



ANALIZA IN OCENA STANJA PROJEKTNEGA OBMOČJA VOLČEKE (SI3000213)

*Report of detailed analysis of situation on
nature conservation measures for Natura
2000 site Volčke*



OSNOVNE INFORMACIJE O PROJEKTU	
Naslov projekta:	LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji
Akronim:	LIFE-IP NATURA.SI
Šifra projekta:	LIFE17 IPE/SI/000011
Trajanje projekta:	05.09.2018 – 31.12.2026
Vodilni partner:	Ministrstvo za okolje in prostor (MOP)
Naslov izročka:	Analiza in ocena stanja projektne območja Volčke
Deliverable:	Report of detailed analysis of situation on nature conservation measures for Natura 2000 site Volčke
Action:	A1: Elaboration of implementation plans for concrete conservation projects
Odgovorni nosilec za pripravo izročka:	Zavod RS za varstvo narave
Avtorji:	Eva Langerholc, Tanja Košar Starič, Gregor Kalan
E-naslov:	eva.langerholc@zrsvn.si

Dokument je izdelan v okviru projekta LIFE Integriran projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji - LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011), ki ga sofinancirajo Evropska unija preko programa LIFE, Ministrstvo za okolje in prostor ter partnerji.



KAZALO VSEBINE

POVZETEK	6
SUMMARY	6
1 SPLOŠEN OPIS OBMOČJA	7
1. 1 Zgodovinski opis območja	9
1. 2 Pregled dosedanjih naravovarstvenih aktivnosti na projektnem območju	10
2 VARSTVENI STATUSI	12
2. 1 Območje Natura 2000	12
2. 2 Naravna vrednota	13
2. 3 Ekološko pomembno območje.....	14
3 TARČNE VRSTE IN HABITATNI TIPI	15
3. 1 HT_6410 Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (<i>Molinion caeruleae</i>).....	15
3. 2 HT_6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	20
3. 3 Donavski potočni piškur (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)	26
3. 4 Navadni škržek (<i>Unio crassus</i>).....	29
3. 5 Strašničin mravljiščar (<i>Phengaris teleius</i>).....	33
3. 6 Temni mravljiščar (<i>Phengaris nausithous</i>).....	39
4 VIRI	45



KAZALO SLIK

Slika 1: Projektno območje Volčeke.....	7
Slika 2: Del območja Volčeke z Vzhodno Ložnico v 19. stol. in danes (vir: Mapire, 2020).....	10
Slika 3: Območje Natura 2000 Volčeke.....	13
Slika 4: Območje naravne vrednote Volčeke	14
Slika 5: Ekološko pomembno območje Volčeke.....	14
Slika 6: Travnik s prevladujočo stožko (foto: B. Fajdiga; vir: arhiv ZRSVN).....	15
Slika 7: Prisotnost habitatnega tipa (HT) Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno muljastih tleh (<i>Molinion caeruleae</i>) na projektnem območju v letu 2019	16
Slika 8: Cona habitatnega tipa (HT) Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno muljastih tleh (<i>Molinion caeruleae</i>) na projektnem območju	17
Slika 9: Nižinski ekstenzivno gojen travnik z zdravilno strašnico (<i>Sanguisorba officinalis</i>) (foto: B. Fajdiga; vir: arhiv ZRSVN).....	20
Slika 10: Prisotnost habitatnega tipa (HT) Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) na projektnem območju v letu 2019	22
Slika 11: Cona habitatnega tipa (HT) Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) na projektnem območju	23
Slika 12: Donavski potočni piškur (<i>Eudontomyzon vladkovi</i>) (foto: P. Veenvlied; vir: arhiv ZRSVN)	26
Slika 13: Cona donavskega potočnega piškurja (<i>Eudontomyzon vladkovi</i>) na projektnem območju ..	27
Slika 14: Navadni škržek (<i>Unio crassus</i>) (foto: M. Rogelj; vir: arhiv ZRSVN)	29
Slika 15: Cona navadnega škržka (<i>Unio crassus</i>) na projektnem območju	30
Slika 16: Strašničjin mravljiščar (<i>Phengaris teleius</i>) (foto: M. Jež; vir: arhiv ZRSVN)	33
Slika 17: Lokacije ujetih strašničjinih mravljiščarjev (<i>Phengaris teleius</i>) in njihovi preleti na območju	35
Slika 18: Cona strašničjinega mravljiščarja (<i>Phengaris teleius</i>) na projektnem območju	36
Slika 19: Temni mravljiščar (<i>Phengaris nausithous</i>) (foto: M. Jež; vir: arhiv ZRSVN)	39
Slika 20: Lokacije ujetih temnih mravljiščarjev (<i>Phengaris nausithous</i>) in njihovi preleti na območju Volčeke v letu 2017 (Zakšek in sod., 2017).....	41
Slika 21: Cona temnega mravljiščarja (<i>Phengaris nausithous</i>) na projektnem območju.....	42



KAZALO TABEL

Tabela 1: Vrste in habitatni tipi vezani na območje Natura 2000 Volčke ¹	12
Tabela 2: Oznaka naravne vrednote Volčke	13
Tabela 3: Cilji PUN 2015-2020 za HT_6410 Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (<i>Molinion caeruleae</i>) na POO Volčke	18
Tabela 4: Cilji PUN 2015-2020 za HT_6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) na POO Volčke	24
Tabela 5: Cilji PUN 2015-2020 za donavskega potočnega piškurja (<i>Eudontomyzon vladykovi</i> spp.) na POO Volčke.....	28
Tabela 6: Cilji PUN 2015-2020 za navadnega škrčka (<i>Unio crassus</i>) na POO Volčke.....	31
Tabela 7: Ocene velikosti populacij strašničinega mravljiščarja (<i>Phengaris teleius</i>) s 95 % intervali zaupanja na območju Volčke v štirih letih vzorčenja (Zakšek in sod., 2017)	34
Tabela 8: Cilji PUN 2015-2020 za strašničinega mravljiščarja (<i>Phengaris teleius</i>) na POO Volčke..	37
Tabela 9: Ocene velikosti populacij temnega mravljiščarja (<i>Phengaris nausithous</i>) s 95 % intervali zaupanja na območju Volčke v štirih letih vzorčenja.....	40
Tabela 10: Cilji PUN 2015-2020 za temnega mravljiščarja (<i>Phengaris nausithous</i>) na POO Volčke	43



POVZETEK

Pričujoči dokument je eden izmed prvih mejnikov akcije A.1 v sklopu priprave *Izvedbenih načrtov za konkretne akcije ohranjanja na posameznih projektnih območjih*. V dokumentu je podano izhodiščno stanje projektnega območja s področja varstva narave ter naravovarstvena izhodišča za upravljanje. Dokument na podlagi identificiranih groženj definira naravovarstvene cilje ter predlaga usmeritve (tudi ukrepe) za doseganje teh ciljev. Temeljna podlaga za pripravo dokumenta je bil Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015-2020, ki podrobneje opredeljuje varstvene cilje in ukrepe za območje Natura 2000 Volčke.

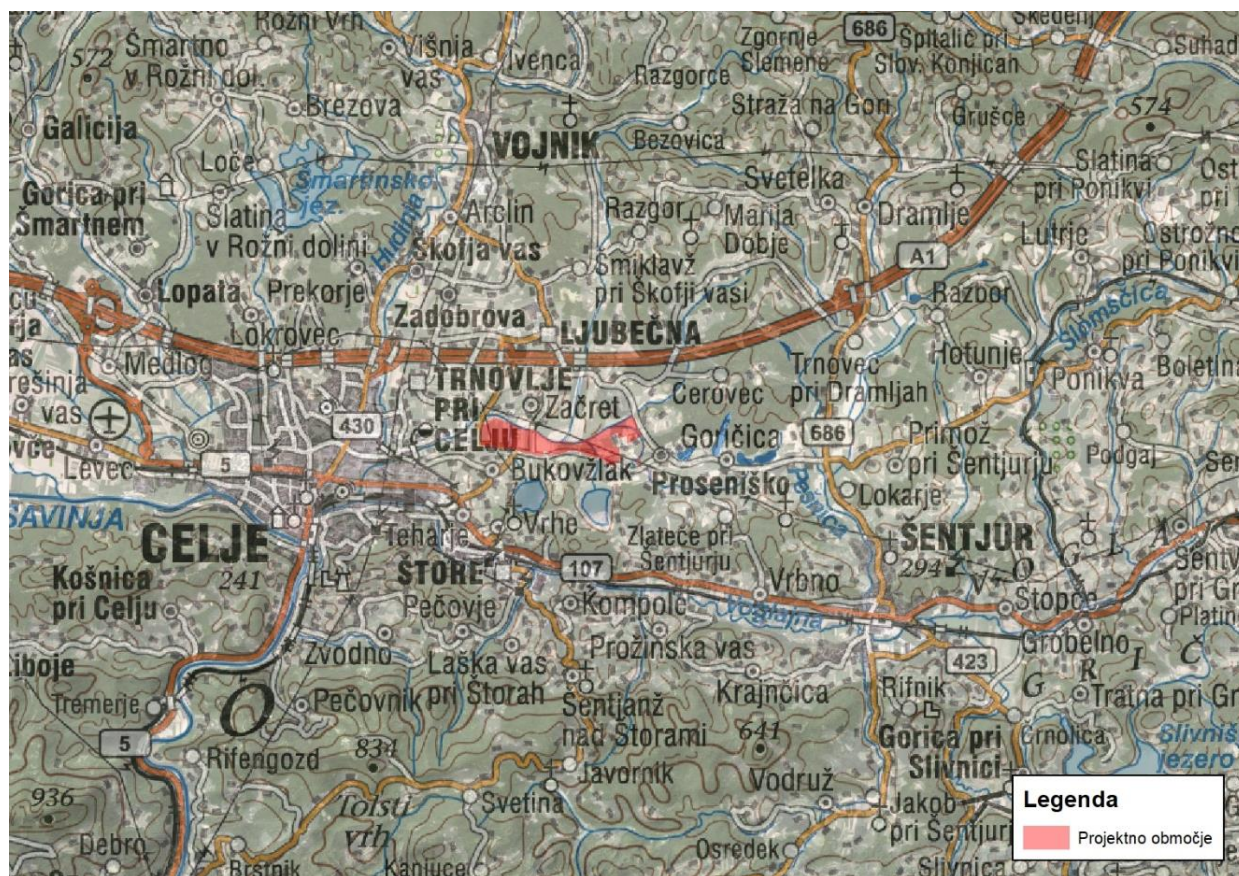
S pomočjo tega dokumenta bo v nadaljevanju akcije A.1 v medsektorskem dialogu pripravljen *Izvedbeni načrt za konkretne akcije ohranjanja na projektnem območju Volčke*, ki bo služil kot podlaga za izvajanje konkretnih aktivnosti/ukrepov na terenu (akcija C1).

SUMMARY

This document is one of the first milestones of Action A.1 - *Elaboration of implementation plans for concrete conservation projects* for individual project areas. It provides a detailed assessment of the initial situation of nature conservation of the project area. Based on the identified threats, this document defines in detail key nature conservation objectives and measures for Natura 2000 project site. The basis for preparation of this document was Natura 2000 Management Programme for Slovenia for the Period 2015-2020.

The contents of this document will be later used in cross-sectoral dialogue for *Elaboration of implementation plan for concrete conservation projects*, which will represent the basis for implementation of concrete conservation activities/measures in the field (Action C1).

1 SPLOŠEN OPIS OBMOČJA



Slika 1: Projektno območje Volčke

Območje Natura 2000 Volčke leži na jugovzhodnem robu Celjske kotline, vzhodno od mesta Celje in severno od naselja Bukovžlak. Gre za okrog 3 km dolgo in 500 m široko območje, ki se razteza na 104 ha. Območje na severni strani omejuje vodotok Vzhodna Ložnica z levim pritokom, tj. potokom Dobje.

Gre za mokrotno območje, ki nudi habitat številnim rastlinskim in živalskim vrstam. Ime Volčke domnevno izvira iz imena ene od trših in ostrejših trav - volka, značilnih za takšna območja. Z naravovarstvenega vidika je območje Volček zelo pomembno, saj gre za redki ostanek nekdanjih mokrotnih območij v spodnji Savinjski dolini. Tukaj so se ohranile različne vlagoljubne rastlinske združbe kot so šašja, ločja in močvirni travniki z modro stožko (*Molinia coerulea*), ob jarkih pa tudi trstikovja in rogozovja bogata z vodno peruniko (*Iris pseudacorus*) (Rebeušek, 1999). Sicer pa tukajšnji travniki nudijo habitat nekaterim ogroženim rastlinskim in živalskim vrstam. Tako sta še danes na bolj vlažnih depresijah travnika prisotni dve rastišči sibirske perunike (*Iris sibirica*). Rastišči se nahajata na severnem delu območja,



nekaj rastlin pa se nahaja tudi na površinah zaraščajočih z dobom. V preteklosti so bile na tem območju opažene tudi številne vrste ptic, med katerimi velja izpostaviti zlasti zlatovranko (*Coracias garrulus*) (Rebeušek, 1999).

Volčeški travniki so z naravovarstvenega vidika še posebej pomembni za evropsko ogrožene vrste metuljev, kot sta temni mravljiščar (*Phengaris nausithous*) in strašničin mravljiščar (*Phengaris teleius*), katerih hranilna rastlina zdravilna strašnica (*Sanguisorba officinalis*) raste na teh travnikih. Po besedah Rebeuška (ustno), se na tem območju nahajata največji populaciji teh dveh vrst v Celjski kotlini. Za ti dve vrsti je opredeljeno tudi območje Natura 2000 Cerovec (SI3000114), ki je cca. 3 km oddaljeno od Volček. Od evropsko ogroženih vrst metuljev se tukaj pojavlja še močvirski cekinček (*Lycaena dispar*).

Vzhodno od Volček, v kraju Goričica, občina Šentjur, se nahajajo gojitveni ribniki Goričica. Napaja jih istoimenski potok, ki se zliva v pritok Dobja in dalje v potok Dobje. Ta poleg Vzhodne Ložnice predstavlja habitat donavskega potočnega piškurja (*Eudontomyzon vladkykovi*) ter navadnega škržka (*Unio crassus*). Vrsti sta bili v preteklosti na tem območju sicer najdeni, danes pa njun obstoj vprašljiv. Vzrok za to je verjetno industrija, ki se nahaja v neposredni bližini območja. Ena izmed večjih industrij na tem območju je Cinkarna Celje, katere glavna dejavnost je proizvodnja titanovega dioksida. Na območju Cinkarne so trije iztoki odpadnih vod v površinske vodotoke. Dva sta speljana v Vzhodno Ložnico, tretji pa v Hudinjo, ki se po približno 200 m od iztoka izlije v reko Voglajno (Povž, 2012).

V letih 2016 in 2017 je izvajalec monitoringa odpadnih vod CDM Smith ugotovil znaten učinek na podtalnico na območju Cinkarne Celje in sicer zaradi povišanih koncentracij potencialno škodljivih snovi, še zlasti cinka, arzena in klorobenzena, katerih vrednosti so presegale veljavne mejne vrednosti za kakovost tal in podtalnice. Ugotovljene so bile tudi povišane vrednosti bakra, svinca in kadmija. Vzorčenje tal je pokazalo, da je onesnaženje povzročilo odlaganje odpadkov iz nekdanjih proizvodnih obratov, ne pa aktualna proizvodnja na sedanji lokaciji. Kot je bilo ugotovljeno, se negativni vpliv kaže na vodne rastline, kar je posledica cinka, ki izhaja iz območja aktualne proizvodnje Cinkarne iz do sedaj še neznanega vira in arzen, ki izhaja iz območja na desnem bregu Hudinje. Negativen vpliv pa je bil zaznan tudi pri rakih, kar pa pripisujejo vtoku podtalnice onesnažene z arzenom. Po navedbah izvajalca bo potrebno ukrepati z namestitvijo hidravlične zapore, s črpanjem in čiščenjem vode naslednjih 5 do 10 let in pri tem ves čas izvajali monitoring. Ukrepe je potrebno uskladiti z Ministrstvom za okolje in prostor ter pridobiti ustrezna dovoljenja (Cinkarna Celje, 2018).



Na projektnem območju naloge javne službe s področja ohranjanja narave opravlja Zavod RS za varstvo narave in sicer območna enota Celje.

1. 1 Zgodovinski oris območja

Volčkeke predstavljajo ostanek poplavnega območja nižinskega potoka Vzhodna Ložnica, ki je imel pred regulacijo meandrirajočo strugo in sicer vse do izliva v reko Voglajno. Ta del je predstavljal naravni zadrževalnik visokih voda, ki je Celje varoval pred visokimi vodami z vzhodne strani. Območje so prekrivali obsežni vlažni in v manjšem delu močvirni travniki, mehkolesna loka z vrbami in jelšami ter trdolesna loka s hrastom dobom in belim gabrom. Po uravnavi Ložnice in izkopih melioracijskih jarkov je območje izgubilo funkcijo naravnega zadrževalnika, kar je močno okrnilo značilnosti tega območja. Velik vpliv na to območje je imela tudi izgradnja vzhodne celjske obvoznice, ki je zahodni del območja odrezala od osrednjega dela.

V preteklosti je bila na tem območju razvita opekarniška dejavnost, ki se je predvsem v okolici Ljubečne v veliki meri začela razvijati v 19. stoletju (Cencelj in Teršek, 2018). Za izvajanje te dejavnosti je bila nujno potrebna glina, katere nahajališče je bilo tudi na današnjem območju Volček. Z melioracijskimi ukrepi v 70. letih prejšnjega stoletja, so glinena tla močno osušili ter s tem spremenili pedološke pogoje, kar je močno vplivalo na izginjanje mokrotnih travnikov ter posledično na takrat domnevno številčno populacijo danes evropsko ogroženih vrst metuljev. K temu pa je prispevala tudi intenzifikacija kmetijstva (izsuševanje mokrotnih travnikov, prepogosta košnja, sejanje monotonih travnih mešanic, povečan vnos mineralnih gnojil, preoravanje travnikov v njive) v obvodnem pasu Ložnice.



Slika 2: Del območja Volčke z Vzhodno Ložnico v 19. stol. in danes (vir: Mapire, 2020)

1. 2 Pregled dosedanjih naravovarstvenih aktivnosti na projektnem območju

Na območju Volček je bilo v preteklih letih izvedenih nekaj naravovarstvenih aktivnosti, katerih namen je bil, da se zagotovi ustrezen habitat kvalifikacijskih vrstam in habitatnim tipom območja Natura 2000. Ena od takšnih aktivnosti je potekala leta 2007, ko je Zavod Republike Slovenije za varstvo narave v sodelovanju z Lovsko družino Grmada izvedel čistilno akcijo, na kateri so udeleženci odstranili za smetarski zabojnik smeti. V letu 2009 je na tem območju potekala akcija vzdrževanja travniških površin in odstranitve posameznih grmov, ki se je ponovila še v letu 2012.

Na travnikih je bila v preteklosti evidentirana sibirska perunika (*Iris sibirica*), ki je zavarovana, prav tako pa tudi uvrščena na Rdeči seznam ogroženih rastlinskih vrst. Z namenom potrditve njene prisotnosti, se je v letu 2007 izvedel popis, s katerim je bila potrjena njena prisotnost.

Med letoma 2014 in 2016 se je na območju Volček izvajal projekt promKOPOP, katerega izvajalec je bil Zavod RS za varstvo narave, ki je v okviru promocijskih aktivnosti naravovarstvenih operacij kmetijsko-okoljskih in kmetijsko-podnebnih plačil (KOPOP), ki je



eden od ukrepov Programa razvoja podeželja (PRP) 2014-2020, izvajal ozaveščevalno - promocijske aktivnosti za kmete. Namen projekta je bil okrepiti aktivnosti, ki bi pripomogle k boljšemu razumevanju teh ukrepov in posledično doseganju varstvenih ciljev in sicer z:

- izobraževanjem in ozaveščanjem kmetijskih svetovalcev o vsebinah varstva narave ter
- izobraževanjem, komuniciranjem, informiranjem in poglobljenim sodelovanjem s kmeti, ki kmetujejo na najbolj ranljivih območjih Natura 2000 (t.i. ciljni kmetje) (Zavod RS za varstvo narave, 2019)

V oktobru letu 2019 je Inšpektorat RS za okolje in prostor gostil udeležence delovne skupine IMPEL iz Nemčije, Portugalske, Estonije, Slovaške, Malte, Hrvaške in Slovenije, ki so na delavnici na dveh območjih Natura 2000 (Volčeka in Bohor) preizkušali orodje IRAM. Orodje je namenjeno določitvi pogostosti izvajanja rednega inšpekcijskega nadzora v območjih Natura 2000 in tudi v območjih z drugimi naravovarstvenimi statusi. Za določitev pogostosti inšpekcijskega nadzora na obeh območjih so bila uporabljena merila z dejanskim vplivom (prisotnost habitatov/vrst, ranljivost območja, kršitve, naravovarstveno stanje območju Natura 2000, dejavnosti znotraj in zunaj območja, ki negativno vplivajo na območje in spremenjena raba tal v območju Natura) ter merila z verjetnostnim vplivom (načrt upravljanja, prisotnost skrbnika, aktivnosti znotraj območja s pozitivnim vplivom na območje in prekrivanje z drugimi varovanimi območji). Ocena je bila podana po terenskem ogledu območja, kjer so zaposleni na Zavodu RS za varstvo narave, območna enota Celje, udeležencem delavnice predstavili območje ter njegovo problematiko. Po ocenitvi območja Natura 2000 Volčeka z orodjem IRAM je bila določena pogostnost inšpekcijskega nadzora enkrat na tri leta (GOV.SI, 2020).



2 VARSTVENI STATUSI

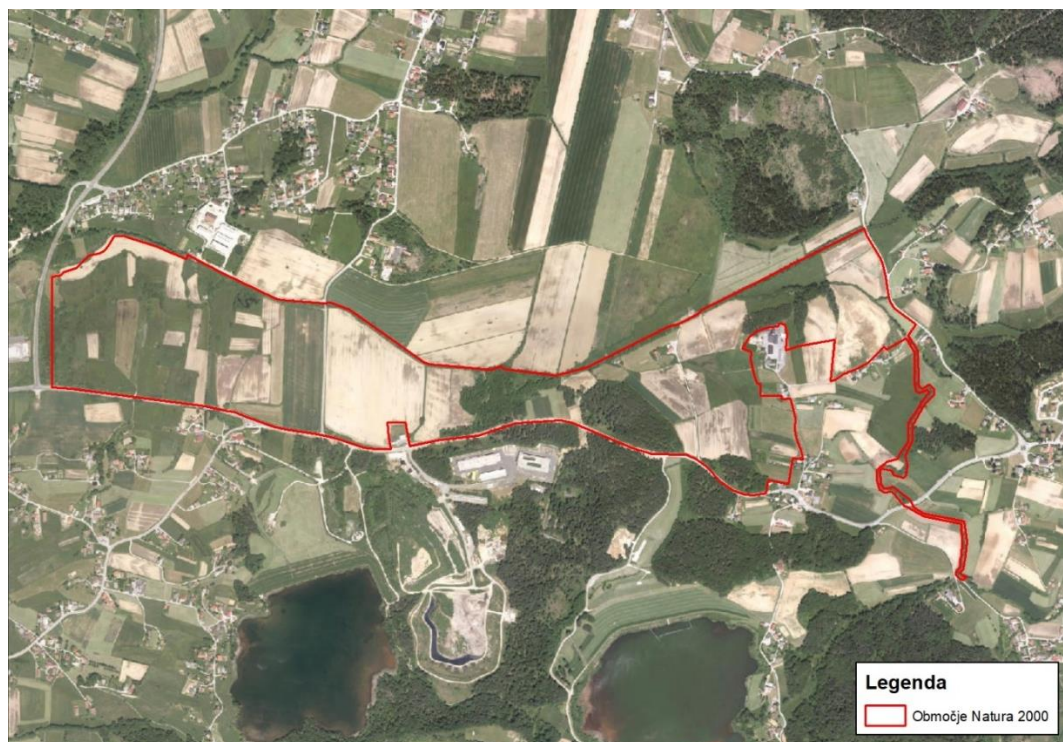
2.1 Območje Natura 2000

Površina območja Natura 2000 Volčke (slika 3) znaša 104 ha. Vrste in habitatni tipi, ki so vezani na območje Natura 2000 Volčke so prikazani v tabeli 1.

Tabela 1: Vrste in habitatni tipi vezani na območje Natura 2000 Volčke¹

KODA	IME	VRSTE IN HABITATNI TIPI VEZANI NA OBMOČJE
SI3000213	Volčke	<p><u>Habitatni tipi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 6410_Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (<i>Molinion caeruleae</i>) - 6510_Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) <p><u>Vrste:</u></p> <p>Metulji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temni mravljiščar (<i>Phengaris nausithous</i>) - strašničin mravljiščar (<i>Phengaris teleius</i>) - močvirski cekinček (<i>Lycaena dispar</i>) <p>Piškurji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potočni piškurji (<i>Eudontomyzon</i> spp.) <p>Mehkužci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navadni škržek (<i>Unio crassus</i>)

¹ S **krepkim** tiskom so označene tarčne vrste v projektu.



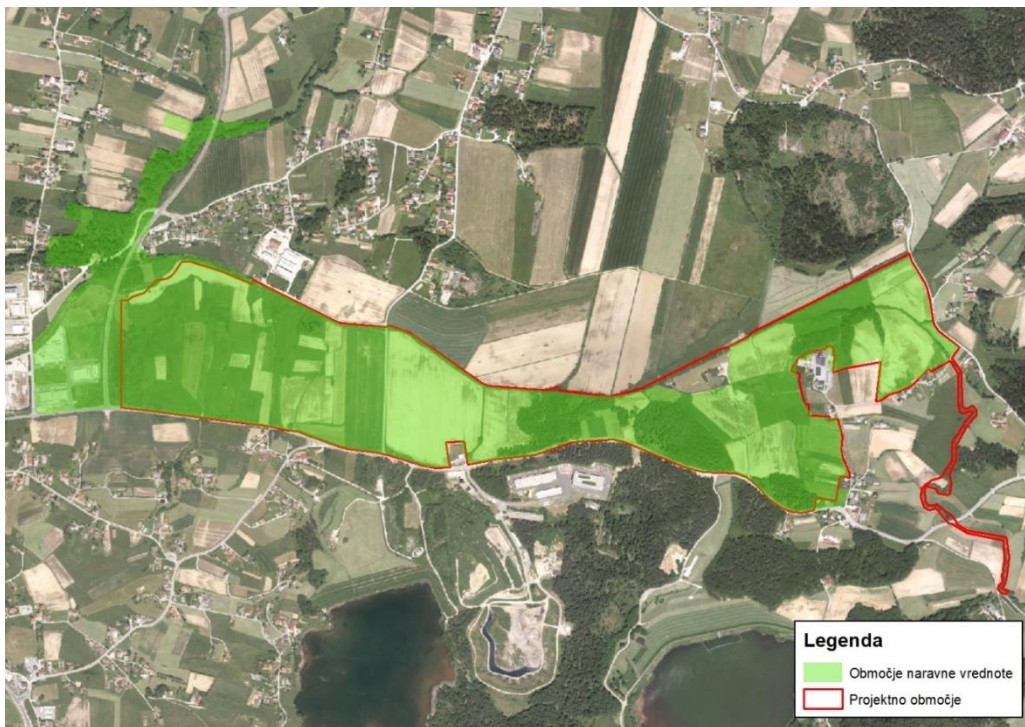
Slika 3: Območje Natura 2000 Volčeke

2. 2 Naravna vrednota

Na projektnem območju je evidentirana le naravna vrednota Volčeke (slika 4), ki je državnega pomena.

Tabela 2: Oznaka naravne vrednote Volčeke

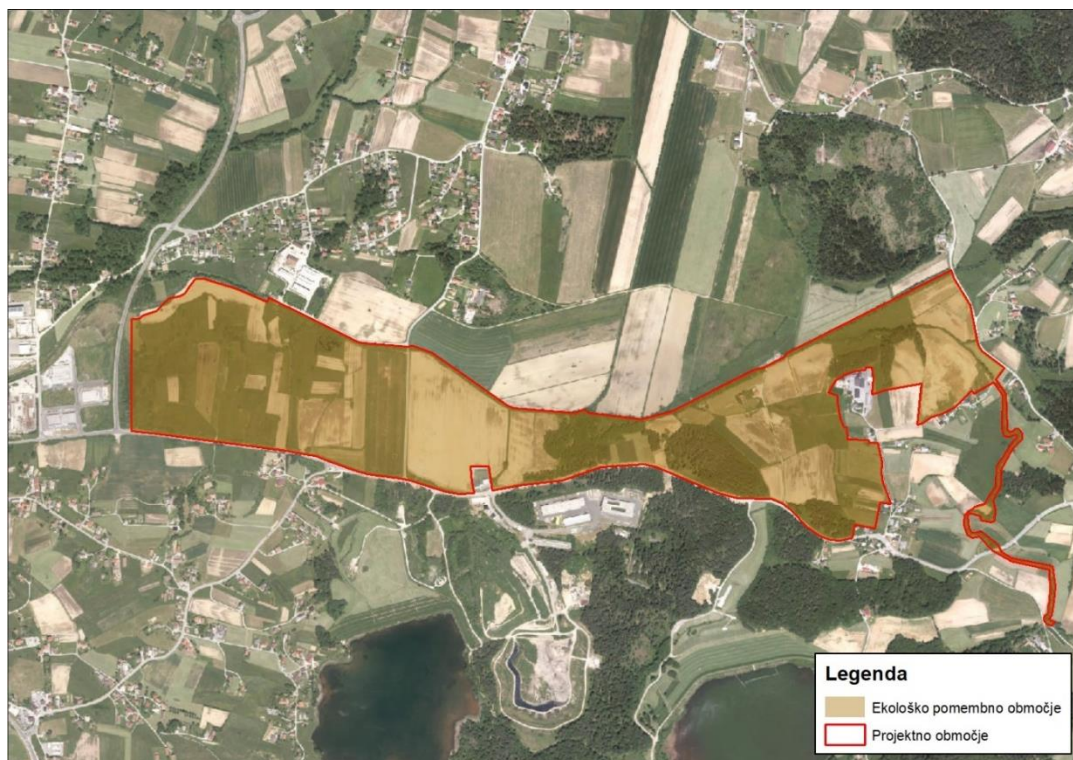
ID	IME	ZVRST	KRATKA OZNAKA NARAVNE VREDNOTE
6104	Volčeke	ekosistemska naravna vrednota	mokrotno območje med Celjem in Proseniškim



Slika 4: Območje naravne vrednote Volčeke

2.3 Ekološko pomembno območje

Celotno projektno območje je opredeljeno kot ekološko pomembno območje Volčeke (slika 5).



Slika 5: Ekološko pomembno območje Volčeke

3 TARČNE VRSTE IN HABITATNI TIPI

3.1 HT_6410 Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*)



Slika 6: Travniki s prevladujočo stožko (foto: B. Fajdiga; vir: arhiv ZRSVN)

3.1.1 Ekološke zahteve

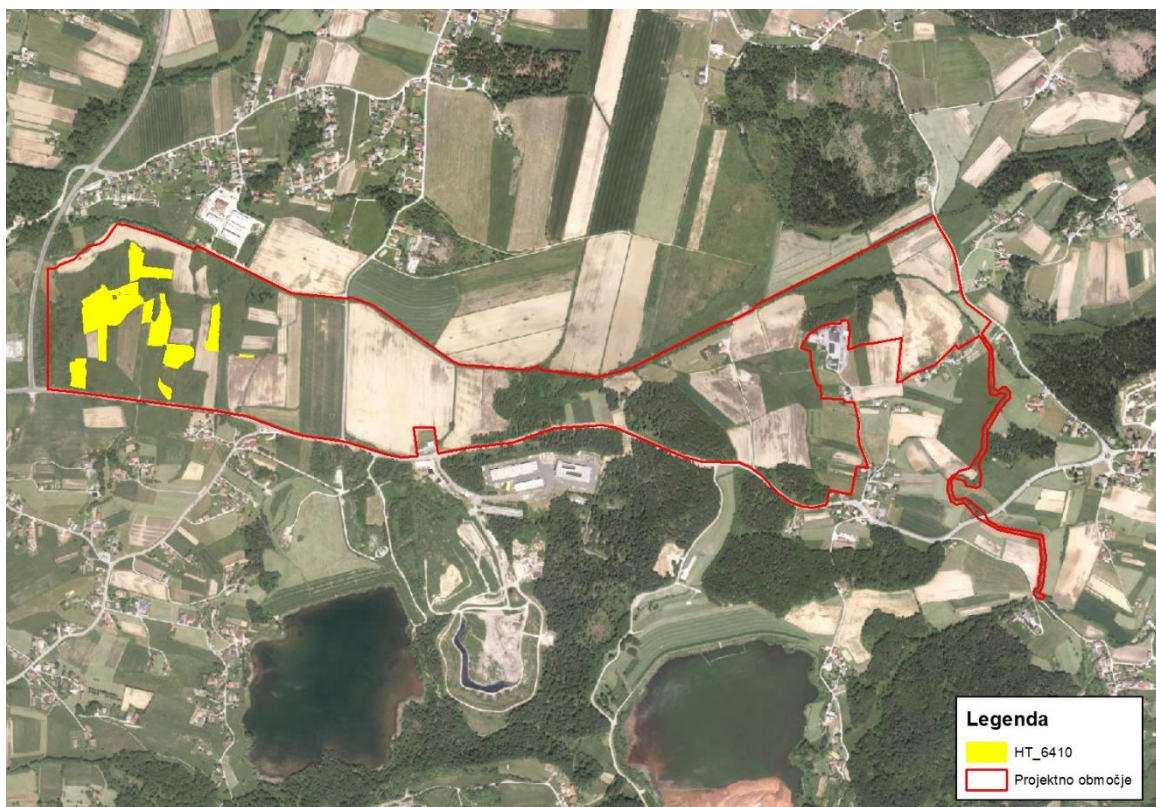
Modra stožkovja (slika 6) so negojeni travniki na vlažnih do mokrotnih tleh. Voda na njih zastaja zaradi slabo propustne podlage, bližine vodotoka ali periodičnih poplav. Tla so revna s hranili in zakisana, v prsti je velik delež humusa. Stik z matično geološko podlago je prekinjen. Na takšnih travnikih prevladujejo modra stožka (*Molinia caerulea*), zdravilna strašnica (*Sanguisorba officinalis*), navadni čistec (*Betonica officinalis*), severna lakota (*Galium boreale*), mačina (*Serratula tinctoria*), vrbovolistni oman (*Inula salicina*), travniška izjevka (*Succisa pratensis*), navadni kačji jezik (*Ophioglossum vulgatum*) in nekatere druge (Ljuba, 2019).

3. 1. 2 Podatki o pojavljanju habitatnega tipa na projektnem območju in ocena stanja

Po Palearktični klasifikaciji habitatnih tipov (Physis klasifikacija) sodijo v ta habitatni tip vsi travniki s kodo 37.31 (Oligotrofni mokrotni travniki z modro stožko in sorodne združbe):

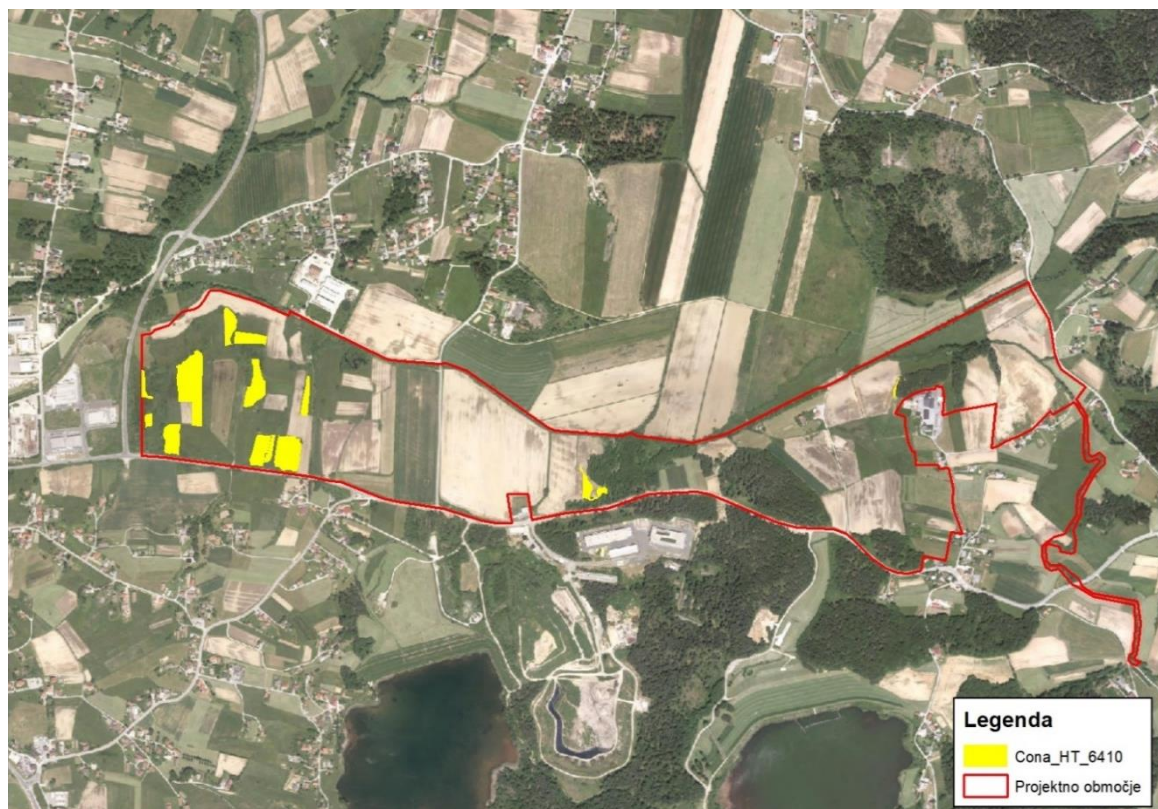
- 37.3111 – Srednjeevropski travniki z modro stožko,
- 37.3124 – Travniki modre stožke in ločkov,
- 37.313 – Mezofilni do vlažni travniki s trstikasto stožko.

Rezultati kartiranja negozdnih habitatnih tipov (Petrinec in sod., 2019) kažejo, da se ta habitatni tip pojavlja le na zahodnem delu Volček (slika 7), kjer pokriva 4,5 ha območja.



Slika 7: Prisotnost habitatnega tipa (HT) Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno muljastih tleh (*Molinion caeruleae*) na projektnem območju v letu 2019

Površina cone habitatnega tipa na projektnem območju (slika 8) znaša 4,59 ha. Kvaliteta cone je ocenjena kot dobra, kar pomeni, da habitatni tip zaseda večino površine opredeljene cone.



Slika 8: Cona habitatnega tipa (HT) Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno muljastih tleh (*Molinion caeruleae*) na projektne območju

Ocena stanja ohranjenosti habitatnega tipa v celinski biogeografski regiji: U2 (neugodno – slabo stanje ohranjenosti; D - negativen trend) (Poročilo, 2019).

3. 1. 3 Grožnje

Ta habitatni tip sodi med najhitreje izginjajoče. Ogrožajo ga predvsem naslednji dejavniki (povzeto po Ljuba, 2019):

- gnojenje, ki vodi v zmanjšanje rastlinske pestrosti ter v pojavljanje ruderalnih vrst in plevelov, prav tako pa tudi v upad števila vrst,
- prezgodnja in prepogosta košnja, ki lahko močno spremeni vrstno sestavo,
- opuščanje košnje, kar posledično vodi v zaraščanje. Razširijo se lahko določene vrste, med njimi tudi invazivne tujerodne vrste, ki jih je težko odstraniti,
- siliranje in baliranje pokošene trave, ki močno spremeni te rastlinske združbe ter na dolgi rok siromaši vrstno pestrost, saj je motena semenitev nekaterih vrst, prav tako se s travnika odstrani semena pokošenih rastlin. Poleg tega se v plastično folijo skupaj z napol uvelo travo povije tudi precejšen delež nevretenčarjev (kobilice, gosenice ipd.),



- požiganje ter apnenje travnikov,
- dosejevanje s komercialnimi travnimi mešanici ter
- osuševanje in melioracije.

3. 1. 4 Cilji PUN 2015-2020

Tabela 3: Cilji PUN 2015-2020 za HT_6410 Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*) na POO Volčkeke

Tip podrobnejšega varstvenega cilja	Podrobnejši varstveni cilj	Vrednost podrobnejšega varstvenega cilja (besedna)	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektor	Odgovorni nosilec
Velikost habitatnega tipa	se obnovi na več kot	4, 6 ha	obnovitev	odstraniti lesno zarast	varstvo narave	
Velikost habitatnega tipa	se obnovi na več kot	4, 6 ha	vključiti varstveni cilj v načrte upravljanja voda in programe del na vodotokih z načrtovanjem sektorskih ukrepov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	upravljanje voda	MOP (ARSO)
Velikost habitatnega tipa	se obnovi na več kot	4, 6 ha	ohranjanje okoljsko občutljivega trajnega travinja (Uredba - Uradni list št. 2/15 in 13/15)		kmetijstvo	MKGP (ARSKTRP)
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	košnja vsaj enkrat na dve leti, največ dvakrat letno	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	brez paše	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	brez gnojenja	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS



Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	prisotnost vrste/vrst: za habitatni tip značilni nevretenčarji	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	brez požiganja	vključiti nadzor doseganja varstvenega cilja v program dela inšpekcije		nadzor	Inšpekcija za okolje in naravo, Kmetijska inšpekcija
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	brez apnenja	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS

3. 1. 5 Cilji projekta

- kartiranje habitatnega tipa na projektnem območju in njegova prostorska opredelitev (sprva predvideno kartiranje negozdnih habitatnih tipov celotnega projektnega območja ter 100 m izven projektnega območja, prav tako pa tudi popis hranilnih rastlin tarčnih vrst metuljev. Zaradi racionalizacije bo izvedeno le kartiranje naravovarstveno vrednih negozdnih habitatnih tipov),
- kartiranje krajinskih struktur (mejice, posamezni grmi in drevesa, obvodna zarast) na celotnem projektnem območju,
- revitalizacija travniških in mokriščnih habitatnih tipov, ki bo prispevala k izboljšanju stanja kvalifikacijskih vrst metuljev in habitatnih tipov → najmanj 100 ha obnovljenih travišč na Štajerskem (Volčke, Ličenca pri Poljčanah, Dravinjska dolina)
- vzpostavitev ustrezne rabe s promocijo in spodbujanjem za vključitev v kmetijsko okoljske programe
- odkupi zemljišč

3. 1. 6 Varstvene usmeritve

- poveča naj se obseg trajnih ekstenzivnih travišč na račun zmanjšanja obsega obdelovalnih površin,
- preprečuje se spreminjanje namembnosti zemljišč za namene izgradnje in razvoja infrastrukture,
- ohranja in vzdržuje naj se značilne strukture habitatnega tipa, ki so pomembne za biotsko raznovrstnost v kmetijski krajini (npr. mejice, posamezna drevesa,..),

- košnja naj se izvaja največ dvakrat letno, s čimer se preprečuje zaraščanje z visokimi steblikami, širjenje lesnatih rastlin in konkurenčnejših trav,
- zmanjša se vnos hranil v tla,
- ohranja in vzdržuje naj se mejice,
- omeji se razširjanje invazivnih vrst.

3. 2 HT 6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)



Slika 9: Nižinski ekstenzivno gojen travnik z zdravilno strašnico (*Sanguisorba officinalis*) (foto: B. Fajdiga; vir: arhiv ZRSVN)

3. 2. 1 Ekološke zahteve

Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (slika 9) uspevajo na zmerno gnojenih, vlažnih do zmerno suhih tleh. Košeni so dva- ali trikrat letno. Poznamo tri oblike tega habitatnega tipa: vlažno, suho in mezofilno. Najdemo jih od nižin do submontanskega pasu. V tradicionalni kulturni krajini se ponavadi pojavljajo v mozaiku s suhimi in vlažnimi travniki. Sestoji so vrstno bogati, vendar v njih prevladujejo visoke trave, ki so pomembne zaradi svoje krmne vrednosti: visoka pahovka (*Arrhenatherum elatius*), travniški lisičji rep (*Alopecurus pratensis*), travniška latovka



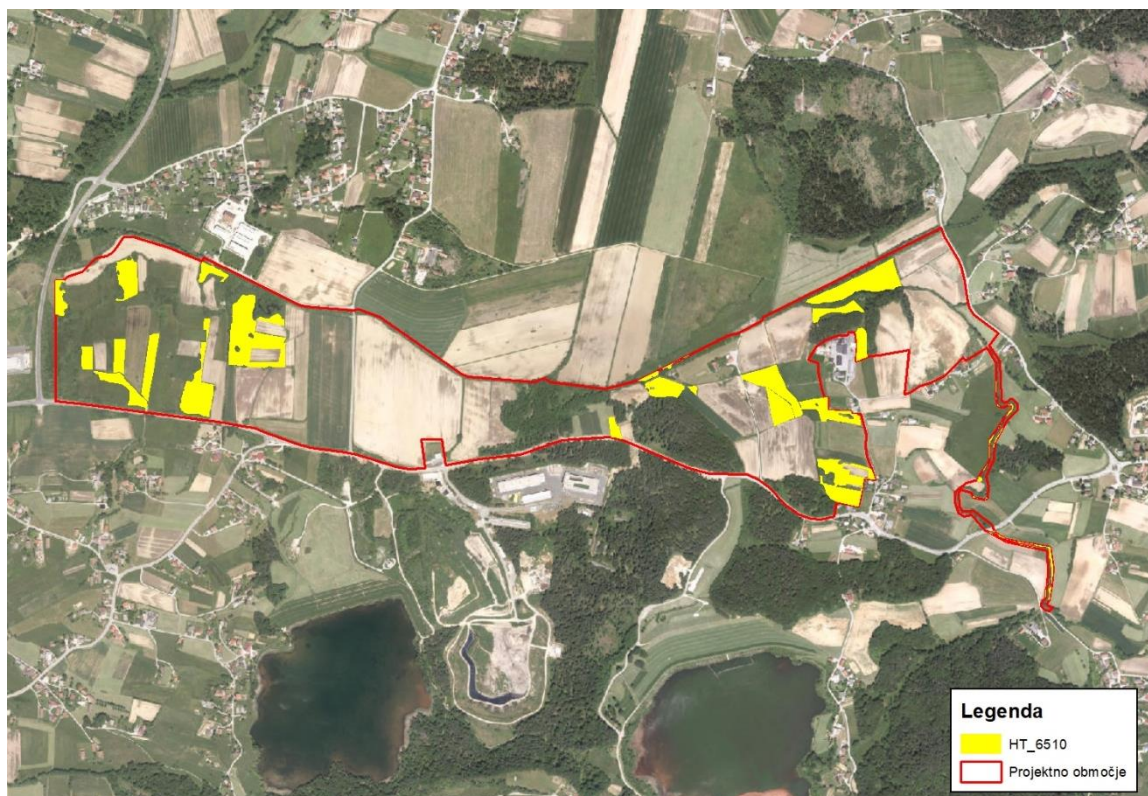
(*Poa pratensis*), navadna pasja trava (*Dactylis glomerata*), travniška bilnica (*Festuca pratensis*), volnata medena trava (*Holcus lanatus*) (Ljuba, 2019).

3. 2. 2 Podatki o pojavljanju habitatnega tipa na projektnem območju in ocena stanja

Po Palearktični klasifikaciji habitatnih tipov (Physis klasifikacija) sodijo v ta habitatni tip vsi travniki s kodo 38.2 (Mezotrofni do evtrofni gojeni travniki):

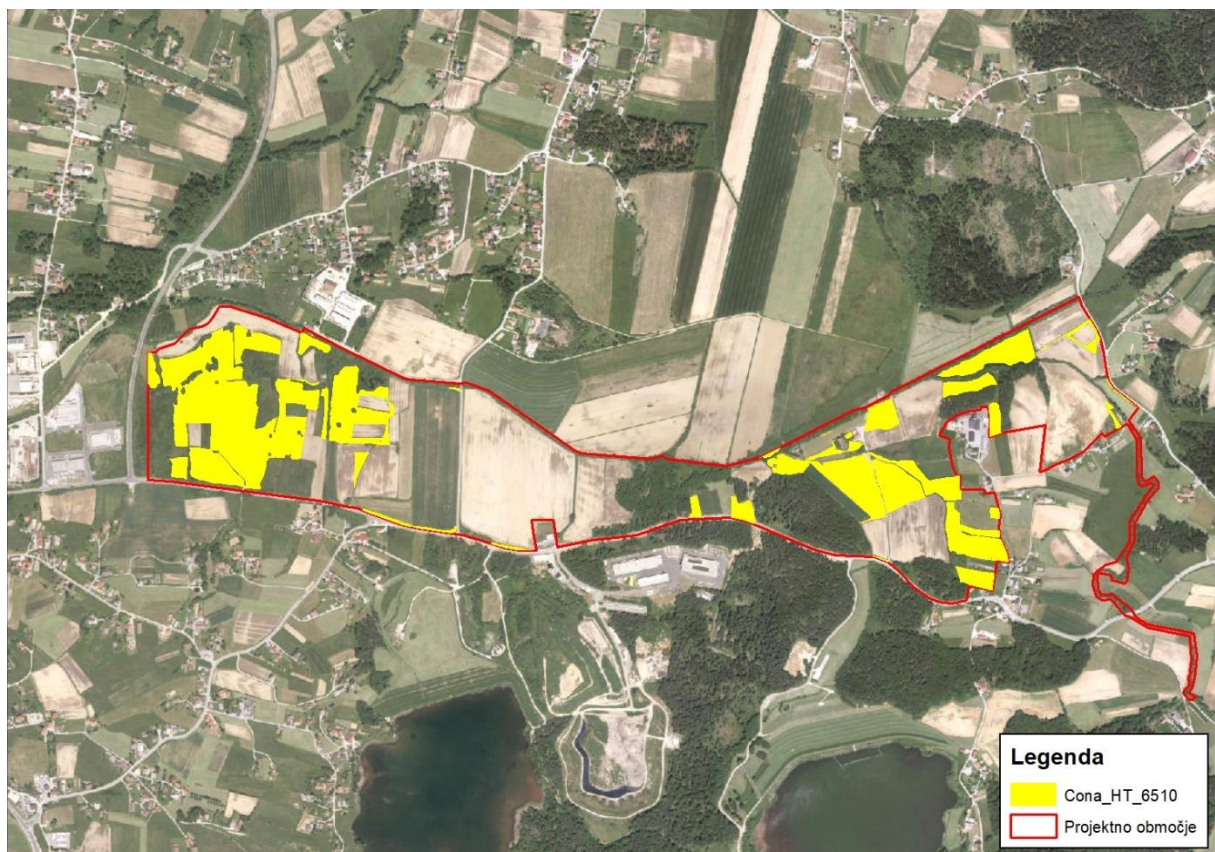
- srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki (38.22)
- srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko (38.221)
- srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko (38.222).
- srednjeevropski mezofilni travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko (38.2221-S1)
- srednjeevropski mezotrofni vlažni travniki s travniškim lisičjim repom (38.2222-S1)

Rezultati kartiranja negozdnih habitatnih tipov (Petrinec in sod., 2019) kažejo, da se ta habitatni tip pojavlja tako na vzhodnem kot tudi na zahodnem delu Volček in pokriva cca. 12 ha območja (slika 10).



Slika 10: Prisotnost habitatnega tipa (HT) Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) na projektnem območju v letu 2019

Površina cone habitatnega tipa na projektnem območju (slika 11) znaša 25,02 ha. Kvaliteta cone je ocenjena kot dobra, kar pomeni, da habitatni tip zaseda večino površine opredeljene cone.



Slika 11: Cona habitatnega tipa (HT) Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) na projektnem območju

Ocena stanja ohranjenosti habitatnega tipa v celinski biogeografski regiji: U2 (neugodno – slabo stanje ohranjenosti; D - negativen trend) (Poročilo, 2019).

3. 2. 3 Grožnje

Habitatni tip v splošnem ogrožajo naslednji dejavniki (povzeto po Ljuba, 2019):

- pretirano gnojenje, ki vodi v zmanjšanje rastlinske pestrosti ter v pojavljanje ruderalnih vrst in plevelov, prav tako pa močno upade število vrst,
- prezgodnja in prepogosta košnja, ki lahko močno spremeni vrstno sestavo,
- opuščanje košnje, kar posledično vodi v zaraščanje. Razširijo se lahko določene vrste, med njimi tudi invazivne tujerodne vrste, ki jih je težko odstraniti,
- siliranje in baliranje pokošene trave močno spremeni rastlinske združbe, saj omogoča zgodnejšo košnjo in večje število odkosov. Na dolgi rok siromaši vrstno pestrost, saj je motena semenitev nekaterih vrst, prav tako se s travnika odstrani semena pokošenih rastlin. Poleg tega



se v plastično folijo skupaj z napol uvelo travo povije tudi precejšen delež nevretenčarjev (kobilice, gosenice ipd.), ki so hrana drugim živalim (pticam),

- dosejevanje s komercialnimi travnimi mešanici ter
- osuševanje in melioracije.

3. 2. 4 Cilji PUN 2015-2020

Tabela 4: Cilji PUN 2015-2020 za HT_6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) na POO Volčeke

Tip podrobnejšega varstvenega cilja	Podrobnejši varstveni cilj	Vrednost podrobnejšega varstvenega cilja (besedna)	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektor	Odgovorni nosilec
Velikost habitatnega tipa	se obnovi na	31 ha	ohranjanje okoljsko občutljivega trajnega travinja (Uredba - Uradni list št. 2/15 in 13/15)		kmetijstvo	MKGP (ARSKTRP)
Velikost habitatnega tipa	se obnovi na	31 ha	vključiti varstveni cilj v načrte urejanja prostora in izvajanje posegov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	prostor	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	košnja 2 do 3 krat letno	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	košnja po 30.6.	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	prisotnost vrste/vrst: za habitatni tip značilni nevretenčarji	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	gnojenje samo s hlevskim gnojem	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS



Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	ekstenzivna paša	navzkrižna skladnost	ustrezno vodena paša brez znakov prepašenosti	kmetijstvo	MKGP (ARSKTRP)
---	-----------	------------------	----------------------	---	------------	----------------

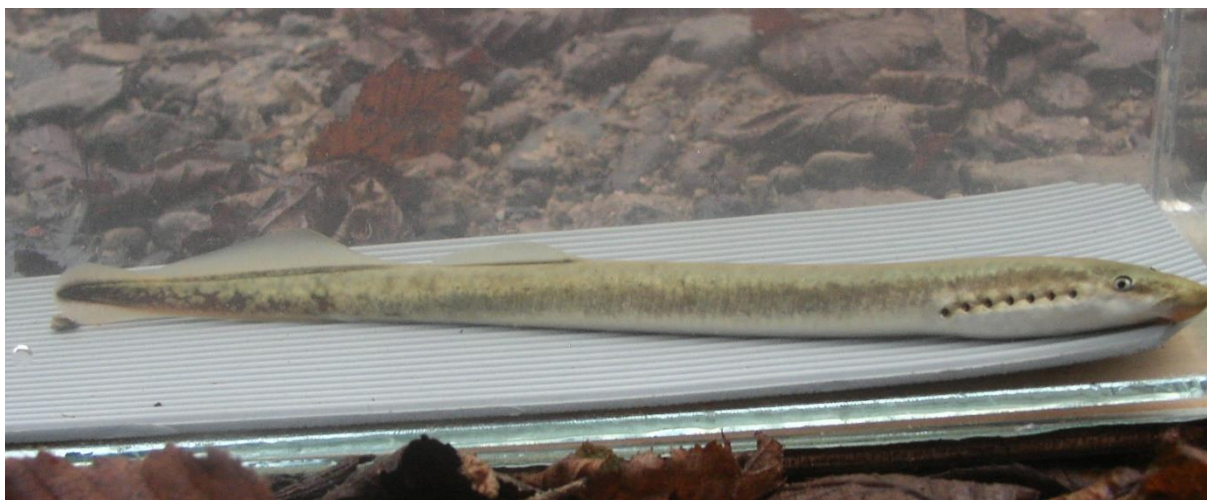
3. 2. 5 Cilji projekta

- kartiranje habitatnega tipa na projektnem območju in njegova prostorska opredelitev (sprva predvideno kartiranje negozdnih habitatnih tipov 100 m izven projektnega območja, prav tako pa tudi popis hranilnih rastlin tarčnih vrst metuljev, zaradi racionalizacije bo izvedeno le kartiranje naravovarstveno vrednih negozdnih habitatnih tipov),
- kartiranje struktur (mejice, posamezni grmi in drevesa, obvodna zarast) na celotnem projektnem območju,
- revitalizacija travniških in mokriščnih habitatnih tipov, kar bo prispevalo k izboljšanju stanja kvalifikacijskih vrst metuljev in habitatnih tipov → najmanj 100 ha obnovljenih travišč na Štajerskem (Volčke, Ličenca pri Poljčanah, Dravinjska dolina),
- vzpostavitev ustrezne rabe s promocijo in spodbujanjem za vključitev v kmetijsko okoljske programe,
- izvedba komunikacijskih aktivnosti z lastniki zemljišč,
- odkupi zemljišč.

3. 2. 6 Varstvene usmeritve

- poveča se obseg trajnih ekstenzivnih travišč na račun zmanjšanja obsega obdelovalnih površin,
- košnja se izvaja največ trikrat letno, s čimer se preprečuje zaraščanje z visokimi steblikami, širjenje lesnatih rastlin ali konkurenčnejših trav,
- zmanjša se vnos hranil v tla,
- ohranja in vzdržuje naj se značilne strukture habitatnega tipa, ki so pomembne za biotsko raznovrstnost v kmetijski krajini (npr. mejice, posamezna drevesa,...),
- omeji se razširjanje invazivnih vrst.

3. 3 Donavski potočni piškur (*Eudontomyzon vladykovi*)



Slika 12: Donavski potočni piškur (*Eudontomyzon vladykovi*) (foto: P. Veenvlied; vir: arhiv ZRSVN)

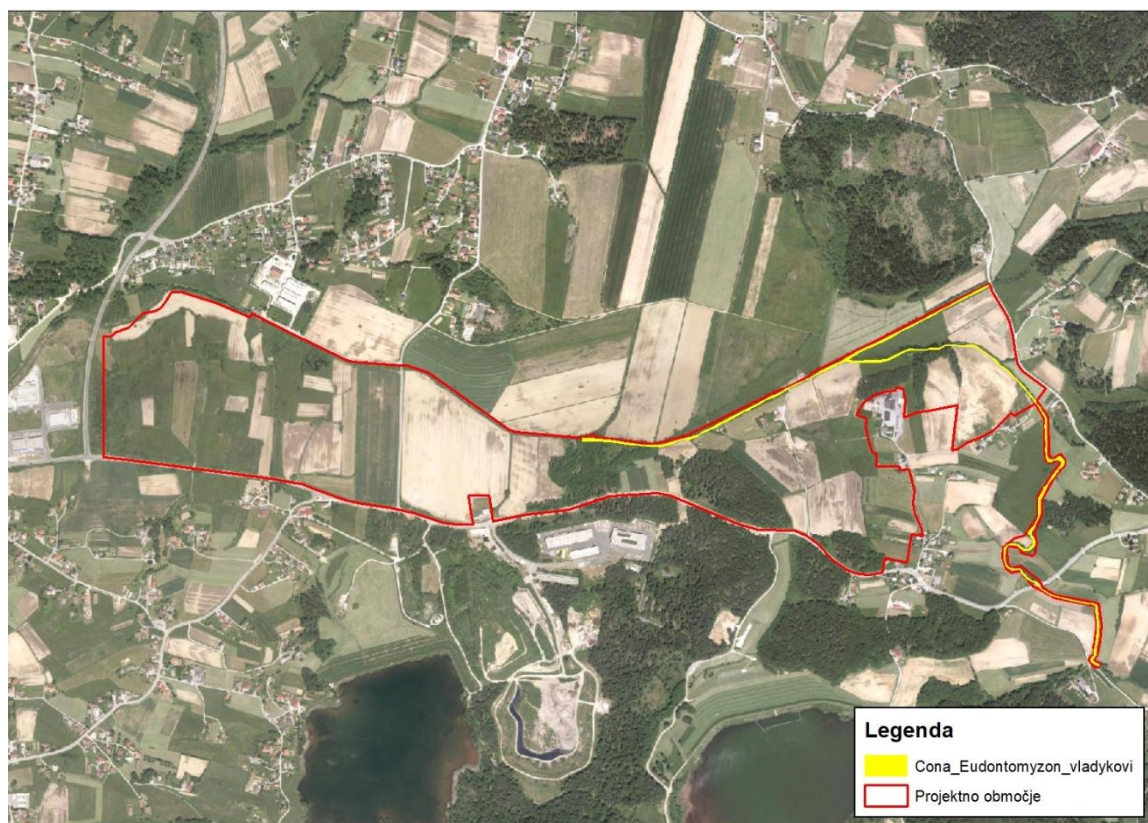
3. 3. 1 Ekološke zahteve

Donavski potočni piškur (slika 12) naseljuje potoke in reke v nižinskih in gorskih predelih, s čisto vodo in veliko vsebnostjo kisika. Zadržuje se ob dnu, zarit v mulj, v času drsti pa se seli na drobno prodnate peščine, kjer odlaga ikre. Ličinke se hranijo z organskim drobirjem in mikroorganizmi, ki jih precejajo iz mulja, medtem ko pa se odrasli osebki ne hranijo, saj jim prebavilo zakrni (Bric, 2017).

3. 3. 2 Podatki o pojavljanju vrste na projektnem območju in ocena stanja

V Natura 2000 območje Volčke od vodotokov spada Vzhodna Ložnica z izlivnimi deli pritokov. Nazadnje je bil monitoring donavskega potočnega piškurja na tem območju izveden leta 2017 in iz tega leta ni znanih podatkov o nahajališčih te vrste. Tudi v okviru monitoringa 2010 - 2017, vrste v tem Natura 2000 območju kljub prisotnosti primerne substrata ni bila najdena. Prav tako v zbirki podatkov ni zavedenih historičnih podatkov o morebitni prisotnosti vrste na tem območju (Bric, 2017).

Površina cone vrste na projektnem območju (slika 13) znaša 2,03 ha. Kvaliteta cone je ocenjena kot nezadostna, kar pomeni, da cona vrste opredeljuje zgolj površino, kjer bi se vrsta morda lahko nahajala. Na podlagi novejših podatkov, se bo tekom projekta conacija obnovila.



Slika 13: Cona donavskega potočnega piškurja (*Eudontomyzon vladykovi*) na projektnem območju

Ocena stanja ohranjenosti vrste v celinski biogeografski regiji: **XX** (stanja ni bilo mogoče oceniti) (Poročilo, 2019).

3. 3. 3 Grožnje

Kot predvideva Bric (2017), je vzrokov za odsotnost vrste na tem območju več. Eden izmed teh je vsekakor regulacija Vzhodne Ložnice (utrjene brežine, poravnana struga), kar ima za posledico, da se finejši substrat ne odlaga in posledično ni omogočena tvorba debelejših nanosov usedlin. Prav tako je donavski potočni piškur občutljiv na obremenitve in onesnaževanje vode, pri čemer imajo velik vpliv izpusti Cinkarne Celje v Vzhodno Ložnico in njen pritok, potok Dobje, prav tako pa tudi gnojenje bližnjih travnikov. Zaradi velike obremenjenosti vode je lahko fizikalno - kemijsko neprimeren tudi substrat, v katerega se vrsta zakopava.



3. 3. 4 Cilji PUN 2015-2020

Tabela 5: Cilji PUN 2015-2020 za donavskega potočnega piškurja (*Eudontomyzon vladykovi* spp.) na POO Volčke

Tip podrobnejšega varstvenega cilja	Podrobnejši varstveni cilj	Vrednost podrobnejšega varstvenega cilja (besedna)	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektor	Odgovorni nosilec
Velikost populacije	določi se	vrednost ni znana	popisati stanje populacije		varstvo narave	MOP
Velikost habitata	določi se	vrednost ni znana	raziskati odvisnost velikosti populacije od lastnosti habitata		znanost	
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitata	določi se	vrednost ni znana	popisati stanje habitata		kmetijstvo	MKGP (ARSKTRP)

3. 3. 5 Cilji projekta

- analiza primernosti habitata za donavskega potočnega piškurja (*Eudontomyzon vladykovi*),
- analiza in revitalizacija hidrologije za potočnega piškurja,
- izvedba ukrepov na vodotoku Vzhodna Ložnica ter pritokih (renaturacija mrtvice),
- obnovitev cone vrste.

3. 3. 6 Varstvene usmeritve

- ohranja se naravna struga (potek struge, struktura dna in brežin, obseg prodnatih, zamuljenih in drobno peščenih odsekov) in dinamike vodotokov (sezonska dinamika pretoka, hitrost toka, nastajanje in spreminjanje prodnatih, zamuljenih in mivkastih predelov ter erozijskih zajed),
- izboljša se kvaliteta vode,
- ohranjajo oziroma renaturirajo se zatoki in mrtvice,
- posegi v vode naj se izvajajo sonaravno, z ohranjanjem naravne strukture dna in brežine vodotoka ter z uporabo naravnih materialov,
- ohranijo naj se naravne plitvine in prelive v matično strugo,

- ob celotnem toku se ohranja ali na novo vzpostavi vsaj 10 m pas sklenjene, vrstno in strukturne pestre obvodne vegetacije. Izvaja se le selektivno redčenje obvodne drevnine.

3. 4 Navadni škržek (*Unio crassus*)



Slika 14: Navadni škržek (*Unio crassus*) (foto: M. Rogelj; vir: arhiv ZRSVN)

3. 4. 1 Ekološke zahteve

Navadni škržek (slika 14) je školjka iz družine Unionidae, za katere je značilno, da je razvoj vezan na ribe. Ličinke – glohidiji namreč del časa (3-5 tednov) preživijo kot zajedavci na škrgah različnih vrst rib, nato pa se zakopljejo v substrat. Živijo na peščenem in gramoznem dnu v čistih vodah obogatenih s kisikom. Pojavljajo se v potokih, rekah in obrežjih jezer (Govedič, 2017).

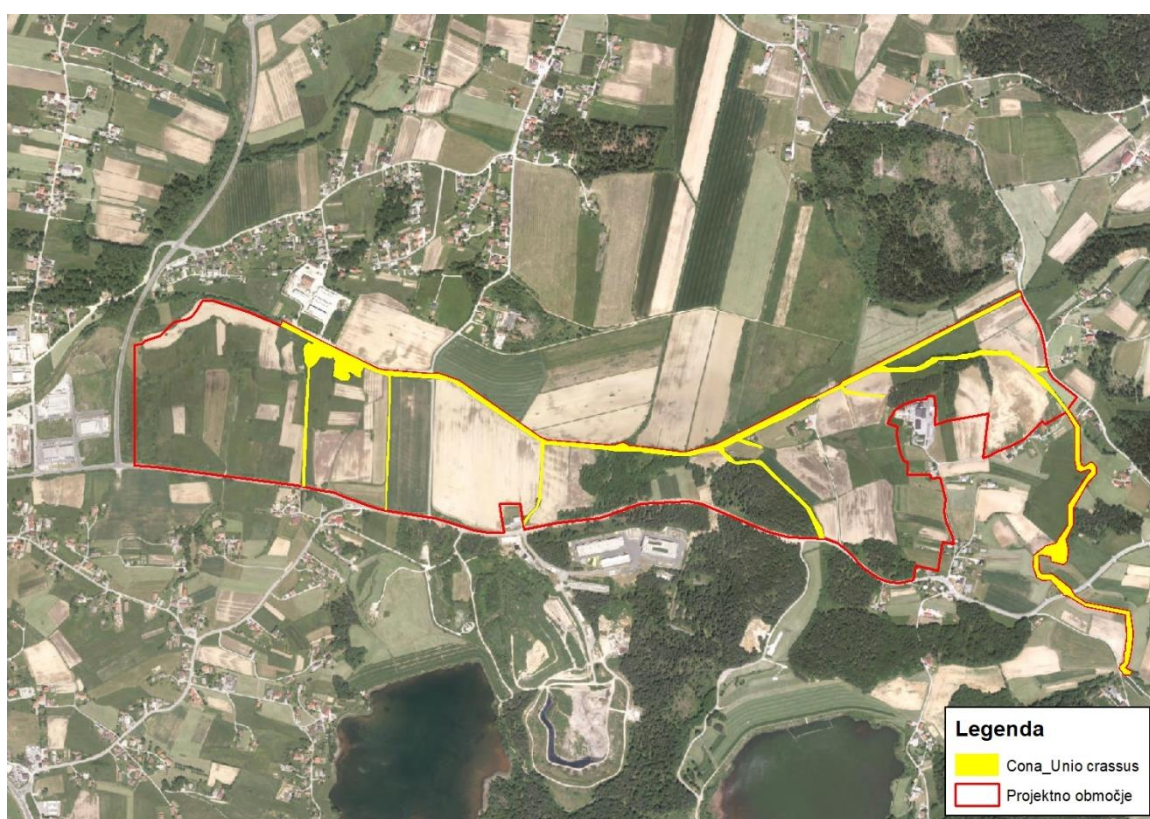
3. 4. 2 Podatki o pojavljanju vrste na projektnem območju in ocena stanja

Monitoring navadnega škržka na območju Volček je pred leti potekal na dveh lokacijah v potoku Dobje. Ena od lokacij, kjer je bilo leta 2009 najdenih 2 + 4 školjke, je sotočje potoka Dobje in brezimenskega potoka iz ribnika Goričica, Proseniško. Na drugi lokaciji prav tako v

potoku Dobje, Žepina, ni bilo najdenih školjk. Monitoring je potekal še na eni lokaciji na potoku Dobje, ki leži izven projektnega območja, kjer pa školjke prav tako niso bile najdene.

Na tem območju je bilo v letu 2019 izveden monitoring navadnega škržka, vendar do zaključka analize stanja podatkov še nismo dobili.

Površina cone vrste na projektnem območju (slika 15) znaša 8,42 ha. Kvaliteta cone vrste je ocenjena kot dobra, kar pomeni, da dobro opredeli habitat vrste. Predvidevamo, da vrsta naseljuje večino površine opredeljene cone.



Slika 15: Cona navadnega škržka (*Unio crassus*) na projektnem območju

Ocena stanja ohranjenosti vrste v celinski biogeografski regiji: U1 (neugodno – nezadostno stanje ohranjenosti; D - negativen trend) (Poročilo, 2019).

3. 4. 3 Grožnje

Navadni škržek je občutljiv predvsem na onesnaževanje, zaradi katerega so najbolj prizadete populacije v majhnih potokih. Glavni omejujoč dejavnik za preživetje je koncentracija nitratov, ki že nad 2 mg/l zmanjšuje preživetje glohidijev in spolno nezrelih školjk (Govedič, 2017).

**3. 4. 4 Cilji PUN 2015-2020**Tabela 6: Cilji PUN 2015-2020 za navadnega škrčka (*Unio crassus*) na POO Volččke

Tip podrobnejšega varstvenega cilja	Podrobnejši varstveni cilj	Vrednost podrobnejšega varstvenega cilja (besedna)	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektor	Odgovorni nosilec
Velikost populacije	določi se	prisotnost vrste	vzpostaviti monitoring		varstvo narave	MOP
Velikost habitata	ohrani se	8,5 ha	vključiti varstveni cilj v načrte urejanja prostora in izvajanje posegov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	prostor	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	obrežna vegetacija	vključiti varstveni cilj v načrte upravljanja voda in programe del na vodotokih z načrtovanjem sektorskih ukrepov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	upravljanje voda	MOP (ARSO)
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	raba prostora, ki ne onesnažuje površinskih vod	vključiti varstveni cilj v načrte urejanja prostora in izvajanje posegov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	prostor	načrtovalci in nosilci urejanja prostora
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	raba prostora, ki ne onesnažuje površinskih vod	vključiti nadzor doseganja varstvenega cilja v program dela inšpekcije	kontrolirati prepoved preoravanja brežin vodotoka	nadzor	Inšpekcija za okolje in naravo, Kmetijska inšpekcija
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	naravna hidromorfologija voda	vključiti varstveni cilj v načrte upravljanja voda in programe del	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	upravljanje voda	MOP (ARSO)



			na vodotokih z načrtovanjem sektorskih ukrepov			
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	ekološkim zahtevam vrste prilagojen vodni režim	vključiti varstveni cilj v načrte upravljanja voda in programe del na vodotokih z načrtovanjem sektorskih ukrepov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	upravljanje voda	MOP (ARSO)
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	ohrani se	naravna biocenoza vodotoka	vključiti varstveni cilj v RGN z načrtovanjem sektorskih ukrepov	določijo naravovarstvene smernice in mnenja	ribištvo	ZZRS

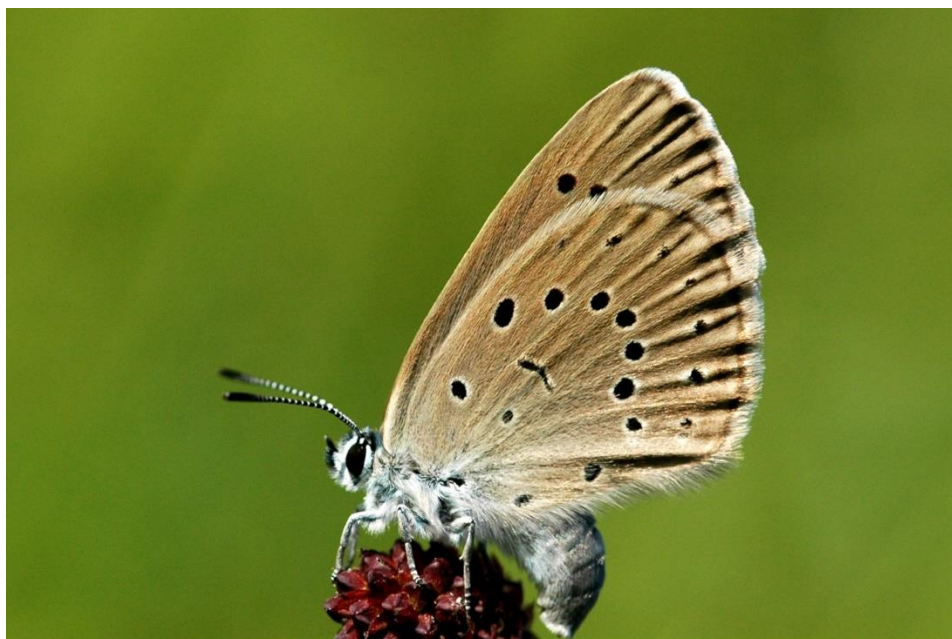
3. 4. 5 Cilji projekta

- pridobitev podatkov o številčnosti vrste in primernosti habitata za njo,
- revitalizacija vodnih teles in izboljšana povezljivost habitata,
- izvedba ukrepov na vodotoku Vzhodna Ložnica in pritokih.

3. 4. 6 Varstvene usmeritve

- ohranja se naravna struga (potek struge, struktura dna in brežin, obseg prodnatih, zamuljenih in drobno peščenih odsekov) in dinamika vodotokov (sezonska dinamika pretoka, hitrost toka, nastajanje in spreminjanje prodnatih, zamuljenih in mivkastih predelov ter erozijskih zajed),
- izboljša se kvaliteta vode,
- ohranjajo se zatoki in mrtvice,
- posegi v vode naj se izvajajo sonaravno, z ohranjanjem naravne strukture dna in brežine vodotoka ter z uporabo naravnih materialov,
- ohranijo se naravne plitvine in prelive v matično strugo,
- ob celotnem toku se ohranja ali na novo vzpostavi vsaj 10 m pas sklenjene, vrstno in strukturne pestre obvodne vegetacije. Izvaja se le selektivno redčenje obvodne drevnine.

3. 5 Strašničín mravljiščar (*Phengaris teleius*)



Slika 16: Strašničín mravljiščar (*Phengaris teleius*) (foto: M. Jež; vir: arhiv ZRSVN)

3. 5. 1 Ekološke zahteve

Mravljiščarji so metulji iz družine modrinov (Lyceanidae), ki večino življenja preživijo v mravljiščih. Strašničín mravljiščar (slika 16) se pojavlja na ekstenzivnih in mokrotnih travnikih. Za razliko od temnega mravljiščarja, je strašničín mravljiščar vezan na odprta območja. Pogoj, da vrsta naseli takšen travnik, je prisotnost hranilne rastline gosenic, tj. zdravilne strašnice (*Sanguisorba officinalis*) ter gostiteljskih mravelj iz rodu *Myrmica*.

Poleti samica v cvetno glavico zdravilne strašnice izleže jajčece, iz katerega se po nekaj dneh izleže gosenica, ki po treh do štirih tednih pade na tla. Tam jo najdejo mravlje iz rodu *Myrmica*, ki jo odnesejo v mravljišče, kjer se gosenica prehranjuje z zarodom mravelj. V juniju naslednjega leta se gosenica v mravljišču zabubi, v juliju ali avgustu pa se prelevi v odraslega metulja, ki zapusti mravljišče (Rebeušek, 2006).

3. 5. 2 Podatki o pojavljanju vrste na projektnem območju in ocena stanja

Na območju Volček se za strašničinega mravljiščarja izvaja populacijski monitoring in sicer z metodo MRR (metoda lova in ponovnega ulova). Monitoring se je v letih 2008 in 2011 izvajal samo na osnovnem območju, v letih 2015 in 2017 pa tudi na razširjenem območju (slika 17).



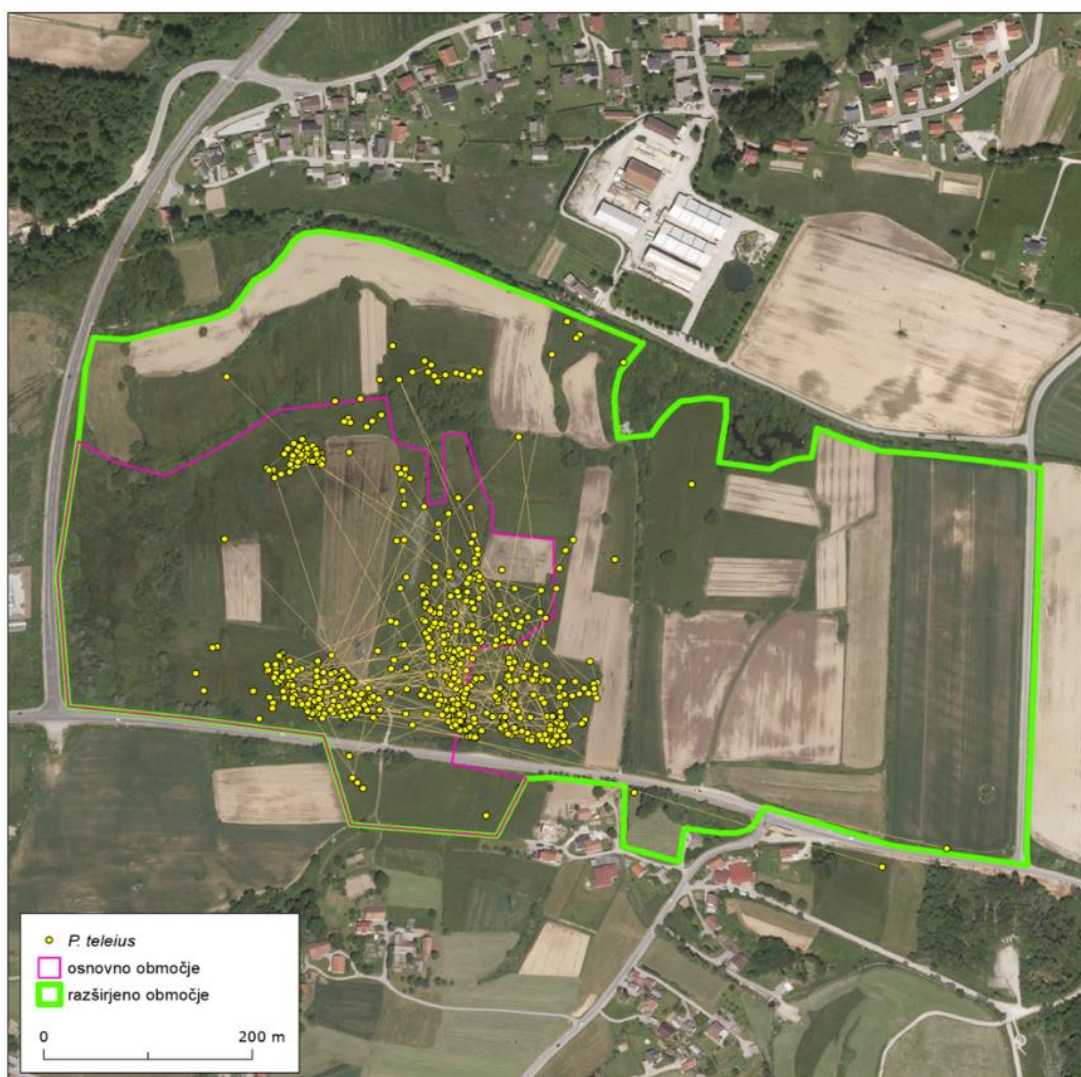
Ocena velikosti populacije v letu 2017 je za tri in polkrat višja kot leta 2015, vendar še vedno ne dosega velikosti iz leta 2008 (1.835 osebkov) in 2011 (2.777 osebkov), ko sta bili oceni bistveno višji. Na razširjenem območju je MRR monitoring potekal šele drugo leto, zato primerjava še ni smiselna (Zakšek in sod., 2017).

Populacija strašničinega mravljiščarja na območju Volček je največja populacija te vrste v Celjski kotlini (Rebeušek, ustno).

Na tem območju je bil v letu 2019 izveden monitoring strašničinega mravljiščarja, vendar do zaključka analize stanja podatkov še nismo dobili.

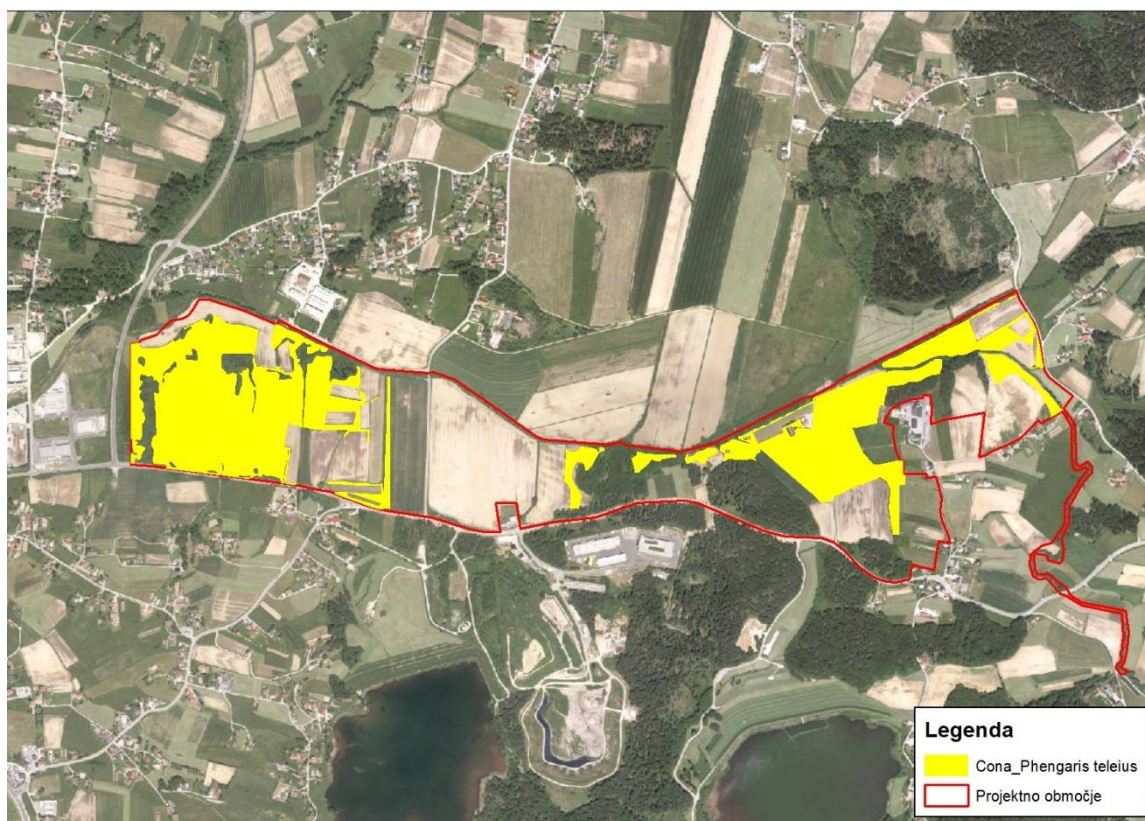
Tabela 7: Ocene velikosti populacij strašničinega mravljiščarja (*Phengaris teleius*) s 95 % intervali zaupanja na območju Volčke v štirih letih vzorčenja (Zakšek in sod., 2017)

OBMOČJE	LETO VZORČENJA	ŠTEVILO OSEBKOV	OCENA VELIKOSTI POPULACIJE (95 % interval zaupanja)
Osnovno	2008	/	1835 (1476-2336)
	2011	992	2777 (2280-3485)
	2015	65	146 (65-312)
	2017	295	507 (295-722)
Razširjeno	2015	230	309 (230-589)
	2017	393	709 (467-951)



Slika 17: Lokacije ujetih strašničinih mravljiščarjev (*Phengaris teleius*) in njihovi preleti na območju Volček v letu 2017 (Zakšek in sod., 2017)

Površina cone vrste na projektne območju (slika 18) znaša 36,27 ha. Kvaliteta cone vrste je ocenjena kot dobra, kar pomeni, da dobro opredeli habitat vrste. Predvidevamo, da vrsta naseljuje večino površine opredeljene cone.



Slika 18: Cona strašničinega mravljiščarja (*Phengaris teleius*) na projektnem območju

Ocena stanja ohranjenosti vrste v celinski biogeografski regiji: U2 (neugodno – slabo stanje ohranjenosti; D - negativen trend) (Poročilo, 2019).

3. 5. 3 Grožnje

Vrsto v splošnem ogrožajo naslednji dejavniki (povzeto po Ljuba, 2019):

- pretirano gnojenje travnikov, ki povzroča postopno spreminjanje rastlinske sestave in strukture travnika,
- prezgodnja in prepogosta košnja, ki uničuje zdravilne strašnice, katere cvetovi predstavljajo vir hrane za v juliju izlegle metulje. Košnja julija in avgusta pomeni izgubo mest za odlaganje jajčec in izgubo hranilnih rastlin mladih gosenic,
- košnja celotne površine travnika naenkrat – košnja v obdobju junij–avgust pomeni, da s travnika naenkrat izginejo vsi hranilni viri metuljev in mladih gosenic,
- baliranje pokošene trave, s katero se odstrani morebitne preživle osebkke,
- preoravanje travnikov, zaradi česar pride do uničenja podzemnih gnezd mravelj,



- požiganje travnikov neposredno uničuje živali (mravlje), ki se ne morejo umakniti s požarišča. Posledica požiganja je tudi mineralizacija hranljivih snovi v tleh in povečana količina razpoložljivega dušika v tleh, zato se spreminja rastlinska sestava travnika,
- izsuševanje in melioracije,
- gradnje prometne in komunalne infrastrukture ter
- urbanizacija.

3. 5. 4 Cilji PUN 2015-2020

Tabela 8: Cilji PUN 2015-2020 za strašničinega mravljiščarja (*Phengaris teleius*) na POO Volčke

Tip podrobnejšega varstvenega cilja	Podrobnejši varstveni cilj	Vrednost podrobnejšega varstvenega cilja (besedna)	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektor	Odgovorni nosilec
Velikost populacije	ohrani se	3500 osebkov	vzpostaviti monitoring		varstvo narave	MOP
Velikost habitata	se obnovi na	36 ha	obnovitev	obnoviti habitat	varstvo narave	
Velikost habitata	se obnovi na	36 ha	ohranjanje okoljsko občutljivega trajnega travinja (Uredba - Uradni list št. 2/15 in 13/15)		kmetijstvo	MKGP (ARSKTRP)
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	košnja po 15.9.	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	nekošeni pasovi trave	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	brez gnojenja travnikov	zagotoviti doseganje varstvenega cilja		kmetijstvo	MKGP, KGZS



			z izvajanjem PRP			
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	preživetje različnih razvojnih stadijev	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS

3. 5. 5 Cilji projekta

- pridobitev podatkov o številčnosti vrste in primernosti habitata za njo,
- revitalizacija travniških in mokriščnih habitatnih tipov, ki bo prispevala k izboljšanju stanja kvalifikacijskih vrst metuljev in habitatnih tipov → najmanj 100 ha obnovljenih travišč na Štajerskem (Volčeke, Ličenca pri Poljčanah, Dravinjska dolina)
- vzpostavitev ustrezne rabe s promocijo in spodbujanjem za vključitev v kmetijsko okoljske programe

3. 5. 6 Varstvene usmeritve

- košnja se izvaja največ dvakrat letno (v maju in septembru), s čimer se preprečuje zaraščanje z visokimi steblikami, širjenje lesnatih rastlin ali konkurenčnejših trav,
- pokošena trava naj ostane na travniku vsaj 2 dni, da je omogočen umik preživelih živali (npr. pajki, kobilice, stenice, gosenice hroščev in metuljev itd.) s pokošene trave. Pokošena trava naj se nato odstrani s travnika,
- ohranjajo se nekošeni pasovi trave,
- prepreči se nadaljnje uničevanja primerne habitatne vrste s spreminjanjem v obdelovalne površine.
- zmanjša se vnos hranilnih snovi v tla,
- travnikov naj se ne preorava, nasipava ali drugače spreminja njihove namembnosti,
- travnikov se ne požiga.

3. 6 Temni mravljiščar (*Phengaris nausithous*)



Slika 19: Temni mravljiščar (*Phengaris nausithous*) (foto: M. Jež; vir: arhiv ZRSVN)

3. 6. 1 Ekološke zahteve

Mravljiščarji so metulji iz družine modrinov (Lyceanidae), ki večino življenja preživijo v mravljiščih. Temni mravljiščar (slika 19) se pojavlja na ekstenzivnih in mokrotnih travnikih, prav tako pa tudi na travnikih v zaraščanju, ob jarkih, cestnih robovih in nasipih. Pogoj, da vrsta naseli takšen travnik, je prisotnost hranilne rastline gosenic, tj. zdravilne strašnice (*Sanguisorba officinalis*) ter gostiteljskih mravelj iz rodu *Myrmica*.

Poleti samica temnega mravljiščarja v cvetno glavico zdravilne strašnice izleže eno do tri jajčeca. Po nekaj dneh se iz jajčeca izleže gosenica, ki po treh do štirih tednih pade na tla. Tam jo najdejo mravlje iz rodu *Myrmica*, ki jo odnesejo v mravljišče, kjer se gosenica prehranjuje z zarodom mravelj. V juniju naslednjega leta se gosenica v mravljišču zabubi, v juliju ali avgustu pa se prelevi v odraslega metulja, ki zapusti mravljišče (Rebeušek, 2006).



3. 6. 2 Podatki o pojavljanju vrste na projektnem območju in ocena stanja

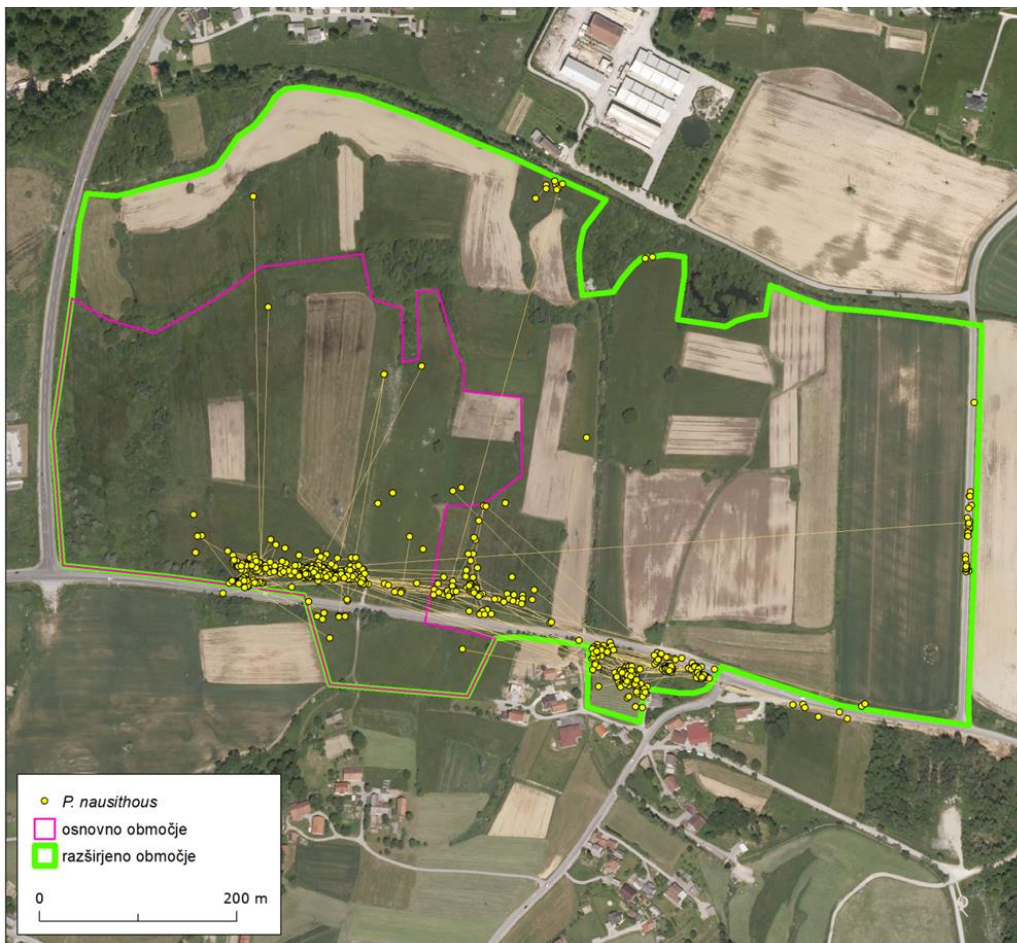
Na območju Volček se za temnega mravljiščarja izvaja populacijski monitoring in sicer z metodo MRR (metoda lova in ponovnega ulova). Monitoring se je v letih 2008 in 2011 izvajal samo na osnovnem območju, v letih 2015 in 2017 pa tudi na razširjenem območju (slika 20). Ocena velikosti populacije v letu 2017 je za skoraj trikrat višja kot leta 2015 in je tako druga najvišja v teh štirih vzorčenjih. Na razširjenem območju je MRR monitoring potekal šele drugo leto. Primerjave za razširjeno območje bo možno podati po nekaj letih vzorčenja (Zakšek in sod., 2017).

Populacija temnega mravljiščarja na območju Volček je največja populacija te vrste v Celjski kotlini (Rebeušek, ustno).

Na tem območju je bil v letu 2019 izveden monitoring temnega mravljiščarja, vendar do zaključka analize stanja podatkov še nismo dobili.

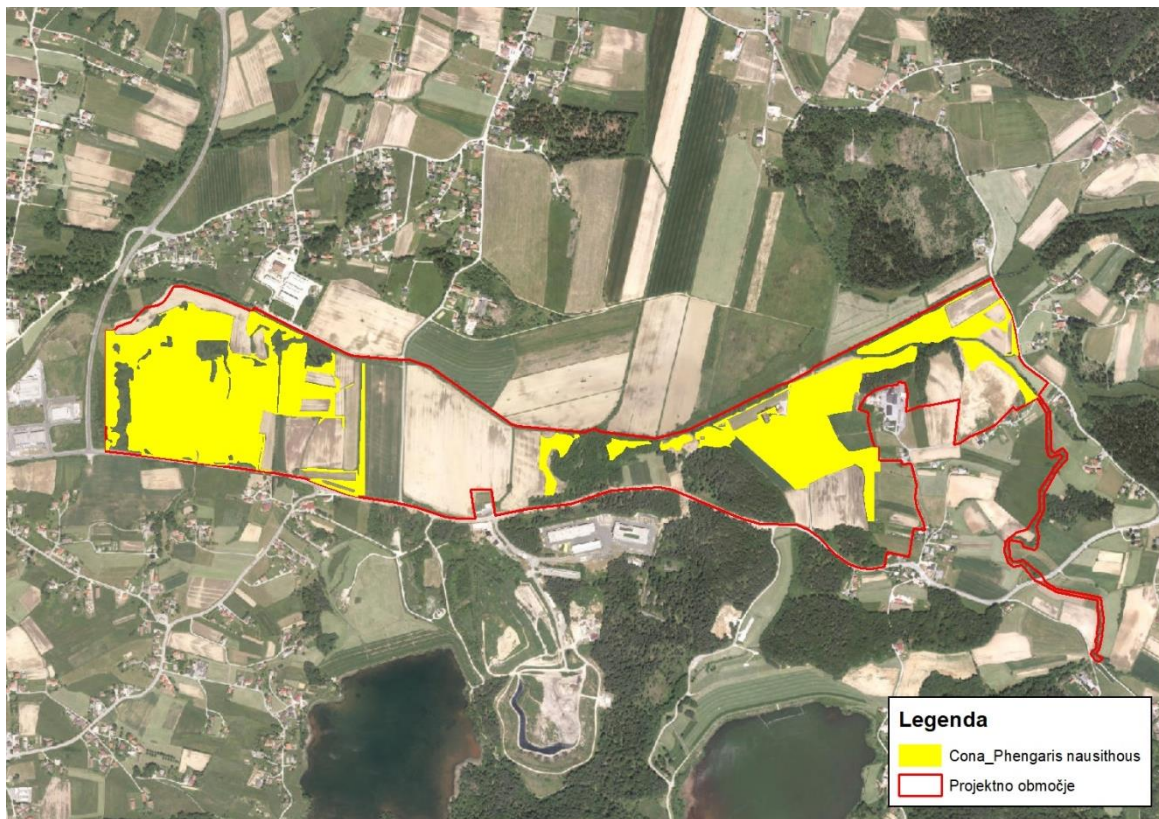
Tabela 9: Ocene velikosti populacij temnega mravljiščarja (*Phengaris nausithous*) s 95 % intervali zaupanja na območju Volčke v štirih letih vzorčenja

OBMOČJE	LETO VZORČENJA	OCENA VELIKOSTI POPULACIJE (95 % interval zaupanja)
Osnovno	2008	595 (521-700)
	2011	161 (141-190)
	2015	118 (69-201)
	2017	326 (241-436)
Razširjeno	2015	237 (198-341)
	2017	744 (623-993)



Slika 20: Lokacije ujetih temnih mravljiščarjev (*Phengaris nausithous*) in njihovi preleti na območju Volčke v letu 2017 (Zakšek in sod., 2017)

Površina cone vrste na projektne območju (slika 21) znaša 36,27 ha. Kvaliteta cone vrste je ocenjena kot dobra, kar pomeni, da dobro opredeli habitat vrste. Predvidevamo, da vrsta naseljuje večino površine opredeljene cone.



Slika 21: Cona temnega mravljiščarja (*Phengaris nausithous*) na projektnem območju

Ocena stanja ohranjenosti vrste v celinski biogeografski regiji: U2 (neugodno – slabo stanje ohranjenosti; D - negativen trend) (Poročilo, 2019).

3. 6. 3 Grožnje

Vrsto v splošnem ogrožajo naslednji dejavniki (povzeto po Ljuba, 2019):

- pretirano gnojenje travnikov, ki povzroča postopno spreminjanje rastlinske sestave in strukture travnika,
- prezgodnja in prepogosta košnja, ki uničuje zdravilne strašnice, katere cvetovi predstavljajo vir hrane za v juliju izlegle metulje. Košnja julija in avgusta pomeni izgubo mest za odlaganje jajčec in izgubo hranilnih rastlin mladih gosenic,
- košnja celotne površine travnika naenkrat – košnja v obdobju junij–avgust pomeni, da s travnika naenkrat izginejo vsi hranilni viri metuljev in mladih gosenic,
- baliranje pokošene trave, s katero se odstrani morebitne preživele osebkke,
- preoravanje travnikov, zaradi česar pride do uničenja podzemnih gnezd mravelj,



- požiganje travnikov neposredno uničuje živali (mravlje), ki se ne morejo umakniti s požarišča. Posledica požiganja je tudi mineralizacija hranljivih snovi v tleh in povečana količina razpoložljivega dušika v tleh, zato se spreminja rastlinska sestava travnika,
- izsuševanje in melioracije,
- gradnje prometne in komunalne infrastrukture ter
- urbanizacija.

3. 6. 4 Cilji PUN 2015-2020

Tabela 10: Cilji PUN 2015-2020 za temnega mravljiščarja (*Phengaris nausithous*) na POO Volčke

Tip podrobnejšega varstvenega cilja	Podrobnejši varstveni cilj	Vrednost podrobnejšega varstvenega cilja (besedna)	Varstveni ukrep	Podrobnejše varstvene usmeritve	Sektor	Odgovorni nosilec
Velikost populacije	ohrani se	100 osebkov	vzpostaviti monitoring		varstvo narave	MOP
Velikost habitata	se obnovi na	36 ha	obnovitev	obnoviti habitat	varstvo narave	
Velikost habitata	se obnovi	36 ha	ohranjanje okoljsko občutljivega trajnega travinja (Uredba - Uradni list št. 2/15 in 13/15)		kmetijstvo	MKGP (ARSKTRP)
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	košnja po 15.9.	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	nekošeni pasovi trave	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	brez gnojenja travnikov	zagotoviti doseganje varstvenega cilja		kmetijstvo	MKGP, KGZS



			z izvajanjem PRP			
Specifične lastnosti, strukture, procesi habitatnega tipa	se obnovi na	preživetje različnih razvojnih stadijev	zagotoviti doseganje varstvenega cilja z izvajanjem PRP		kmetijstvo	MKGP, KGZS

3. 6. 5 Cilji projekta

- pridobitev podatkov o številčnosti vrste in primernosti habitata za njo
- revitalizacija travniških in mokriščnih habitatnih tipov, ki bo prispevala k izboljšanju stanja kvalifikacijskih vrst metuljev in habitatnih tipov → najmanj 100 ha obnovljenih travišč na Štajerskem (Volčke, Ličenca pri Poljčanah, Dravinjska dolina)
- vzpostavitev ustrezne rabe s promocijo in spodbujanjem za vključitev v kmetijsko okoljske programe

3. 6. 6 Varstvene usmeritve

- košnja se izvaja največ dvakrat letno (v maju in septembru), s čimer se preprečuje zaraščanje z visokimi steblikami, širjenje lesnatih rastlin ali konkurenčnejših trav,
- pokošena trava naj ostane na travniku vsaj 2 dni, da je omogočen umik preživelih živali (npr. pajki, kobilice, stenice, gosenice hroščev in metuljev itd.) s pokošene trave. Pokošena trava naj se nato odstrani s travnika,
- prepreči se nadaljnje uničevanja primerne habitatne vrste s spreminjanjem v obdelovalne površine,
- zmanjša se vnos hranilnih snovi v tla,
- ohranjajo se nekošeni pasovi trave,
- ohranjajo se nekošeni jarki in cestni robovi,
- opusti naj se čiščenje drenažnih jarkov in odlaganje izkopane zemljine na travnik ob jarku,
- travnikov naj se ne preorava, nasipava ali drugače spreminja njihove namembnosti,
- travnikov se ne požiga.



4 VIRI

Bric, B. 2017. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib. Donavski potočni piškur (*Eudontomyzon vladykovi*). Zavod za ribištvo Slovenije. Ljubljana-Šmartno.

Cencelj, D., Teršek, T. 2018. Zgodovina opekarstva na Ljubečni in bližnji okolici. Raziskovalna naloga. Srednja zdravstvena šola Celje. Celje.

Cinkarna Celje. 2018. Elektronski vir. Dostopno na https://www.cinkarna.si/si/files/default/objave_si/leto2018/SZJ_CinkarnaCelje_predstavitev_ocene_CDM_Smith.pdf

GOV.SI. 2020. Elektronski vir. Dostopno na <https://www.gov.si/novice/2019-10-02-udelezenci-impel-delavnice-v-celju-preizkusali-orodje-za-dolocanje-inspekcijskih-pregledov-v-obmocjih-natura-2000/>

Govedič, M. 2017. Velike školjke celinskih voda Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

LJUBA: Ljudje za barje – ohranjanje biotske pestrosti na Ljubljanskem barju. 2019. Elektronski vir. Dostopno na: <http://www.ljuba.si/narava-kmetijstvo/narava/>

Mapire – The Historical Map Portal. 2020. Elektronski vir. Dostopno na: <https://mapire.eu/en/>

Petrinec, V., Bukovnik, M., Kovačič, A., Krajcner, I. 2019. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov Slovenije. Območje Volččke. Končno poročilo. E-ZAVOD, Ptuj.

Poročilo Slovenije po 17. členu Direktive o habitatih v letu 2019. 2019.

Povž, M. 2012. Spremljanje stanja ribjih populacij v reki Hudinji na vplivnem območju Cinkarne v Celju. V: Habe, M., Hojnik, L., Jerše, B., Skrbinek, J., Vrhunc, J. 2012. Ribič-glasilo slovenskega ribištva. 12 (11). 295-297 str.

Rebeušek, F. 1999. Mokrotno območje ob Ložnici. Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Celje. Založilo s finančno podporo Ministrstvo za okolje in prostor.

Rebeušek, F. 2006. Mravljiščarji Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.



Zakšek, B., Verovnik, R., Zakšek, V., Kogovšek, N., Govedič, M., Šalamun, A., Grobelnik, V., Lešnik, A. 2017. Monitoring izbranih ciljnih vrst metuljev v letu 2017. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

Zavod RS za varstvo narave. 2019. Elektronski vir. Dostopno na: <https://zrsvn-varstvonarave.si/projekti/promkopop/>