

ZAVOD ZA RIBIŠTVO SLOVENIJE

SPODNJE GAMELJNE 61 A, 1211 LJUBLJANA-ŠMARTNO



MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST RIB

Laški potočni piškur

(Lethenteron zanandreai)

poročilo

Ljubljana-Šmartno, december 2019



MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST RIB

Laški potočni piškur

(*Lethenteron zanandreai*)

Poročilo

Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije
Dunajska 47
SI-1000 Ljubljana

Izvajalec: Zavod za ribištvo Slovenije
Sp. Gameljne 61 a
SI-1211 Ljubljana-Šmartno

Poročilo pripravila: Barbara Semrajc, univ.dipl.biol.

Kartografija: Rok Hamzič, univ.dipl. inž.gradb.

Številka pogodbe: 2550-18-330007

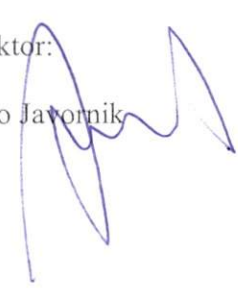
Številka dokumenta: 101-1/2018-26

Datum: 31.12.2019



Direktor:

Rado Javornik





KAZALO VSEBINE

1	UVOD	5
2	UGOTAVLJANJE STANJA OHRANJENOSTI VRSTE	6
3	METODE	7
4	REZULTATI	8
4.1	Natura 2000 območja	9
4.1.1	Dolina Vipave (SI3000226) in Dolina Branice	9
5	ZAKLJUČKI	14
6	LITERATURA	15

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Izvajanje elektroribolova z brodenjem.....</i>	<i>7</i>
<i>Slika 2: Izvajanje elektroribolova s čolnom.</i>	<i>7</i>
<i>Slika 3: Razširjenost laškega potočnega piškurja v Sloveniji in v jadranskem povodju. Oranžni kvadrati prikazujejo najdbe vrste v poročevalskem obdobju 2014 – 2019, rdeče pike pa najdbe vrste pred tem obdobjem.</i>	<i>8</i>
<i>Slika 4: Razširjenost in številčnost laškega potočnega piškurja v Natura 2000 območju Dolina Vipave (zeleno) in Dolina Branice (oranžno). Z rožnatimi krogi so označena najdišča v obdobju 2014-2019; velikost kroga označuje posamezen razred številčnosti vrste. Z modrimi kvadrati so označena najdišča v prejšnjem obdobju (2009-2013).....</i>	<i>10</i>
<i>Slika 5: Primerjava razredov številčnosti laškega potočnega piškurja znotraj Natura 2000 območja Dolina Vipave med prvim (2009 – 2013) in drugim obdobjem monitoringa vrste (2014 -2019).</i>	<i>11</i>
<i>Slika 6: Delež ujetih in izmerjenih osebkov laškega potočnega piškurja znotraj Natura 2000 območja Dolina Vipave po dveh skupinah starosti. Oznaka 0⁺ predstavlja osebkke, mlajše od enega leta, oznaka >1⁺ pa osebkke, starejše od enega leta.</i>	<i>12</i>

1 UVOD

V skladu z Direktivo Sveta Evrope 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Direktiva o habitatih) vsaka članica opredeli posebna ohranitvena območja (Special Areas of Conservation – SAC) ali območja Natura 2000. To so območja, kjer se ohranja ali ponovno vzpostavi ugodno stanje naravnih habitatov in populacij prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst v interesu skupnosti. Vrste v interesu skupnosti so navedene v prilogah II, IV in/ali V Direktive o habitatih. Na območju Slovenije smo v preteklosti zabeležili pojavljanje oziroma prisotnost 20. vrst rib navedenih samo v prilogi II, ene vrste samo v prilogi IV, dveh vrst samo v prilogi V in devetih vrst v prilogah II in V.

Izvajanje Direktive o habitatih vključuje tudi redno spremljanje stanja ali monitoring izbranih vrst rib in piškurjev (in poročanje Evropski uniji). Kratkoročni cilj monitoringa je zagotoviti podatke o prisotnosti in dinamiki populacij ciljnih vrst rib in piškurjev na najpomembnejših območjih za ohranjanje vrst in njihovih habitatov v Sloveniji. Dolgoročni cilj monitoringa je redno pridobivanje primerljivih podatkov o stanju populacij zlasti vrst iz Prilog II in IV.

Poročilo projektne naloge »Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib« smo pripravili na osnovi pogodbe št. 2550-19-330009, ki je bila sklenjena med Ministrstvom za okolje in prostor Republike Slovenije in Zavodom za ribištvo Slovenije.

2 UGOTAVLJANJE STANJA OHRANJENOSTI VRSTE

Kot opredeljuje alineja (i) 1. člena Direktive o habitatih se stanje ohranjenosti vrste šteje kot ugodno, če:

- podatki o populacijski dinamiki te vrste kažejo, da se sama dolgoročno ohranja kot preživetja sposobna sestavina svojih naravnih habitatov,
- se naravno območje razširjenosti vrste niti ne zmanjšuje niti se v predvidljivi prihodnosti verjetno ne bo zmanjšalo in
- obstaja in bo verjetno še naprej obstajal dovolj velik habitat za dolgoročno ohranitev njenih populacij.

V nasprotnem primeru je stanje ohranjenosti vrste neugodno.

Monitoring izbranih ciljnih vrst rib in piškurjev izvajamo vsakih 6 let, kolikor traja cikel enega poročevalskega obdobja. Za stanje ohranjenosti populacij ciljnih vrst znotraj Natura 2000 območij, za posamezno poročevalsko obdobje, ocenjujemo naslednje parametre:

- Razširjenost vrste znotraj Natura 2000 območij;
- Relativno številčnost vrste znotraj Natura 2000 območij;
- Velikostno strukturiranost populacije znotraj Natura 2000 območij (prisotnost juvenilnih in odraslih osebkov).

3 METODE

Terensko delo

Vzorčenje laškega potočnega piškurja smo izvajali z metodami elektriribolova. V prebrodljivih vodotokih smo izvajali elektriribolov z brodenjem in uporabo nahrbtnega elektroagregata. V globokih vodotokih smo elektriribolov izvajali s čolna (Slika 2).



Slika 1: Izvajanje elektriribolova z brodenjem.



Slika 2: Izvajanje elektriribolova s čolnom.

Ujetim osebkom smo določili vrsto in jih prešteli. Vrste, ki niso bile kvalifikacijske, smo takoj po preštetju izpustili. Kvalifikacijske vrste smo omamili z etilen glikol monofenil etrom (narkotik), jim izmerili celotno dolžino telesa (TL) na milimeter natančno in jih tehtali na gram natančno. Po meritvah smo ribe premestili v posode s svežo vodo in jih, ko je narkotik popustil, spustili v mirno območje vodotoka blizu mesta ulova.

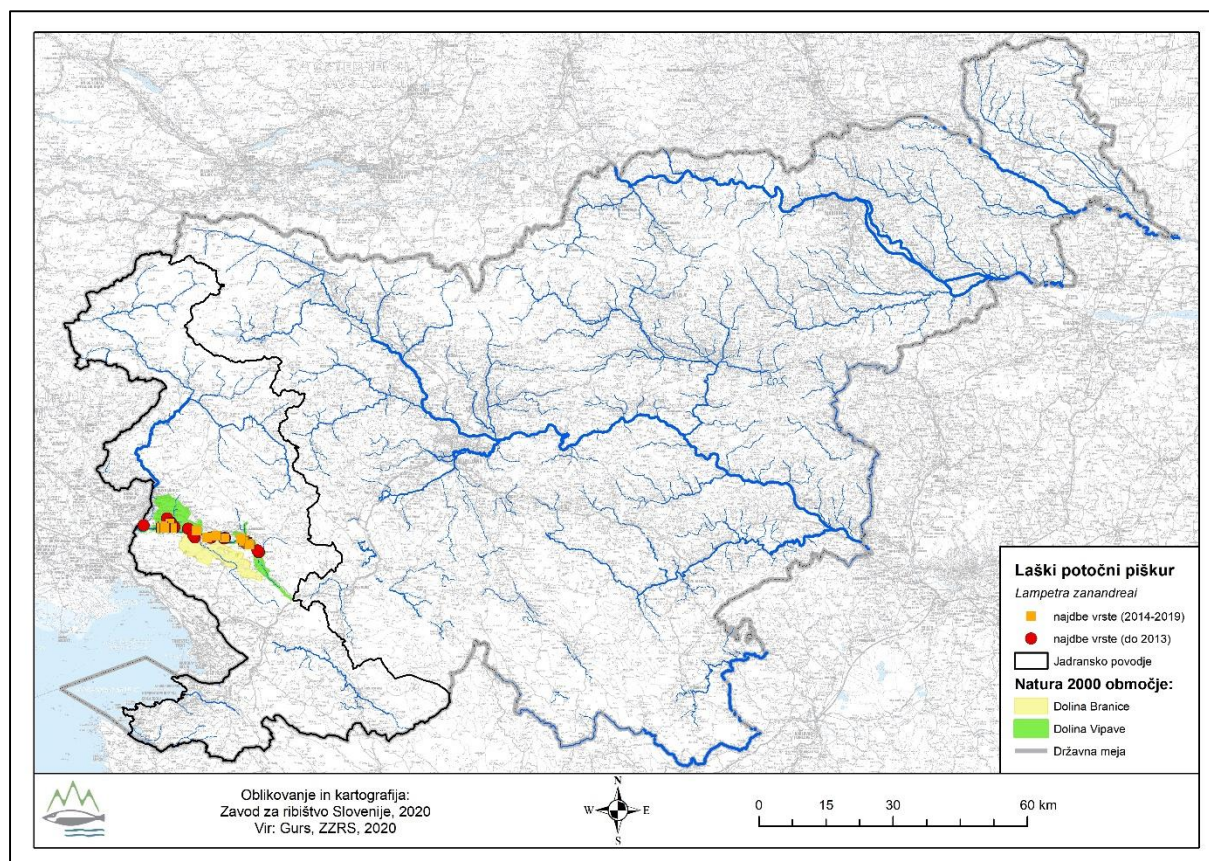
Analiza in prikaz podatkov

V analizo smo vključili vse razpoložljive podatke vzorčenj Zavoda za ribištvo Slovenije, znotraj posameznega Natura 2000 območja.

4 REZULTATI

Razširjenost in številčnost

Razširjenost laškega potočnega piškurja v Sloveniji je omejena na porečje reke Vipave, kjer vrsta poseljuje reko Vipavo in izlivne dele oz. spodnje tokove njenih pritokov. Ta del območja Slovenije sodi v kontinentalno bioregijo (Slika 3). Laški potočni piškur je kvalifikacijska vrsta dveh Natura 2000 območij: Dolina Vipave (SI3000226) in Dolina Branice (SI3000225).



Slika 3: Razširjenost laškega potočnega piškurja v Sloveniji in v jadranskem povodju. Oranžni kvadrati prikazujejo najdbe vrste v poročevalskem obdobju 2014 – 2019, rdeče pike pa najdbe vrste pred tem obdobjem.

4.1 Natura 2000 območja

4.1.1 Dolina Vipave (SI3000226) in Dolina Branice

V primerjavi s prejšnjim obdobjem monitoringa (2009-2013), vrste z vzorčenji v zadnjem obdobju monitoringa (2014 – 2019), nismo ponovno našli v skrajno dolvodnem odseku Vipave (med Mirnom in Renčami) ter v njenem zgornjem toku (od sotočja z Močilnikom do Zemoni) (Slika 4). Takšni rezultati lahko pomenijo zmanjšanje območja razširjenosti vrste znotraj območja, lahko pa so posledica drugih dejavnikov, povezanih z uspešnostjo najdbe vrste na posameznem vzorčnem mestu. Laški potočni piškur je vrsta, ki živi zarita v sediment in je zato v celoti odvisna od tega habitata. Sedimenti se v reki prerazporejajo, glede na naravne hidrodinamične spremembe vodotoka, hkrati so pogosto predmet vodnogospodarskih posegov v vodotoke, predvsem v smislu njihovega odstranjevanja. To v praksi pomeni, da se v šestih letih lahko znotraj vodotoka lokacije primerne habitatne spreminjajo, zato z vzorčenji na istih vzorčnih mestih ali odsekih vodotoka vrste ne najdemo več; po drugi strani pa najdemo nova mesta s primernim habitatom, kjer je vrsta prisotna. Prav tako lahko naravni pojavi, pogostejše pa posegi v vodni prostor s strani človeka povzročijo neprimerne razmere za drst (npr. kalnost vode, onesnaženost vode itd.); v primeru izostanka drsti, lahko znotraj posameznega območja razširjenosti manjkajo cele generacije vrste, pri čemer habitat ni trajno uničen. V tem primeru govorimo o medletnih populacijskih nihanjih populacije.

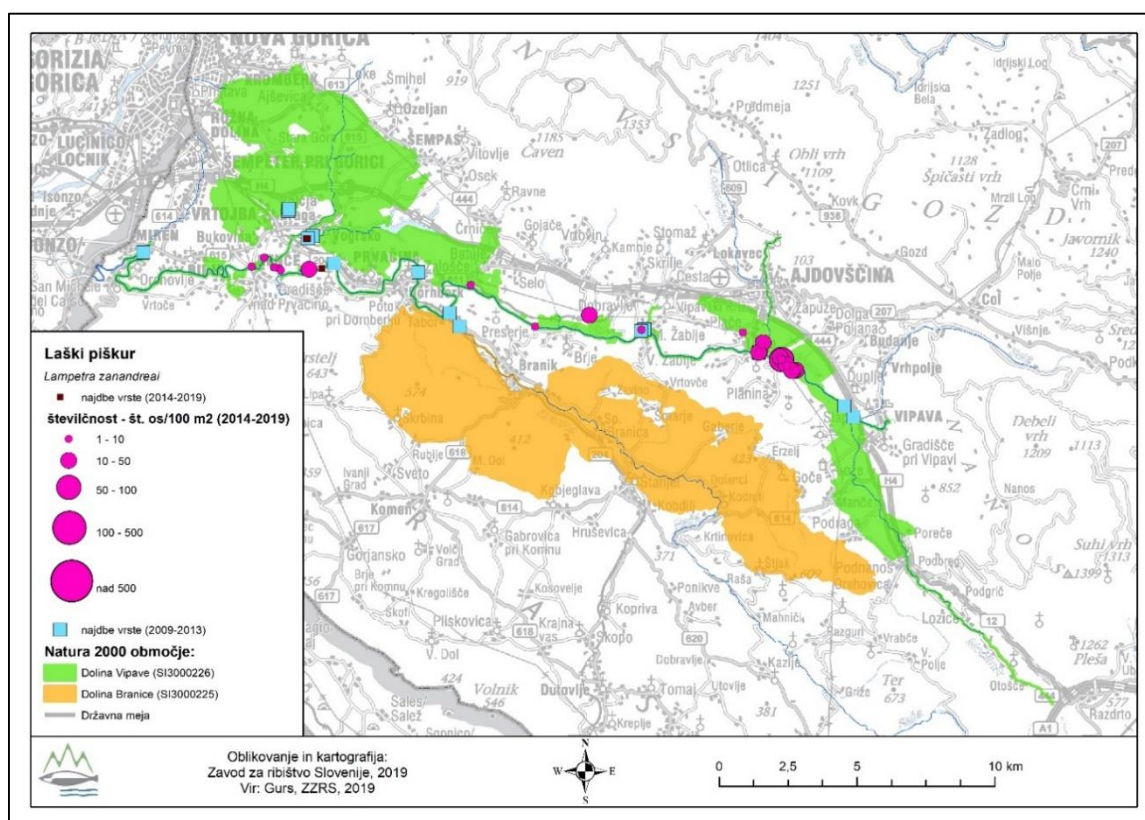
Nadaljnji monitoringi bodo pokazali, ali se je razširjenost vrste znotraj območja res zmanjšala, ali gre samo za začasno stanje.

Ocene številčnosti na vzorčnih mestih znotraj območja so znašale med 1 in 83 osebkov/100 m², največkrat v razredu 1 do 10 osebkov/100 m² (Slika 4). V primerjavi s prejšnjimi leti, v zadnjem poročevalskem obdobju vzorčnih mest s prisotnimi razredi številčnosti nad 100 os./100 m² nismo potrdili, povečalo pa se je število vzorčnih mest z najmanjšim razredom številčnosti (1 do 10 os./100 m²) (Slika 5).

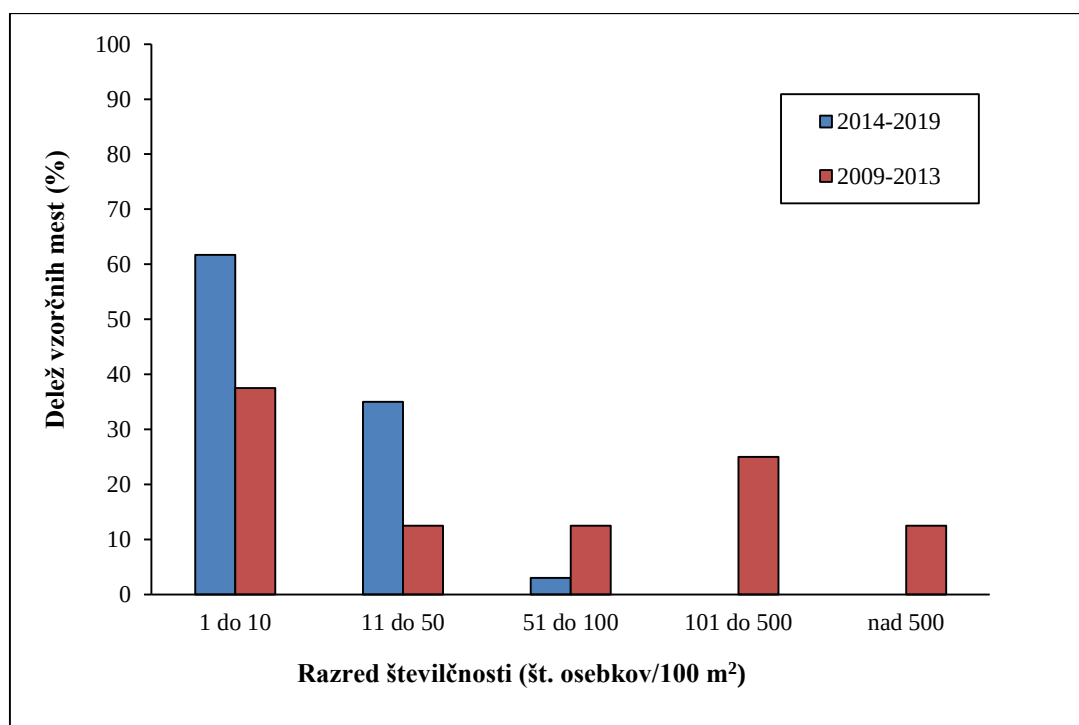
Rezultati nakazujejo zmanjšanje številčnosti vrste v primerjavi s prejšnjim poročevalskim obdobjem (2009- 2013), vendar pri tem ne moremo izključiti metodološke pomanjkljivosti pri vzorčenju vrst rib in piškurjev, ki se zakopavajo v substrat (sedentarne vrste). Za optimalno ocenjevanje številčnosti je namreč potrebno izključno ciljno vzorčenje peščenih sipin, oziroma je potrebno celotno izlovno površino določiti izključno na tem habitatu, kar trenutno ni možno z metodami vzorčenja ribjih združb.

Za namen odprave zgoraj navedene metodološke pomanjkljivosti za določanje številčnosti populacije piškurjev, je v okviru projekta LIFE IP - NATURA.SI predviden razvoj in testiranje nove metode za kvantificiranje piškurjev, ki bo doprinesla k bolj zanesljivim podatkom o številčnosti vrste.

V Natura 2000 območju Dolina Branice je bila vrsta v prejšnjem obdobju najdena na dveh vzorčnih mestih v izlivnem delu Branice (Pliberšek s sod., 2013). V tem obdobju je v Branici nismo ponovno potrdili. Vrsta v Branici gorvodno od izlivnega dela, do sedaj ni bila potrjena. Glede na podatke, zbrane do sedaj sklepamo, da gre za populacijo iz Vipave, ki se prehodno pojavlja tudi v izlivnem delu Branice, odvisno od trenutnega stanja habitata v tem delu. Branica namreč praviloma vsako leto v sušnih obdobjih presuši, v strugi ostanejo le posamezni tolmoni. Prisotnost vrste je tako verjetno odvisna od vodnatosti struge in s tem primernosti habitata. Druga možnost je, da je bil habitat v tem delu spremenjen do te mere, da tam za vrsto ni več primeren. Zaradi specifičnosti pojavov v tem Natura 2000 območju (presuševanje reke) bi bile potrebne ciljne raziskave primernosti habitata in dinamike njegovega spreminjanja.



Slika 4: Razširjenost in številčnost laškega potočnega piškurja v Natura 2000 območju Dolina Vipave (zeleno) in Dolina Branice (oranžno). Z rožnatimi krogi so označena najdišča v obdobju 2014-2019; velikost kroga označuje posamezen razred številčnosti vrste. Z modrimi kvadrati so označena najdišča v prejšnjem obdobju (2009-2013).

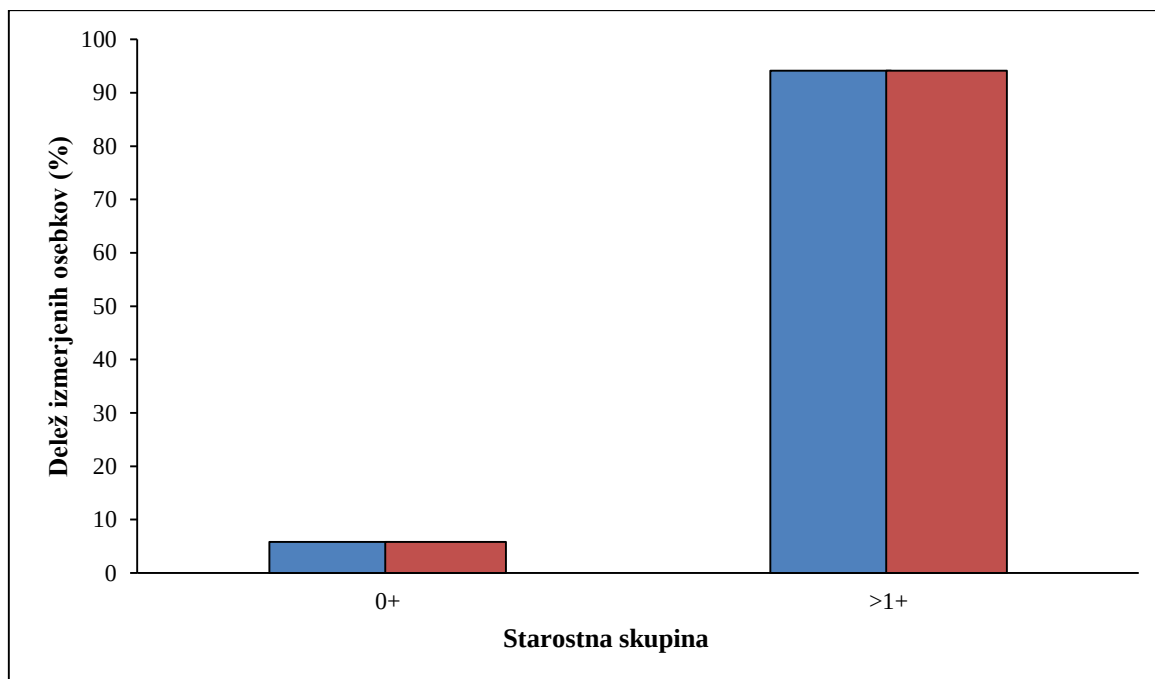


Slika 5: Primerjava razredov številčnosti laškega potočnega piškurja znotraj Natura 2000 območja Dolina Vipave med prvim (2009 – 2013) in drugim obdobjem monitoringa vrste (2014 -2019).

Velikostna strukturiranost populacije

Z analizo velikostne strukture populacije se ugotavlja prispevek posameznih velikostnih oziroma starostnih razredov k številčnosti populacije ter s tem njen reprodukcijski potencial, njeno stabilnost in preživetvene sposobnosti tekom generacij (Podgornik., 2008). Dolžina osebkov je odvisna od njegove starosti. Osebkov laškega potočnega piškurja, mlajši od enega leta starosti (starostna skupina 0⁺), so krajši od 85 mm (Metodologija vrednotenja vodotokov na podlagi rib, 2020). Za ocenjevanje stanja populacije vrste znotraj posameznega območja je ključnega pomena prisotnost juvenilnih osebkov ter osebkov mlajših od enega leta (0⁺). Stalna prisotnost juvenilnih osebkov kaže na uspešno drst znotraj območja.

V obdobju med leti 2014 in 2019 smo znotraj območja Dolina Vipave ugotovili prisotnost najmlajših osebkov (starostna skupina 0⁺). Številčneje so zastopani osebki, starejši od enega leta (1⁺), kar pa je povezano z omejitvami vzorčenja. Ulovljivost najmlajših osebkov z elektroribolovom je pričakovano nižja, saj so zaradi majhnosti slabo vidni in težko ulovljivi. V mrežo izlovnega loparja se praviloma ujame malo ali pa le posamezni osebki te kategorije. V obeh ciklih monitoringa smo ujeli starostni skupini osebkov laškega potočnega piškurja v enakem deležu (Slika 6).



Slika 6: Delež ujetih in izmerjenih osebkov laškega potočnega piškurja znotraj Natura 2000 območja Dolina Vipave po dveh skupinah starosti. Oznaka 0⁺ predstavlja osebkke, mlajše od enega leta, oznaka >1⁺ pa osebkke, starejše od enega leta.

Grožnje in pritiski

Habitat laškega potočnega piškurja predstavljajo deli tekočih voda s peščenim ali peščeno muljastim dnom, z veliko organskega materiala (Pliberšek s sod., 2013); drobno zrnat substrat je habitat ličink, ki živijo zakopane vanj. Pomembna je tudi visoka vsebnost kisika v vodi in sedimentu, kar je povezano z dobro kvaliteto vode. Odrasli osebkki se drstijo na produ ali gramozu. Drstni habitat odraslih osebkov predstavljajo deli vodotoka z zmernim tokom in prodnato do peščenim dnom (Kottelat in Freyhof, 2007).

Potočne piškurje ogrožajo številni dejavniki antropogenega izvora, med katerimi so najvidnejši:

- Onesnaževanje vode;
- Odstranjevanje naplavin finega substrata, ki je habitat ličink (pesek, mulj);
- Odstranjevanje produ in gramoza, ki je drstni habitat odraslih osebkov;
- Gradbeni posegi v vodni prostor, ki spremenijo naravno hidromorfologijo vodotoka in naravni hidrološki režim;
- Odstranjevanje obrežne vegetacije;
- Neprehodne pregrade;
- Zajezitve vodotokov (Maitland in sodelavci, 2014);
- Odvzemi vode za namakanje.

V Programu upravljanja z Natura 2000 območji 2015 – 2020 (PUN2000) je bilo tako za območje Dolina Vipave kot za območje Dolina Branice ugotovljeno, da so potrebni aktivni ukrepi varstva habitata laškega potočnega piškurja in sicer obnova delov vodotoka (renaturacija), kjer se useda drobni material (pesek in mulj z visoko vsebnostjo organskega materiala).

Na reki Vipavi so bili v drugi polovici 20. stoletja izvedeni obsežni in rigorozni gradeni posegi. Reka Vipava in večina njenih pritokov so bili regulirani, njihove struge izravnane, poplavne ravnice pa meliorirane (Pliberšek s sod., 2019). Poleg tega so Vipava in njeni pritoki vsakoletno predmet posegov v vodni prostor (vzdrževalna dela, regulacije in drugi dogodki; letna poročila izvajalcev ribiškega upravljanja 2014 – 2019, Ribkat, ZZRS), zato je pritisk na habitat vrste v tem območju velik. Predvsem so problematični posegi, za katere izvajalci ne potrebujejo soglasij oz. mnenj ter smernic ZZRS in ZRSVN. V teh primerih posegi niso prilagojeni varstvu in ohranjanju habitatov rib in piškurjev, takšni posegi pa imajo lahko velike negativne vplive in nepovratne posledice. Pri načrtovanju in izvajanju posegov v vodni prostor Vipave in njenih pritokov bi bilo za **vse posege v vodnem prostoru** potrebno usklajeno delovanje strokovnih inštitucij (ZZRS, ZRSVN in DRSV) z izvajalci posegov, da se prepreči uničevanje habitata vrste oz. negativne posledice nanj. Poleg navedenega je potrebno preučiti, kje znotraj območja so potrebni aktivni ukrepi za obnovo habitata vrste.

Za zaščito habitata vrste je treba preprečiti:

- Ureditve vodotokov (poravnave in regulacije strug, utrjevanje dna, ipd.), ki onemogočajo meandriranje vodotoka in odlaganje naplavin;
- Sekanje obrežne vegetacije, ki zagotavlja prisotnost organskega materiala (odpadlo listje, plodovi, veje) na zaplatah peska ali mulja, ter omogoča senčenje vodotoka;
- Odstranjevanje naplavin predvsem peska in mulja ter tudi proda in gramoza, saj se s tem neposredno uniči habitat ličink (ter neposredno tudi ličinke) in drstni habitat odraslih osebkov;
- Onesnaževanje vode (kmetijstvo, industrija);
- Umeščanje neprehodnih pregrad;
- Uvesti nadzor nad odvzemi vode v sušnem obdobju.

5 ZAKLJUČKI

V Natura 2000 območju Dolina Vipave med leti 2014 in 2019, v primerjavi s predhodnim krogom monitoringa, nismo potrdili nahajališč vrste v skrajno spodnjem in zgornjem toku Vipave. V primerjavi s prejšnjim obdobjem monitoringa vrste, upad nakazujejo tudi podatki o številčnosti populacije znotraj območja. Populacija se znotraj območja uspešno razmnožuje. Jasnih trendov po drugem obdobju monitoringa ne moremo podati. Potrebno je odpraviti predvsem metodološke pomankljivosti pri ocenjevanju številčnosti vrste in s tem dopolniti protokol monitoringa. Potrebna so nadaljnja ciljna vzorčenja.

Habitat vrste, zaradi številnih vsakoletnih poseganj v vodni in obvodni prostor Vipave in pritokov, ni v optimalnem stanju. Za njegovo zaščito in ohranitev znotraj območja, je z ukrepi treba preprečevati neposredno uničevanje ter slabšanje njegove kvalitete.

V Natura 2000 območju Dolina Branice vrste v izlivnem delu, ki je bil do sedaj edino znano nahajališče vrste, v tem krogu nismo potrdili. Glede na podatke, zbrane do sedaj menimo, da gre v primeru najdb vrste iz Branice za populacijo iz Vipave, ki se prehodno pojavlja tudi v izlivnem delu Branice, odvisno od trenutnega stanja habitata (vodnatosti Branice) v tem delu. Druga možnost je, da je bil habitat v tem delu spremenjen do te mere, da tam za vrsto ni več primeren. Potrebna so nadaljnja vzorčenja. Potrebno bi bilo preučiti primernost habitata vrste in določiti morebitne ukrepe renaturacije.

6 LITERATURA

Bertok M., Budihna N., Povž., 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000. Ribe (Pisces), piškurji (Cyclostomata), raki deseteronožci (Decapoda). Končno poročilo.

DG Enviroment. 2017. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013 -2018. Brussels. Pp 188.

Direktiva Sveta Evrope 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Direktiva o habitatih) Uradni list Evropske unije L št. 206/1992.

Kottelat M. in Freyhof J., 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and freyhof, berlin, Germany.

Maitland S., Renaud C.B., Quintella B.R., Close D.A, Docker, M.F. 2014. Lampreys: Biology, Conservation and control. Pp 375 – 428.

Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib. 2016. RS, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.

Pliberšek K., Cokan B., Ramšak L., Podgornik S. 2013. Monitoring izbranih ciljnih vrst rib in piškurjev. Laški potočni piškur. Poročilo. ZZRS, Ljubljana – Šmartno.

Podgornik S., 2008. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib in piškurjev. Poročilo. ZZRS, Ljubljana – Šmartno.

Program upravljanja z Natura 2000 območji za obdobje 2015 – 2020.
<http://www.natura2000.si/natura-2000/life-upravljanje/program-upravljanja/>



ZZRS, 2019. BIOS - Biološka zbirka podatkov Zavoda za ribištvo Slovenije. Zavod za ribištvo Slovenije, urednik Marčeta B., podatki zajeti v oktobru in novembru 2017.