke iz upravljanja s tovrstnimi površinami na NRIM (Vreš s sod. 2021). Sestoj zlate rozge, ki se mestoma pojavljajo na vzorčnih ploskvah (3a, 3b, 4) naj se kosi selektivno (kosi se izključno le sestoj zlate rozge) z nahrbtno kosilnico. Z namenom oslabitve rastlin naj se košnja v naslednjih letih izvede vsaj 2x v letu: prvič v aprilu ali maju (odvisno od višine rastlin) in potem še enkrat pred cvetenjem. Na ostalih površinah v območju Mo, kjer so obsežni sestoji zlate rozge (to so predvsem robne površine območja), se lahko večkratna letna košnja zlate rozge izvaja s traktorsko kosilnico – predvidoma nekaj naslednjih let, odvisno od podatkov, ki se jih pridobi z vsakoletnim spremljanjem stanja vegetacije/habitata barjanskega okarčka. Redno košnjo zlate rozge 3–4x v letu bi bilo, glede na Vreš s sod. (2021), smiselno uvesti tudi v obsežnih sestojih na sosednjih zemljiščih.
- Obstoječe mejice, ki obdajajo območje Mo je smiselno ohranjati, saj nudijo zavetje ob močnih vetrovih, deloma preprečujejo preveliko stopnjo disperzije odraslih osebkov barjanskega okarčka, hkrati pa je meja habitata še vedno dovolj odprta za migracije osebkov.

3.4.3 Priporočila za habitat vrste na Podvinu

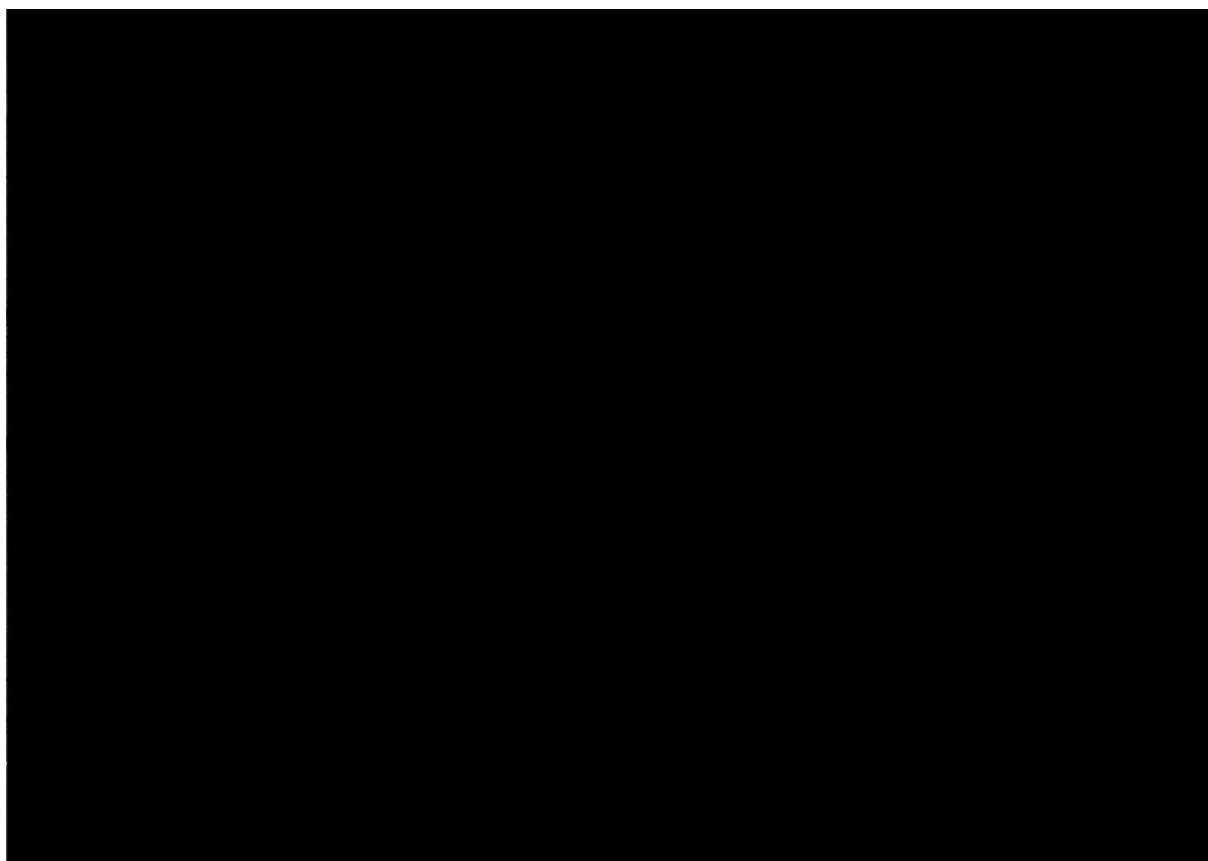
Za ohranjanje in izboljšanje kakovosti habitata populacije barjanskega okarčka na Podvinu je, poleg splošnih priporočil (poglavje 3.4.1), priporočeno upoštevati še naslednje smernice:

- Nujno je uvesti prostorsko mozaično košnjo s triletnim kolobarjem na kompleksu ploskev 1 in 4, kjer je sestava in struktura zeliščne plasti vegetacije trenutno ugodna za barjanskega okarčka (op. struktura je ustrezna le v severnih 2/3 ploskve 1).
- V ploskvah 1 in 4 naj se z ročnim odstranjevanjem lesne zarasti vzdržuje ustrezna pokrovnost z grmovjem, ki je opisana v 4. alineji poglavja 3.4.2. Dokler bo na V robu ploskve 1 še prisoten vpliv evtrofikacije zaradi poglobljanja jarka in odlaganja izkopane zemljine na vegetacijo ob jarku pred desetimi leti, naj se ta rob pokosi vsako leto in pokošena biomasa se po sušenju odstrani s travišča.
- Dokler bo na ploskvi 3 še prisoten vpliv evtrofikacije zaradi gnojenja travnika v letu 2012 in poglobljanja jarka ter odlaganja izkopane zemljine na vegetacijo ob jarku v letu 2009, je, z namenom ponovne vzpostavitve oligotrofnega mokrotnega travnika, priporočljiva vsakoletna košnja z odvozom posušene biomase. Ko se bo vzpostavil HT, ki bo obsegal vsaj 75% površine ploskve in v katerem bodo prevladovala ($\geq 50\%$) definirane dominantne in subdominantne vrste (glej Tabela 3), se naj ta ploskev vključi v sistem triletnega kolobarja prostorsko mozaične košnje v območju Podvin.
- Čim prej naj se prepove čiščenje vseh drenažnih jarkov, ki mejijo neposredno (jarki na vzhodnem robu ploskev 1 in 2, na vzhodnem robu ploskve 3, na severnem robu ploskve 2) in posredno (vsaj jarki na vzhodnem robu parcel 690 in 691, na severnem robu parcel 682, 685, 689 in 690, na južnem robu parcel 687/1, 688/1, 691 in naprej proti vzhodu ob cesti Ig-Škofljica) na območje obstoječega habitata vrste na Podvinu.
- Glede na podatke vsakoletnega spremljanja stanja vegetacije/habitata barjanskega okarčka, naj se izvaja ukrepe za preprečitev širjenja zlate rozge, po navodilih opisanih v poglavju 3.4.2.

3.4.4 Priporočila za habitat vrste v NR Iški morost

Za ohranjanje in izboljšanje kakovosti habitata nove populacije barjanskega okarčka, ki smo jo vzpostavili z reintrodukcijo in suplementacijo osebkov v letih 2020 in 2021 (Čelik 2021) je, poleg splošnih priporočil (poglavje 3.4.1), priporočeno upoštevati še naslednje smernice:

- V območju habitata nove populacije barjanskega okarčka naj se izvaja prostorsko mozaična košnja s triletnim kolobarjem po načrtu košnje (Slika 17), ki smo ga izdelali v dogovoru z Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije – Birdlife Slovenia [REDACTED]



Slika 17. Načrt košnje v območju ponovne naselitve vrste *C. oedippus* v NR Iški morost, ki upošteva triletni kolobar. Številke predstavljajo leta, ko se pokosi posamezna tretjina območja.

- V vseh štirih ploskvah se nadaljuje z ukrepi reguliranja pokrovnosti z grmovjem (ročno odstranjevanje lesne zarasti kot se je izvajalo v obdobju 2019–2021), upoštevaje tudi predlagane ukrepe, ki so opisani v 4. alineji poglavja 3.4.2.
- Potrebno je nadaljevati z obstoječim izvajanjem ukrepov za preprečitev širjenja zlate rozge, ki so se v obdobju 2019–2021 izkazali za učinkovite (Vreš s sod. 2021). Košnja naj se ustrezno izvaja v robnih delih habitata barjanskega okarčka (severni rob ploskev 2 in 1, vzhodni rob ploskev 1, 3 in 4, južni rob ploskve 4) in na okoliških površinah v NRIM. Manjše sestoje s posamičnimi rastlinami zlate rozge, ki se mestoma pojavljajo v območju habitata barjanskega okarčka, se naj odstranjuje ročno s puljenjem ali kosi selektivno (kosi se izključno le zlata rozga) z nahrbtno kosilnico, obsežnejše sestoje zlate rozge (to so robne površine habitata in okoliške površine v NRIM), se lahko kosi s traktorsko kosilnico večkrat v letu.

- Obstoječe mejice, ki obdajajo habitat barjanskega okarčka, kot tudi v ostalih predelih NR Iški morost, je smiselno ohranjati, saj nudijo zavetrje ob močnih vetrovih, deloma preprečujejo preveliko stopnjo disperzije odraslih osebkov barjanskega okarčka, hkrati pa je meja habitata še vedno dovolj odprta za morebitne migracije osebkov, če se bo v prihodnje preko vzpostavitve sistema vmesnih zaplat habitata (angl: stepping stones) omogočilo genetsko povezavo s populacijo med Igom in Škofljico.

4. ZAKLJUČKI

V obdobju 2018–2021 se je v habitatu barjanskega okarčka na Ljubljanskem barju na nahajališčih Mostišče, Podvin in NR Iški morost, ki obsega 13 vzorčnih ploskev, stanje izboljšalo v sedmih VP, v dveh VP se je poslabšalo, nespremenjeno (pretežno slabo stanje) je ostalo v štirih VP (Tabela 17: prvi stolpec).

Tabela 171. Ocene stanja ohranjenosti habitata barjanskega okarčka v vzorčnih ploskvah v območjih Mo (Mostišče, Škofljica – Ig), Po (Podvin, Škofljica – Ig) in Vd (Veliki deli; NRIM) v letih 2018, 2019, 2020 in 2021.

Ocena 2018 = ocena ohranjenosti habitata v letu 2018 (Čelik s sod. 2018); ocena 2019, ocena 2020 in ocena 2021 = ocena ohranjenosti habitata v letih 2019, 2020 in 2021 (ta študija). **Rdeča barva** = poslabšanje stanja v obdobju 2018–2021; **zelena barva** = izboljšanje stanja v obdobju 2018–2021; **siva barva** = ni spremembe stanja v obdobju 2018–2021; - ocena ni podana, ker se v tem letu fitocenološki popis v VP ni izvajal zaradi pokošenosti ploskve

VP	Ocena 2018	Ocena 2019	Ocena 2020	Ocena 2021	Ključni razlogi izboljšanja / poslabšanja / nespremenjenega stanja
Mo1	-	U2	U2	-	širjenje domorodnih ekspanzivnih vrst in ITRV (<i>Solidago</i> spp.) s sosednjih površin zaradi preoranja VP pred desetimi leti (vzpostavitev golih tal za naseljevanje omenjenih vrst)
Mo2	U1	FV	FV	FV	povečanje pokrovnosti dominantnih/subdominantnih vrst, ki so hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka, povečanje števila indikatorskih vrst; še vedno je prisoten neugoden vpliv zgodnje košnje celotne površine VP v sezoni/letu
Mo3a	U2	U2	FV	FV	zmanjšanje pokrovnosti lesne zarasti (45%→15%) in vzpostavitev mozaične košnje
Mo3b	FV	FV	FV	FV	povečanje pokrovnosti dominantnih/subdominantnih vrst, ki so hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka, povečanje števila indikatorskih vrst, zmanjšanje pokrovnosti lesne zarasti zaradi načrtnega spomladanskega odstranjevanja v letih 2019, 2020 in 2021 ter vzpostavitev mozaične košnje
Mo4	U2	U1	U2	U2	pokrovnost lesnih vrst med leti še vedno niha (neugodno / ugodno) glede na frekvenco in intenziteto odstranjevanja zarasti ter košnje, kar vpliva tudi na nihanje količine rastlinskega opada
Po1	FV	FV	U2	U1	izkopanje jarka in odlaganje izkopane zemljine na vegetacijo v decembru 2019 (povzročitelj: Elektro LJ); še vedno je prisoten vpliv eutrofikacije ob jarku na V robu VP (zaradi poglobljanja jarka in odlaganje izkopane zemljine na vegetacijo ob jarku pred desetimi leti), vendar se ta vpliv zmanjšuje s košnjo V roba VP v zadnjih dveh letih
Po2	U1	U2	U2	-	širjenje domorodnih ekspanzivnih vrst in vrst intenzivno gojenih travnikov, redna vsakoletna košnja celotne površine VP
Po3	U2	U2	U2	U2	zmanjšanje pokrovnosti ekspanzivnih domorodnih zelišč in vrst gojenih travnikov, ki so v 2018 in 2019 prevladovali zaradi še vedno prisotnega vpliva eutrofikacije ob jarku na V robu VP (posledica poglobljanja jarka in odlaganje izkopane zemljine na vegetacijo ob jarku pred desetimi leti) in gnojenja z gnojevko celotne VP v juliju l. 2012, vendar se ta vpliv zmanjšuje; povečanje pokrovnosti dominantnih/subdominantnih vrst, ki so hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka
Po4	U1	U2	FV	U2	v zadnjih dveh letih je sicer zaznana povečana pokrovnost dominantnih/subdominantnih vrst, ki so hranilne rastline gosenic barjanskega okarčka in zmanjšana pokrovnost ekspanzivnih domorodnih zelišč ter zmanjšana pokrovnost lesnih vrst (predvsem navadna krljika) zaradi vsakoletne košnje, ki pa zmanjšuje količino rastlinskega opada pod mejo, ki je ugodna za barjanskega okarčka
Vd1	U1	U2	FV	FV	povečanje količine rastlinskega opada zaradi vzpostavitve mozaične košnje v območju habitata barjanskega okarčka v NRIM
Vd2	U1	U1	FV	FV	povečanje količine rastlinskega opada zaradi vzpostavitve mozaične košnje v območju habitata barjanskega okarčka v NRIM

Vd3	FV	FV	FV	FV	povečanje količine rastlinskega opada zaradi vzpostavitve mozaične košnje v območju habitata barjanskega okarčka v NRIM
Vd4	U1	U1	U1	U1	zaradi redne vsakoletne košnje VP do leta 2021 je količina rastlinskega opada neustrezna

V ploskvi Po3 smo stanje opredelili kot izboljšano (prvi stolpec v Tabeli 17), ker se je, z vidika ekoloških potreb barjanskega okarčka, sestava in struktura vegetacije izboljšala (prim. s Sliko 9 in Tabelo 11), čeprav je ocena kakovosti habitata še vedno U2.

V ploskvi Vd3 smo stanje opredelili kot izboljšano (prvi stolpec v Tabeli 17), kljub temu, da je ocena kakovosti habitata v vseh štirih letih FV, saj se je z uvedbo prostorsko mozaične košnje v letu 2019 struktura vegetacije v zadnjih dveh letih izboljšala v primerjavi s prejšnjima dvema letoma (prim. s Tabelo 15).

Ključni razlogi izboljševanja ugodnega stanja habitata okarčka so:

- časovno in prostorsko prilagojena mozaična košnja,
- odstranjevanje lesne zarasti,
- odstranjevanje ITRV.

Navedene aktivnosti vplivajo pozitivno predvsem na izboljšanje strukture habitata barjanskega okarčka ter povečevanje deleža hranilnih rastlin v zeliščni plasti vegetacije.

Ključni razlogi slabšanja ugodnega stanja habitata okarčka so:

- intenzifikacija in eutrofikacija (preoravanje travišč, vsakoletna košnja celotnega travišča, večkratna košnja/leto, dosejavanje vrst intenzivno gojenih travnikov, gnojenje, čiščenje drenažnih jarkov z odlaganjem zemljine iz jarkov na travišče),
- izsuševanje (poglabljanje jarkov),
- zaraščanje z lesnimi vrstami (predvsem z navadno krhliko in pepelnatosivo vrbo) in/ali sukcesija sestojev v druge tipe vegetacije (npr. visoko šašje in steblikovje),
- vdiranje ITRV (predvsem *Solidago* spp.) iz sosednjih opuščanih ali ruderaliziranih površin.

Navedene aktivnosti zmanjšujejo površino habitata, slabšajo njegovo strukturo in zmanjšujejo številčnost ter pokrovnost hranilnih rastlin barjanskega okarčka.

5. VIRI

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

Čelik T (2015a) Monitoring tarčnih vrst: Barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*). Ljudje za Barje – ohranjanje biotske pestrosti na Ljubljanskem barju. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 31 str.

Čelik T (2015b) Stanje vlagoljubnih populacij barjanskega okarčka v Sloveniji. V: Ogrožene vrste Nature 2000 - stanje in izzivi, 10. strokovni posvet ZRSVN, Ljubljana, 2015. http://www.zrsvn.si/dokumenti/73/2/2015/CelikT_za_splet_3953.pdf.

Čelik T (2021) Povečanje velikosti populacije in izboljšanje stanja ohranjenosti vrste barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*) na Ljubljanskem barju s suplementacijo in reintrodukcijo osebkov. Drugo poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 28 str. + digitalna priloga

Čelik T, Šilc U, Vreš B (2018) Raziskava stanja potencialnih izvornih populacij vrste barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*) in stanja njihovega habitata s smernicami za ustrezno upravljanje. Prvo poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 48 str. + 2 digitalni prilogi

DPOMS (2015) Pritožba pri Komisiji evropskih skupnosti zaradi neizpolnjevanja prava skupnosti: Drastičen upad metulja barjanski okarček v štirih območjih Natura 2000 v osrednji Sloveniji. Društvo za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije & Butterfly Conservation Europe, Ljubljana, 33 str.

ESRI (1999-2015) ArcGIS Desktop: Release 10. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute.

IUCN/SSC (2013) Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viiii + 57 str.

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

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. Računalniški program za analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.

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

Vreš B, Šilc U, Čelik T (2016) Monitoring tarčnih habitatnih tipov: HT 6510, HT 6410 in HT 7230. Ljudje za Barje – ohranjanje biotske pestrosti na Ljubljanskem barju. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, 162 str. (73 str. + priloge)

Vreš B, Čelik T, Kuzmič F, Behrič S, Šilc U (2021) Začetni, vmesni in končni popis vegetacije na območjih posameznih metod zatiranja vrst iz rodu zlate rozge (*Solidago* sp.) v Naravnem rezervatu Iški morost v okviru projekta PoLJUBA, št. OP20.02644. Končno poročilo. ZRC SAZU, Ljubljana 29 str. + 1 digitalna priloga

ZRC SAZU & ZRSVN (2016) Predlog sprememb operacije STELJNIKI (Kmetijsko okoljska in Kmetijsko podnebna plačila – KOPOP) od leta 2017 dalje. Dopis ZRSVN (8-I-181/2-O-16/PG) in ZRC SAZU (12-44-16) z dne 6. 6. 2016 na MKGP RS, 5 str.

PRILOGA 1 (digitalna)

ZRC SAZU_PoLJUBA_Coedippus_Vegetacija 2018–2021.xls

Vključuje: podatke vegetacijskih popisov v habitatu barjanskega okarčka (*C. oedippus*) na nahajališčih Mostišče (Mo), Podvin (Po) in NR Iški morost (Vd) na Ljubljanskem barju v letih 2018, 2019, 2020 in 2021