

ZAVOD ZA RIBIŠTVO SLOVENIJE
SPODNJE GAMELJNE 61 A, 1211 LJUBLJANA-ŠMARTNO



MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST RIB
platnica

poročilo

Ljubljana-Šmartno, december 2012

MONITORING POPULACIJ IZBRANIH CILJNIH VRST RIB

platnica

poročilo

Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor
Dunajska 48
SI-1000 Ljubljana

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

Nosilec naloge: dr. Samo Podgornik, univ.dipl.biol.

Poročilo pripravili: dr. Kaja Pliberšek, univ.dipl.biol.
Aljaž Jenič, univ.dipl.biol.
Lucija Ramšak, univ.dipl.biol.
dr. Samo Podgornik, univ.dipl.biol.

Tehnični sodelavci: Tone Tavčar, Wild. Fish.Tech.
Bernard Semrajc
Blaž Cokan
Uroš Videmšek
Edo Adič-Mravljje, dipl.eco.
Barbara Bric
Polona Pengal

Številka: 410-3/2012/4

Datum: 21.12.2012

Direktor:
Dejan Pehar, spec.

KAZALO

1	UVOD	4
2	PLATNICA (<i>Rutilus virgo</i>)	5
1.1	<i>Osnovni podatki</i>	5
1.2	<i>Ugotavljanje stanja ohranjenosti vrste</i>	7
1.3	<i>Metode monitoringa</i>	10
1.4	<i>Obdobje in pogostost vzorčenja</i>	13
1.5	<i>Rezultati monitoringa v letu 2012</i>	14
3	ZAKLJUČEK	24
4	LITERATURA	26

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) je vsaka članica dolžna opredeliti posebna ohranitvena območja (Special Areas of Conservation – SAC) ali Natura 2000 območja. To so območja ohranjanja ali ponovnega vzpostavljanja ugodnega stanja naravnih habitatov in populacij prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst v interesu skupnosti. Vrste v interesu skupnosti so navedene v Prilogi II in/ali Prilogi IV ali V Direktive o habitatih. Na območju Slovenije smo v preteklosti zabeležili pojavljanje oziroma prisotnost 24 vrst rib navedenih v Prilogi II, nobene v Prilogi IV, osem pa v prilogi V.

Izvajanje Direktive o habitatih vključuje redno spremljanje (in poročanje Evropski uniji) stanja določenih vrst rib, zlasti ugotavljanje doseganja ciljev Direktive o habitatih. Kratkoročni cilj je zagotoviti podatke o prisotnosti in dinamiki populacij ciljnih vrst rib na najpomembnejših območjih za ohranjanje prosto živečih vrst rib in njihovih habitatov v Sloveniji. Dolgoročni cilj za namene izvajanja Direktive o habitatih je redno pridobivanje primerljivih podatkov o stanju populacij zlasti vrst iz Prilog II in IV.

Poročilo projektne naloge »Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst rib« je izvedeno na osnovi pogodbe št. 2330-12-250005, ki je bila sklenjena med Ministrstvom za kmetijstvo in okolje in Zavodom za ribištvo Slovenije. Poročilo ima več dokumentov. V tem dokumentu je predstavljena vrsta platnica in sicer:

- z nekaterimi zbranimi osnovnimi podatki o njeni morfologiji, biologiji, habitatu, razširjenosti, ogroženosti, varstvenem statusu in trenutnem stanju raziskanosti,
- s predlogom ugotavljanja stanja ohranjenosti vrste,
- s predlogom monitoringa v smislu določitve optimalnega in suboptimalnega habitata, v smislu predloga metode vzorčenja in njenih morebitnih posebnosti, o času in pogostosti vzorčenja, ter o načinu prikaza demografske strukture populacije,
- z rezultati monitoringa v letu 2012.

V preostalih dokumentih so predstavljene ostale izbrane vrste rib s Priloge II direktive o habitatih.

2 PLATNICA (*Rutilus virgo*)

1.1 Osnovni podatki

EU šifra vrste:	1114
Latinsko ime vrste:	<i>Rutilus virgo</i> (Heckel, 1852)
	staro ime vrste <i>Rutilus pigus</i> Lacepède, 1803
Slovensko ime vrste:	platnica
Družina:	Cyprinidae

Morfologija (Povž in Sket 1990). Glava je majhna z majhnimi podstojnimi usti. Ustnice so debele. Telo je vretenasto, bočno sploščeno, pokrito s srednje velikimi luskami. Število lusk v pobočnici je 44-49. Hrbtna plavut je nameščena nad trebušnima (Veenvliet in Kus Veenvliet, 2006). Trebušni in predrepna plavut so oranžno rdeče barve, prsni plavuti pa sta blede rumeni. V času drsti se na zgornjem delu glave in hrbtu pojavijo izrazite drstne bradavice, ki so pri samcih bele (Povž in Sket 1990, Mrakovčič in sod. 2004).



Slika 1: Platnica.

Biologija vrste (Povž in Sket 1990). Platnica ima življensko dobo 15 let in v dolžino zraste do 47 cm. Živi v skupinah (Veenvliet in Kus Veenvliet, 2006). Spolno dozori v tretjem letu starosti (Povž in Sket 1990, Mrakovčič in sod. 2004). Drsti se od marca do maja pri temperaturi vode 10-14 °C (Kottelat in Freyhof, 2007). V času drsti se v skupinah seli iz večjih vodotokov v pritoke in rečne rokave med gosto vodno rastlinje in/ali na prodišča. Samica odloži 40.000 do 60.000 iker, ki se prilepijo na prodnato dno (litofilna vrsta), včasih tudi na vodno rastlinje.

Je omnivor. Večinoma se hrani z vodnim rastlinjem, občasno tudi z vodnimi nevretenčarji.

Habitat. Živi v zmerno tekočih srednje velikih do velikih vodotokih (Povž in Sket 1990; Kottelat in Freyhof, 2007) s kamnitim dnom (Veenvliet in Kus Veenvliet, 2006). V času drsti zahaja tudi v manjše vodotoke s potopljenim vodnim rastlinjem in/ali prodnatim dnom (Povž in Sket 1990; Kottelat in Freyhof, 2007). Tudi takrat ji ustrezajo hitrejši vodni pretoki (Kottelat in Freyhof, 2007).

Razširjenost (Kottelat in Freyhof, 2007). V Evropi (Slika 2) platnica naseljuje reko Donavo in spodnje tokove njenih večjih pritokov od Bavarske do soteske Đerdap. Najpogostejša je v porečju Save.



Slika 2: Razširjenost platinice v Evropi (Freyhof, 2011).

Ogroženost (Podgornik, 2008). Vzrokov za zmanjšanje populacije platinice v Sloveniji je več in se med seboj prepletajo. Črpanje gramoza iz strug rek neposredno vpliva na število in površino ustreznih drstišč, saj jih s to dejavnostjo neposredno uničujemo. Pregrajevanje in zajezovanje vodotokov brez ustreznih prehodov neposredno prekinjajo selitvene poti platinic na drst. Po drugi strani take strukture spremenijo hidrologijo vodotoka, vodni tok se običajno močno zmanjša, globina vode se poveča, prihaja do usedanja drobnih usedlin na dno vodotoka. Spremeni se habitat, ki postane manj ustrezen ali neustrezen za bivanje platinice. Spremeni se tudi struktura običajnih živalskih in rastlinskih združb, prehranjevalne verige ipd. Vse te spremembe se seveda odrazijo v pojavljanju, številčnosti in strukturi populacije platinice na neki lokaciji oziroma vodotoku.

Varstveni status. Platinica je z Direktivo Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (UL L št. 206/1992) domorodna vrsta, ki je na območju držav članic Evropske skupnosti v okviru skupnega pravnega reda opredeljena kot vrsta v interesu skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna ohranitvena območja (priloga II Direktive).

V ta namen je bilo v Sloveniji za platnico določenih deset Natura 2000 območij (Slika 6): Sava Medvode – Kresnice (SI3000262), Kolpa (SI3000175), Krka (SI3000227), Ljubljansko barje (SI3000271), Lahinja (SI3000075), Krakovski gozd (SI3000051), Kočevsko (SI3000263), Mirna (SI3000059), Dravinja pri Zbelovem (SI3000115) in Dravinja pri Poljčanah (SI3000217).

V Sloveniji je platinica zavarovana tudi z Uredbo o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/2004, 109/2004, 84/2005, 115/2007, 96/2008 in 36/2009) in navedena v njeni prilogi prilogi 2A, kjer so živalske vrste, za katere so določeni ukrepi varstva habitatov in smernice za ohranitev ugodnega stanja njihovih habitatov.

Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/2002) pa platnico opredeljuje kot prizadeto vrsto (E).

Raziskanost. Začilnosti vrste so dobro poznane. Potrebno bi bilo raziskati vzroke za upadanje populacij (Podgornik, 2008).

1.2 Ugotavljanje stanja ohranjenosti vrste

Kot je opredeljeno v alineji (i) 1. člena Direktive o habitatih pomeni stanje ohranjenosti vrste skupek vplivov, ki delujejo na to vrsto in lahko dolgoročno vplivajo na razširjenost in številčnost njenih populacij na ozemlju držav članic, za katere se uporablja Pogodba. Stanje ohranjenosti vrste se 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.

Ocena stanja mora zagotoviti informacijo o sedanjem stanju vrste in dati vsaj široko indikacijo trendov. Vzorčevalna strategija mora biti v stanju odkriti neko spremembo preko obdobja let ali razliko med mesti. Sposobnost primerjave različnih mest je pomembna ker vsako Natura 2000 območje kaže različne značilnosti habitata povezane z velikostjo, globino in strmcem reke. Informacija o habitatu je prav tako pomembna, da zagotovi širok pregled sedanjega in prihodnjega stanja populacije.

Podobno nekateri tuji avtorji (Cowx in sod., 2003) pišejo, da je za ugotavljanje stanja ohranjenosti populacij ciljnih vrst znotraj Natura 2000 območij primerna ocenitev 3 parametrov; prostorske razširjenosti vrste, naseljenosti (gostote) populacije in demografske strukture populacije.

Prostorska razširjenost populacije

Prostorska razširjenost populacije in njeno morebitno spreminjanje v času je eden od ključnih pokazateljev stanja ohranjenosti populacije in s tem vrste (Podgornik, 2008). Za ugodno ohranitveno stanje populacije je pomembno, da se njena prostorska razširjenost v času ne krči.

Za ovrednotenje prostorske razširjenosti platnice je potrebno zbrati vse dostopne podatke o pojavljanju te vrste v Sloveniji. Pregledati je potrebno literaturo, zapise v ribiškem katastru, terenske zabeleške iz pričevanj ipd. Podatke nato kritično ovrednotimo, dvomljive preverimo na terenu. Verodostojne podatke o pojavljanju platnice prikažemo na zemljevidu Slovenije, kjer je barvno poudarjena prisotnost v posameznem vodnem telesu.

Dolgoročno je potrebno ugotoviti morebitne spremembe v razširjenosti te vrste v Sloveniji. Ocenimo morebitno povečanje ali zmanjšanje areala razširjenosti in ugotovimo vzroke.

Naseljenost (gostota) populacije

Naseljenost populacije odraža relativen položaj populacije znotraj vodotoka ali stoječega vodnega telesa (Podgornik, 2008). Temelji na dveh ocenah. Prva je ocena gostote populacije znotraj njenega optimalnega habitata. Tu je populacija najštevilčnejša, naseljenost je najgostejša. Druga je ocena gostote populacije na širšem območju, ki vključuje večje število habitatov, poleg optimalnih tudi suboptimalne habitate. Velika pestrost suboptimalnih

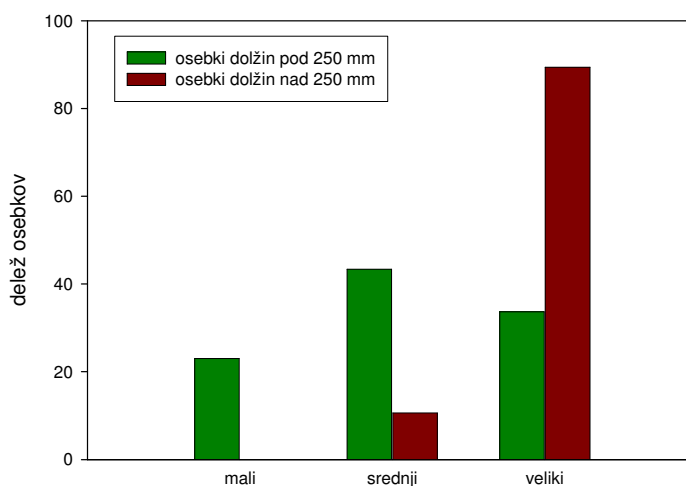
habitatov v katerih določena vrsta živi in visoka gostota naseljenosti vrste je odraz ugodnega ohranitvenega stanja populacije.

Habitat. Na podlagi literature se optimalen habitat platnice nahaja v zmerno tekočih srednje velikih do velikih vodotokih (Povž in Sket 1990; Kottelat in Freyhof, 2007) s kamnitim dnom (Veenvliet in Kus Veenvliet, 2006). V času drsti poseljuje manjše vodotoke s potopljenim vodnim rastlinjem in/ali prodnatim dnom (Povž in Sket 1990; Kottelat in Freyhof, 2007). Tudi takrat ji ustrezajo hitrejši vodni pretoki (Kottelat in Freyhof, 2007).

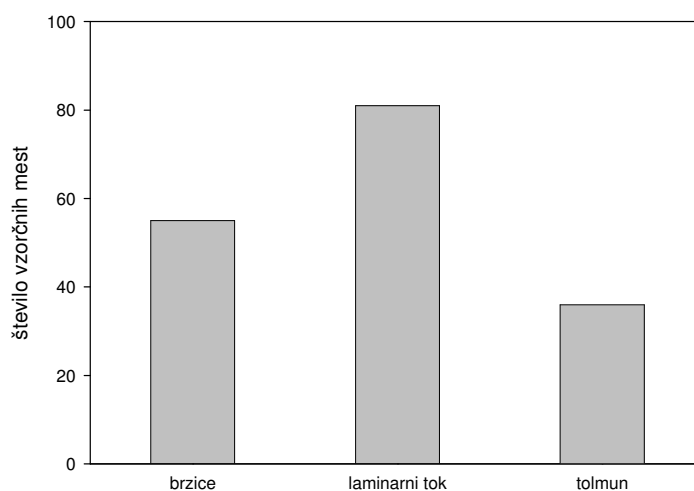
Po naših podatkih optimalen habitat platnice (Slika 3) predstavljajo nižinski odseki velikih vodotokov (širina struge nad 20m) donavskega porečja (Graf 1). Ustrezajo ji zmerni do hitri vodni tokovi, najdemo jo tako v laminarnem toku kot tudi v brzicah in pretočnih tolmunih (Graf 2). Suboptimalni habitat za platnico (Slika 4), za razliko od optimalnega, predstavljajo nižinski odseki srednjevelikih vodotokov (širina struge med 5 in 20 m) donavskega porečja (Graf 1).

Izkazalo se je, da se majhni osebki platnice, dolžin pod 250 mm, zadržujejo tako v nižinskih odsekih srednjevelikih in velikih rek, kot tudi v nižinskih odsekih njihovih pritokov (širina struge pod 5 m) (Graf 1). Ti majhni osebki so, sklepajoč po literaturi, mlajši od treh let (Povž in Sket, 1990) in spolno nezreli (Volta in Giussani, 2010).

Očitne odvisnosti prisotnosti platnice od granuliranosti substrata in prisotnosti vodnega rastlinja nismo ugotovili. Predvidevamo, da platnici ugaja raznolikost habitata znotraj vodotoka, ki ga poseljuje in, da je njena razširjenost omejena s fizičnimi pregradami vodotoka. Potrebne so nadaljne raziskave.



Graf 1: Življenski prostor platnice. Delež osebkov glede na velikost vodotoka. Zeleni stolpci prikazujejo osebk, ki so predvidoma spolno nezreli in rdeči stolpci prikazujejo osebk, ki so predvidoma spolno zreli. Razred velikosti vodotoka je določen s širino struge; mali...pod 5 m, srednji... od 5 m do 20 m, veliki...nad 20 m.



Graf 2: Življenski prostor platnice. Število vzorčnih mest, ki vsebujejo 100% delež posameznega tipa vodnega toka (ali brzic ali laminarnega toka ali tolmunov).



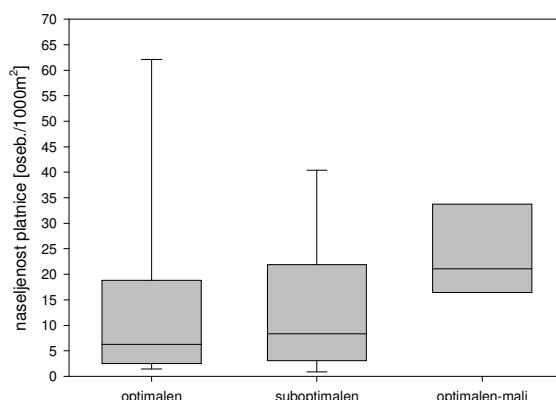
Slika 3: Optimalen habitat platnice predstavljajo nižinski odseki velikih vodotokov donavskega porečja.



Slika 4: Suboptimalen habitat platnice predstavljajo nižinski odseki srednjevelikih vodotokov donavskega porečja.

Pričakovane ocene naseljenosti platnice na optimalnem habitatu so od nekaj osebkov do 65 oseb/1000 m², v polovici primerov med 2 in 20 oseb/1000m² (Graf 3). Pričakovane ocene naseljenosti platnice na suboptimalnem habitatu pa so od nekaj osebkov do 40 oseb/1000 m², v polovici primerov med 3 in 25 oseb/1000m² (Graf 3).

V majhnih vodotokih, s širino struge pod 5 m, kjer se zadržujejo zgolj majhni osebki platnice (dolžina pod 250 mm) so pričakovane ocene naseljenosti vrste med 15 in 35 oseb./1000m². Te ocene so podane na osnovi majhnega števila podatkov in so zato le okvirne. Potrebne so nadaljne raziskave.



Graf 3: Mediana, kvartili in 10 ter 90 percentil naseljenosti platnice na optimalnem (N=155) in suboptimalnem habitatu (N=38) ter v majhnih vodotokih (optimalen-mali osebki) (N=4).

Demografska struktura populacije

Z analizo demografske strukture populacije ugotavljamo prispevek posameznih starostnih razredov k številčnosti populacije ter s tem njen reprodukcijski potencial, njeno stabilnost in preživetvene sposobnosti tekom generacij.

Demografsko strukturo populacije platnice se prikaže in oceni s pomočjo frekvenčno dolžinskega histograma, ki odraža starostno strukturo populacije na izbranem območju.

1.3 Metode monitoringa

Osnovne metode vzorčenja pri monitoringu populacij rib in piškurjev so opazovanje, lov s trnkom, pastmi, mrežami in elektroribolovom (Podgornik, 2008).

Najprimernejša metoda izlova platnice je elektroribolov, in sicer elektroribolov pelagičnih vrst v plitvih vodotokih in elektroribolov pelagičnih vrst v globokih vodotokih (Podgornik, 2008). Uporabimo ju lahko tako v kvalitativne, semikvantitativne kot kvantitativne namene.

Kvalitativni način vzorčenja z elektroribolovom je primeren za ugotavljanje razširjenosti vrste. Vzorčenje je učinkovito in hitro, v relativno kratkem časovnem obdobju preiščemo relativno velika območja vodotokov ter pridobimo vpogled v prostorsko razširjenost vrste.

Semikvantitativni način vzorčenja z elektroribolovom je, poleg ugotavljanja razširjenosti vrste, primeren tudi za splošno, grobo ocenjevanje velikosti populacije. Semikvantitativna

tehnika elektroribolova omogoča zajem podatkov na relativno obsežnih geografskih območjih v relativno kratkem časovnem obdobju. Poleg tega pa omogoča tudi oceno relativne abundance (gostote) osebkov vrste ter s tem numerično primerjavo ocen velikosti populacije na istem mestu v nekem časovnem zaporedju oziroma primerjavo ocen velikosti populacij na različnih mestih.

Kvantitativni način vzorčenja z elektroribolovom, zagotavlja najustreznejše podatke za ugotavljanje stanja ohranjenosti vrste, saj na njihovi osnovi lahko podamo najzaneslivejše ocene naseljenosti vrste (tako abundance kot biomase). Prav tako zagotavlja vpogled v demografsko strukturo populacije. Slabost metode je, da zahteva ustrezno vodno okolje. Najustreznejši so majhni do srednje veliki vodotoki, katerih globina vode ne presega 1,5 m. Prav tako je dobro, da vzorčna mesta, kjer izvajamo taka vzorčenja predstavljajo optimalni habitat vrste in so tako tudi lokalne gostote preiskovane populacije visoke.

Elektroribolov pelagičnih vrst v plitvih vodotokih. V prebrodljivih vodotokih z globinami do 0,7 m elektroribolov izvajamo z nahrbtnim elektroagregatom. Priporočamo uporabo ene anode na 5 m širine izlova. Izberemo si približno 100m dolg odsek vodotoka, odvisno od pričakovane gostote osebkov platnice. Izbran odsek naj za platnice predstavlja ali optimalni ali suboptimalni ali neprimeren tip habitata. Iz dolžine in širine izlova ocenimo površino izlova. Izlov osebkov poteka v smeri proti vodnem toku, da kalnost vode zaradi brodenja po strugi ne vpliva na učinkovitost izlova. Izlovna ekipa se premika počasi, elektroribič sistematično s kratkimi potegi anode skozi vodni habitat pritegne osebkke iz bližnje okolice. Izlov opravimo počasi in temeljito, pri čemer poizkušamo ujeti čim več osebkov. Pomembno je, da med elektroribolovom anode ne postavimo preblizu dna. S tem preprečimo imobilizacijo osebkov v skrivališčih, kjer so težko dosegljivi.

V primeru kvantitativnega elektroribolova se na isti površini izlov rib, ob enakem ribolovnem naporu, ponovi dvakrat (Seber in LeCren, 1967). V primeru, da je ulov ciljne vrste v drugem izlovu večji od 50% ulova v prvem izlovu, je potrebno narediti še tretji izlov (DeLury, 1947).

Elektroribolov pelagičnih vrst v globokih vodotokih. Na vodotokih z globinami vode nad 0,7 metra vzorčimo s čolna, pri čemer uporabljamo elektroagregat večje moči (7,5 kW, 9,0 ali 13,0 kW) kot je nahrbtni.

V primeru kvantitativnega vzorčenja (Schmutz in sod, 2001) je na premcu čolna prečno nameščen nosilec iz neprevodnega materiala na katerega je pričvrščeno večje število visečih anod, ob strani ali zadaj pa v vodo visi katoda. Izlovna ekipa na čolnu se premika skladno s hitrostjo vodnega toka in lovi ribe po pasovih oz. progah vzdolž vodotoka. Velikost delujočega električnega polja je ocenjena na 0,5 m desno in levo od širine nosilca anod in globine 1,5 m. Vsako progo se praviloma izlavlja le enkrat, zato je potrebno ob izlovu na najboljši možni način oceniti tudi verjetnost ulova oziroma določiti delež ujetih osebkov. Le-to se izvede iz razmerja zajetih osebkov s sakom glede na število vseh opaženih rib, ki jih zaradi številčnosti in/ali hitrosti toka nismo uspeli ujeti. Oceno verjetnosti ulova se izvede za vsako vrsto posebej, lahko tudi za njen velikostni razred in za vsak izlovljen habitat posebej.

V globoki vodi lahko s čolna vzorčimo tudi točkovno, kvali ali semikvantitativno. Z neko sprejemljivo stopnjo uspešnosti vzorčimo le bregove ali posamezne strukture v strugi (npr. podrti drevesa), medtem ko se ribe v prosti vodi ulovu večinoma izognejo. Pri takem načinu elektroribolova se čoln z izlovno ekipo počasi premika ob bregu vzdolž vodotoka, elektroribič pa z vlečenjem dolge anode skozi vodni stolpec sistematično preiskuje vodno okolje, še

posebno na mestih, kjer je dno vodotoka poraslo z makrofiti ali so prisotna kakršnakoli potencialna skrivališča za ribe. Če je konfiguracija dela vodotoka na katerem poteka elektroribolov primerna, se lahko predhodno določeno površino na izlavljanem delu struge omeji z mrežo, s čimer se omogoči pridobitev kvantitativne ocene.

Oprema in postopek izvedbe vzorčenja

Pri elektroribolovu uporabljamo ali enosmerni električni tok (DC – direct current) ali pulzni enosmerni električni tok (PDC – Pulsating Direct Current), odvisno od prevodnosti vode in dimenzij vodotoka (Podgornik, 2008). Za uspešen elektroribolov mora biti jakost električnega toka vseskozi prilagojena na način, da zagotovimo omrtvičenje osebkov in pojav anodnega privlaka.

Zaradi varnosti in pravilnosti izvedbe vzorčenja mora biti ustreznost opreme (elektroagregati s pripadajočo opremo, zaščitna obleka in obutev, rešilni jopiči, čelade, prva pomoč ipd.) redno preverjana in v skladu s priporočili Evropskega komiteja za standardizacijo (CEN, EN 14011:2003). Vse osebje na terenu mora imeti opravljen izpit za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, člani elektroizlovne ekipe pa opravljen izpit za elektroribiča.

Izbira vzorčnega mesta

Izbira vzorčnega mesta je ključni dejavnik, ki neposredno vpliva na ugotavljanje stanja ohranjenosti populacij ciljnih vrst rib in piškurjev (Podgornik, 2008).

V prvi fazi izbire vzorčnih mest določimo okvirne meje razširjenosti populacij platnice v Sloveniji. Pomagamo si s preteklimi podatki in raziskavami. Znotraj predvidene razširjenosti posameznih populacij platnice določimo vzorčevane odseke, znotraj katerih določimo površine optimalnega in suboptimalnega habitata. Izberemo si izlovne ploskve in izvedemo vzorčenje. Nekaj vzorčnih mest izberemo tudi na potencialno neprimernih habitatih za platnice ter zunaj njegove predvidene razširjenosti.

Ne glede na to, da gre za monitoring platnice v Natura 2000 območjih, je pomembno, da se vzorčna mesta nahajajo tako znotraj kot tudi zunaj preiskovanega Natura 2000 območja. Namreč stanje ohranjenosti populacije v območju je neposredno povezano s stanjem ohranjenosti populacije zunaj območja in obratno.

Potek vzorčenja

Vzorčenje v procesu monitoringa stanja ohranjenosti vrst se mora izvajati po standardiziranem postopku, kar omogoča tako prostorsko kot tudi časovno primerljivost rezultatov (Podgornik, 2008). Tak način izvedbe dela zagotavlja določitev populacijskih teženj med leti in določitev populacijskega napredka in njegovih odklonov.

Zbiranje podatkov na terenu

Na terenu za vsako izlovno ploskev izpolnimo popisni list, kjer so zabeležene številne informacije kot npr. površina izlova, nekatere fizikalne in kemijske značilnosti vodnega telesa, struktura usedlin, značilnosti bližnje okolice, spremljajoče vrste rib in piškurjev ipd.

Pri kvalitativnem vzorčenju vsakemu ujetemu osebkju določimo vrsto in ga izpustimo. Uporaba anestetika ni potrebna. Pri določevanju vrste priporočamo uporabo knjige Handbook

of European Freshwater Fishes (Koteltat in Freyhof, 2007). V pomoč lahko služita tudi Naše sladkovodne ribe (Povž in Sket, 1990 in 1999), Ribe slovenskih celinskih voda – priročnik za določanje (Veenvliet in Veenvliet, 2006).

Pri semikvantitativnem vzorčenju ujetim osebkom določimo vrsto, jih preštajemo in jih nato izpustimo. Uporaba anestetika ni potrebna.

Pri kvantitativnem vzorčenju ujetim osebkom določimo vrsto, jih izmerimo v dolžino (na milimeter natančno) in po potrebi tudi tehtamo (na gram natančno). Pred meritvami osebkke narkotiziramo. Na tržišču je poznanih kar nekaj anestetikov, med njimi so najbolj uporabljani dietil monofenil eter, MS222 in benzokain. Uporaba slednjega je najtežja, saj ga lahko hitro predoziramo in si osebkki po narkozi težje opomorejo. Med merjenjem moramo z osebkki ravnati previdno in nežno, da jih ne poškodujemo. Izmerjene osebkke izpustimo čim bližje mestu, kjer so bili ujeti. Pozorni smo, da so osebkki dovolj pri močeh, da po izpustu zavzamejo svoj habitat in jih ne odnese vodni tok.

Po opravljenih izlovih in meritvah opremo razkužimo, da med vodotoki ne širimo morebitnih bolezni in ne vnašamo alohtonih organizmov.

Obdelava in prikaz podatkov

Prostorsko razširjenost platnice prikažemo na zemljevidu Slovenije, kjer barvno poudarimo njegovo prisotnost v določenem vodnem telesu (Podgornik, 2008).

Naseljenost platnice pri kvantitativnem elektroribolovu pelagičnih vrst v plitvih vodotokih izračunamo po Seber in LeCren metodi (Seber in LeCren, 1967), pri elektroribolovu pelagičnih vrst v globokih vodotokih pa po avstrijski metodologiji izlova v pasovih (Schmutz in sod., 2001).

Ocene naj bodo podane posebej za optimalni in suboptimalni habitat ter posebej za vsako Natura 2000 območje (Podgornik, 2008). Rezultate prikažemo slikovno (zemljevid z oznakami, ki izražajo ocenjeno velikost populacije in optimalnost habitata) ter tabelarično.

Demografsko strukturo platnice prikažemo in ocenimo s pomočjo frekvenčno dolžinskega histograma, ki odraža starostno strukturo osebkov vrste na izbranem območju (Podgornik, 2008). Dolžina osebkka je namreč odvisna od njegove starosti. Priporočena širina dolžinskega razreda na histogramu za platnice je 1 cm.

1.4 Obdobje in pogostost vzorčenja

Najugodnejše obdobje vzorčenja vrste je takrat, ko je enaka verjetnost ulova tako mladih kot starejših osebkov (Podgornik, 2008). V primeru platnice je to od pomladi do jeseni ob nizkih vodostajih.

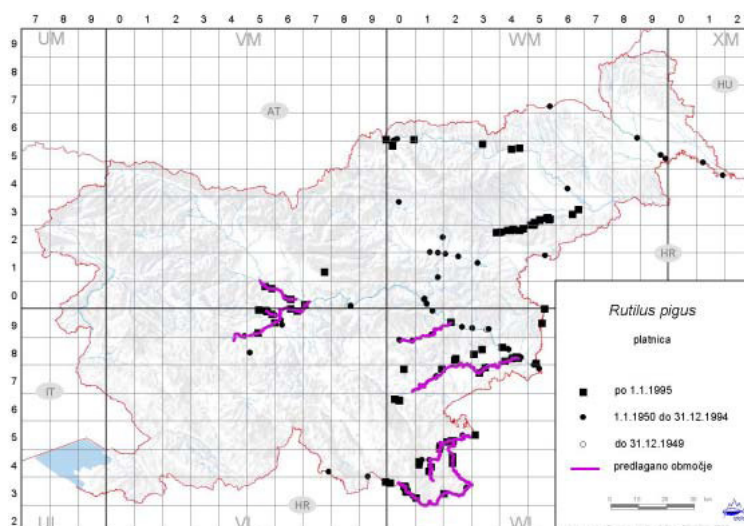
Najprimernejše obdobje vzorčenja platnice je od začetka julija do konca septembra. Predlagamo vzorčenje oz. monitoring vsako peto leto (Podgornik, 2008).

1.5 Rezultati monitoringa v letu 2012

Prostorska razširjenost

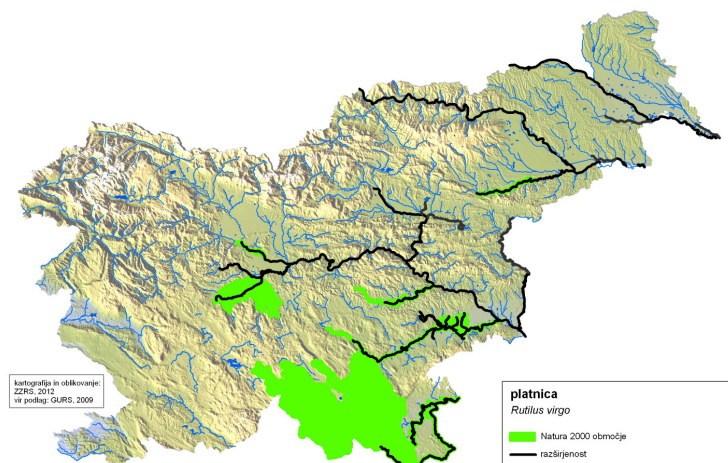
V letu 2003 je bila do tedaj poznana razširjenost platnice v Sloveniji omejena na donavsko porečje. Največje populacije so bile v porečju Ljubljanice, v spodnjem toku Save, v Mirni, Krki in Kolpi (Slika 5) (Bertok, 2003). Na podlagi razširjenosti platnice so podali predloge območij Natura 2000 za platnico, in sicer: Gradaščica - Mali Graben, sotočje s Horjulko - izliv v Ljubljanico; Kolpa, jez Dol – Božakovo; Krka, Volavški jez - izliv v Savo; Lahinja, izvir – izliv; Ljubljanica, izvir - izliv v Savo; Mirna, mesto Mirna - izliv v Savo in Sava, Medvode – Šentjakob.

Sprejeta Natura območja za platnice so Sava Medvode – Kresnice (SI3000262), Kolpa (SI3000175), Krka (SI3000227), Ljubljansko barje (SI3000271), Lahinja (SI3000075), Krakovski gozd (SI3000051), Kočevsko (SI3000263), Mirna (SI3000059), Dravinja pri Zbelovem (SI3000115) in Dravinja pri Poljčanah (SI3000217) (Slika 6).



Slika 5: Poznana razširjenost platnice v Sloveniji pred letom 2003 z vrisanimi predlaganimi območji Natura 2000 (Bertok, 2003).

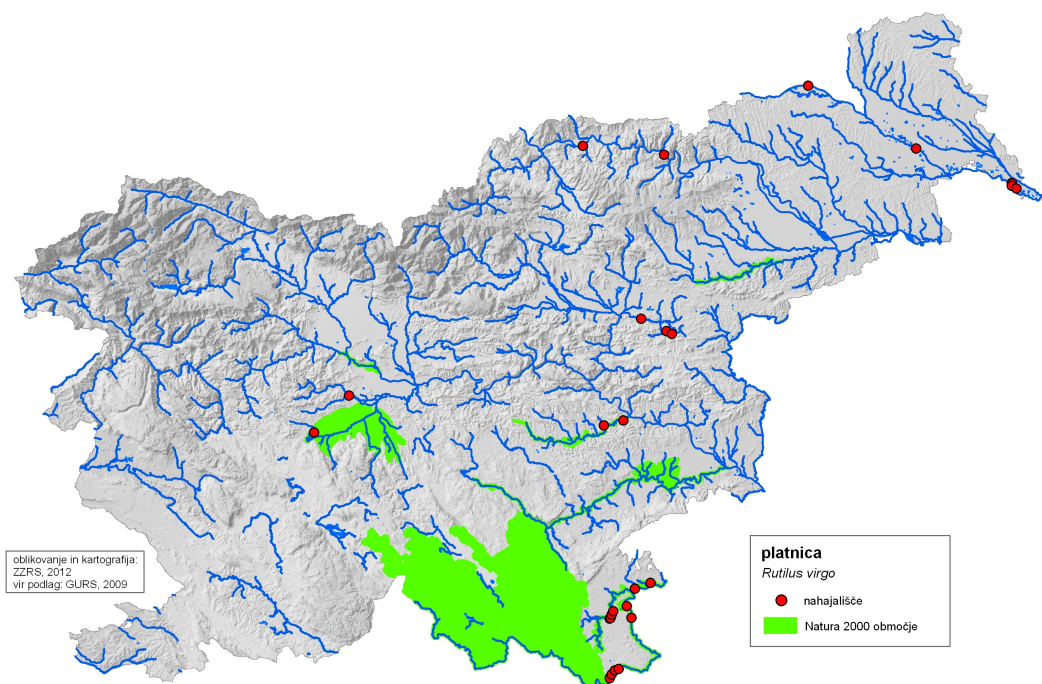
Danes poznana razširjenost platnice v Sloveniji zavzema donavsko porečje, kjer je splošno razširjena vrsta srednjevelikih in velikih rek (Slika 6). Naseljuje reko Muro, Dravo, Dravinjo in večje vodotoke porečja Save. Najdemo jo tudi v izlivnih delih nekaterih manjših pritokov večjih rek.



Slika 6: Razširjenost platnice v Sloveniji z vrisanimi Natura 2000 območji.

Do sedaj poznan areal naseljenosti platnice ocenjujemo na 4270 ha, 20 % tega areala (864 ha) predstavljajo Natura 2000 območja za to vrsto.

V letih od 2009 do 2012 smo znotraj Natura 2000 območij prisotnost platnice potrdili na območjih Kolpa (SI3000175), Ljubljansko barje (SI3000271), Lahinja (SI3000075) in Mirna (SI3000059) (Slika 7). Na območjih Sava Medvode – Kresnice (SI3000262), Krka (SI3000227), Krakovski gozd (SI3000051), Kočevsko (SI3000263), Dravinja pri Zbelovem (SI3000115) in Dravinja pri Poljčanah (SI3000217) platnice nismo našli. Izven Natura 2000 območij za platnico smo vrsto našli v Dravi, Muri, Voglajni in Horjulščici.



Slika 7: Potrditve nahajališč platnice v Sloveniji (rdeče pike) v letih od 2009 do 2012. Zelena območja so Natura 2000 območja za platnico.

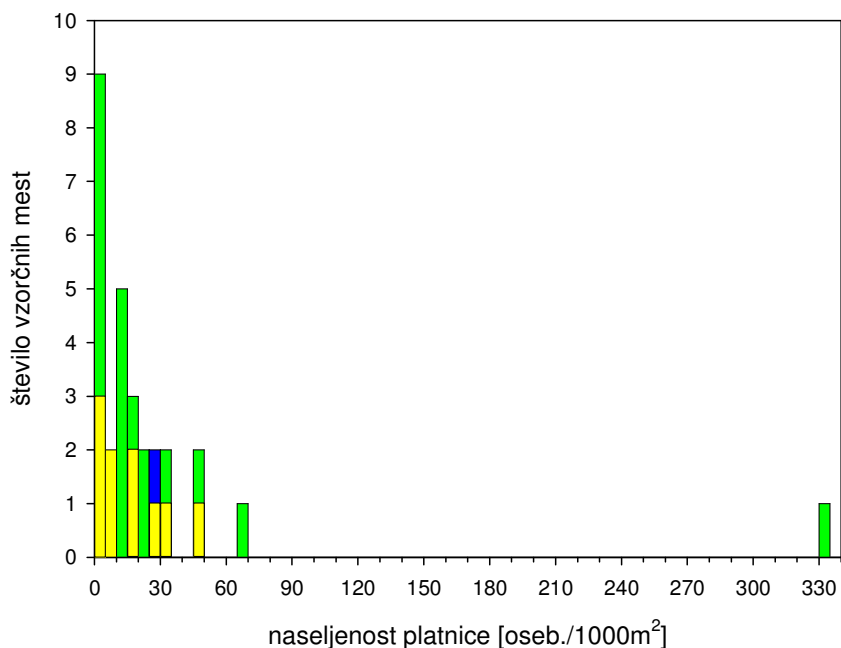
Naseljenost populacije

V letih od 2009 do 2012 smo pregledali 338 vzorčnih mest, od tega 191 na potencialno optimalnem, 99 na potencialno suboptimalnem in osem na potencialno neprimernem habitatu za platnico. 40 mest smo vzorčili na majhnih vodotokih (širina struge pod 5 m), ki potencialno predstavljajo optimalen habitat za majhne osebke platnice (dolžin pod 250 mm). Platnico smo našli na 29 vzorčnih mestih, od tega je 18 mest zanj predstavljal optimalni habitat in 10 mest suboptimalni habitat. Eno mesto je predstavljalo optimalen habitat za majhne osebke platnice.

Ocene naseljenosti platnice na optimalnem habitatu znašajo od nekaj osebkov do 70 oseb./1000 m², na enem mestu celo 333 oseb./1000m² (Graf 4). Take ocene naseljenosti optimalnega habitata so večinoma v mejah pričakovanega. Višje naseljenosti od pričakovanih smo ocenili le na dveh vzorčnih mestih, in sicer v reki Kolpi. Najvišje ocenjena naseljenost, 333 oseb./1000m², je po naših predvidevanjih precejšena in je posledica premajhne površine izlova.

Na suboptimalnem habitatu so ocene naseljenosti od nekaj osebkov do 35 oseb./1000m², na enem mestu 50 oseb./1000m² (Graf 4). Take naseljenosti so, z izjemo najgostejše naseljenega mesta, v mejah pričakovanega. Najvišjo naseljenost suboptimalnega habitata smo ocenili na reki Voglajni (50 oseb./1000m²).

Platnico smo našli tudi na optimalnem habitatu za majhne osebke, katerih dolžina telesa ne preseže 250 mm (Graf 4), in sicer v reki Voglajni. Po pričakovanjih so bili na tem mestu prisotni le majhni osebki platnice, njihova ocena naseljenosti pa znaša 24 oseb./1000m².



Graf 4: Razredi naseljenosti platnice na optimalnem (zeleno) in suboptimalnem (rumeno) habitatu ter optimalnem habitatu za male osebke (modro).

Dot plot showing the abundance of water beetles (Naseljenost platnice [oseb./1000m²]) at four locations: Kolpa, Lahinja, Ljubljansko barje, and Mimma. The y-axis ranges from 0 to 340. Kolpa shows the highest abundance, with a peak near 335. Lahinja shows moderate abundance, with a peak around 30. Ljubljansko barje and Mimma show very low abundance, near 0.

Location	Abundance (oseb./1000m²)
Kolpa	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340
Lahinja	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340
Ljubljansko barje	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 1

Demografska struktura populacije

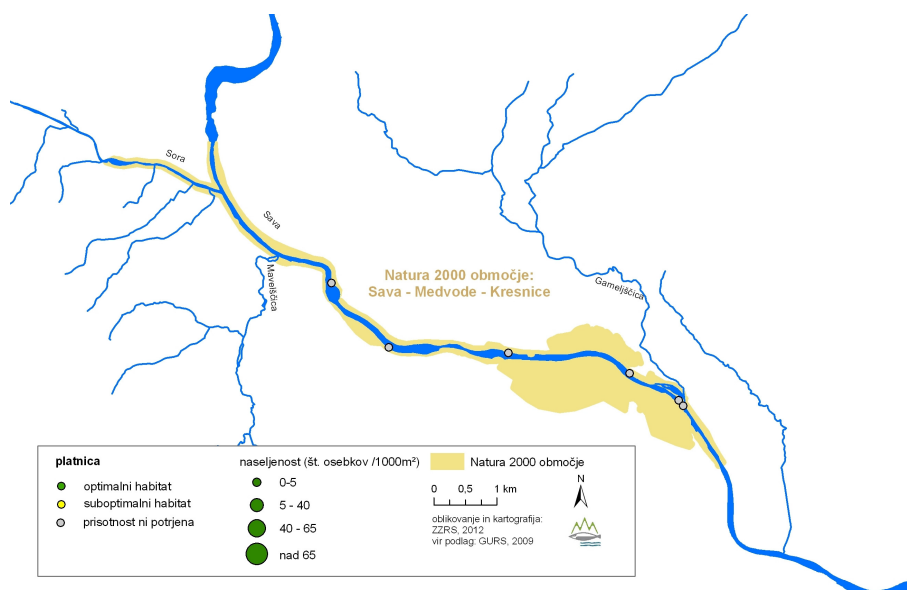
Natura 2000 območje: Sava, Medvode – Kresnice (SI3000262)

Natura 2000 območje: Kočevsko (SI3000263)

Natura 2000 območje: Kolpa (SI3000175)

Na Natura 2000 območju Kolpa smo vzorčili na 41 vzorčnih mestih (Slika 9). Prisotnost platnice smo potrdili na 10 mestih, ki so vsa za platnico predstavljala optimalen habitat.

Na Natura 2000 območju Kolpa je platnica splošno razširjena vrsta, z visokimi ocenami naseljenosti. Te so na dveh vzorčnih mestih celo presegle meje pričakovanj. Očitno je, da je spodnji tok Kolpe za platnico zelo ugoden habitat.

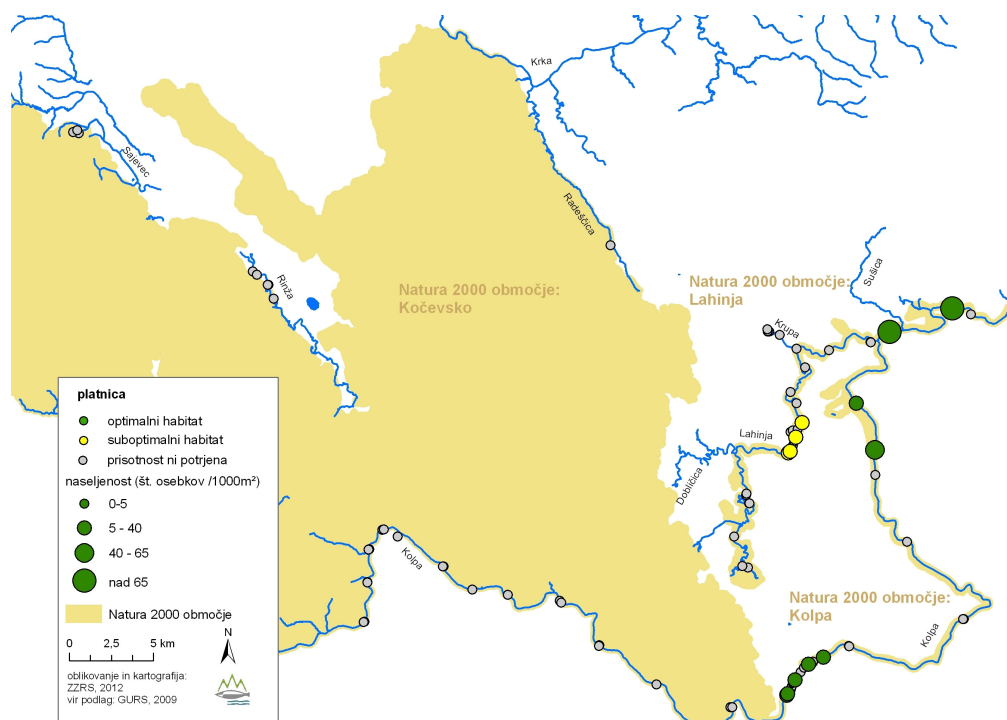


Slika 8: Vzorčenja znotraj in v bližini Natura 2000 območij Sava, Medvode - Kresnice (rumeno). Sive pike so mesta vzorčenj.

Natura 2000 območje: Lahinja (SI3000075)

Na Natura 2000 območju Lahinja smo vzorčili na 23 vzorčnih mestih (Slika 9). Prisotnost platnice smo potrdili na štirih mestih reke Lahinje, ki so za platnico vsa predstavljala suboptimalen habitat.

Na tem območju so bile ocene naseljenosti platnice med 7 in 31 oseb./1000m², kar je v mejah pričakovanih naseljenosti suboptimalnega habitata.



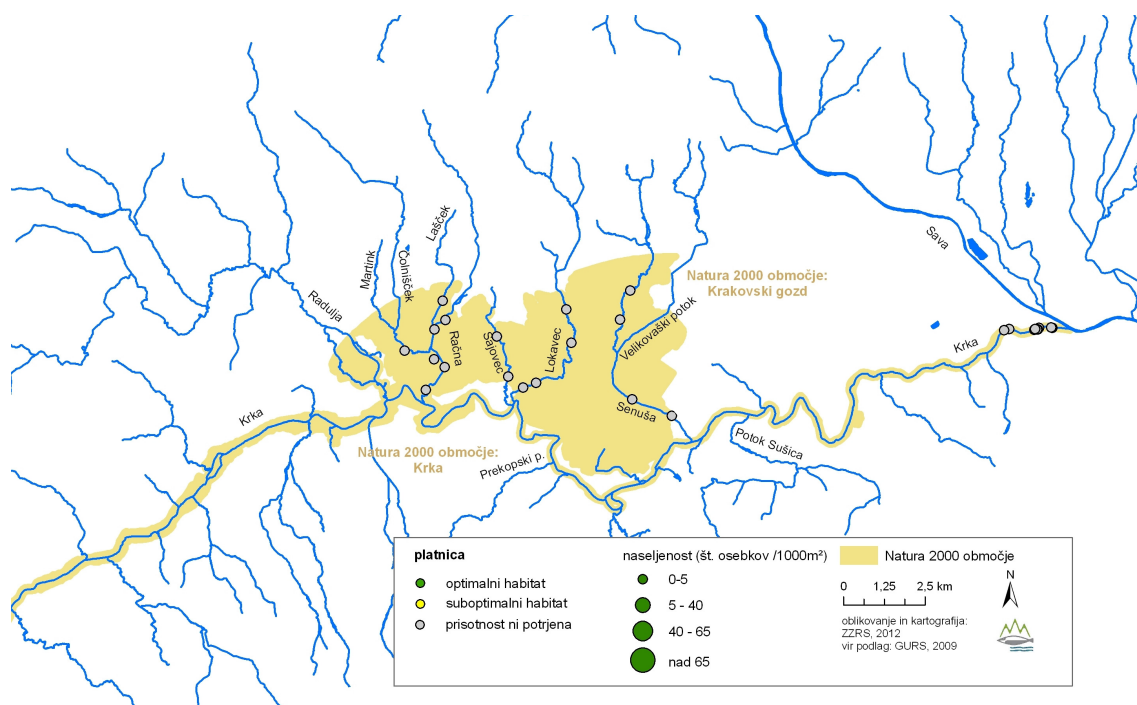
Slika 9: Vzorčenja znotraj in v bližini Natura 2000 območij Kočevsko, Kolpa in Lahinja (rumeno). Sive pike so mesta vzorčenj, zelene pike so nahajališča platnice na optimalnem habitatu in rumene pike so nahajališča platnice na suboptimalnem habitatu. Velikost naseljenosti je kodirana z velikostjo pike.

Natura 2000 območje: Krka (SI3000227)

Na Natura 2000 območju Krka smo vzorčili na devetih vzorčnih mestih (Slika 10) in platnice, kljub potencialno primernem habitatu, nismo našli. Vzrok za to pripisujemo premajhnim izlovnim površinam na posameznih vzorčnih mestih, ki bi morale znašati vsaj nekaj 100 m². Zato predlagamo ponovna vzorčenja večjih površin reke Krke vse od izliva Radeščice do reke Save.

Natura 2000 območje: Krakovski gozd (SI3000051)

Na Natura 2000 območju Krakovski gozd smo vzorčili na 15 vzorčnih mestih (Slika 10) in platnice, kljub potencialno primernem habitatu, nismo našli. Vzrok za to, enako kot v primeru Krke, pripisujemo premajhnim izlovnim površinam na posameznih vzorčnih mestih, ki bi morale znašati vsaj nekaj 100 m². Zato predlagamo ponovna vzorčenja večjih površin vodotokov območja Krakovski gozd.



Slika 10: Vzorčenja znotraj in v bližini Natura 2000 območij Krka in Krakovski gozd (rumeno). Sive pike so mesta vzorčenj.

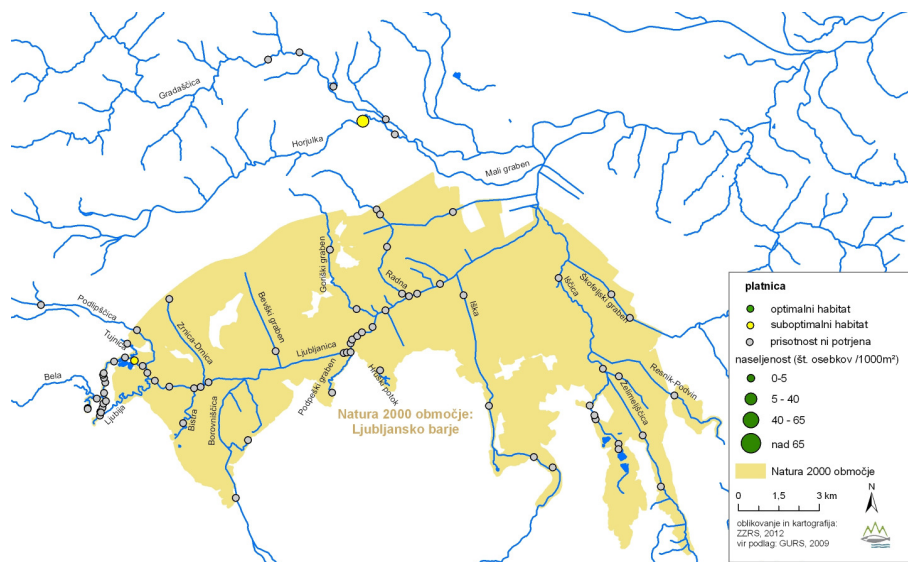
Natura 2000 območje: Ljubljansko barje (SI3000271)

Na Natura 2000 območju Ljubljansko barje smo vzorčili na 68 vzorčnih mestih (Slika 11). Prisotnost platnice smo potrdili le na enem vzorčnem mestu, v reki Ljubljanici. Vzorčno mesto je za platnico predstavljalo suboptimalen habitat. Ocena naseljenosti platnice tu je bila nizka, 2 oseb./1000m², a vendar še vedno v mejah pričakovanih naseljenosti. V nadalje priporočamo vzorčenje reke Ljubljanice v spodnjem toku, kjer, zaradi biologije vrste, obstaja večja verjetnost najdišča platnice.

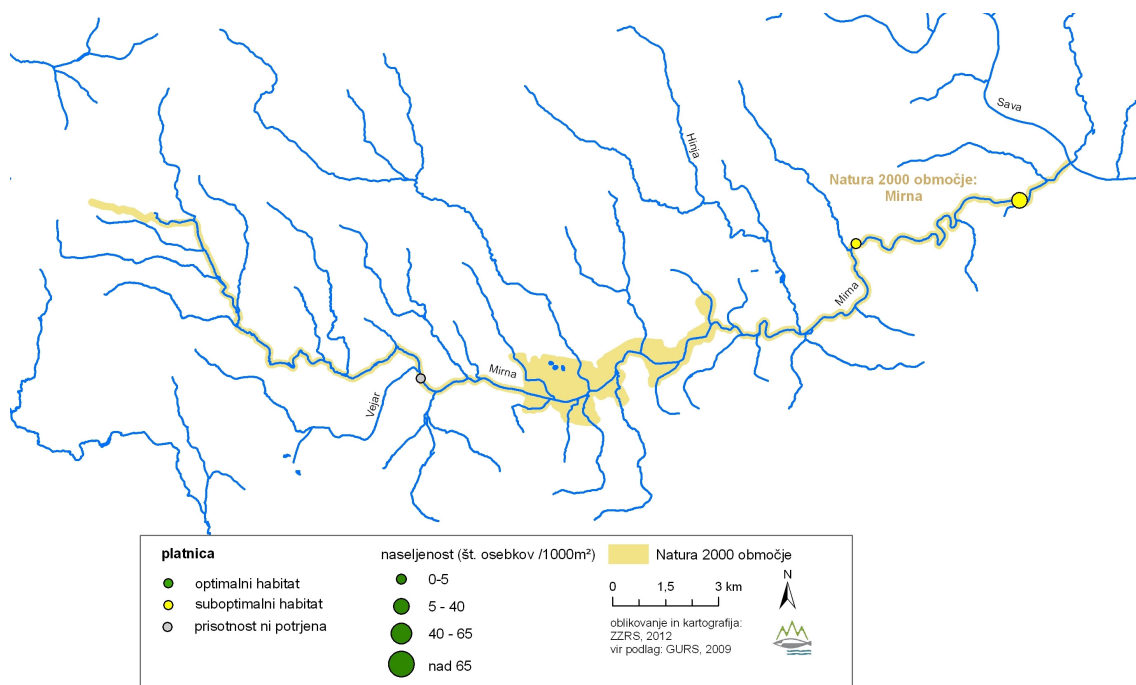
Natura 2000 območje: Mirna (SI3000059)

Na Natura 2000 območju Mirna smo vzorčili na 3 vzorčnih mestih (Slika 12). Prisotnost platnice smo potrdili na dveh mestih, ki sta oba za platnico predstavljala suboptimalen habitat.

Ocene naseljenosti platnice na tem območju so bile nizke, 5 in 6 oseb./1000m², vendar še vedno v mejah pričakovanih naseljenosti.



Slika 11: Vzorčenja znotraj Natura 2000 območja Ljubljansko barje (rumeno). Sive pike so mesta vzorčenj, rumene pike so nahajališča platnice na suboptimalnem habitatu. Velikost naseljenosti je kodirana z velikostjo pike.



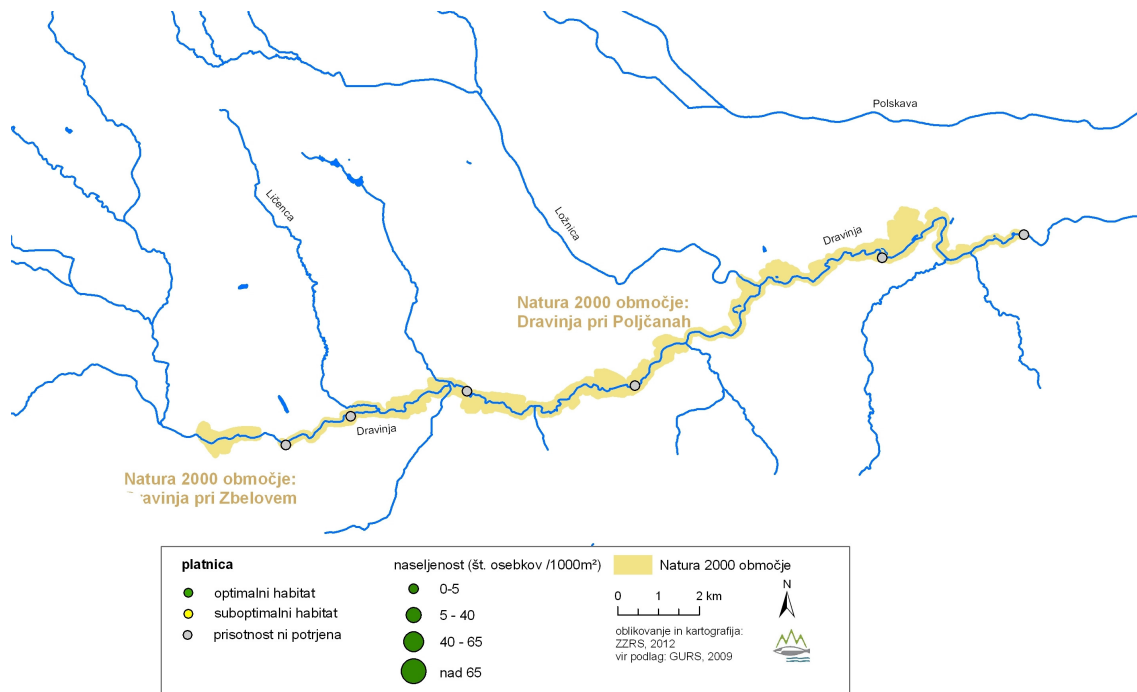
Slika 12: Vzorčenja znotraj Natura 2000 območja Mirna (rumeno). Sive pike so mesta vzorčenj, rumene pike so nahajališča platnice na suboptimalnem habitatu. Velikost naseljenosti je kodirana z velikostjo pike.

Natura 2000 območje: Dravinja pri Zbelovem (SI3000115)

Na Natura 2000 območju Dravinja pri Zbelovem nismo vzorčili.

Natura 2000 območje: Dravinja pri Poljčanah (SI3000217)

Na Natura 2000 območju Dravinja pri Poljčanah smo vzorčili na šestih vzorčnih mestih (Slika 13) in platnice, kljub potencialno primernem habitatu, nismo našli.



Slika 13: Vzorcev znotraj in v bližini Natura 2000 območij Dravinja pri Zbelovem in Dravinja pri Poljčanah (rumeno). Sive pike so mesta vzorčenj.

Mesta zunaj Natura 2000 območij za platnico

Mura. Na reki Muri smo vzorčili na 55 mestih. Platnico smo našli na šestih vzorčnih mestih, ki so zanjo vsa predstavljala optimalen habitat (Slika 14). Ocene naseljenosti vrste so bile razmeroma nizke, vendar v mejah pričakovanih naseljenosti optimalnega habitata. Znašale so od 1 do 12 oseb./1000m².

Ščavnica. Na reki Ščavnici smo vzorčili na štirih mestih in platnice, kljub potencialno primernemu habitatu nismo našli (Slika 14).

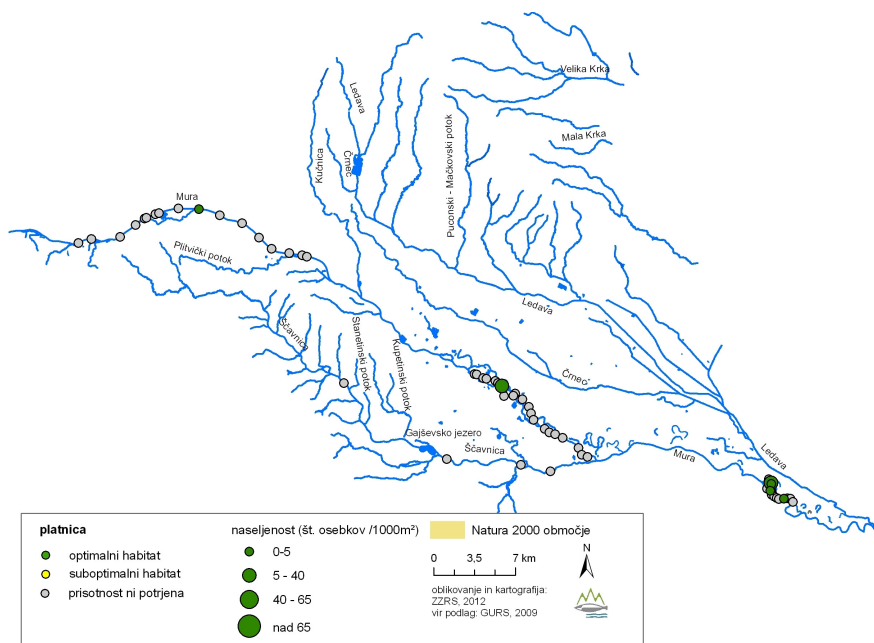
Drava. Na reki Dravi smo vzorčili na 41 vzorčnih mestih. Platnico smo našli na dveh vzorčnih mestih, ki sta oba zanjo predstavljala optimalen habitat (Slika 15). Oceni naseljenosti platnice sta bili relativno nizki (3 oseb./1000m²), vendar v mejah pričakovanih naseljenosti.

Pesnica. Na reki Pesnici smo vzorčili na štirih mestih in platnice, kljub potencialno primernemu habitatu nismo našli (Slika 15).

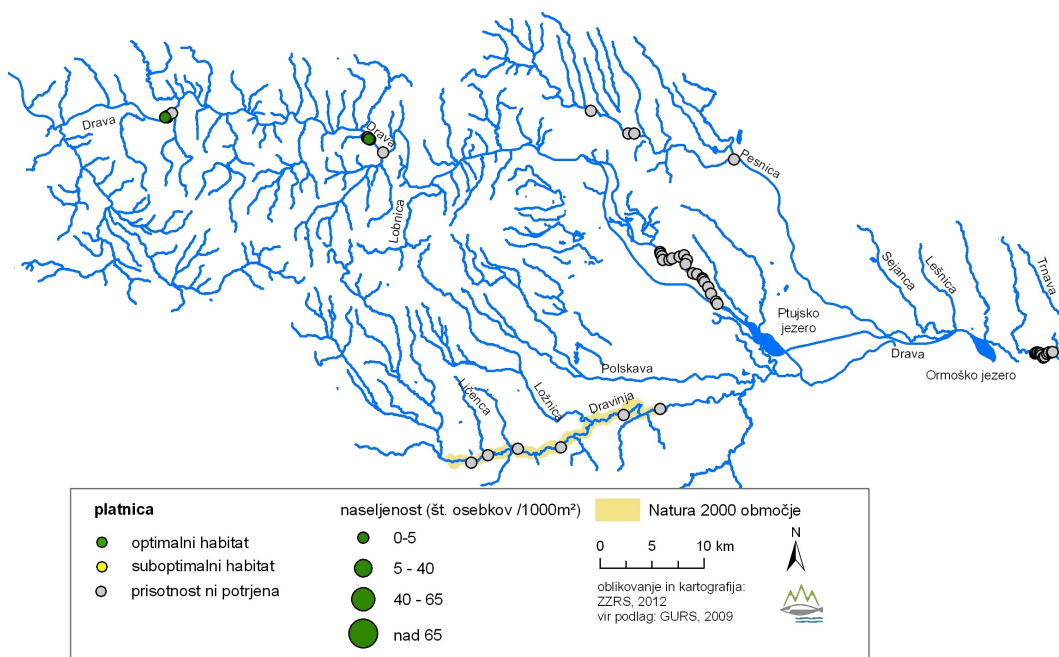
Krupa. Na reki Krupi smo vzorčili na 6 mestih in platnice nismo našli (Slika 9).

Gradaščica in Horjulščica. V reki Gradaščici smo vzorčili na štirih mestih, v reki Horjulščici pa na dveh mestih (Slika 11). Platnico smo našli zgolj na enem vzorčnem mestu v reki Horjulščici. To mesto je za platnico predstavljalo suboptimalen habitat. Ocena naseljenosti je znašala 27 oseb./1000m², kar je v mejah pričakovanih naseljenosti suboptimalnega habitata.

Draščica, Podlipščica in Tunjščica. Na vodotokih Draščica, Podlipščica in Tunjica smo vzorčili na 3 mestih in platnice nismo našli (Slika 11).



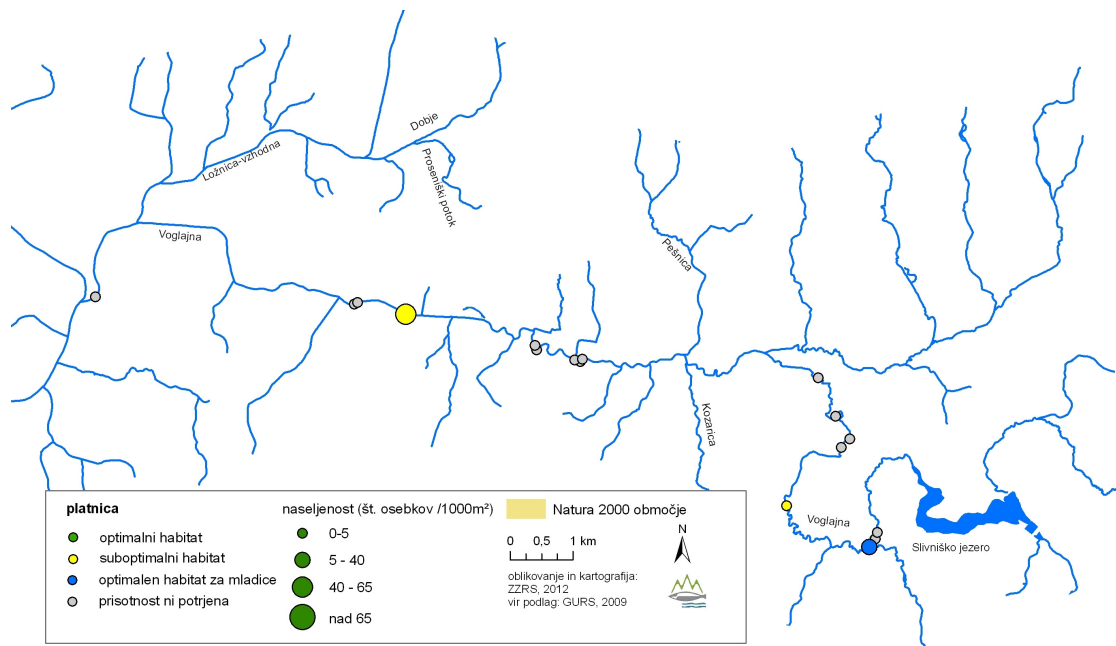
Slika 14: Vzorčenja v porečju reke Mure. Sive pike so mesta vzorčenj, zelene pike so nahajališča platnice na optimalnem habitatu. Velikost naseljenosti je kodirana z velikostjo pike.



Slika 15: Vzorčenja v porečju reke Drave. Sive pike so mesta vzorčenj, zelene pike so nahajališča platnice na optimalnem habitatu. Velikost naseljenosti je kodirana z velikostjo pike.

Voglajna. V reki Voglajni smo vzorčili na 17 mestih. Platnico smo našli na treh mestih, od katerih sta dva za vrsto predstavljala suboptimalen habitat. Tretje nahajališče je za vrsto predstavljalo optimalen habitat za majhne osebkke, dolžin pod 250 mm. Po pričakovanjih so bili na tem mestu prisotni le majhni osebki platnice, njihova ocena naseljenosti pa je znašala 24 oseb./1000m² (Slika 16).

Oceni naseljenosti platnice na suboptimalnem habitatu v Voglajni sta bili zelo različni. Na enem mestu je bila ocena naseljenosti relativno nizka, 3 oseb./1000m², vendar v mejah pričakovanih naseljenosti, na drugem mestu pa je bila ocena naseljenosti zelo visoka, 50 oseb./1000m², in je presegala meje pričakovanih naseljenosti suboptimalnega habitata.



Slika 16: Vzorčenja na reki Voglajni. Sive pike so mesta vzorčenja, rumene pike so nahajališča platnice na suboptimalnem habitatu in modra pika je nahajališče platnice na optimalnem habitatu za male osebkke platnice. Velikost naseljenosti je kodirana z velikostjo pike.

3 ZAKLJUČEK

V skladu z Direktivo Sveta Evrope 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst je vsaka članica dolžna opredeliti posebna ohranitvena območja (Natura 2000 območja), znotraj katerih je potrebno ugotoviti stanje ohranjenosti določenih vrst rib, med katere spada tudi platnica. Zanj je bilo leta 2004 v Sloveniji sprejetih deset Natura 2000 območij, Sava Medvode – Kresnice (SI3000262), Kolpa (SI3000175), Krka (SI3000227), Ljubljansko barje (SI3000271), Lahinja (SI3000075), Krakovski gozd (SI3000051), Kočevsko (SI3000263), Mirna (SI3000059), Dravinja pri Zbelovem (SI3000115) in Dravinja pri Poljčanah (SI3000217).

Za ugotavljanje stanja ohranjenosti vrste je potrebno oceniti 3 parametre, in sicer prostorsko **razširjenost** vrste, **naseljenost** (gostoto) populacij vrste in **demografsko strukturo** populacij.

Danes poznana **razširjenost** platnice v Sloveniji zavzema donavsko porečje, kjer je splošno razširjena vrsta srednjevelikih in velikih rek. Naseljuje reko Muro, Dravo, Dravinjo in večje vodotoke porečja Save. Najdemo jo tudi v izlivnih delih nekaterih manjših pritokov večjih rek.

Platnica je pelagična vrsta, ki poseljuje pretočne odseke večjih vodotokov. Optimalen habitat za platnico tako predstavljajo nižinski odseki velikih vodotokov (širina struge nad 20m) donavskega porečja, medtem ko suboptimalni habitat zanj predstavljajo nižinski odseki srednjevelikih vodotokov (širina struge med 5 in 20m) donavskega porečja. Izkazalo se je, da se majhni (dolžin pod 250 mm), spolno nezreli, osebki platnice, zadržujejo tako v nižinskih odsekih srednjevelikih in velikih rek, kot tudi v nižinskih odsekih njihovih pritokov (širina struge pod 5 m). V teh majhnih vodotokih velikih, spolno zrelih, osebkov nismo našli.

Na podlagi literature in terenskih opazovanj predvidevamo, da platnici ugaja raznolikost habitata znotraj vodotoka, ki ga poseljuje in, da je njena razširjenost v Sloveniji omejena s fizičnimi pregradami vodotoka. Na tej točki so potrebne nadaljne raziskave.

Na optimalnem habitatu za platnico so pričakovane ocene **naseljenosti** vrste od nekaj osebkov do 65 osebkov/1000 m² medtem, ko so na suboptimalnem habitatu za platnico pričakovane ocene naseljenosti vrste od nekaj osebkov do 40 osebkov/1000 m². V malih vodotokih, s širino struge pod 5 m, kjer se zadržujejo zgolj mali osebki platnice, so pričakovane ocene naseljenosti vrste med 15 in 35 osebkov/1000m². Te ocene so podane na osnovi majhnega števila podatkov in so zato le okvirne. Potrebne so nadaljne raziskave.

V okviru tega poročila smo znotraj Natura 2000 območij za platnico prisotnost vrste potrdili na območjih Kolpa (SI3000175), Ljubljansko barje (SI3000271), Lahinja (SI3000075) in Mirna (SI3000059). Na območjih Sava Medvode – Kresnice (SI3000262), Krka (SI3000227), Krakovski gozd (SI3000051), Kočevsko (SI3000263), Dravinja pri Zbelovem (SI3000115) in Dravinja pri Poljčanah (SI3000217) platnice nismo našli. Izven Natura 2000 območij za platnico smo vrsto našli v Dravi, Muri, Voglajni in Horjulščici.

Ocene naseljenosti platnice so bile na večini vzorčnih mest v mejah pričakovanih naseljenosti, tri ocene pa so te meje presegle. Gledano po Natura 2000 območjih za platnico so bile najvišje naseljenosti vrste ocenjene na območju Kolpa, iz česar sklepamo, da je spodnji tok Kolpe zelo ugoden habitat za platnico.

Analize **demografske strukture** populacij platnice zaradi pomanjkanja podatkov nismo izvedli.

Stanje ohranjenosti vrste platnica na Natura 2000 območju Kolpa in Lahinja ocenjujemo kot ugodno. Vrsta je v stagnaciji.

Na Natura 2000 območjih Krka in Krakovski gozd stanja ohranjenosti vrste platnica ne moremo podati. Predvidevamo namreč, da vrste na teh območjih nismo našli izključno zaradi premajhnih površin izlova na posameznih vzorčnih mestih. Predlagamo ponovna vzorčenja večjih površin vodotokov. Poleg tega bi bilo v primeru Krke potrebno vzorčiti daljši odsek reke, in sicer od izliva Radeščice do reke Save.

Na ostalih Natura 2000 območjih je platnica redka vrsta z razmeroma nizkimi gostotami naseljenosti. V primeru Ljubljanskega barja predlagamo dodatna vzorčenja v spodnjem toku reke Ljubljanice, kjer je, zaradi biologije vrste, večja verjetnost ulova platnice.

Vodotoki Natura 2000 območja Kočevsko se zdijo neprimeren habitat za platnico.

4 LITERATURA

Bertok M., 2003: Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000. Ribe (Pisces), piškurji (Cyclostomata), raki deseteronožci (Decapoda). Končno poročilo. ZZRS, Ljubljana.

CEN, 2003. Water quality – Sampling of fish with electricity, BS EN 14011:2003.

Cowx I.G. in Harvey J.P., 2003. Monitoring the Bullhead, *Cottus gobio*. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No.4. English Nature, Peterborough.

DeLury, D. B. 1947. On the estimation of biological populations. Biometrics. 3, str.145–167.

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

Freyhof, J. 2011. IUCN 2012. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <<http://www.iucnredlist.org>>. prenešeno 07. decembra 2012.

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

Mrakovčić M, Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P., Zanella D., 2006. Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaščito prirode, Republika Hrvatska, Zagreb.

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

Povž M. in Sket B., 1990. Naše sladkovodne ribe. Založba Mladinska knjiga. Ljubljana.

Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/2002) platnice opredeljuje kot ranljivo vrsto (V).

Schmutz S., Zauner G., Eberstaller J. in Jungwirth M., 2001. Die »Streifenbefischungsmethode«: Eine Methode zur Quantifizierung von Fishbetaenden mittelgrosser Fliessgewaesser. Oesterreichs Fischerei. 54, str. 14-27.

Seber, G.A., Le Cren, E.D., 1967. Estimating population parameters from catches large relative to the population. J. Anim. Ecol. 36, str. 631–643.

Uredbo o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/2004, 109/2004, 84/2005, 115/2007, 96/2008, 36/2009).

Veenvliet P in K. Veenvliet J., 2006. Ribe slovenskih celinskih voda. Priročnik za določanje. Zavod Symbiosis, Grahovo.

Volta P. in Giussani G., 2010. Weight-length relationship (WLRs) and von Bertalanffy growth function (VBGF) parameters of *Alosa agone*, *Rutilus pigus* and the anadromous *Salmo trutta* from a deep south-alpine lake: Lago Maggiore (northern Italy). Short communication. J.App. Ichthyol. Str.1-3.