



Uređenje stare Drave na području Strmenac

Studija prihvatljivosti za ekološku mrežu

Zagreb, siječanj 2018.

Zahvat	Uređenje stare Drave na području Strmenac	
Vrsta dokumentacije	Studija prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu - NACRT	
Naručitelj	Hrvatske vode d.o.o. Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu	
Ugovor broj	1163-17	
Voditeljica izrade studije	dr.sc. Zrinka Mesić , mag. biol.	
Članovi stručnog tima		
Oikon d.o.o.	dr.sc. Ana Ostojić , mag. biol. (staništa i vegetacija)	
	Dunja Delić , mag. oecol. (ornitofauna)	
	Medeja Pistotnik , mag. biol. (opis zahvata)	
	Nela Jantol , mag. oecol. et prot. nat. (staništa i vegetacija)	
	Davor Korman , mag. oecol. (prostorno-planska dokumentacija)	
	Marta Mikulčić , mag. oecol. (staništa i vegetacija)	
	Sonja Sviben , mag. oecol. et prot. nat. (fauna sisavaca i ptica)	
	Edin Lugić , mag. biol. (fauna beskraljježnjaka)	

Vanjski suradnici

dr. sc. **Marko Čaleta**, mag. biol.

(fauna riba)

dr. sc. **Tomislav Bogadanović**, mag. biol.

(fauna vretenaca)

Direktor

Dalibor Hatić, mag. ing. silv.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D. Hatic', is positioned to the right of the text for Dalibor Hatic.

Sadržaj

1	Uvod.....	5
1.1	Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti	5
1.2	Metodologija izrade studije i predviđanja utjecaja	5
1.3	Podaci o ovlašteniku	8
2	Podaci o zahvatu i lokaciji zahvata.....	9
2.1	Svrha zahvata	9
2.2	Lokacija zahvata	9
2.3	Opis zahvata	9
2.4	Analiza usklađenosti zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	20
2.4.1	Ovjereni Izvod iz važeće prostorno-planske dokumentacije.....	20
3	Podaci o ekološkoj mreži	23
3.1	Obilježja područja ekološke mreže na koja zahvat može imati utjecaj.....	23
3.1.1	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	23
3.1.2	HR2001308 Donji tok Drave.....	41
4	Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu	53
4.1	Opis samostalnih utjecaja	53
4.1.1	Opis samostalnih utjecaja za područje ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	58
4.1.2	Opis samostalnih utjecaja za područje ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave	59
4.2	Skupni utjecaji	67
5	Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu i program praćenja stanja .	69
5.1	Prijedlog mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.....	69
5.2	Prijedlog programa praćenja stanja ekološke mreže	70
6	Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu	72
7	Literatura.....	73
8	Prilog 1 Izvadak iz sudskog registra	75
9	Prilog 2 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode	78

1 Uvod

Zahvat „Uređenje stare Drave na području Strmenac“ nalazi se unutar područja ekološke mreže Republike Hrvatske (Uredba o ekološkoj mreži NN 124/13, 105/15). Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14), postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provodi se za zahvate koji sami ili s drugim zahvatima mogu imati značajan negativan utjecaj na ciljne vrste i staništa te cjelovitost područja ekološke mreže Republike Hrvatske.

Nositelj zahvata, Hrvatske vode - Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, podnio je 10. studenog 2016. godine Upravnom odjelu za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije zahtjev za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, kojeg je izradio ovlaštenik EKONERG d.o.o. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) je, sukladno članku 27. stavka 1 Zakona o zaštiti prirode, dostavila Mišljenje (KLASA: 612-07/16-38/1079, URBROJ: 427-07-2-16-2, od 19. prosinca 2016.) u kojem se navodi da se za predmetni zahvat ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te da je potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

1.1 Cilj provedbe glavne ocjene prihvatljivosti

U sklopu postupka glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu izrađena je Studija prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (dalje u tekstu Studija) koja opisuje predvidive samostalne i skupne (kumulativne) utjecaje uređenja stare Drave na području Strmenac na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Studijom su sagledani izravni, kumulativni (u kombinaciji) i neizravni utjecaji s obzirom na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Cilj Studije je utvrditi razinu značajnosti utjecaja koji su mogući tijekom izvedbe i korištenja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te predložiti mjere ublažavanja značajnih štetnih utjecaja zahvata, ukoliko se tijekom postupka glavne ocjene utvrde takvi utjecaji.

1.2 Metodologija izrade studije i predviđanja utjecaja

Studija je izrađena u skladu sa sadržajem propisanim Pravilnikom o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14) te uz konzultaciju Priručnika za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM) (HAOP, 2016), Stručnih smjernica za izabrane tipove zahvata s ciljem unaprjeđenja kvalitete OPEM-a, naročito za infrastrukturne zahvate i ostale javne zahvate (HAOP, 2015) te europskih smjernica za provedbu postupka ocjene prihvatljivosti.

Planirani zahvat uređenja stare Drave na području Strmenac nalazi se unutar dva područja ekološke mreže: **HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje** i **HR2001308 Donji tok Drave**.

Za potrebe procjene utjecaja u sklopu izrade Studije prikupljene su sljedeće informacije i podaci:

1. Podaci o zahvatu, odnosno predviđenim radovima koji će se izvoditi za potrebe izvedbe planiranog zahvata (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. (2016): Idejno rješenje uređenja stare Drave na području Strmenac)
2. Podaci o području ekološke mreže, ciljnim vrstama i ciljnim staništima te čimbenicima koji utječu na cjelovitost područja ekološke mreže (Uredba o ekološkoj mreži NN 124/13, 105/15; Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2017): web portal

Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal". Dostupno na <http://www.iszp.hr/gis>)

3. Analiza i ocjena aspekata planiranog zahvata koji mogu imati negativan učinak na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Nadalje, proveden je terenski obilazak područja zahvata u kolovozu i rujnu 2017. godine. Konzultirana je dostupna stručna i znanstvena literatura, s posebnim naglaskom na podatke vezane uz ekološke zahtjeve ciljnih vrsta područja ekološke mreže i dostupne podatke o rasprostranjenju ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova na području zahvata. Cilj terenskog obilaska bilo je prikupiti recentne podatke o okolišu lokacije zahvata i ocijeniti stanje povoljnih staništa ciljnih vrsta ekološke mreže u području mogućeg utjecaja zahvata i/ili prisustvo ciljnih stanišnih tipova.

Tablica 1-1. Podaci o terenskom obilasku

vrsta/skupina	datum	Istraživač(ica)
vretenca	rujan, 2017.	Tomislav Bogdanović
ptice	kolovoz, 2017.	Dunja Delić
staništa	kolovoz, 2017.	Ana Ostojić
vidra	kolovoz, 2017.	Edin Lugić
ostala fauna beskraljježnjaka	kolovoz, 2017.	Edin Lugić

Analize postojećeg stanja provedene su u GIS okruženju, a korištene su sve dostupne podloge, podaci o prostoru, područjima i ciljnim vrstama i staništima ekološke mreže:

- podaci prikupljeni tijekom terenskog obilaska,
- topografske karte (mj. 1:25.000),
- Google Earth snimke šireg područja i geoportal Državne geodetske uprave,
- Karta staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur., 2016.) – izvor podataka Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
- podaci o ekološkoj mreži u Republici Hrvatskoj (Bioportal 2017.) (WMS/WFS servis),
- važeća prostorno-planska dokumentacija šireg područja zahvata,
- stručna i znanstvena literatura i podloge o ciljnim vrstama i stanišnim tipovima ekološke mreže na području zahvata:
 - crvene knjige ugroženih vrsta Republike Hrvatske,
 - nacionalna klasifikacija staništa - NKS,
 - priručnici i literatura o stanišnim tipovima u Hrvatskoj značajnih za ekološku mrežu i prema Direktivi EU (npr. Topić i Vukelić 2009., Vukelić i sur. 2008.) te druga stručna i znanstvena literatura,
 - dokumentacija i stručna izvješća o ciljnim vrstama i ciljnim stanišnim tipovima za potrebe izrade prijedloga i proglašenja Natura 2000 područja (ustupljeno od HAOP, 2017.)
 - podaci Hrvastkih šuma za širu lokaciju zahvata
- podaci o obuhvatu i lokaciji zahvata, opis tehničkih karakteristika planiranog zahvata i aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata (Idejno rješenje)

Temeljem prikupljenih podataka pristupilo se analizi utjecaja zahvata te je napravljena procjena stupnja utjecaja zahvata. Pritom je usvojen pristup vrednovanja prema skali za izražavanje značajnosti utjecaja s pet vrijednosti od +2 (značajno pozitivno djelovanje) do -2 (značajni negativni utjecaj) (prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (HAOP, 2016.). Detaljan opis skale za procjenu stupnja prikazan je u nastavku (**Tablica 1-2**).

Tablica 1-2. Skala za izražavanje značajnosti utjecaja (prema HAOP (2016): Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu).

VRIJEDNOST	OPIS	POJAŠNENJE OPISA
-2	Značajni negativni utjecaj (neprihvatljiv štetni utjecaj)	Značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta; značajne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Značajni negativni utjecaji moraju biti smanjeni primjenom mjera ublažavanja, na razinu ispod praga značajnosti. Ukoliko to nije moguće, zahvat se mora odbiti kao neprihvatljiv.
-1	Negativan utjecaj koji nije značajan	Ograničeni/umjereni/neznačajni/zanemarivi negativni utjecaj Umjereno negativan utjecaj na stanišni tip ili populaciju vrsta; umjereno remećenje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; rubni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Eliminiranje odnosno ublažavanje utjecaja moguće je primjenom predloženih mjera ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
0	Nema utjecaja	Zahvat nema nikakav vidljivi utjecaj
+1	Pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjereno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije; umjereno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; umjereni pozitivni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta
+2	Značajno pozitivno djelovanje	Značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije; značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.

Cilj Studije je utvrditi ima li zahvat značajno negativan utjecaj za ekološku mrežu, što bi odgovaralo vrijednosti -2 na skali za procjenu stupnja utjecaja zahvata. Ostale vrijednosti u navedenoj skali (-1, 0, +1, +2) odgovaraju zaključku da „zahvat nema značajno negativan utjecaj za ekološku mrežu, te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu“.

Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrano područje ekološke mreže uvijek se provodi pojedinačno za svaki cilj očuvanja, ciljnu vrstu i/ili ciljno stanište nakon detaljne analize svih relevantnih podataka, te s obzirom na utvrđene predvidljive utjecaje zahvata na ekološku mrežu i predvidljive stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata. Također, konačna ocjena uzima u obzir postojanje i provedivost mjera koje bi prepoznate utjecaje umanjile do razine prihvatljivosti, odnosno dokaze da je utjecaj prihvatljiv bez provedbe mjera ublažavanja.

Vrijednost stupnja utjecaja na cjelovitost područja ekološke mreže jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg samostalnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže tijekom pojedine faze izvedbe zahvata.

1.3 Podaci o ovlašteniku

Naziv i sjedište: Oikon d.o.o.
Institut za primijenjenu ekologiju
Trg senjskih uskoka 1-2
Zagreb

Direktor: Dalibor Hatić, mag.ing.silv

Broj telefona: +385 (0)1 550 7100

Suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode priložena je u Prilogu 2– Suglasnost ovlašteniku za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode. Izvadak iz sudskog registra za ovlaštenika Oikon d.o.o. nalazi se u Prilogu 1.

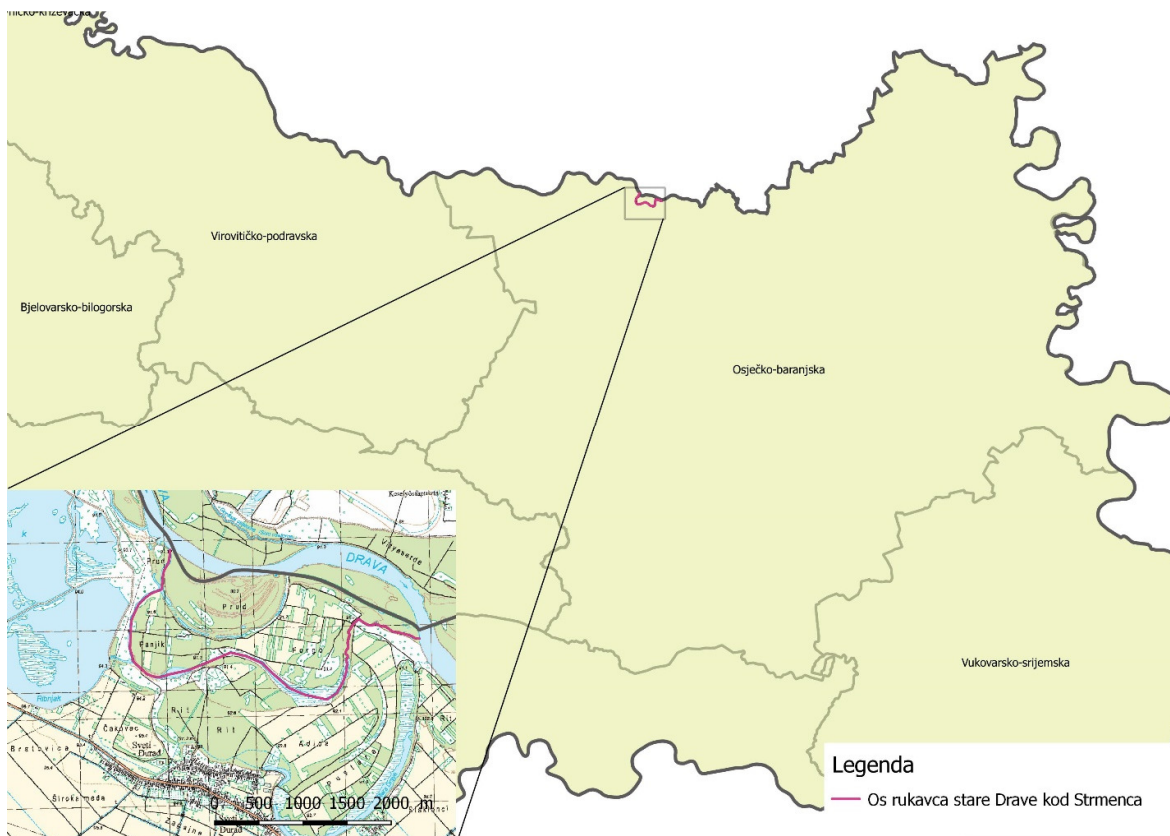
2 Podaci o zahvatu i lokaciji zahvata

2.1 Svrha zahvata

Rukavac stare Drave na području Strmenac trenutno ima prekinut površinski tok od svog ulaznog do izlaznog profila. Površinska voda nakuplja se u dubljim dijelovima rukavca i ima pretežito izrazito eutrofne (zamočvarene) karakteristike. Obilan rast vegetacije smanjuje obujam rukavca, a uslijed sedimentacije dolazi i sve manje vode u rukavac. S ciljem omogućavanja ponovne protočnosti i održavanja karakterističnih staništa, planirano je kroz rukavac osigurati kontinuiranu cjelogodišnju protočnost vode iz osnovnog toka rijeke Drave.

2.2 Lokacija zahvata

Planirani zahvat nalazi se na području Osječko - baranjske županije na prostoru Grada Donji Miholjac, na području Strmenac u blizini naselja Sveti Đurađ i Podravski Podgajci te ribnjaka Donji Miholjac (Slika 2-1).



Slika 2-1 Pregledna karta lokacije zahvata (Izradio: Oikon d.o.o.)

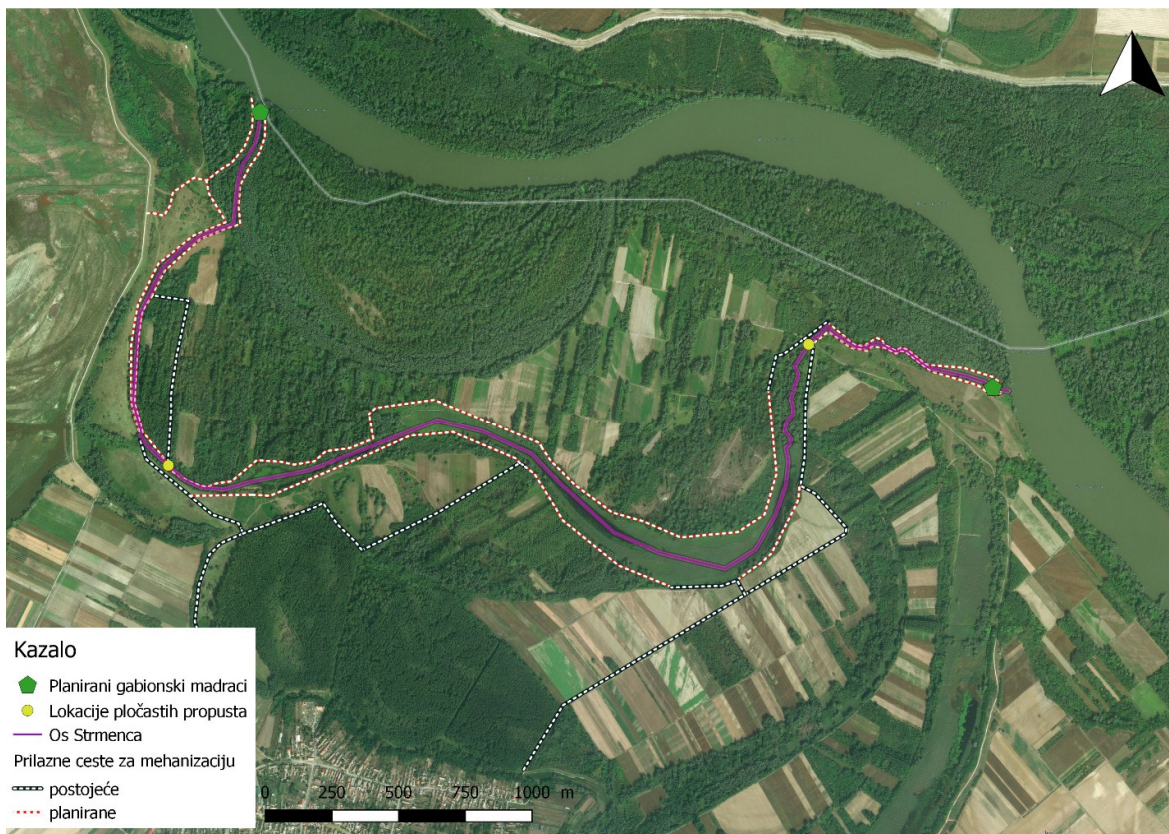
2.3 Opis zahvata

Idejnim rješenjem razrađena je ekološka revitalizacija i hidrotehničko uređenje rukavca rijeke Drave koja su uključivala sljedeće projektne zadatke:

- produbljivanje ulaznog i izlaznog profila rukavca,
- rekonstrukcija postojećeg i izgradnja novog pločastog propusta,

- sprečavanje zasipavanja korita rukavca izmuljenjem,
- omogućavanje protočnosti rukavca s rijekom Dravom izvedbom prokopa između dovodnog kanala za ribnjak i rukavca.

Na slici (**Slika 2-2**) prikazana je situacija područja rukavca Strmenac s naznačenim lokacijama pločastih propusta, planiranih gabionskih madraca te naznačenim postojećim i privremenim prilaznim putovima za mehanizaciju za vrijeme izgradnje. Za vrijeme izvođenja zahvata, u maksimalnoj mjeri predviđeno je korištenje postojećih putova, a do područja do kojih nema postojećih putova, mehanizacija će koristiti privremene putove koji su predviđeni uz samu obalu rukavca s jedne i druge strane. Os postojećeg rukavca neće se prostorno značajno mijenjati, ali je duž čitavog rukavca predviđeno produbljenje i/ili proširenje u odnosu na sadašnje stanje.



Slika 2-2 Prikaz lokacije zahvata s prilaznim putevima (Prilagodio: Oikon d.o.o., Podloga preuzeta sa Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

Idejnom rješenju prethodila je analiza geodetski snimljenih poprečnih profila rukavca na karakterističnim pozicijama (10 poprečnih profila), a ustanovljen je značajan utjecaj zapunjavanja prostora nanosom. Da bi se vratilo prvobitno stanje, potrebno je kroz rukavac osigurati protočnost svježje vode iz osnovnog toka Drave, za što je potrebno sniziti kotu dna ulaznog profila rukavca te izvesti odgovarajuće iskope nizvodno. Uspostavljen je model postojećeg stanja rukavca Strmenac (**Slika 2-3**).

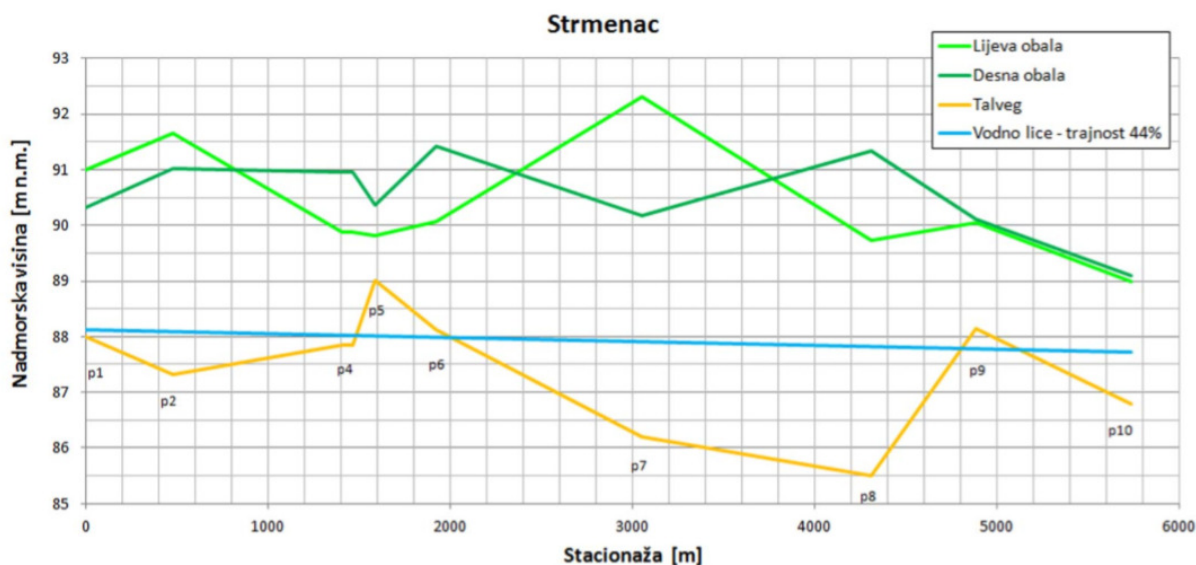


Slika 2-3 Modelsko područje rukavca Strmenac, Profili p1 – p10 (Izvor: Idejno rješenje)

Od snimljenih geodetskih podataka izveden je uzdužni profil s linijama obala i talvegom (**Slika 2-4**). Talveg je linija koja spaja najniže točke u koritu vodotoka. Na slici 2.4. je prikazano vodno lice između ulaznog i izlaznog profila rukavca koje odgovara srednjem godišnjem protoku Drave na području Strmenca. Vrijednost srednjeg godišnjeg protoka Drave na području Strmenca na krivulji trajanja odgovara 44%-tnoj trajnosti. Dakle, takve ili više razine na ulaznim profilima rukavca Strmenac se mogu očekivati 44% vremena u godini. Određene su još neke karakteristične vrijednosti razina na rubnim profilima rukavca Strmenac (**Tablica 2-1**).

Tablica 2-1 Vodostaji Drave s različitim trajnostima na ulaznom i izlaznom profilu rukavca Strmenac

Trajnost [%]	Strmenac - ulaz [m]	Strmenac - izlaz [m]
44	88,12	87,73
80	87,26	86,88
90	86,93	86,54
97	86,68	86,31

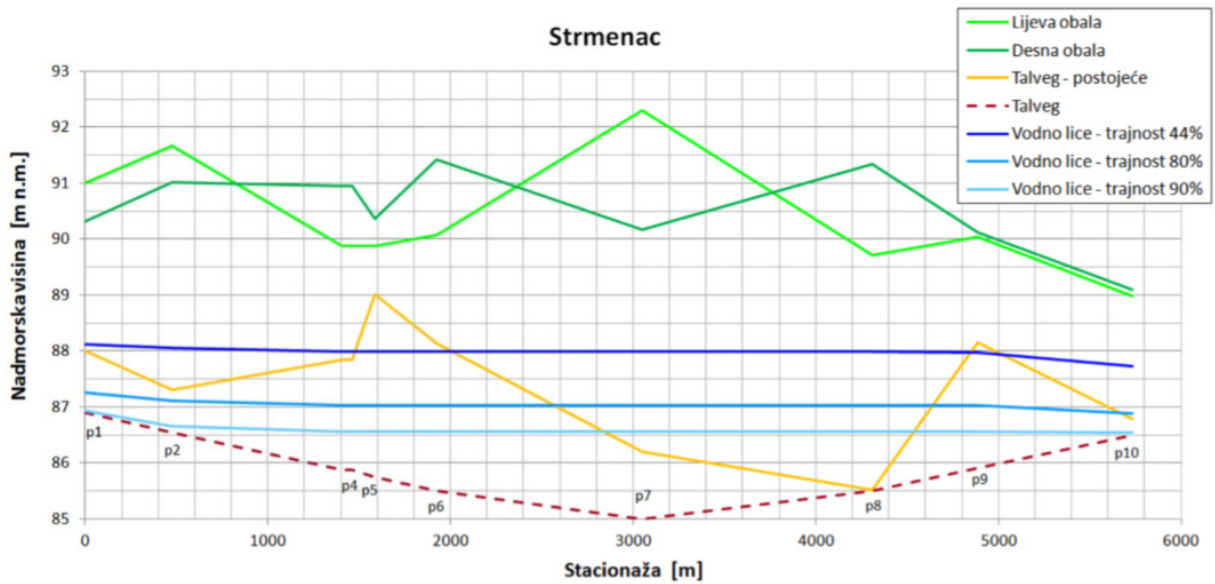


Slika 2-4 Uzdužni profil rukavca Strmenac (postojeće stanje) (Izvor: Idejno rješenje)

Na slici 2.4 (**Slika 2-4**) može se uočiti da voda trajnosti 44 % u Dravi ne može neprekinuto protjecati rukavcem zbog izdignutog dna rukavca u profilima p5 i p9. Između profila p4 i profila p5 predviđen je prokop (spoj) između dovodnog kanala za ribnjak i rukavca. U profilu p5 je također predviđena izgradnja pločastog propusta kojim bi se omogućio promet preko rukavca na tom dijelu. Profil p9 je lokacija postojećeg pločastog propusta na kojem je potrebna rekonstrukcija prema zahtjevu projektnog zadatka. Ovakav opis postojećeg stanja sukladan je situaciji opisanoj u projektu zadatku gdje se navodi da vode rukavca Strmenac nisu jedinstveno vodno tijelo. Širi i dublji dijelovi rukavca (između profila p6 i p9) mogu se u sadašnjoj situaciji puniti vodom ili od direktnih oborina ili procjedinim vodama, bilo iz Drave, bilo iz dovodnog kanala ribnjaka.

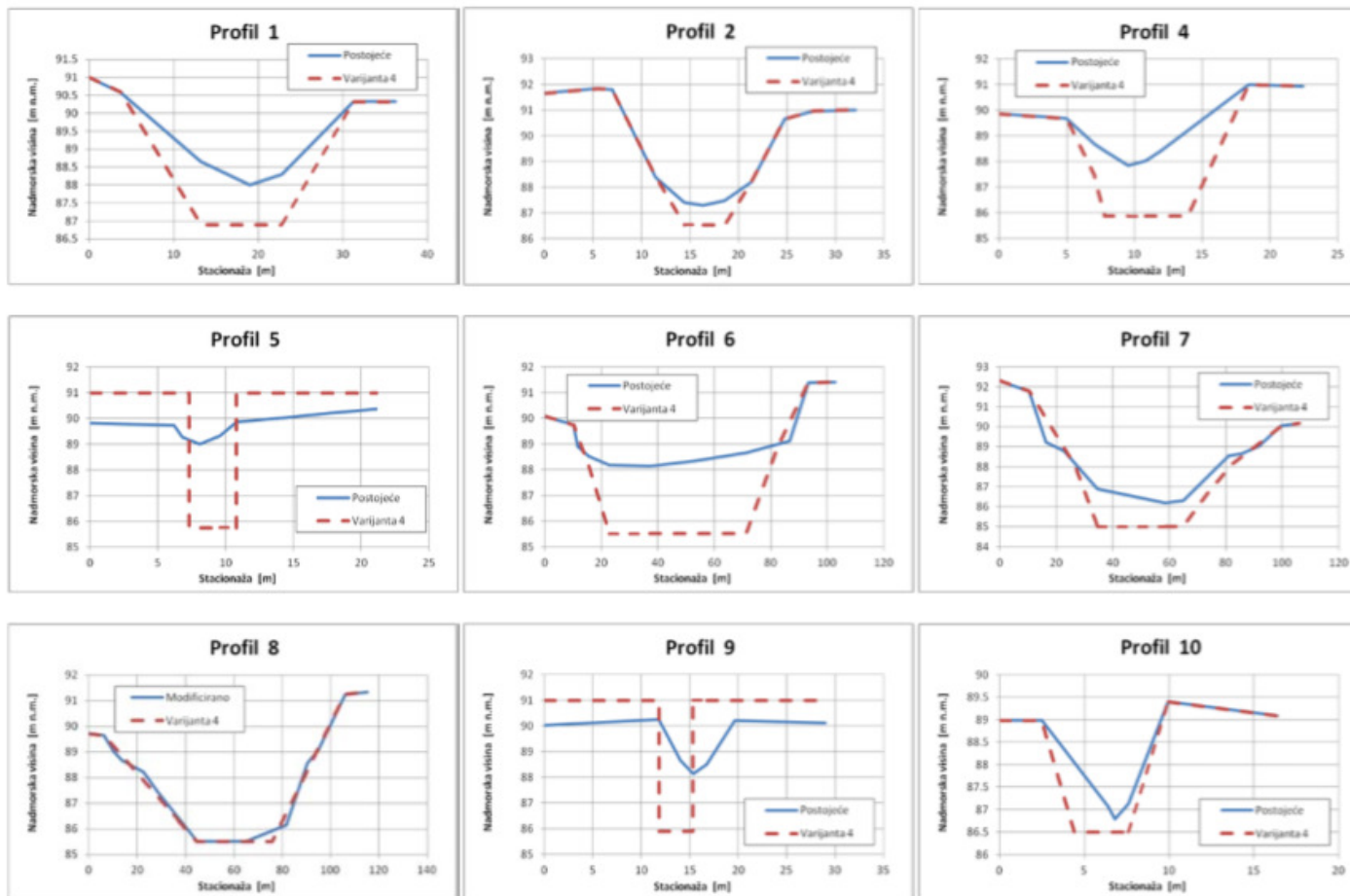
Da bi se u rukavac upuštala voda Drave trajnosti 90%, potrebno je sniziti kotu dna ulaznog profila (p1) na minimalno 86,9 m n.m, budući da je vrijednost vodostaja Drave trajnosti 90 % na ulaznom profilu 86,93 m n.m.

Uzdužni profil s rezultatima modelskih simulacija 44 %, 80 % i 90 %-tne trajnosti vode kroz rukavac Strmenac je prikazan na slici 2.5. (**Slika 2-5**) Za vodu trajnosti 44 % u koritu Drave, kroz rukavac se uspostavlja protok od 5,0 m³/s, za vodu trajnosti 80 % uspostavlja se protok od 1,08 m³/s, dok se za 90 %-tnu vodu javlja protok od 0,12 m³/s.



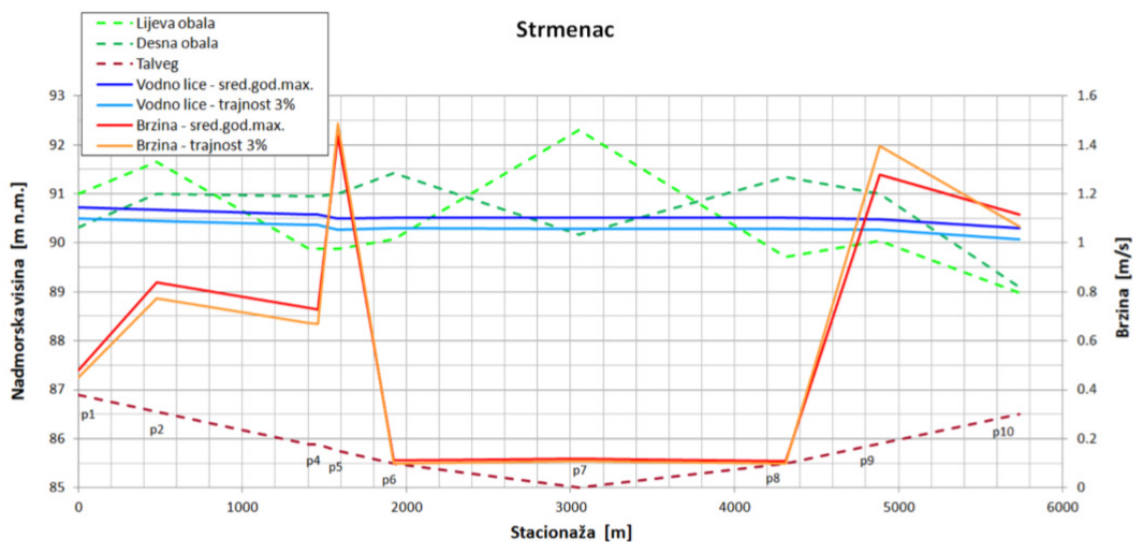
Slika 2-5 Uzdužni profil rukavca Strmenac s rezultatima modelskih simulacija 44%, 80% i 90%-tne vode kroz rukavac (Izvor: Idejno rješenje)

Izračunate su procijenjene količine iskopa na temelju razlike između postojećih poprečnih profila i iskopa te udaljenosti između sukcesivnih profila. Predviđa se iskop u procijenjenom iznosu od $209,32 \times 10^3 \text{ m}^3$. Na slici 2.6. (Slika 2-6) dane su komparacije postojećih poprečnih profila s profilima predviđenim planiranim zahvatom.



Slika 2-6 Usporedba poprečnih profila rukavca Strmenac (postojeće i planirano stanje; Napomena: varijanta 4 je oznaka odabrane varijante) NAPOMENA: Profili 5 i 9 su lokacije propusta

Planiranim zahvatom omogućio bi se dotok vode iz Drave kroz veliku većinu dijela godine (protok 90 % trajnosti). Prilikom izrade Idejnog rješenja provjerena je protočnost i brzine kod velikih voda, prvenstveno radi procjene stabilnosti obala rukavca. U tu svrhu provedene su dvije simulacije velikih voda. Na slici niže (Slika 2-7) prikazan je uzdužni profil rukavca Strmenac s rezultatima (vodostaji i brzine) tih dviju simulacija. Iz krivulje trajanja preuzet je vodostaj Drave trajnosti 3 %. Iz povijesnih podataka, određen je vodostaj koji odgovara osrednjenom godišnjem maksimumu i taj vodostaj je približno jednak vodostaju 2-godišnjeg povratnog perioda koji se dobije statističkom obradom povijesnih podataka. Vodostaji većeg povratnog perioda nisu uključeni u analizu jer nadvisuju obale rukavca i uzrokuju plavljenje okolnog terena koje ovim modelom nije moguće obuhvatiti i izlazi iz okvira projektnog zadatka.



Slika 2-7 Uzdužni profil rukavca Strmenac: Velike vode (vodostaji i brzine)

Za vodu koja odgovara osrednjenom godišnjem maksimumu u koritu Drave, kroz rukavac se uspostavlja protok od $36,4 \text{ m}^3/\text{s}$ (max. brzina $1,44 \text{ m/s}$), dok se za vodu trajnosti 3 % uspostavlja protok od $30,8 \text{ m}^3/\text{s}$ (max. brzina $1,49 \text{ m/s}$).

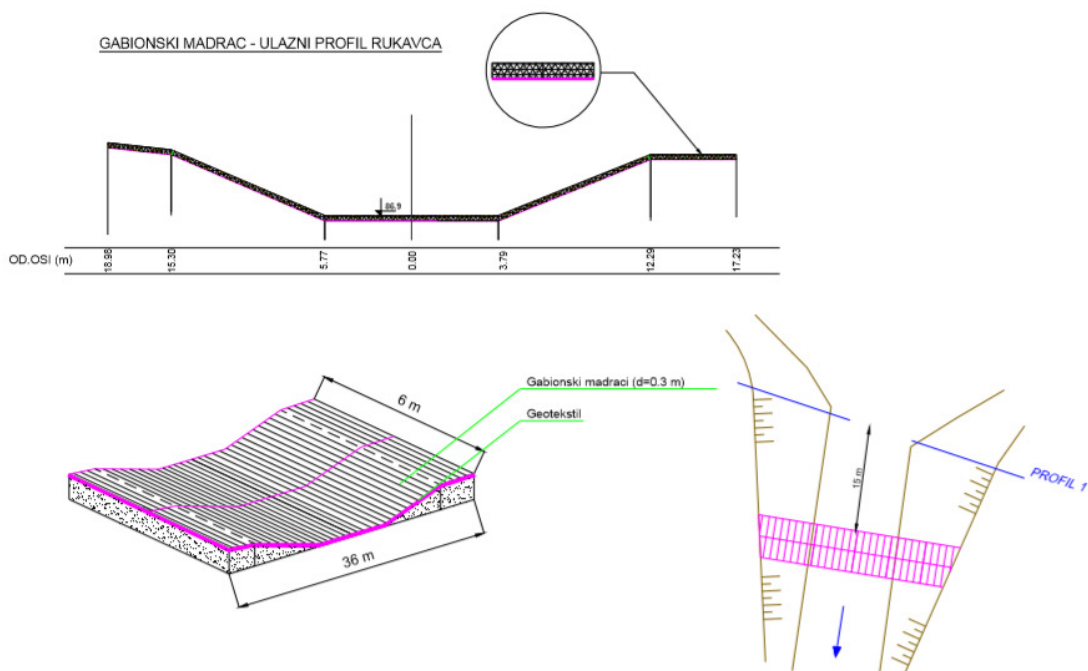
Rezultati numeričkog modela pokazuju da se za veliku vodu koja ostaje u koritu rukavca, vršne vrijednosti brzina pojavljuju na pozicijama pločastih propusta. Budući da pločasti propusti u ovom slučaju predstavljaju suženje protočnog profila, dolazi do povećanja brzine toka. Srednje brzine toka od oko $1,5 \text{ m/s}$ i veće, u sprezi s negativnim pojavama lokalnog vrtloženja, mogu uzrokovati eroziju dna korita i podlokovanja oko upornjaka pločastog propusta, ako se ne izvede protuerozijska zaštita. Kameni nabačaj, gabionska, betonska ili kameno-betonska obloga kratke dionice korita u zoni propusta, spriječili bi nastanak lokalne erozije. Srednje brzine vode na uzvodnom dijelu rukavca (p1 - p5) kreću se oko $0,8 \text{ m/s}$ i nisu brzine koje bi zahtijevale implementaciju posebnih hidrotehničkih mjera za stabilnost obala rukavca. Srednje brzine vode na nizvodnom dijelu rukavca (p9 – p10) kreću se oko $1,2 \text{ m/s}$ i potencijalno erozijsko djelovanje na tom dijelu rukavca nije zanemarivo. Procjenjuje se da neće biti značajnije erozije dna korita i transporta vučenog nanosa na toj dionici zbog suprotnog nagiba dna kanala.

Produbljivanje ulaznog i izlaznog profila rukavca

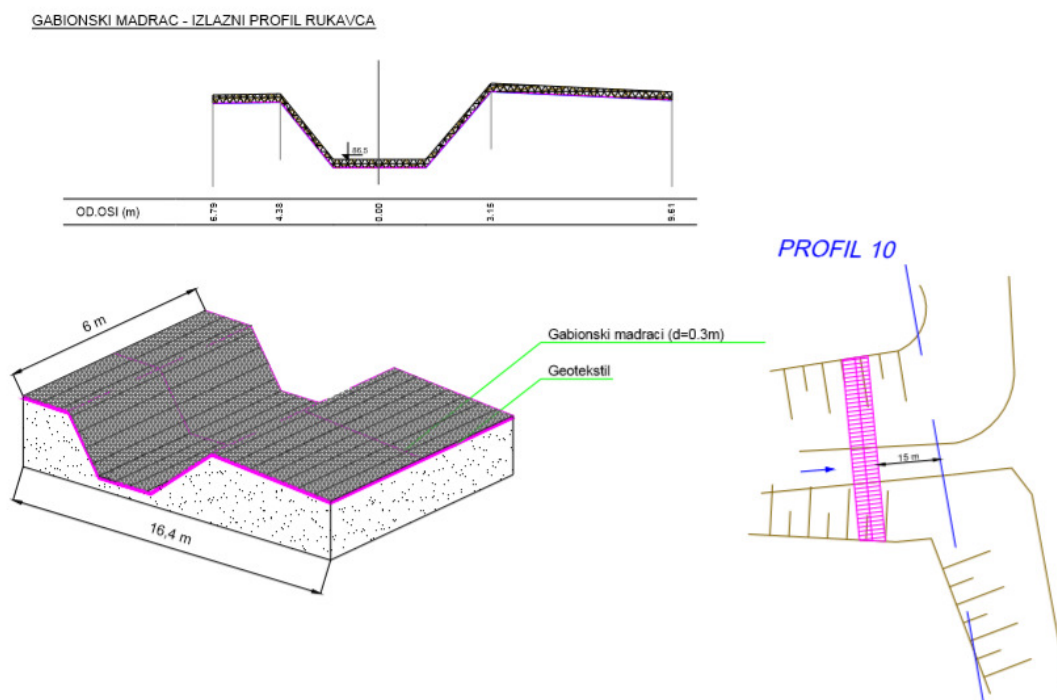
Ulaz u rukavac u profilu p1 i izlaz iz rukavca u profilu p10 potrebno je zaštititi od djelovanja velikih voda rijeke Drave. Također, naplavine koje donose velike vode Drave mogu lokalno

oštetiti ulazni i izlazni profil rukavca. Da bi se osigurala adekvatna zaštita ulaznog i izlaznog profila rukavca, predložena je izvedba adekvatno osigurane obloge u vidu gabionskog madraca. Gabionski madrac se vremenom ispuni sitnijim česticama nanosa iz Drave, moguće i zatravni, tako da se dobro uklopi u postojeći okoliš.

Predlaže se ugradnja gabionskih madraca debljine ($d=30$ cm) na geotekstil, na ulaznom i izlaznom profilu rukavca, cca 15 m od obale Drave. Gabioni se izvode okvirima od Galfan žice koji se popunjava kamenom. Veličina otvora žice na okvirima je 60 x 80 mm. Okviri se međusobno trebaju povezati žicom u kontinuiranu oblogu. Žičani okviri ispunjavaju se lomljenim kamenom 80 do 200 mm. Predlaže se izvedba u dužini od 6 m, kako je prikazano na sljedećim prikazima (**Slika 2-8** i **Slika 2-9**).



Slika 2-8 Zaštita ulaznog profila rukavca izvedbom obloge u vidu gabionskog madraca (Izvor: Idejno rješenje)

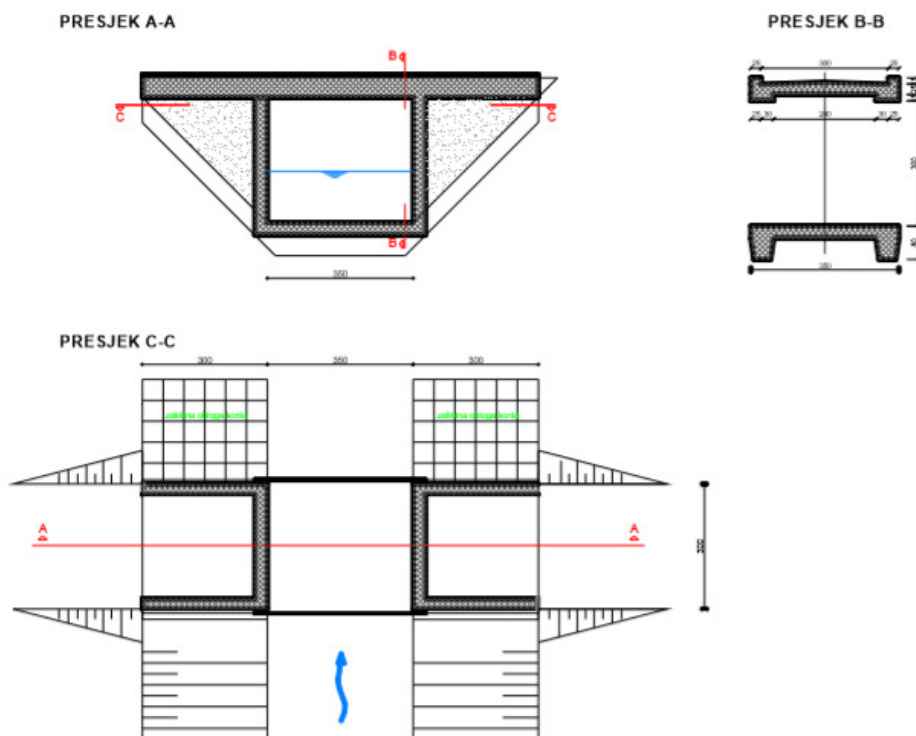


Slika 2-9 Zaštita izlaznog profila rukavca izvedbom obloge u vidu gabionskog madraca (Izvor: Idejno rješenje)

Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja novog pločastog propusta

Na predmetnom rukavcu planiraju se dva pločasta propusta kao manji prijelazi preko rukavca na trasama postojećih poljskih putova za pristup poljoprivrednim površinama. Kao prometni prijelazi, jedan propust se planira izgraditi, dok jedan već postoji (nizvodnije) no nije adekvatan za odvijanje prometa. Idejnim rješenjem se predlaže da se ne izvodi rekonstrukcija propusta kao izvođenje građevinskih radova na postojećoj građevini ili na ruševini postojeće građevine, već da se postojeći neadekvatni pločasti propust potpuno ukloni, a novi izgradi na njegovom mjestu. Stoga su predviđeni armirano-betonski (AB) pločasti propusti raspona otvora 3,5 m, širine 3,5 m (za prometovanje velike poljoprivredne mehanizacije) te visine 5,2 m od temeljne ploče do rasponske konstrukcije. Predviđeni su u obliku okvirnih konstrukcija od armiranog betona s jednim otvorom između upornih zidova, temeljne ploče na dnu te rasponske konstrukcije (ploče) na vrhu koja je ujedno i kolnička konstrukcija. U sklopu konstrukcije propusta su i betonske krilne stjenke tako da nakon betoniranja konstrukcije treba samo nasuti i nabiti podlogu od kamenog drobljenca za prometnicu. Za zaštitu od lokalne erozije oko upornjaka i temeljne ploče propusta, s uzvodne i nizvodne strane za 2-3 širine korita potrebno je dodati zaštitnu kameno-betonsku oblogu dna ili oblogu od kamenog nabačaja. Ispod temeljne ploče predlaže se izvedba rebara za sprečavanje ispiranja temeljnog tla.

TIPSKI AB PROPUST (1:100)



Slika 2-10 Tipski pločasti AB propust (Izvor: Idejno rješenje)

Koncepcijsko rješenje uklanjanja nanosa

Idejnim rješenjem izračunate su okvirne količine iskopa na temelju razlike između postojećih poprečnih profila i iskopa te udaljenosti između sukcesivnih profila. Predviđa se iskop u okvirnom iznosu od 209,32 x 10³ m³.

Proces mehaničkog uklanjanja nanosa sadrži faze pripreme, usisavanja, unutarnjeg transporta, prihvaćanja vodene suspenzije i nanosa u bližoj okolini rukavca, taloženje i iscijeđivanje, vanjski transport, separacija i skladištenje do primjene. Potrebno je naglasiti da se privremeno prihvaćanje vodene suspenzije i nanosa, kao i taloženje i iscijeđivanje može privremeno provoditi na površinama neposredno uz rukavac, no izvan zona staništa aluvijalnih šuma (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Definiranje okvirnog načina i tehnika uklanjanja nanosa s analizom mogućnosti i ograničenja primjene strojeva planira se detaljnije razraditi u nastavku razvoja projekta kroz razvoj Glavnog projekta te organizacije gradnje. Predloženo je odlaganje dijela nanosa u sklopu projekta izgradnje nasipa Panjik I i II¹, u vidu ispunjavanja pozajmišta za potrebe izgradnje nasipa. Za odlaganje drugog dijela nanosa predlaže se, u suradnji s Hrvatskim šumama – Podružnica Našice, u sklopu projekta uklanjanja nasada stranih topola (monokultura ili polikultura stranih vrsta euroameričkih topola), uklopiti dio nanosa u prirodnu obnovu staništa, prirodnom autohtonom vegetacijom.

Odgovarajuću primjenu nužno je definirati po dobivenim rezultatima fizikalno-kemijske analize te materijal oporabiti / zbrinuti sukladno zahtjevima važeće regulative.

Program provedbe neophodnih geomehaničkih istražnih radova

Na predmetnoj lokaciji potrebno je izvesti 4 geomehaničke istražne bušotine sa terenskim ispitivanjem na lokacijama ulaza i izlaza iz rukavca, te na lokacijama pločastih propusta.

Kod geomehaničkog bušenja potrebno je provesti terenske identifikacijske pokuse (Standardni penetracijski pokus - SPP u nekoherentnom materijalu i vađenje neporemećenih uzoraka u koherentnom materijalu) na svakih 3 m ili kod svake promjene uslojenosti.

Standardnim penetracijskim pokusom (SPP) odredit će se zbijenost nekoherentnih materijala (šljunak i pijesak), a edometrom će se iz neporemećenih uzoraka u bušotinama odrediti modul stišljivosti koherentnog materijala (prah i glina).

Kako bi se odredili parametri čvrstoće (c i ϕ) na bušotinama na lokacijama planiranih propusta, potrebno je iz neporemećenog uzorka provesti triaksijalni pokus. Iz svih poremećenih i neporemećenih uzoraka koherentnog materijala potrebno je odrediti Atterbergove granice plastičnosti.

¹ Rješenje Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije (KLASA: UP/I-351-03/15-03/7, URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-7, Osijek, 23. prosinca 2015. godine)

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

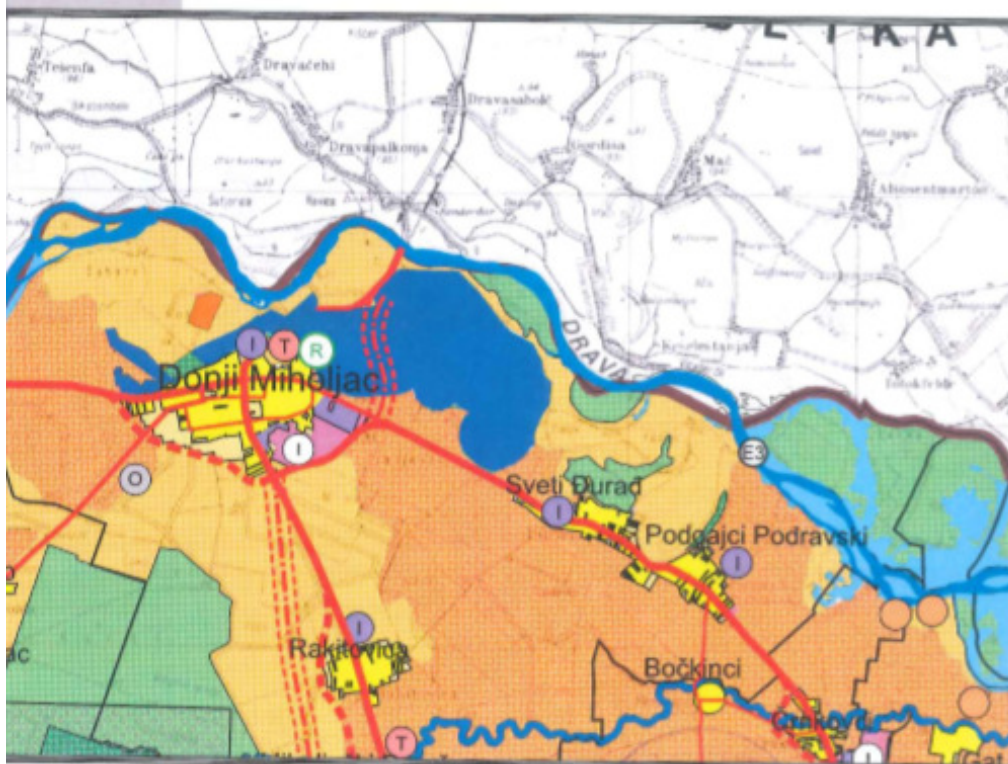


1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 km



1.

1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA - PROČIŠĆENI PLAN



PROSTORNI PLAN OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE ("Županijski glasnik" broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16)

ISTOVJETNOST IZVODA S ORIGINALOM OVJERAVA:
PROČELNICA UO ZA PROSTORNO UREĐENJE ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE
mr.sc. DANIJELA LOVOKOVIĆ, dipl.ing.arh.

GRAFIČKA OBRADA:

JU ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE,

listopad 2017. godine

1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA TUMAČ ZNAKOVLJA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

IZGRADENO	NEIZGRADENO	
		GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA (POVRŠINA > 25ha)
		GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA (POVRŠINA < 25ha)
		IZDVOJENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA (POVRŠINA > 25ha)
		IZDVOJENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA (POVRŠINA < 25ha)

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA IZVAN NASELJA

IZGRADENO	NEIZGRADENO	
		GRADEVINSKO PODRUČJE GOSPODARSKE NAMJENE (POVRŠINA > 25ha)
		GRADEVINSKO PODRUČJE GOSPODARSKE NAMJENE (POVRŠINA < 25ha)
		GRADEVINSKO PODRUČJE UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE (POVRŠINA > 25ha) hotel - T1, turističko naselje - T2, kamp, autokamp - T3
		GRADEVINSKO PODRUČJE UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE (POVRŠINA < 25ha) hotel - T1, turističko naselje - T2, kamp, autokamp - T3
		GRADEVINSKO PODRUČJE ŠPORTSKO-REKREACIJSKE NAMJENE (rekreacija - R, jahalski centar/hipodrom - R2, teniski centar - R4, centar za vodene sportove - R5, restorani - R6)
		GRADEVINSKO PODRUČJE ZA GOSPODARENJE OTPADOM

OSTALE POVRŠINE IZVAN GRADEVINSKIH PODRUČJA

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA energetska - E1, geotermalne vode - E2, ostalo - E3

		POSEBNA NAMJENA
		ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA gal - R1

		OSTALO TLO
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO (PŠ)

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		OSOBITO VRUJEDNO OBRADIVO TLO (P1)
		VRUJEDNO OBRADIVO TLO (P2)
		OSTALA OBRADIVA TLA (P3)

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE (Š1) sa posebnim režimom korištenja - Š1-R
		ŠUMA POSEBNE NAMJENE (Š3)

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		VODNE POVRŠINE (V)
		VODOTOČI

POVRŠINE PROMETNIH INFRASTRUKTURNIH KORIDORA

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		AUTOCESTA
		ČETVEROTRAČNA BRZA CESTA
		MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR BRZE CESTE
		OSTALE DRŽAVNE CESTE
		MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR OSTALE DRŽAVNE CESTE
		ŽUPANIJSKA CESTA
		VAŽNIJA LOKALNA CESTA

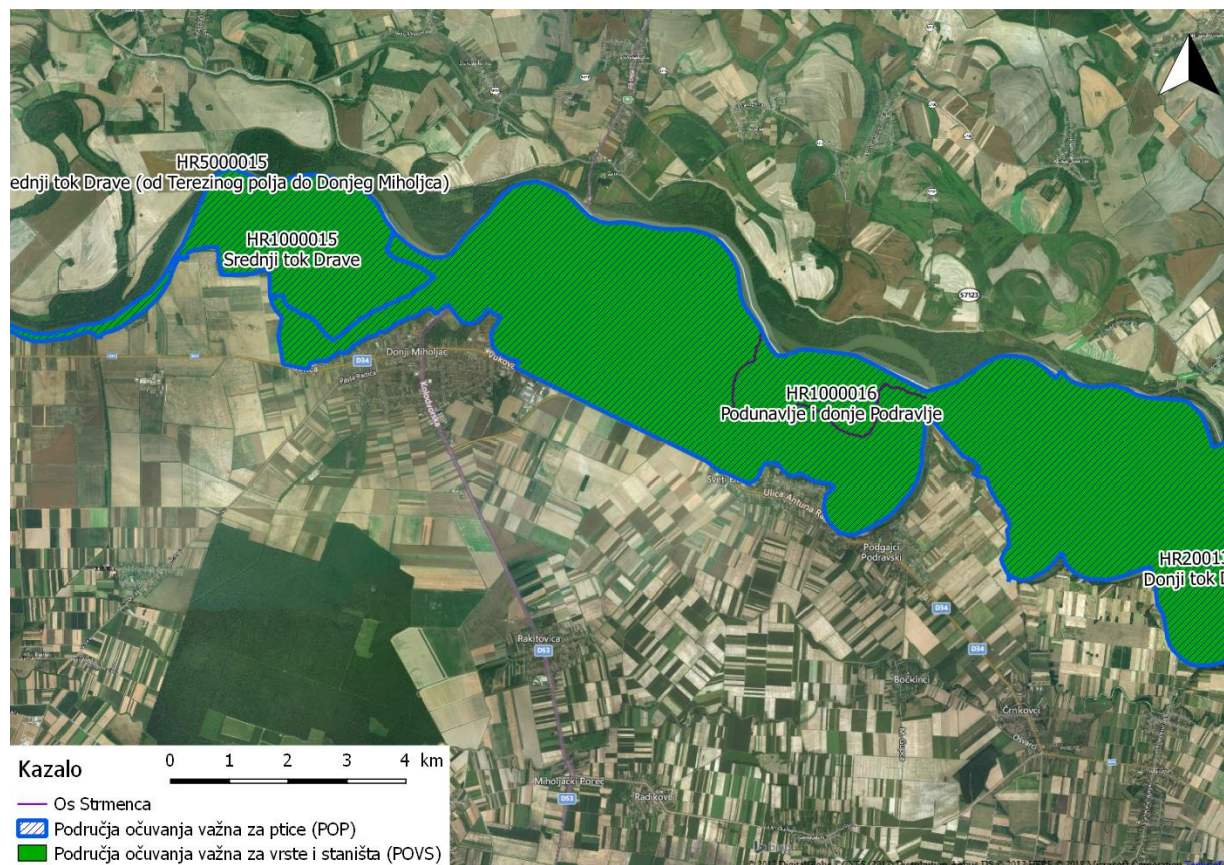
ŽELJEZNIČKI PROMET

POSTOJEĆE	PLANIRANO	
		GLAVNA ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET
		ALTERNATIVNI KORIDOR GLAVNE ŽELJEZNIČKE PRUGE ZA MEĐUNARODNI PROMET
		ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA REGIONALNI PROMET
		ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET
		ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA POSEBAN PROMET

Slika 2-12 Ovjereni Izvod iz važeće prostorno planske dokumentacije (Izvor: Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije)

3 Podaci o ekološkoj mreži

Planirani zahvat uređenja stare Drave na području Strmenac nalazi se unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP): **HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje** te unutar područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS): **HR2001308 Donji tok Drave** (Slika 3-1).



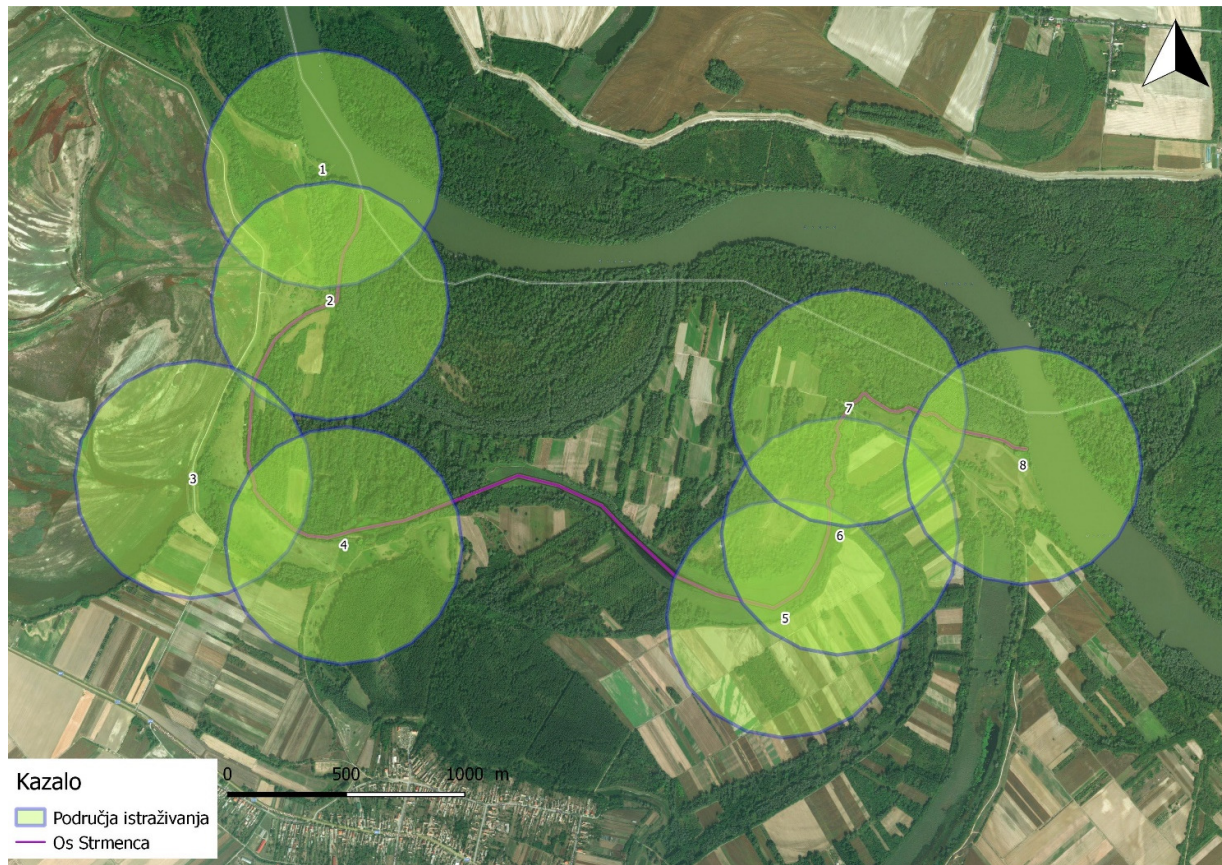
Slika 3-1 Područja ekološke mreže Republike Hrvatske na području planiranog zahvata (Podloga preuzeta sa Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

3.1 Obilježja područja ekološke mreže na koja zahvat može imati utjecaj

3.1.1 HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje



Područje ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje čini veliki kompleks riječnih, močvarnih i šumskih staništa uz Dunav i donji tok Drave (od Donjeg Miholjca nizvodno do ušća). Najveća močvarna područja su Kopački rit i ribnjaci Donji Miholjac i Podunavlje, a uz tokove Drave i Dunava prostiru se brojni rukavci, bare i manje rijeke. Na rijekama još uvijek postoje prostrani pjeskoviti sprudovi, otoci i strme, odronjene riječne obale. Od šuma su značajni kompleksi lužnjakovih te topolovih i vrbovih riječnih šuma. Pašnjačkih površina je vrlo malo, kako vlažnih tako i stepskih. Na ovom se području tijekom selidbe i zimovanja redovito zadržava više od 20 000 ptica vodarica. Kao glavni razlozi ugroženosti područja smatraju su uređivanje rijeka, melioracija, propadanje šaranskih ribnjaka, onečišćenje voda, uređivanje šuma, intenziviranje poljodjelstva, lov i krivolov te turizam i rekreativne aktivnosti. Prepoznato kao rizično ugroženo, područje je djelomično zaštićeno unutar Parka prirode Kopački rit i ornitološkog rezervata Podpanj. Većim dijelom, ovo područje ekološke mreže nalazi se i unutar regionalnog parka Mura – Drava.



Terenski obilazak područja planiranog zahvata (kolovoz, 2017) pomogao je prilikom identificiranja lokacija na kojima su mogući utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica.



Slika 3-2 Lokacije terenskog obilaska područja planiranog zahvata (Izradio: Oikon d.o.o., Podloga preuzeta sa Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

Tablica 3-1 Područja istraživanja ptica na lokaciji planiranog zahvata

Područje istraživanja	Opis područja
1	<p>Obuhvaća šire područje ulaznog profila (p1) u stari rukavac Strmenac i desne obale glavnog toka rijeke Drave.</p>  <p><i>Slika 3-3 Rijeka Drava kod ulaznog profila</i></p>
2	<p>Obuhvaća šire područje gdje se stari rukavac Strmenac spaja s mrtvicom „Prud“. Mrtvica Prud predstavlja dobro očuvanu, bioraznolikošću bogatu mrtvicu s močvarnom vegetacijom.</p>  <p><i>Slika 3-4 Mrtvica „Prud“</i></p>

Područje istraživanja	Opis područja
3	<p>Obuhvaća područje profila p4 i p5, tj. područje gdje je planiran spoj ribnjaka Donji Miholjac s rukavcem Strmenac.</p>  <p><i>Slika 3-5 Spoj ribnjaka sa starim rukavcem Drave</i></p>
4	<p>Područje kod planiranog pločastog propusta (p6) gdje je korito starog rukavca Drave u potpunosti zaraslo u tršćake, a okolne poljoprivredne površine u šikare vrba i topola, ali i invazivne biljne svojte.</p>  <p><i>Slika 3-6 Područje kod planiranog pločastog propusta</i></p>

Područje istraživanja	Opis područja
5	<p>Obuhvaća područje najbliže poljoprivrednim površinama. Stari rukavac Strmenac ovdje je potpuno zarastao u tršćake.</p>  <p><i>Slika 3-7 Područje istraživanja 5</i></p>
6	<p>Područje istraživanja 6 je jedini dio starog rukavca Strmenac koji je trajno pod vodom.</p>  <p><i>Slika 3-8 Područje istraživanja 6</i></p>

Područje istraživanja	Opis područja
7	<p>Područje istraživanja 7 obuhvaća područje postojećeg pločastog propusta – profil 9.</p>  <p><i>Slika 3-9 Područje istraživanja 7 - lokacija postojećeg pločastog propusta (p9)</i></p>
8	<p>Područje istraživanja 8 obuhvaća područje izlaznog dijela starog rukavca u rijeku Dravu. Korito rukavca (p10) je suho i obraslo većinom invazivnim biljnim svojstama (prvenstveno <i>Echinocystis</i> sp.)</p>  <p><i>Slika 3-10 Područje istraživanja 8 - izlaz iz rukavca u Dravu (p10)</i></p>

Ciljne vrste prikazane su u odnosu na lokacije šireg područja zahvata, odnosno zabilježeno je gdje se pojedine vrste mogu očekivati u odnosu na planirani zahvat. Za vrste na koje se očekuju utjecaji navedene su osnovne mjere očuvanja prema Pravilniku o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14).

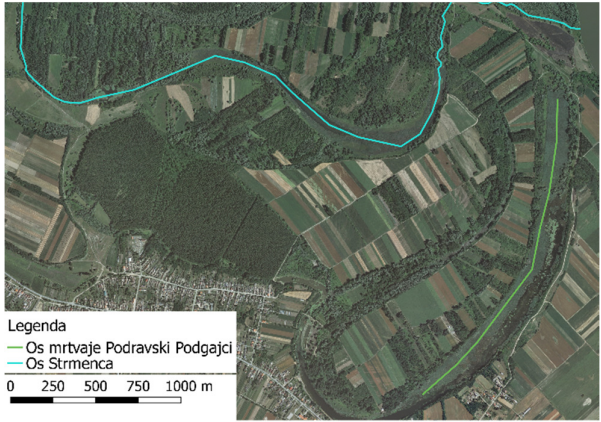

Tablica 3-2 Popis ciljnih vrsta područja HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje s lokacijama unutar planiranog zahvata na kojima se mogu očekivati (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži NN 124/13, 105/15)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G, P	<p>Na ovom području ekološke mreže gnijezdi 4-6 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Vrsta gnijezdi u tršćacima, rogozicima i šašu. Očekuje se na lokaciji zahvata.</p> <p>Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa, održavati povoljni vodni režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; košnju močvarne vegetacije uz kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja (1.4. – 31.7.) te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine.</p>	6
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G	<p>Gnijezdi na tlu, a može se očekivati uz rukavce i mrtvaje. Zabilježena je na ulazu Drave u predmetni rukavac (Oikon, 2017).</p> <p>Mjera očuvanja: Potrebno je održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljne populacije; definirati dionice vodotoka na kojima se uklanjanje naplavina i vegetacije ne smije provoditi u sezoni gniježđenja (1.3. – 31.8.)</p>	1

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G	Na ovom području ekološke mreže gnijezdi 40-60 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Vrsta gnijezdi u okomitim odronima, a zabilježena je na rijeci Dravi u blizini zahvata (ulaz u rukavac/mrtvaju) (Oikon 2017). Preferira mirnije dijelove toka sa šumom obraslim obalama.	 <p><i>Slika 3-11 Jedinka vodomara zabilježena na rijeci Dravi kod ulaznog profila (područje istraživanja 1)</i></p>
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G	Gnijezdi na prostranim, otvorenim slatkim ili bočatim vodama. Uzimajući u obzir tip staništa na kojem ova vrsta obitava, može se očekivati prisustvo vrste u okolici zahvata, uključujući ribnjak Donji Miholjac i mrtvaju Podravski Podgajci. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 20 m od obale) stajaćica i tekućica obavljati izvan sezone gniježđenja, tj. od 15.8. – 15.4.	3

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Anser anser</i>	divlja guska	G	<p>Obitava u neposrednoj blizini potoka, riječnih poplavnih ravnica, močvara, vlažnih livada, jezera i estuarija. Za gniježđenje zahtijeva izolirane otoke ili mjesta na obali koja su izvan dosega predatora.</p> <p>Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 20 m od obale) stajaćica i tekućica obavljati izvan sezone gniježđenja, tj. od 15.8. – 15.3.</p>	3
<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš	Z	<p>Na području ekološke mreže zimuje 1-5 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Vrsta preferira otvorena vodena staništa. Može se očekivati na širem području zahvata.</p>	1
<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G	<p>Na području ekološke mreže gnijezde 1-2 para (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Vrsta preferira otvorena vlažna šumska staništa. Može se očekivati na širem području zahvata.</p>	4
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G, P	<p>Zabilježena je na ribnjaku Donji Miholjac i mrtvaji Podravski Podgajci (Mikuška, 2013). Na području ekološke mreže gnijezdi 50-75 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000).</p> <p>Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.</p>	3

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G, P	Obitava na plitkim močvarama, manjim barama te kanalima, ribnjacima i drugim vodama obraslim gustom trskom ili rogozom. Uzimajući u obzir stanišne tipove na kojima vrsta dolazi, prisutnost na području zahvata se ne može isključiti. Na području ekološke mreže gnijezdi 5-10 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	6
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G, P	Preferira plitke slatkovodne stajačice obrasle vegetacijom, stoga se prisutnost na području zahvata se ne može isključiti. Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G, P, Z	Obitava u močvarnim područjima s gustom vegetacijom, posebno u prostranim tršćacima. Prisutnost na području zahvata se ne može isključiti. Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	Preferira otvorena staništa, raštrkano drveće, grmlje, šume. Gnijezdi na tlu. Može biti prisutan u šumama u široj okolici zahvata. Na području ekološke mreže gnijezdi 10-30 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000).	2, 3,4

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G, P	Gnijezdi na prostranim tršćacima i rogozicima. Prisustvo je potvrđeno na ribnjaku Donji Miholjci te mrtvaji Podravski Podgajci (Mikuška, 2013). Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	 <p>Legenda — Os mrtvaje Podravski Podgajci — Os Strmenca</p> <p>0 250 500 750 1000 m</p>
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G, P	Gnijezde na otocima i sprudovima, odvojenim od kopna zbog predatora. Gnijezde i na vodi na plutajućoj vegetaciji. Na području ribnjaka Donji Miholjci, 2012. godine je utvrđeno postojanje jedne kolonije koja je sadržavala 56 parova (Mikuška 2012). Mjera: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	
<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	P	Gnijezdi na vodenoj vegetaciji. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	

Slika 3-12 Lokacija mrtvaje Podravski Podgajci u odnosu na Strmenac

Slika 3-13 Ribnjak Donji Miholjac

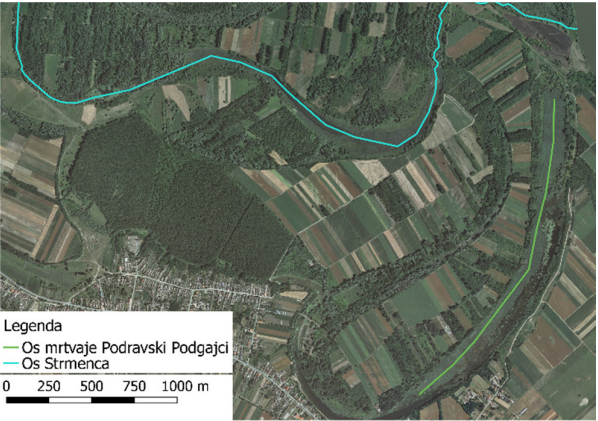
Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G	Preferira otvorena staništa, a gnijezdi i u antropogeniziranim područjima (na krovovima kuća, stupovima i sl.). Na području ekološke mreže gnijezdi 15-20 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete otvorenih travnjaka, mozaičnih poljoprivrednih površina, močvarnih staništa.	8
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G, P	Obitava u starim šumama s potocima, lokvama, barama, kanalima, vlažnim livadama. Gnijezdi na starom drveću. Od 4 do 25 m iznad tla. Na području ekološke mreže gnijezdi 35-55 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati stare šume s močvarnim staništima.	3
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G	Vrsta je zabilježena na ribnjaku u blizini zahvata (Oikon, 2017), može doći na lokaciju zahvata hraniti se ali može i graditi gnijezda u tršćacima. Na području ekološke mreže gnijezdi 10-15 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati dovoljno tršćaka na širem području zahvata.	3
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z	Obitavaju na otvorenim močvarnim staništima, ali i na suhim travnjacima i oranicama. Najčešće se hrane na otvorenim područjima s raštrkanim grmljem. Na području ekološke mreže zimuje 25-35 jedinki (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000).	8

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G	Većinom gnijezde u starijim stablima u kojima su započeli procesi truljenja ili čak i u mrtvim stojećim stablima. Rasprostranjeni su u listopadnim šumama (hrast, bukva, ...).	2
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G	Duplje djetlića od iznimne su važnosti za opstanak velikog broja drugih vrsta ptica, sisavaca (osobito šišmiša) i drugih životinja, osobito kornjaša.	
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase.	
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G, P	Gnijezde na vrbama kod ribnjaka Donji Miholjci i mrtvaji u okolini zahvata (Mikuška, 2013). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.	3
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	Z	Zimuje na otvorenim staništima (posebno poljoprivrednim površinama), uključujući rub šume, stoga ga se može očekivati na širem području zahvata. Na području ekološke mreže zimuje 0-5 jedinki (www.bioportal.hr , baza podataka Natura 2000)	5
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	P	Prelijeće u jatima, sredinom jeseni i proljeća. Preferira otvorena staništa.	8
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G	Nastanjuje otvorena šumska područja, rubove šume, vlažne šume te otvorena staništa s raštrkanim drvećem. Može se očekivati pojavljivanje ove vrste na širem području zahvata.	4

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Grus grus</i>	ždral	P	Na širem području zahvata mogu se vidjeti za vrijeme seobe na jug u jesen i početkom zime te u proljeće kada se vraćaju prema sjeveru. Zadržavaju se na otvorenim staništima.	8
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G	Prisustvo ove vrste evidentirano je na ribnjaku Donji Miholjci (HAOP, 2017). Na područje zahvata također može doći u potrazi za hranom. Mjera očuvanja: Potrebno je osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30.06. iste godine.	3
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	G, P	Gnijezde najčešće u kolonijama, a gnijezda grade na tlu uz plitke, slatke vode: močvare, ušća, rijeke ribnjake i sl.	
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G, P	Gnijezdi u tršćacima, stoga se može očekivati na užem području zahvata. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	Vrsta je zabilježena na široj lokaciji zahvata, na otvorenom mozaičnom staništu (Oikon, 2017). Na području ekološke mreže gnijezdi 3000-5000 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000).	
<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	G, P	Gnijezdi na prijelaznim staništima, između šuma i otvorenih područja, u blizini vode. Preferira tršćake uz vodu. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G	Gnijezde se po rubovima šuma, često uz ribnjake. Gnijezda grade na drveću. Uzimajući u obzir preferabilnost staništa, možemo očekivati ovu vrstu na širem području zahvata. Mjera očuvanja: U šumama je potrebno očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast).	3
<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G	Može se očekivati i na užem području zahvata (npr. na hranjenju), ali potencijalno i gniježđenju, s obzirom da između ostalog gnijezdi u trsci, na debelim naslagama trske na vodi. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 20 m od obale) stajačica i tekućica obavljati izvan sezone gniježđenja, tj. od 15.8. – 15.3.	6
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	P	Tijekom selidbe zadržava se na ušćima rijeka te muljevitim i pjeskovitim staništima uz močvare i rijeke. Može se očekivati na širem području planiranog zahvata na rijeci Dravi.	8
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G, P	Gnijezdi se u kolonijama, a gnijezdo izrađuje na vrbama u okolini zahvata (Mikuška, 2013). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	2
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	P	Hrane se ribom te se zadržavaju uz vode bogate ribom: jezera, močvare, rijeke, ušća.	1
<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	G	Zabilježeno je gniježđenje ove vrste na ribnjaku Donji Miholjac (Ječmenica, 2016). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	3

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	Šumska je vrsta, a gnijezdo gradi na drveću. Mjera očuvanja: U šumama je potrebno očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast).	2
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	G, Z	Prema podacima iz Crvene knjige, šire područje zahvata označeno je kao neredovito gnjezdilište. Obitavaju uz vode obrasle tršćacima. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	1, 8
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	P	Nastanjuje muljevite obale jezera, bara, rijeka i močvara, kao i svježe pokošene/opasene travnjake. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	
<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	Većinom gnijezde u starijim stablima u kojima su započeli procesi truljenja ili čak i u mrtvim stojećim stablima. Rasprostranjeni su u listopadnim šumama (hrast, bukva, ...). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase.	2

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	P, Z	Vrsta je zabilježena na mrtvaji Podravski Podgajci, pored lokacije zahvata (Mikuška, 2013). Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	 <p>Legenda — Os mrtvaje Podravski Podgajci — Os Strmenca</p> <p>0 250 500 750 1000 m</p> <p><i>Slika 3-14 Lokacija mrtvaje u odnosu na Strmenac</i></p>
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G, P	Preferira obrasle ribnjake i rukavce sa starim rogozicama i tršćacima. Prema podacima iz Crvene knjige, šire područje zahvata predstavlja vjerojatno područje gniježdenja. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	3
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G, P	Gniježdi po plitkim slatkovodnim staništima s niskim biljnim pokrovom. Gniježdo gradi u gustom bilju uz vodu ili na vodi. Mjera očuvanja: Potrebno je očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.	
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G	Gniježde u strmim odronjenim obalama rijeka i jezera te neobraslim zemljanim odronima i iskopina podalje od vode. Zbog nepogodnosti staništa za gniježđenje, ne očekuje se na samoj lokaciji zahvata.	

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste	Korištenje staništa i mjera očuvanja za vrstu	Područje istraživanja na kojem se može očekivati ciljna vrsta
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G	Crvenokljuna čigra gnijezdi u kolonijama, koje su često mješovite, na šljunčanim i rjeđe na pješčanim sprudovima. Radije gnijezde na šljunčanim otocima, nego na sprudovima spojenim s obalom. Na području ekološke mreže gnijezdi 1-20 parova (www.bioportal.hr, baza podataka Natura 2000). Mjera očuvanja: Ne uklanjati i kositi plutajuću vegetaciju u razdoblju gniježdenja (20.0.-31.7.).	3
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	Šumska je vrsta, ali može se naći i na otvorenim staništima.	3,4,5
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	P	Zadržava se na otvorenim staništima u blizini vode.	3

3.1.2 HR2001308 Donji tok Drave

Ovo područje ekološke mreže obuhvaća dio toka rijeke Drave od Donjeg Miholjca do ušće Drave u Dunav. Uključuje važna riječna staništa: pješčane obale, sprudove, ade te strme, erodirane i gole riječne obale. Takva staništa podržavaju visok stupanj bioraznolikosti te su od izuzetne prirodne vrijednosti. Istovremeno ti su tipovi staništa svrstani među najugroženije u Europi, čemu doprinose promjene u vodnom režimu (regulacija vodotoka, odvodnjavanja i dr.), biološke promjene (preveliko iskorištavanje pojedinih resursa ili unošenje stranih vrsta) i onečišćenje vodotoka.

Područje ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave dio je regionalnog parka Mura- Drava, te prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav.

Tablica 3-3 Ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži NN 124/13, 105/15)

Skupina	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE / KOD STANIŠNOG TIPA	HRVATSKI NAZIV VRSTE
Staništa	6440	Livade <i>Cnidion dubii</i> ²
	91E0*	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Beskralježnjaci	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	rogati regoč
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	veliki tresetar
	<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac
	<i>Graphoderus bilineatus</i>	dvoprugasti kozak
	<i>Coenagrion ornatum</i>	istočna vodendjevojčica
Ribe	<i>Aspius aspius</i>	bolen
	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	prugasti balavac
	<i>Zingel zingel</i>	veliki vretenac
	<i>Zingel streber</i>	mali vretenac
	<i>Eudontomyzon mariae</i>	ukrajinska paklara

²Temeljem zaključaka Biogeografskog seminara za Republiku Hrvatsku održanog u rujnu 2014. godine u Zagrebu, a na kojem se s predstavnicima Europske komisije, nevladinim udrugama i nezavisnim stručnjacima raspravljala i ocjenjivala dostatnost hrvatskog prijedloga ekološke mreže Natura 2000, stanišni tip 6440 Livade *Cnidion dubii* izbrisan je s referentne liste stanišnih tipova zastupljenih na teritoriju Republike Hrvatske. Slijedom toga, predmetni stanišni tip nije naveden u Prilogu II, Dijelu 1. Uredbe o izmjenama Uredbe o ekološkoj mreži (NN 105/15). Uslijed tehničke pogreške predmetni stanišni tip je ostao naveden kao ciljni stanišni tip u Prilogu III, Dijelu 2. Uredbe o izmjenama Uredbe o ekološkoj mreži (NN 105/15). (Očitovanje HAOP-a od 31. srpnja 2017. KLASA: 612-07/17-36/12, URBROJ: 427-07-5-17-2)

	<i>Pelecus cultratus</i>	sabljarka
	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Balonijev balavac
	<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun
	<i>Cobitis elongatoides</i>	vijun
	<i>Romanogobio vladykovi</i>	bjeloperajna krkuša
	<i>Rhodeus amarus</i>	gavčica
	<i>Rutilus virgo</i>	plotica
Vodozemci gmazovi	i <i>Bombina bombina</i>	crveni mukač
	<i>Triturus dobrogicus</i>	veliki panonski vodenjak
	<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača
Sisavci	<i>Lutra lutra</i>	vidra

Staništa

Stanišni tip **91E0*** Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) zauzima oko 11 % površine cijelog područja ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave, a uključuje nizinske i brdske šume crne joha (*Alnus glutinosa*) i običnog jasena (*Fraxinus excelsior*) te galerijske šume i šikare vrba (*Salix* spp.) i topola (*Populus* spp.) duž vodotoka, zajedno sa sivom johom (*Alnus incana*). Stanište je povremeno plavljeno godišnjim podizanjem razine vode u vodotocima, a za niskog vodostaja je ocjedno i prozračno. Sloj niskog raslinja se sastoji od viših zeljastih vrsta koje preferiraju vlažna tla bogata hranjivim tvarima. U prošlosti je ovaj stanišni tip bio višestruko rasprostranjeniji, a danas se pojavljuje kao fragmentirana sastojina gdje je vodni režim povoljan.

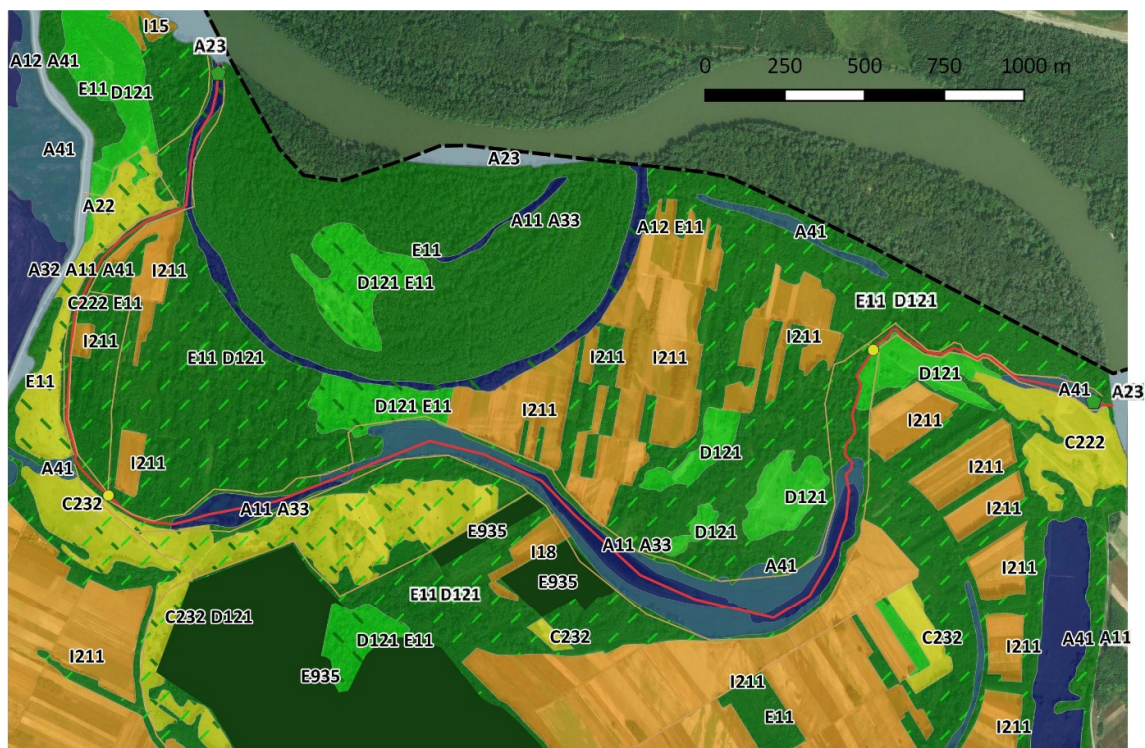
Zbog opasnosti od nestajanja naveden je kao prioritetni stanišni tip u Dodatku I Direktive (92/43/EEC). Ovaj stanišni tip najviše je ugrožen melioracijskim, infrastrukturnim i drugim zahvatama u i neposredno uz korita vodotoka jer ga čine zajednice osjetljive na iznenadne promjene vodenog režima, prvenstveno na promjene poplavnih razdoblja, trajanje poplava i promjene u razini podzemnih voda. Drugi uzrok ugroženosti je unos stranih biljnih vrsta, poglavito sjevernoameričkih i europskih vrsta topola, koje zauzimaju stanište zavičajnim vrstama.

Na području zahvata prisutne su Poplavne šume vrba (Sveza *Salicion albae* Soó 1951) (**Slika 3-16**, stanišni tip NKS kôda E.1.1.). Uz samu rijeku Dravu one čine kompaktne sastojine, dok su južnije fragmentirane kultiviranim površinama te prelaze u šikare.

Neposredno uz rukavac Strmenac, sa sjeverne strane rubno se prostiru šikare i šume bijele vrbe i crne topole, koje na samom istočnom dijelu prelaze u šume bijele i bademaste vrbe. U središnjem dijelu sjeverno od rukavca nalaze se mozaične kultivirane površine. Južno od rukavca Strmenac prostiru se pretežno livade košanice i mozaične kultivirane površine, samo ponegdje okružene šikarom ili šumom vrba i topola. Sam rukavac Strmenac je mjestimice obrastao zakorijenjenom vodenjarskom vegetacijom, posebice trskom (**Slika 3-15**).



Slika 3-15 Područje istraživanja 7 – dio rukavca kod postojećeg pločastog propusta



Kazalo

Državna granica

Gabioni

Pločasti propusti

Os Strmenca

Stanišni tip (NKS)

A11 Stalne stajačice; A12 Povremene stajačice; A32 Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti; A33 Zakorijenjena vodenjarska vegetacija

A22 Povremeni vodotoci; A23 Stalni vodotoci

A41 Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

C222 Trajno vlažne livade Srednje Europe; C232 Mezofilne livade košarice Srednje Europe

D121 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

D121 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

E11 Poplavne šume

E11 Poplavne šume

E935 Nasadi alohtonih topola

I15 Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija; I211 Mozaične poljoprivredne površine

Slika 3-16 Stanišni tipovi prema Nacionalnoj karti staništa (NKS) uz lokaciju zahvata (Izradio: Oikon, 2017., Izvor podataka: Bardi i sur. 2016)

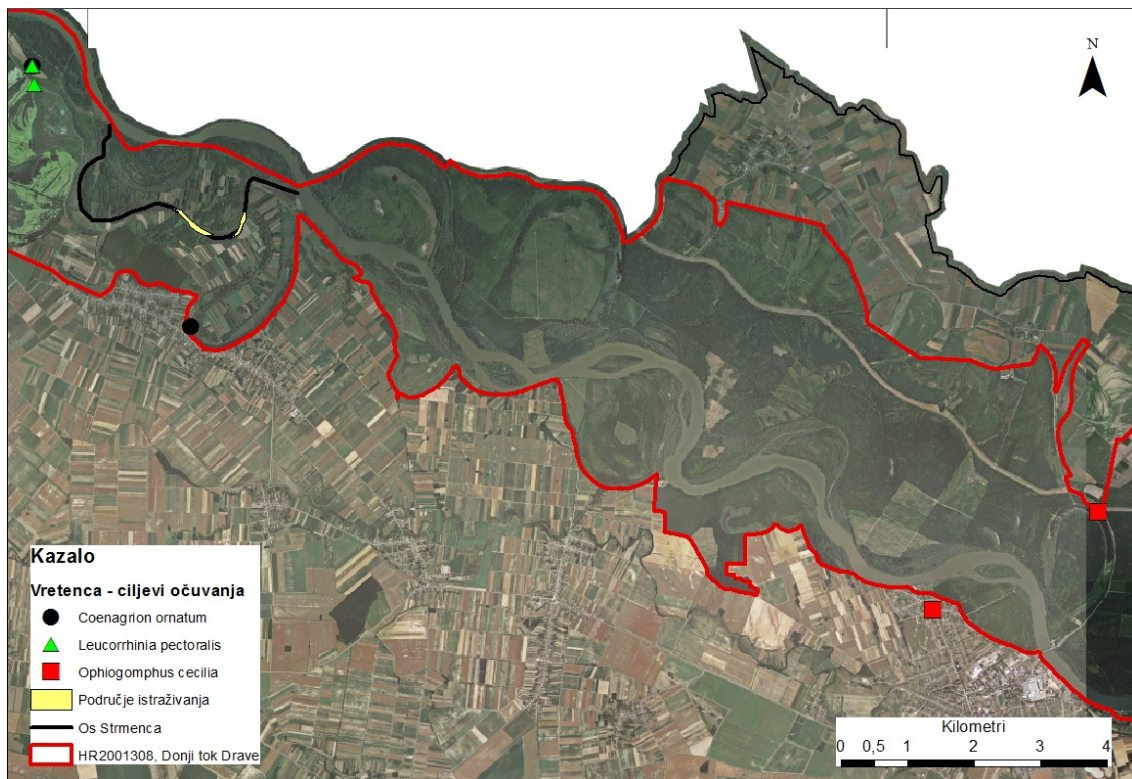
Beskralježnjaci

Ciljna vrsta vodenog kornjaša, **dvoprugasti kozak (*Graphoderus bilineatus*)**, preferira stajaće vode koje su uz rubove obrasle vodenom vegetacijom kao i manje povremene lokve. Staništa na kojima se pojavljuje vrsta u Hrvatskoj pripadaju tipu stalnih stajačica (NKS: A.1.1.1.) i povremenih stajačica (NKS: A.1.2.1.). U ovu grupu staništa pripadaju plitka slatkovodna jezera, mrtvaje, riječni rukavci, bare, lokve, ribnjaci, kanali, tzv. „materijal grabe“, poplavne livade i razne druge poplavne ili zamočvarene površine. Najbliži lokaliteti gdje je vrsta zabilježena, rukavci Josipovac i Višnjevac (Turić i Temunović, 2011. i 2012.), nalaze se oko 35 km nizvodno. Od vodenih kornjaša pronađena je samo vrsta *Cybister latermarginalis*, uz prisustvo američkog somića (Slika 3-17).



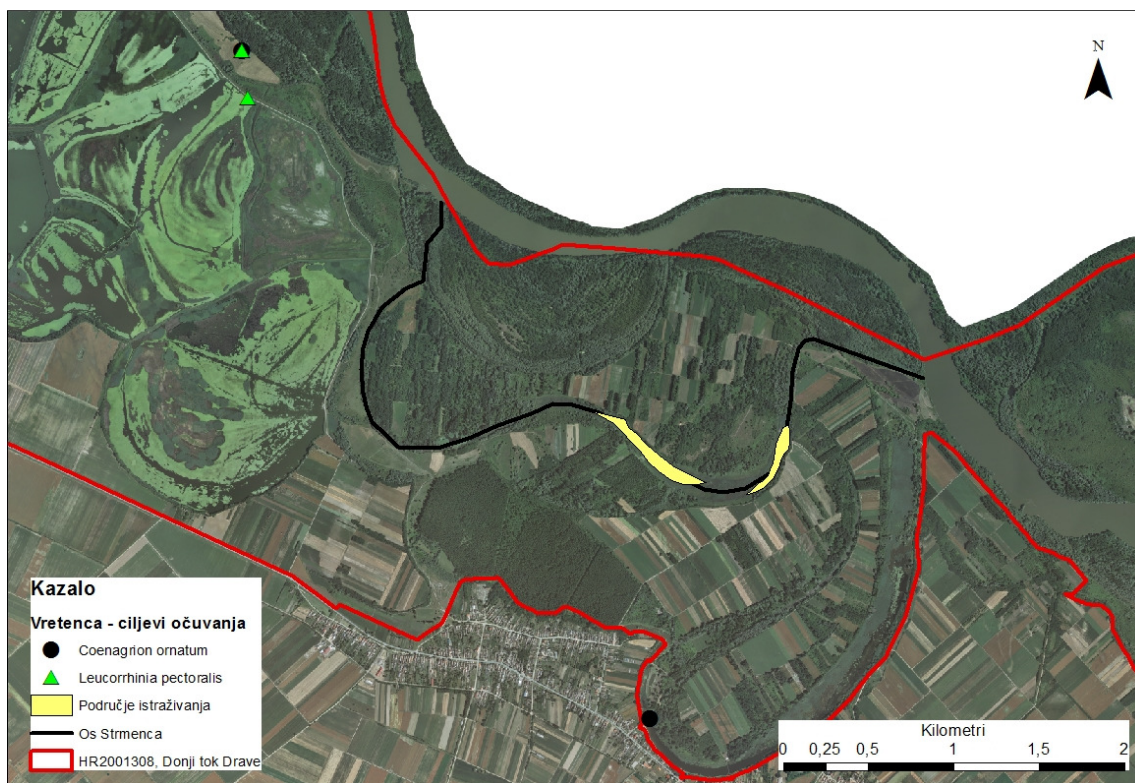
Slika 3-17 Vrsta kozaka Cybister latermarginallis i američki somić Ameiurus nebulosus na području istraživanja 6 (Oikon d.o.o.)

Od ciljnih vrsta vretenaca navedene su tri vrste za ovo područje ekološke mreže: **istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*)**, **veliki tresetar (*Leucorrhinia pectoralis*)** i **rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*)**. Na užem području zahvata, rukavcu Strmenac, do sada nije zabilježena niti jedna od tri navedene vrste, premda su zabilježene na širem području zahvata (npr. rukavac Stara Drava kod Svetog Đurađa, ribnjaci u Donjem Miholjcu, **Slika 3-18**).



Slika 3-18 Postojeća nalazišta ciljnih vrsta vretenaca područja ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave (Izvor: HAOP, 2017.)

Terensko istraživanje lokacije zahvata obavljeno je u razdoblju od 29. 9. do 1.10. 2017. godine, i uz opažanje odraslih jedinki, u svrhu prikupljanja podataka o prisustvu ličinki, pretražena je i vodena vegetacija do dubine od 2 m. Područje istraživanja prikazano je na slici niže (**Slika 3-19**).



Slika 3-19 Postojeća nalazišta ciljnih vrsta vretenaca na užem području zahvata i područje istraživanja u samom području zahvata (Izvor: HAOP, 2017.)

Istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*)

Ova vrsta nastanjuje male osunčane i plitke potoke s dobro strukturiranom vodenom vegetacijom. Sekundarno stanište mogu biti i protočni i sporotekući kanali s dobro razvijenom vodenom ili močvarnom vegetacijom. Najbliži nalazi lokaciji zahvata su u južnom dijelu rukavca Stara Drava kod Svetog Đurađa i u sjevernom dijelu ribnjaka u Donjem Miholjcu. Terenskim istraživanjem nisu zabilježeni niti odrasli oblici niti ličinke ove vrste na području zahvata. Obzirom da se radi o izrazito eutrofnom vodenom staništu bez protoka vode, malo je vjerojatno da ova vrsta trenutno nastanjuje područje zahvata, ili je, s obzirom na prostorno bliske nalaze, njezina populacija izrazito mala.

Veliki tresetar (*Leucorrhinia pectoralis*)

Ova vrsta u Hrvatskoj nastanjuje mezotrofne do eutrofne stare rukavce i toplovodne (šaranske) ribnjake s bogatom vodenom i močvarnom vegetacijom. Najbliži nalazi lokaciji zahvata nalaze se u sjevernom dijelu ribnjaka u Donjem Miholjcu. Terenskim istraživanjem područja zahvata nisu zabilježeni niti odrasli oblici niti ličinke ove vrste. Obzirom da se radi o izrazito eutrofnom vodenom staništu s bogatom vegetacijom, moguće je da ova vrsta nastanjuje područje zahvata, ali joj je u tom slučaju populacija vrlo mala.

Rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*)

Ova vrsta nastanjuje veće rijeke sporoga toka i pješčanog do šljunkovitog dna. Najbliži nalazi lokaciji zahvata nalaze se raspoređeni uzduž rijeke Drave (**Slika 3-19**). Terenskim istraživanjem, na području zahvata, nisu zabilježeni niti odrasli oblici niti ličinke ove vrste. Obzirom da je područje zahvata eutrofna stajačica, potpuno je sigurno da ličinke ove vrste ne nastanjuju ovu lokaciju.

Kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*)

Staništa kiseličinog vatrene plavca su nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, potoka i jezera, kao i niži dijelovi gorskih dolina, gdje se mogu vidjeti od svibnja do listopada. Biljke hraniteljice i ovipozicijske biljke su vrste iz roda kiselica *Rumex* spp. (velika kiselica *R. acetosa*, mala kiselica *R. acetosella*, riječna kiselica *R. hydrolapathum*, kovrčava kiselica *R. crispus*, vodena kiselica *R. aquaticus*) porodice Polygonaceae. Kod ove vrste postoji određena povezanost s mravima iz roda *Lasius* i *Myrmica*. Prezimljuje u stadiju gusjenice u drugom razvojnem stadiju u bazi listova biljke hraniteljica.). Na širem području zahvata, nalaze se vlažne livade i rubovi rijeka koje bi ova vrsta mogla nastanjivati, osobito u području istraživanja 3 i 4 (Slika 3-20).



Slika 3-20 Potencijalno stanište ciljne vrste kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) unutar područja istraživanja 4

Ribe

Područje Drave kod Donjeg Miholjca obuhvaća velik broj različitih vodenih staništa kao što su mrtvice, rukavci, glavni tok rijeke te šaranski ribnjaci s pripadajućim dovodnim i odvodnim kanalima, iz čega proizlazi visok stupanj bioraznolikosti ihtiofaune – 45 opisanih vrsta (Jelić i sur., 2012). Supstrat dna na poplavnim staništima je muljevit, dok je u glavnom toku pjeskovit ili muljevit. Od ciljnih vrsta riba ovog područja ekološke mreže (Tablica 3-3) na području planiranog zahvata može pridoći jedino vrsta *Rhodeus amarus* – gavčica. Gavčica obitava u čistim vodama s pjeskovitim dnom, naročito u rukavcima rijeka s mirnom vodom. Mrijesti se od travnja do srpnja tako da odlaže jaja u plaštanu šupljinu velikih slatkovodnih školjaka (*Unio*, *Anodonta*).

Vodozemci i gmazovi

Crveni mukač (*Bombina bombina*) vrsta je jako vezana uz vodu u kojoj provodi cijelo ljeto. Ovo je nizinska vrsta koja odabire veće plitke i osunčane površine vode s više vegetacije. Crveni mukač aktivan je danju i noću od kraja ožujka do kraja rujna. Sezona parenja je između travnja i srpnja tijekom koje se životinje lagano identificiraju po prepoznatljivom glasanju. Ova vrsta također hibernira pod starim panjevima, ispod kamenja u rupama i sl. U crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske crveni mukač je u kategoriji potencijalno ugrožene vrste (NT).

Crveni mukač živi u nizinskim vlažnim i močvarnim područjima, u mrtvim rječnim rukavcima, te povremenim i stalnim lokvama, jezerima i jarcima. Vrsta preferira mirne, ne preduboke (50 – 70 cm) stajaće vode, iznimno sporotekuće. Plitka voda s toplom vodom, te plutajućom vegetacijom su neophodni za period parenja, polaganja jaja i razvoja mladih žaba. Dijelovi staništa trebaju biti osunčani, pogotovo u rano proljeće. Prisutnost riba ima negativan utjecaj na vodozemce jer se hrane njihovim jajima i punoglavcima te mnogim vrstama beskralješnjaka, reducirajući tako dostupnu hranu za vodozemce. Osim vodene faze, crvenom mukaču je neophodan i okolni kopneni prostor za hibernaciju sa strukturalnim elementima kao što je staro drveće, korijenje, stari panjevi, kamenje ili tlo sa starim rupama sisavaca i drugih životinja. Poželjno stanište podržano je s mrežom raznih tipova vodenih staništa (lokva, kanala itd). Najbliže planiranom zahvatu, vrsta je pronađena na više lokacija uz Ribnjake Donji Miholjac (**Slika 3-21**). Iako vrsta nije zabilježena na lokaciji planiranog zahvata, to područje predstavlja potencijalno poželjno stanište vrste (ukoliko bi se obnovila potencijalna mrijestilišta – uspostavom ponovnog plavljenja područja).



Slika 3-21 Nalazi vrste crveni mukač (*Bombina bombina*) na širem području planiranog zahvata (Izvor: HAOP, 2017., Prilagodio: Oikon d.o.o., Podloga preuzeta sa Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

Vrsta **veliki panonski vodenjak (*Triturus dobrogicus*)** je vjerojatno «kontinuirano» rasprostranjena na za nju pogodnim staništima, u nizinskim prostorima uzduž rijeke Save (od Turopolja) i Drave (od Varaždina). Najveći razlog ugroženosti ove vrste je isušivanje potencijalnih obitavališta ove vrste. Vrsta naime može opstati isključivo u lokvama, barama, jezercima i kanalima koji ne presušuju do kasnog proljeća ili ranog ljeta i u kojima nema predatorskih, ali i herbivornih vrsta riba, jer inače ne može doći do potpune preobrazbe iz ličinke do juvenilne jedinice sposobne za život na kopnu. Pored toga stalno je prisutna opasnost od zagađivanja ili uništavanja preostalih staništa vrste od strane čovjeka. Vrsta svakako spada u ugrožene vrste u Hrvatskoj, ali potrebna su dodatna istraživanja koja će preciznije utvrditi kategoriju ugroženosti. Vrsta nije zabilježena na širem području planiranog zahvata.

Tijekom istraživanja 2008. na širem području zahvata, vrsta **barska kornjača (*Emys orbicularis*)** je zabilježena pojedinačno ili u većim grupama na svim aktivnim ili zapuštenim ribnjačkim površinama. Nađena je i u mnogobrojnim većim i manjim lokvama, mrtvicama uz rijeku Dravu i Savu, na jezeru uz Dunav, ali isto tako i na obalama samih rijeka. Osim toga, za ovo područje ekološke mreže, nigdje na istraživanim lokacijama nisu uočeni primjerci konkurentske alohtone vrste *Trachemys scripta elegans*, koja bi je mogla ugrožavati. U Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske barska kornjača je svrstana u kategoriju potencijalno ugrožene vrste (NT).

Ova slatkovodna vrsta živi u raznim oblicima vodenih staništa; bare, jezera, lokve, mrtvi rukavci, rijeke potoci kanali itd. Odabire veće sporotekuće vodene površine muljevitog ili pjeskovitog dna, bogate vegetacije s pješčanim okolnim područjima za gnježđenje. Ova vrsta kornjače provodi gotovo cijelu sezonu u vodi u kojoj se razmnožava, hrani, skriva i hibernira.

Redovito se sunča na rubovima lokve, granama ili plutajućem drveću itd. Osim vode, esencijalna su kopnena staništa koja moraju obilovati južnim pješčanim ili muljevitopješčanim ekspozicijama s niskom vegetacijom za gnjezdista. Idealno stanište za barsku kornjaču treba biti premreženo nizom vodenih staništa različite veličine, dubine i strukture koji omogućuju jedinkama migraciju među različitim lokvama/ kanalima/ jarcima.

Barska kornjača obično hibernira do sredine ožujka, nakon parenja jaja polaže u svibnju.

Plavno područje Drave obiluje strukturno pogodnim staništima; kanalima, nisko plavljenim šumama i jarcima. Nakon regulacije Drave čitavo područje je bitno suše s tendencijom daljnjeg sušenja što u kombinaciji s globalnim zatopljenjem bitno reducira broj pogodnih staništa.

Na širem području zahvata barska kornjača zabilježena je iznad grada Donji Miholjac (oko 1,5 km sjeverno, oko 7,5 km uzvodno) uz rijeku Dravu (**Slika 3-22.**)



Slika 3-22 Nalazi ciljnih vrsta vodozemaca i gmazova na širem području planiranog zahvata (Izvor: HAOP, 2017., Podloga preuzeta sa Bing web servisa: <https://www.bing.com/maps/aerial>)

Sisavci

Vidra (*Lutra lutra*)

Vidra obitava u svim vrstama slatkovodnih staništa (poput rijeka, jezera, kanala, močvara, a ponekad i jaraka sa samo nekoliko centimetara vode). Vidra je prisutna u svim vodenim staništima u kojima postoji dovoljna zaliha hrane. Istraživanje načina ishrane vidre u središnjem dijelu Hrvatske pokazalo je da najveći dio njihove prehrane čini riba, ali zabilježen je i čitav niz drugih vrsta u njihovoj prehrani u različitim postotcima poput vodozemaca, rakova, ptica, manjih sisavaca i vodenih kukaca.

Najveće prijetnje za ovu ciljnu vrstu su antropogene aktivnosti poput kanaliziranja rijeka, uklanjanja vegetacije na obalama, izgradnja brana, isušivanje močvara i slično, zatim krivolov, onečišćenje vodotokova /glavne onečišćujuće tvari koje predstavljaju opasnost za vidru su poliklorirani bifenili (PCB); organoklorini dieldrin (HEOD) i DDT/DDE; i teški metal živa, nitratna gnojiva, neobrađene otpadne vode s tekućim gnojem s poljoprivrednih gospodarstava. Glavni razlozi smrtnosti su utapanje u ribarskim mrežama i vršama te stradavanje na prometnicama.

Prema obrascu Natura 2000 (SDF obrazac), temeljem istraživanja rasprostranjenosti vide (Jelić, M., 2009.), za područje ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave navedeno je 25-30 jedinki vidre. Terenskim istraživanjem na području planiranog zahvata (kolovoz, 2017.) tragovi

vrste (tragovi, izmet, nastambe) nisu zabilježeni, ali su prema lokalnim ribičima, četiri mlade jedinke zabilježene na području mrtvice „Prud“ (Područje istraživanja 2).

4 Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Za procjenu utjecaja planiranog zahvata na područja ekološke mreže **HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje** i **HR2001308 Donji tok Drave** korištena je primijenjena skala za procjenu intenziteta utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa prikazana u Poglavlju 1.2.

Potencijalni načini djelovanja zahvata na ekološku mrežu procijenjeni su kroz dvije faze projekta: fazu pripreme i izgradnje tj. radova (koja uključuje i neophodne istražne radove) i fazu korištenja tj. održavanja zahvata. Gdje je bilo moguće napraviti takvo predviđanje, ocijenjen je karakter djelovanja (trajanje, izravnost i prostorni doseg načina djelovanja).

4.1 Opis samostalnih utjecaja

Analizom opisa zahvata sa planiranim aktivnostima prije, tijekom i nakon izgradnje izdvojeni su načini djelovanja tih aktivnosti koji predstavljaju moguće utjecaje na ciljne vrste i staništa ekološke mreže.

Prvenstveno, samom pripremom tj. provedbom neophodnih geomehaničkih istražnih radova na lokaciji zahvata i uspostavljanjem novih i korištenjem postojećih puteva doći će do **uznemiravanja životinjskih vrsta**. Prostorni doseg i intenzitet načina djelovanja ovisi o vremenskim uvjetima, tipu i učestalosti radova. Sam utjecaj na ciljne vrste može se očitovati u vidu izmicanja jedinki od lokacije radova i promjenama u reproduktivnim aktivnostima vrsta (uspješnost gniježđenja, razvoj pologa, odrastanja legla i slično). Načini djelovanja spomenutih aktivnosti privremenog su karaktera te će izostati u fazi nakon izvedbe zahvata, osim u dijelu redovnog održavanja zahvata.

Provedbom gore spomenutih aktivnosti tijekom pripreme zahvata doći će do **gubitka dijela staništa** na lokacijama novih pristupnih puteva i geomehaničkih radova, a posljedično i degradacije rubnih dijelova okolnih staništa. Smatra se da će se nakon izvedbe zahvata vegetacija stanišnih tipova obnoviti, osim u dijelovima trajne prenamjene staništa. Trajna prenamjena površina pod postojećim stanišnim tipovima dogodit će se u duljini cijelog bivšeg rukavca Strmenac, a u širini njegovog korita koje je danas većinom pod visokim stupnjem sukcesije, zarastao u tršćake i šikare invazivnih kopnenih biljaka. U dijelu rukavca koji je trajno pod vodom (Područje istraživanja 6) neće se značajnije izmijeniti stanišni uvjeti. Na lokacijama planiranih gabionskih madraca, smatra se da će se vegetacija u većem dijelu prirodno obnoviti s obzirom da će se ispuniti prirodnim sedimentom iz rijeke Drave. Također, lokacije planiranih pločastih propusta i lokacije odlaganja sedimenta prirodno će se obnoviti okolnom vegetacijom. Ovdje problem predstavlja što okolna vegetacija većim dijelom predstavlja invazivne strane vrste kopnenih biljaka. Negativan utjecaj **unosa i širenja invazivnih stranih biljnih i životinjskih vrsta** predstavlja visoku prijetnju općoj bioraznolikosti, a tako i ciljnim vrstama i staništima ekološke mreže. Sve aktivnosti planiranog zahvata koje uključuju kretanje mehanizacije, otvaranje novih koridora uz oštećivanje okolnih staništa, doprinose širenju invazivnih kopnenih biljaka. Utjecaj je još izraženiji iz razloga što je lokacija zahvata već pod izrazitim pritiskom invazivnih kopnenih biljaka. K tome, radovi iskopa i izmuljivanja te održavanja tijekom korištenja u vodenom ekosustavu mogu doprinjeti i unosu i širenju invazivnih vodenih biljaka i životinja s područja gdje su te vrste već rasprostranjene.

Općenito, u odnosu na postojeće stanje, izvedbom zahvata doći će do **promjene hidroloških uvjeta** u užem području uz bivši rukavac. Povećat će se dostupnost vode na području rukavca čime će se obnoviti močvarana i vodena staništa te posljedično povećati površina pogodnih staništa za ciljne vrste. Povećat će se i razina podzemnih voda u okolnim tlima poboljšanom

infiltracijom riječne u podzemne vode. Intenzitet ovog utjecaja nije poznat, no očekuje se da će doprinjeti očuvanju aluvijalnih šuma i posredno ciljnim vrstama koje ih nastanjuju.

U sljedećoj tablici (**Tablica 4-1**) prikazano je koji načini djelovanja proizlaze iz različitih aktivnosti planiranog zahvata te na koji način mogu djelovati na ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže.

Tablica 4-1 Prikaz aktivnosti projekta (zahvata) s načinima djelovanja i mogućim utjecajima na ekološku mrežu

Faza projekta	Aktivnost projekta	Način djelovanja/utjecaj	Karakter	Trajnost / učestalost	Prostorni doseg	Vjerojatnost	Razina bez primjena mjera ublažavanja	Mogućnost uklanjanja negativnih utjecaja / mjere ublažavanja
Tijekom pripreme i izgradnje (radova)	Provedba geomehaničkih istražnih radova	Uznemiravanje vrsta	Izravan	Privremen	Ograničen na lokacije bušotina	Mala	Umjerena	Da
		Gubitak i degradacija staništa	Izravan			Vjerojatna		
		Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka	Neizravan			Mala		
	Uređenje pristupnih puteva za mehanizaciju	Uznemiravanje vrsta	Izravan	Privremen	Šire područje zahvata	Siguran	Visoka	Da
		Gubitak i degradacija staništa						
		Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka						
	Snižavanje kote dna ulaznog profila	Hidrološke promjene	Izravan	Privremen	Ograničen na ulazni dio i malo nizvodno	Mala	Neznatna	Ne
	Postavljanje gabionskog madraca na početnom i završnom dijelu rukavca	Uznemiravanje vrsta	Izravan	Privremen	Ograničen na ulazni i izlazni dio	Vjerojatan	Umjerena	Da
		Gubitak i degradacija staništa	Izravan	Trajan		Vjerojatan		
		Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka, vodenih biljaka, faune	Neizravan	Privremen		Mala		
	Izmuljivanje – uklanjanje sedimenta (produbljenje i proširenje rukavca)	Uznemiravanje vrsta	Izravan	Privremen	Područje cijelog rukavca	Vjerojatna	Visoka	Da
		Gubitak i degradacija staništa	Izravan	Trajan				

Faza projekta	Aktivnost projekta	Način djelovanja/utjecaj	Karakter	Trajnost / učestalost	Prostorni doseg	Vjerojatnost	Razina bez primjena mjera ublažavanja	Mogućnost uklanjanja negativnih utjecaja / mjere ublažavanja	
	Rekonstrukcija i izgradnja pločastih propusta	Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka, vodenih biljaka, faune	Neizravan	Privremen					
		Uznemiravanje vrsta	Izravan	Privremen	Ograničen na dvije lokacije unutar rukavca (cca 10 m)	Mala	Neznatna	Da/Ne	
		Gubitak i degradacija staništa	Izravan						
	Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka, vodenih biljaka, faune	Neizravan							
	Povezivanje rukavca s odvodnim kanalom ribnjaka	Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta vodenih biljaka i faune	Izravan	Privremen	Ograničen na lokaciju spoja	Vjerojatan	Umjeren	Da	
			Izravan	Trajan	Cijela duljina rukavca	Siguran	Značajan	Da	
	Odlaganje sedimenta	Gubitak i degradacija staništa	Izravan	Trajan	Šire područje zahvata	Siguran	Umjerena	Da	
		Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka							
	Tijekom korištenja (održavanja)	Izmuljivanje (uklanjanje sedimenta)	Uznemiravanje vrsta	Izravan	Povremen	Ograničen	Vjerojatan	Umjeren	Moguće
			Gubitak i degradacija staništa	Izravan					

Faza projekta	Aktivnost projekta	Način djelovanja/utjecaj	Karakter	Trajnost / učestalost	Prostorni doseg	Vjerojatnost	Razina bez primjena mjera ublažavanja	Mogućnost uklanjanja negativnih utjecaja / mjere ublažavanja
		Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta kopnenih biljaka, vodenih biljaka, faune	Neizravan					
	Poribljavanje rukavca od strane ribolovnog društva	Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta faune	Izravan	Trajan	Cijela duljina rukavca	Vjerojatan	Potencijalno značajan	Moguće

Analizom mogućih načina djelovanja navedenih u tablici iznad (**Tablica 4-1**) zaključeno je da svi mogu djelovati na ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje i HR2001308 Donji tok Drave, čime se smatraju mogućim utjecajem za ekološku mrežu.

4.1.1 Opis samostalnih utjecaja za područje ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje

Tijekom izgradnje tj. provođenja radova mogući su kratkotrajni negativni utjecaji (-1) na ciljne vrste ptica područja ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje, a u vidu uznemiravanja tijekom radova (buka, velika količina suspendiranog materijala, sječa stabala). Također, dolazi do manjeg gubitka staništa pogodnog za gniježđenje nekim šumskim i livadnim vrstama, dok se povećava površina za gniježđenje i hranjenje močvarnim vrstama (**Tablica 4 2**). Ipak, provedbom planiranog zahvata tj. tijekom korištenja dugoročno će se omogućiti poboljšanje stanišnih uvjeta čime će nastati umjereno pozitivan utjecaj (+1) na ciljne vrste ptica te ciljeve očuvanja tj. zahvat je u skladu sa osnovnim mjerama očuvanja ptica u području ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Tablica 4-2 Prepoznati mogući negativni utjecaji na ciljne vrste ptica područja ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje

Priprema i izgradnja	
Utjecaj	Ciljne vrste na koje je moguć utjecaj
gubitak i degradacija staništa (uslijed osiguravanja pristupnih putova, krčenja okolne vegetacije, izmuljivanja)	<i>Acrocephalus melanopogon, Actitis hypoleucos, Dryocopus martinus, Dendroscopus medius, Ficedula albicollis, Picus canus, Ixobrychus minutus, Luscinia svecica, Milvus migrans</i>
uznemiravanje vrsta (buka i vibracije uslijed rada strojeva)	<i>Alcedo atthis, Dendroscopus medius, Ficedula albicollis, Picus canus, Luscinia svecica</i>
promjene stanišnih uvjeta (onečišćenje i zamućenje)	<i>Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Casmerodius albus, Ixobrychus minutus, Anas strepera, Egretta garzetta, Chlidonias hybrida, Chlidonias niger</i>
Korištenje i održavanje	
Utjecaj	Ciljne vrste na koje je moguć utjecaj
uznemiravanje vrsta (uslijed povećane aktivnosti stanovništva)	<i>Ciconia nigra, Circus aeruginosus, Dendroscopus medius, Haliaeetus albicilla, Picus canus, Ficedula albicollis, Luscinia svecica</i>
uznemiravanje vrsta (buka i vibracije uslijed održavanja rukavca)	<i>Acrocephalus melanopogon, Actitis hypoleucos, Ixobrychus minutus, Luscinia svecica</i>

Opis utjecaja tijekom pripreme i izgradnje (radova)

Za vrijeme izvođenja radova moguće je uznemiravanje ciljnih vrsta, uslijed rada strojeva i kretanja velikog broja ljudi na širem području zahvata. Iako se radi o privremenom negativnom utjecaju, on može uzrokovati udaljavanja vrsta s užeg prostora zahvata. Osim uznemiravanja, za vrijeme izvođenja radova može doći do stradavanja jedinki ciljnih vrsta ukoliko se izgradnja odvija u vrijeme gniježđenja kada može stradati polog.

Također, uslijed izmuljivanja (radova iskapanja) doći će do gubitka dijela staništa koje je značajno za pojedine jedinke gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica koje obitavaju uz vodena staništa. Takav, umjereno negativan utjecaj, smatra se kratkotrajnim te se nakon izvedbe planiranog zahvata očekuje i povećanje uspješnosti gniježđenja ciljnih vrsta ptica uz vodeno stanište.

Utjecaji na ciljne vrste ovog područja ekološke mreže mogući su i posredno, uslijed povećanog pritiska na okolna staništa. Naime, tijekom radova može doći do onečišćenja vodenih i kopnenih staništa u okolici zahvata uslijed (akcidentnog) ispuštanja štetnih tvari poput ulja, goriva, maziva i

kemikalija u okoliš. Ovaj utjecaj može biti značajan za ciljne vrste ptica koje se hrane vodenim organizmima. Vjerojatnost negativnog utjecaj može se umanjiti na prihvatljivu mjeru pažljivim rukovanjem mehanizacijom, organizacijom gradilišta i izbjegavanjem radova u razdoblju najveće aktivnosti ciljnih vrsta ptica.

Opis utjecaja tijekom korištenja i održavanja

Tijekom korištenja i održavanja zahvata mogući su negativni utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta ptica s obzirom da se može pretpostaviti da će dosad manje pristupačno područje koje nije bilo aktivno, postati posjećenije od strane lokalnog stanovništva, a time manje pogodno za ciljne vrste ptica. Ipak kako zahvatom nisu planirani turistički sadržaji može se pretpostaviti da intenzitet posjećivanja neće biti takav da će imati značajno negativan utjecaj za ciljeve očuvanja ovog područja ekološke mreže. Osim toga, uslijed održavanja zahvata (košnja i uklanjanje sedimenta) moguće je narušavanje stanišnih uvjeta i gubitka dijela staništa značajnog za ciljne vrste koje gnijezde uz vodu (u tršćacima). Kako se ne bi odjednom izgubio veliki (značajan) dio staništa potrebno je zahvate održavanja planirati u periodu od nekoliko godina na način da se vegetacija ostavlja naizmjenično na pojedinim dijelovima rukavca.

Na području predmetnog zahvata cilj očuvanja za područje ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje povezan s većinom ciljnih vrsta ptica je: „Očuvana staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom – naročito riječni rukavci.“ S obzirom da se kroz rukavac planira osigurati kontinuirana cjelogodišnju protočnost vode očekuje se ostvarenje gore spomenutog cilja očuvanja na području zahvata, odnosno može se smatrati da će izvedba planiranog zahvata doprinjeti ostvarenju ciljeva očuvanja za ciljne vrste ptica ovog područja ekološke mreže.

4.1.2 Opis samostalnih utjecaja za područje ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave

Izvedbom planiranog zahvata izgubit će se dio staništa pod postojećim stanišnim tipovima. Većim dijelom izrazito zamočvarena staništa u visokom stupnju sukcesije (u najvećem dijelu prema tršćacima i šikarama invazivnih sastojina) prenamijenit će se u močvarna i vodena staništa.

Ukoliko se uz os rukavca Strmenac izdvoji zaštitni sloj – *buffer* - od 15 m sa svake strane, bit će utjecano 10,58 ha pod postojećim stanišnim tipovima od čega najveći udio čini stanišni tip E. Šume / D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (4,26 ha).

Tablica 4-3 Prikaz stanišnih tipova zahvaćenih u užem području zahvata (*buffer* od 15 m)

Stanišni tip	Površina zahvaćena <i>bufferom</i> (15 + 15 m) / ha
E. Šume* / D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	4,26
A.1.1. Stalne stajačice / A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	3,71
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	2,15
A.1.2. Povremene stajačice / E. Šume	0,89
D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno	0,25

Stanišni tip	Površina zahvaćena bufferom (15 + 15 m) / ha
primorskih krajeva	
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	0,09
E. Šume	0,07
C.2.2.2. Trajno vlažne livade Srednje Europe / E. Šume	0,04
A.2.3. Stalni vodotoci	0,02
C.2.2.2. Trajno vlažne livade Srednje Europe	0,01

Postojeća staništa u duljini cijelog bivšeg rukavca Strmenac, a u širini njegovog korita bit će trajno promijenjena (revitalizirana) u stanišne tipove stalnih stajaćica. Za okolna staništa, koja bi mogla biti oštećena ili privremeno prenamijenjenja, smatra se da će se prirodno obnoviti autohtonom vegetacijom.

Mogući utjecaji na ciljno stanište i vrste opisano je na početku poglavlja, a u nastavku (

Tablica 4-4) je dan detaljniji opis utjecaja na pojedinu ciljnu vrstu/stanište ili skupinu ciljnih vrsta.

Tablica 4-4 Prepoznati mogući negativni utjecaji na ciljno stanište i ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	-1/+1	Gubitak i degradacija staništa Naseljavanje i/ili širenje alohtonih invazivnih vrsta Hidrološke promjene	<p>Tijekom izgradnje, ne može se isključiti mogućnost oštećivanja dijela ciljnog staništa 91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) zabilježenog na području zahvata. Ipak, radi se o iznimno malim rubnim površinama (ukupno manje od 4 ha) koje će se koristiti za pristupne puteve mehanizaciji koja će se većinom kretati po samoj osi rukavca.</p> <p>Tijekom radova, ali i korištenja zahvata otvara se mogućnost unosa i širenja invazivnih biljnih vrsta koje mogu dodatno degradirati ovaj stanišni tip prvenstveno promjenom u florističkom sastavu; (pojavljivanje invazivnih vrsta <i>Amorpha fruticosa</i>, <i>Fraxinus americana</i> s.l., <i>Acer negundo</i>);</p> <p>Dugoročno, poboljšanjem stanišnih uvjeta, odnosno uspostavljanjem stalnog dotoka tekuće vode iz rijeke Drave, čime će se omogućava povoljna razina podzemnih voda, može se očekivati i poboljšanje stanja ciljnog staništa.</p>
<i>Ophiogomphus cecilia</i> - rogati regoč	0	Nema	<p>S obzirom da nisu utvrđene jedinice ove ciljne vrste na području zahvata, a da stanište ne odgovara ekološkim zahtjevima ove vrste ne očekuju se utjecaji na populaciju rogatog regoča. Također, s obzirom da se radi o vrsti koja za ličinački razvoj treba protočna staništa s pješčanim dnom vrlo će teško ova vrsta nastaniti rukavac kako ga nalazimo u sadašnjem stanju, ali i u stanju kakvo će biti nakon izvođenja zahvata. Obimom male intervencije u koritu rijeke Drave (upust i ispušt vode iz rukavca), a u odnosu na dužinu njezinog toka kroz područje ekološke mreže, neće nimalo naštetiti ovoj ciljnoj vrsti.</p>

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
<i>Coenagrion ornatum</i> - istočna vodendjevojčica	+1	Hidrološke promjene	S obzirom da nisu utvrđene jedinice ove vrste na području planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na ovaj cilj očuvanja tijekom izvođenja zahvata. S obzirom da se radi o vrsti vezanoj uz protočna vodena staništa, moguće je da će se provedbom zahvata stvoriti pogodniji stanišni uvjeti te naseljavanje ili osnaživanje populacije ove vrste, kad se vodena vegetacija oporavi. Posebice kad se ima u vidu da su joj sekundarna staništa protočni i sporotekući kanali, te da je vrsta zabilježena u neposrednoj blizini lokacije zahvata.
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> - veliki tresetar	+1	Hidrološke promjene	S obzirom da jedinice ove vrste nisu utvrđene na području zahvata ne očekuju se značajni utjecaji na ovu ciljnu vrstu tijekom izvođenja zahvata. Ipak, procijenjeno je da na užem području zahvata postoje potencijalno pogodna staništa te da je moguće da ipak postoji mala populacija vezana uz ta staništa. U tom je slučaju moguć utjecaj stradavanja pojedinih jedinica tijekom uklanjanja mulja. Ipak, s obzirom na rasprostranjenost i stabilnu populaciju ove vrste na području ekološke mreže procijenjeno je da neće biti negativnog utjecaja. Također, s obzirom da se radi o vrsti vezanoj za vodena staništa kakva se nalaze na području zahvata, odmuljivanjem starog rukavca i posljedično uništavanjem vodene i močvarne vegetacije kao i promjenama u protočnosti, imat će kao posljedicu smanjenje kakvoće staništa za moguće naseljavanje ili ojačavanje populacije ove vrste. Zaraštanjem područja zahvata vodenom i močvarnom vegetacijom nakon izvođenja zahvata, moguće će se stvoriti pogodniji stanišni uvjeti, te (ponovno) naseljavanje ove vrste s okolnih nalazišta.

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
<i>Lycaena dispar</i> - kiseličin vatreni plavac	-1	Gubitak i degradacija staništa	Tijekom izgradnje moguć je negativan utjecaj na jedinke ove vrste ili u ličinačkom ili adultnom stadiju, kretanjem mehanizacije, odlaganjem mulja i slično. U duljini planiranih novih pristupnih puteva koji prolaze livadnim staništem može doći do gubitka dijela pogodnog staništa za ovu ciljnu vrstu. Utjecaj se smatra privremenim jer će se vegetacija nakon završetka radova prirodno obnoviti.
<i>Graphoderus bilineatus</i> - dvoprugasti kozak	0	Ne očekuje se	Ova ciljna vrsta ne naseljava tip staništa u ovom dijelu područja ekološke mreže.
<i>Aspius aspius</i> -bolen	0	Ne očekuje se	<p>U rukavcu se trenutno tijekom godine nalazi mala količina vode i kratki period je povezan s rijekom Dravom. Osim toga u rukavcu su dominantno zabilježene strane i invazivne vrste poput crnog somića, babuške i sunčanice. Prema tome vrste ne zalaze u rukavac i u njemu ne mogu ostvariti potrebne preduvjete za ostvarenje svojih životnih potreba.</p> <p>Na temelju navedenog zaključeno je da nema utjecaja na ciljne vrste.</p>
<i>Gymnocephalus schraetser</i> -prugasti balavac			
<i>Zingel zingel</i> - veliki vretenac			
<i>Zingel streber</i> - mali vretenac			
<i>Eudontomyzon mariae</i> - ukrajinska paklara			

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
<i>Pelecus cultratus</i> – sabljarka			
<i>Sabanejewia balcanica</i> - zlatni vijun			
<i>Rutilus virgo</i> - plotica			
<i>Gymnocephalus baloni</i> - Balonijev balavac	+1	Hidrološke promjene	U rukavcu se tijekom godine nalazi mala količina vode i kratki period je povezan s rijekom Dravom te su dominantno zabilježene strane i invazivne vrste poput crnog somića, babuške i sunčanice. Prema tome ove ciljne vrste (balonijev balavac, vijun, bjeloperajna krkušica) trenutno u rukavcu ne mogu ostvariti potrebne preduvjete za ostvarenje svojih životnih potreba. Međutim, revitalizacijom staništa i povezivanjem s glavnim tokom rijeke stvorit će se pozitivni stanišni uvjeti u smislu povoljne dinamike voda i prirodno plavljenje rukavaca. Upravo prirodno plavljenje rukavca ove ciljne vrste koriste za mrijest.
<i>Cobitis elongatoides</i> - vijun			
<i>Romanogobio vladykovi</i> -			

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
bjeloperajna krkušica	-1		<p>Područje rukavca koristit će i vrste koje nastanjuju ribnjačarski kanal koji se nalazi uzvodno (zapadno) od zahvata , a u kojem se nalaze i neke strane invazivne vrste riba.</p> <p>Zbog toga je potrebno spriječiti ulazak stranih i invazivnih vrsta iz ribnjačkog kanala s kojim će rukavac biti povezan radi održavanja hidrološkog režima. Osim toga treba zabraniti poribljavanje rukavca od strane nositelja ribolovnog prava tipičnim ribnjačarskim vrstama koje mogu biti invazivne i štetne za ciljne vrste riba.</p>
<i>Rhodeus amarus</i> - gavčica	-1	Uznemiravanje vrsta Gubitak i degradacija staništa	<p>Područje ekološke mreže sastoji se od tekućih i stajaćih staništa. U rukavcu se tijekom godine nalazi mala količina vode i kratki period je povezan s rijekom Dravom. Gavčica preferira sporotekuće ili stajaće vode, odnosno vodena staništa, pri čemu je razmnožavanjem vezana za školjkaše (rodovi Unio i Anodonta) u koje odlaže jaja. Stoga je nemoguće isključiti dolazak ove vrste u rukavcu unatoč činjenici da ihtiofaunom dominiraju strane i invazivne vrste poput crnog somića, babuške i sunčanice.</p> <p>Prema tome radovi prokopavanja, produbljivanja i proširivanja kao i uređenja obala te popločavanja rukavca mogli bi imati umjereno negativan utjecaj gubitka staništa na jedinke koje trenutno u rukavcu obitavaju.</p>

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
	+1	Hidrološke promjene	<p>Projekt predviđa revitalizaciju staništa i povezivanje rukavca s glavnim tokom rijeke pri čemu će se stvoriti pozitivni stanišni uvjeti u smislu povoljne dinamike voda i prirodnog plavljenja. Novonastali uvjeti omogućit će gavčici znatno bolje uvjete za sve razvojne stadije životnog ciklusa.</p> <p>Područje rukavca koristit će i vrste koje nastanjuju ribnjačarski kanal koji se nalazi uzvodno (zapadno) od zahvata , a u kojem se nalaze i neke strane invazivne vrste riba.</p>
	-1		<p>Pritom svakako treba spriječiti ulazak stranih i invazivnih vrsta iz ribnjačkog kanala s kojim će rukavac biti povezan radi održavanja hidrološkog režima. Osim toga treba zabraniti poribljavanje rukavca od strane nositelja ribolovnog prava tipičnim ribnjačarskim vrstama.</p>
<i>Triturus dobrogicus</i> - veliki panonski vodenjak	0	Ne očekuje se	Ova ciljna vrsta nije zabilježena na širem području zahvata pa se utjecaj može isključiti.
<i>Bombina bombina</i> - crveni mukač	-1	Uznemiravanje vrsta	Tijekom izvođenja radova moguće je uznemiravanje ovih ciljnih vrsta koje su rasprostranjene na širem području zahvata. Radi se o kratkotrajnom utjecaju

Ciljno stanište/ciljna vrsta	Procjena utjecaja s mjerama ublažavanja	Mogući utjecaj	Opis utjecaja
<i>Emys orbicularis</i> - barska kornjača			koji je ograničen uglavnom na samo korito rukavca.
<i>Lutra lutra</i> -vidra	+1	Hidrološke promjene Nastanak novih staništa	Dugoročno, korištenjem zahvata omogućavanjem zadržavanja vode i uspostavom ponovnog plavljenja područja može se očekivati umjereno pozitivan utjecaj zbog poboljšanja stanja rukavca, dostupnosti hrane i novih staništa za korištenje.

4.2 Skupni utjecaji

Od postojećih i planiranih zahvata na užem području zahvata analiziran je skupni utjecaj na ekološku mrežu sa zahvatom uređenja ribnjaka Donji Miholjac i s planiranom izgradnjom nasipa Panjik I i Panjik II.

Namjeravani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije dijela ribnjaka Donji Miholjac nalazi se u neposrednoj blizini planiranog zahvata uređenja rukavca stare Drave kod Strmenca. Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 27. prosinca 2016. (KLASA: UP/I 351-03/16-08/196, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-12) nije potrebno provesti ni procjenu utjecaja na okoliš ni glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu uz primjenu mjere zaštite okoliša: Održavati dio ribjičarskih površina (10 – 15 %) pod plutajućom vegetacijom radi gniježđenja ptica i od očišćenog supstrata formirati otočiće na sredini ribnjaka gdje će se ptice zadržavati i gnijezditi.

Za nasipe Panjik I i Panjik II Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije donijelo je Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/15-03/07, URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-7, Osijek, 23. prosinca 2015. godine) prema kojem za namjeravani zahvat (Nasipi Panjik I i Panjik II) nije potrebno provesti ni procjenu utjecaja na okoliš ni glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Provedba sva tri zahvata unutar područja ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i Podravlje i HR2001308 Donji tok Drave mogla bi doprinijeti dodatnom negativnom utjecaju u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta (prvenstveno ptica i vidre). Skupni negativan utjecaj može se ublažiti vremenskim razdvajanjem izvođenja radova (npr. jedan zahvat po godini).

Sagledavajući skupni utjecaj planiranog zahvata na cjelovitost i ciljeve očuvanja ekološke mreže Republike Hrvatske s drugim zahvatima na širem području (toku) rijeke Drave, potrebno je sagledati moguće utjecaje zahvata planiranih kroz projekt DRAVA LIFE: Ovaj projekt se provod na području Drave koje je dugačko minimalno dužinu od 310 km koja uključuje četiri područja ekološke mreže na površini od 67 800 hektara od Dubrave

Križovljanske (322,8 rkm) do Osijeka (15 rkm). U sklopu projekta sanirat će se ključne prirodne osobine riječnog ekosustava međusektorskom suradnjom Hrvatskih voda, javnih ustanova za zaštitu prirode i nevladinih udruga. Planirani zahvati restauracije (obnove na 7 lokacija) obuhvaćaju otvaranje starih te stvaranje novih rukavaca, uklanjanje i mijenjanje obaloutvrda i ostalih vodnih građevina, kao i očuvanje retencijskih područja i prirodnih strmih riječnih obala.

Zahvati u sklopu DRAVALIFE projekta zajedno s planiranim zahvatom doprinijet će stupnju očuvanosti ciljnih vrsta i staništa područja ekološke mreže na rijeci Dravi. Također, projektima će se pozitivno utjecati na zalihe podzemnih voda jer će se obnavljanjem poboljšati infiltracija riječne u podzemne vode i time stabilizirati i podići razina podzemnih voda što će povećati otpornost ekosustava poplavnih područja Drave na negativne utjecaje klimatskih promjena.

5 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu i program praćenja stanja

5.1 Prijedlog mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže

Tijekom radova

1. Za pristup radnom pojasu koristiti postojeće ceste i putove, a uređenje novih/proširenje postojećih putova planirati na način da se u najmanjoj mogućoj mjeri oštećuje okolno stanište *91E0 Aluvijalne šume (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).
2. Tijekom radova potrebno je redovito održavati i servisirati strojeve i vozila da bi se izbjeglo onečišćenje okoliša, osobito vodenih površina. Građevinski materijal i druge štetne materijale štetne za okoliš (poput goriva, maziva i slično) skladištiti na nepropusnoj podlozi udaljenoj od rukavca.
3. Prostor za organizaciju gradilišta i manipulativne površine planirati izvan rijetkih i ugroženih stanišnih tipova Podijeliti radove u minimalno dvije faze/sekcije kroz minimalno dvije sezone npr. jedna faza po sezoni, kako bi životinje mogle privremeno obitavati u sekciji planiranog zahvata u kojoj se ne izvode radovi te se djelomično obnoviti vegetacija.
4. Sve radove vršiti u razdoblju od 1. rujna do 1. siječnja kako bi se umanjio negativan utjecaj uznemiravanja na ciljne vrste ptica, a sukladno mjerama očuvanja za ciljne vrste ptica. Ukoliko se pri pregledu ornitologa prije početka radova ne utvrdi aktivno gnijezdo štekavca moguće je produljiti vremensko razdoblje izvođenja radova do 1. ožujka. Ukoliko se utvrdi aktivno gnijezdo štekavca, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja.
5. Postojeće i planirane pristupne puteve koristiti u čim užem obuhvatu (gabaritima) na području stanišnih tipova vlažne livade (stanište kiseličinog vatrenog plavca).
6. Prije izvođenja zahvata ukloniti invazivne vrste riba.
7. Prije izvođenja zahvata ukloniti strane i invazivne kopnene biljke u užem području zahvata.
8. Izgraditi mehaničke barijere (rešetke i pregrade) ili elektrobarijere (strujne pregrade) za sprječavanje ulaska stranih i invazivnih vrsta iz spojnog kanala s ribnjakom Donji Miholjac.
9. Zabraniti poribljavanje rukavca komercijalnim vrstama s ribnjaka nakon uređenja rukavca (kada se stabilizira vodni režim i u rukavcu bude tijekom čitave godine dovoljna količina vode).
10. Na minimalno 35 % rukavca nagibi obale za 50% trajnost vode ne smiju prelaziti 30 kako bi sve ciljne vrste mogle koristiti revitalizirani rukavac.
11. Vremenski razdvojiti (jedan zahvat po vegetacijskoj sezoni) izvođenje zahvata koji bi mogli skupno negativno utjecati na ciljne vrste ekološke mreže (uređenje ribnjaka Donji Miholjac i izgradnja nasipa Panjik I i Panjik II)

Tijekom korištenja

1. Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata provoditi košnju i/ili krčenje na način da se pojedini segmenti kose/krče u različitim vremenskim razdobljima tako da se uz planirani zahvat ostavlja dio koji je nepokošen. Tijekom uklanjanja mulja također vršiti linijske radove duž rukavca, preporučljivo za vrijeme viših vodostaja, a ne po čitavoj širini rukavca. Radni pojas u periodima radova izmjenično ograničiti na lijevoobalni odnosno desnoobalni dio rukavca kako bi se ciljne vrste mogle skloniti.
2. Košnju močvarne vegetacije ne provoditi u razdoblju od 1.3. do 31.8. Ne uklanjati i kositi plutajuću vegetaciju u razdoblju od 20.4. do 31.7.
3. Prilikom redovitog održavanja rukavca potrebno je: sve strojeve i drugu opremu očistiti od mulja i vegetacije, na svim strojevima i drugoj opremi provjeriti ima li invazivnih vrsta (školjkaši, puževi, biljke) i ako da, ukloniti ih, sve onečišćene strojeve i opremu isprati vodom pod visokim tlakom (po mogućnosti vrućom parom pod tlakom). Gdje je to moguće, preporuka je ostaviti strojeve i opremu da se suše barem četiri tjedna prije nego što se upotrijebe u drugom vodotoku.
4. U suradnji s Javnom ustanovom za upravljanje zaštićenim područjima Osječko-baranjske županije ograničiti korištenje prostora u razdoblju najveće aktivnosti ciljnih vrsta ptica.

5.2 Prijedlog programa praćenja stanja ekološke mreže

Nakon izvedbe zahvata moguće su promjene u hidrološkom režimu područja planiranog zahvata koje mogu značajno utjecati na ciljno stanište, a posredno i na ciljne vrste područja ekološke mreže. Iz tog razloga je iznimno važno provoditi praćenje stanja kako bi se pravovremeno moglo reagirati.

S obzirom da je područje zahvata već pod visokim pritiskom invazivnih vrsta predlaže se pratiti njihovo širenje uz rukavac i pristupne puteve. Redovitim uklanjanjem invazivnih svojti negativan utjecaj može se ublažiti, ali i usmjeriti ka pozitivnom.

Nakon povezivanja s rijekom Dravom trebalo bi pratiti vodni režim u rukavcu kao i brzinu protoka i stanje ihtiofaune. Za očekivati je da će rukavac pomalo nastanjivati i posjećivati ribe iz Drave te da će se formirati nešto drugačija, više autohtona ihtiofauna. Svakako kontrolirati ulaze li slučajno ribe iz ribnjačkog kanala u rukavac. Tijekom kasnijih izmuljivanja potrebno je pratiti zamućenje u rukavcu i dolazi li do pomora ribe ili pojave anoksije. Trebalo bi izvršiti praćenje stanja ihtiofaune nakon godinu dana i nakon pet godina nakon završenih radova.

Slijedom gore navedenog i s obzirom na zaključke Studije, predlaže se program praćenja nakon provedbe zahvata kojim je potrebno pratiti:

1. Stanje ciljnog stanišnog tipa *91E0 Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (tijekom prve godine i nakon 5 godina od izvedbe zahvata)
2. Širenje invazivnih vrsta kopnenih i vodenih biljaka (kontinuirano)
3. Pridolazak novih invazivnih ribljih svojti u samom rukavcu (kontinuirano) i uspostaviti praćenje hidrološkog režima tijekom prvih 5 godina

Predlaže se pratiti stanje prvih 5 godina nakon izvedbe zahvata.

U suradnji s Javnom ustanovom za upravljanje zaštićenim područjima Osječko-baranjske županije i Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu – HAOP, obraditi rezultate programa praćenja te utvrditi uspješnost mjera ublažavanja, nakon čega iste, po potrebi, korigirati.

6 Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu

Studijom prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu analizirani su mogući utjecaji na ciljne vrste ptica i njihove ciljeve očuvanja za područje ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje te ciljno stanište i ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001308 Donji tok Drave.

Analizom opisa zahvata zaključeno je da zahvat može imati umjereno negativne utjecaje na ciljne vrste ptica, prvenstveno u vidu uznemiravanja vrsta. Utjecaj je ocijenjen kao privremeno prisutan samo za vrijeme radova, mjerama ublažavanja predviđenim u dvije sekcije te izvan razdoblja najveće aktivnosti ptica (razdoblje reprodukcije i gniježđenja) mogućnost značajnih utjecaja je svedena na minimum. Također, kako bi se umanjio utjecaj potencijalnog onečišćenja vodene površine, predložene su mjere vezane za organizaciju gradilišta i manipulativnih površina te održavanje i čišćenje strojeva.

Tijekom korištenja, negativan utjecaj uznemiravanja ciljnih vrsta ptica redovitim održavanjem zahvata može se izbjeći planiranjem radova održavanja izvan razdoblja najveće aktivnosti ptica. Prepoznati utjecaj povećane ljudske aktivnosti, također se može ublažiti reguliranjem pristupa rukavcu za vrijeme najveće aktivnosti ciljnih vrsta ptica.

Zaključno, utjecaj planiranog zahvata na ciljne vrste ptica može se smatrati prihvatljivim uz predložene mjere ublažavanja. Uzevši u obzir ciljeve očuvanja za područje ekološke mreže HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje, planirani zahvat doprinosi očuvanju staništa voda s bogatom močvarnom vegetacijom. Kako bi se isto potvrdilo, Studijom se predlaže program praćenja stanja obnove kroz prvih pet godina nakon izvedbe zahvata.

Utjecaj na prisutni stanišni tip 91E0* Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) ocijenjen je kao umjereno negativan tijekom radova, zbog mogućeg oštećivanja dijela staništa i širenja invazivnih i stranih kopnenih biljaka prisutnih na području zahvata. Ipak, provedbom predloženih mjera ublažavanja, umjereno negativan utjecaj može se dodatno umanjiti. Dugoročno, uspostavljanjem stalnog dotoka svježih voda iz rijeke Drave i stabiliziranjem podzemnih voda, očekuje se umjereno pozitivan utjecaj na ciljni stanišni tip.

Utjecaj na ciljne vrste beskralježnjaka, riba, herpetofaune i sisavaca prisutne na širem području zahvata ocijenjen je kao umjereno negativan tijekom radova. Utjecaj je privremen i može se dijelom izbjeći provedbom predloženih mjera ublažavanja. Dugoročno, planirani zahvat imati će umjereno pozitivan utjecaj na ciljne vrste s obzirom da će doći do revitalizacije staništa. Ipak, kako bi se nadziralo širenje invazivnih vrsta, Studijom se predlaže program praćenja stanja obnove kroz prvih pet godina nakon izvedbe zahvata.

Zaključno, uz provedbu Studijom propisanih mjera ublažavanja i programa praćenja u postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, planirani zahvat prihvatljiv je za ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže unutar kojih se nalazi.

7 Literatura

- BELANČIĆ, A., BOGDANOVIĆ, T., FRANKOVIĆ, M., LJUŠTINA, M., MIHOKOVIĆ, N., VITAS, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, pp 132.
- BOGDANOVIĆ, T. (1996): Vretenca (Odonata) Miljačke bare kod sela Nard. Diplomski rad, Pedagoški fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek.
- BOGDANOVIĆ, T. (2001): Fauna vretenaca (Odonata–Insecta) rijeke Drave i Kopačkog rita. Magistarski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- BOGDANOVIĆ, T., DURBEŠIĆ, P., MIKUSKA, J. (2002): Dragonfly Fauna of the Kopački Rit Wetlands, Internat. Assoc. Danube Res 34, Tulcea.
- BOGDANOVIĆ, T., DURBEŠIĆ, P., MIKUSKA, J. (2004): [Dragonfly Fauna \(Odonata\) of the Baranja Surroundings \(Croatia\)](#). Internat. Assoc. Danube Res 36, Novi Sad.
- BOGDANOVIĆ, T., KRČMAR, S., FRANKOVIĆ, M. (2001): Dragonfly Fauna of the Lower Drava River and Kopački Rit Wetlands. Abstract booklet of the XVII. SIEEC Symposium, Radenci, Slovenia, 20.-26. May 2001., Radenci.
- BOGDANOVIĆ, T., MIKUSKA, J. (2003): Dragonfly Fauna in Repaš Forest Complex. International Scientific Conference «50 Years of University of Forestry», Sofia.
- DIJKSTRA, K-D. B., LEWINGTON, R. (2006): Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset.
- FRANKOVIĆ, M. (1991): Review of Leucorrhinia records in Croatia and other successor states of the former Yugoslavia (Anisoptera: Libellulidae). Notul. odonatol. 3(8):118-119.
- FRANKOVIĆ, M. (1995): Popis vretenaca Hrvatske s nalazištima, UTM mreža. <http://www.botanic.hr/cisb/doc/fauna/odonata/odopornovi.htm>
- FRANKOVIĆ, M., BOGDANOVIĆ T. (2008a): Znanstvena analiza vrsta vretenaca (*Odonata*) s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. DZZP, Zagreb, pp 38.
- FRANKOVIĆ, M., BOGDANOVIĆ T. (2008b): Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (*Odonata*) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu. DZZP, Zagreb, pp 38.
- FRANKOVIĆ, M., BOGDANOVIĆ T. (2009): Znanstvena analiza vrsta vretenaca (*Odonata*) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune. DZZP, Zagreb, pp 108.
- KOČA, G. (1925): Prilog poznavanju naših Odonata. Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva 34(1-2):81-86.
- PONGRACZ, S. (1944): Faunistische und Ökologische Beobachtungen an der Orthopteren- und Odonaten-Welt des Drauwinkel. Albertina 1:123-134.
- RÖSSLER, E. (1900): Odonata Fabr. s osobitim obzirom na Hrvatsku, Slavoniju i Dalmaciju. Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Društva 12:1-97.
- Jelić, M., Jelić, D., Žutinić, P., Čaleta, M. (2012): Značajke faune riba donjeg toka rijeke Drave i okolnih poplavnih staništa kod Donjeg Miholjca (istočna Hrvatska). Croatian Journal of Fisheries, 70, 2012, (4), 153-167.

Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.

Novo gnjezdilište brkate sjenice *Panurus biarmicus* u Hrvatskoj, Biljana Ječmenica, Larus Vol. 51, 2016

Monitoring gnijezdeće populacije modrovoljke *Luscinia svecica* i crnoprugastog trstenjaka *Acrocephalus melanopogon* u Baranji tijekom 2014. godine, Konačno izvješće, Adrian Tomik, prof. biologije i kemije, HDZPP

MONITORING GNIJEZDEĆE POPULACIJE KOLONIJALNIH ČAPLJI (Ardeidae) I BIJELE ŽLIČARKE (*Platalea leucorodia*), u 2013. godini, Konačno izvješće, Tibor Mikuska, dipl.ing. biologije-ekologije, Adrian tomik, prof. Biologije, Nenad Šetina, Milivoj Hucaljuk

Monitoring bregunice (*Riparia riparia*), vodomara (*Alcedo atthis*), male čigre (*Sterna albifrons*) i crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*) na rijekama Muri, Dravi i Dunavu tijekom 2014. godine, Završno izvješće, Autori teksta: Ivan Darko Grlica dr. sc. Jasna Razlog-Grlica, Istraživanja proveo: Ivan Grlica

Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.

Novo gnjezdilište brkate sjenice *Panurus biarmicus* u Hrvatskoj, Biljana Ječmenica, Larus Vol. 51, 2016

Monitoring gnijezdeće populacije modrovoljke *Luscinia svecica* i crnoprugastog trstenjaka *Acrocephalus melanopogon* u Baranji tijekom 2014. godine, Konačno izvješće, Adrian Tomik, prof. biologije i kemije, HDZPP

MONITORING GNIJEZDEĆE POPULACIJE KOLONIJALNIH ČAPLJI (Ardeidae) I BIJELE ŽLIČARKE (*Platalea leucorodia*), u 2013. godini, Konačno izvješće, Tibor Mikuska, dipl.ing. biologije-ekologije, Adrian tomik, prof. Biologije, Nenad Šetina, Milivoj Hucaljuk

Monitoring bregunice (*Riparia riparia*), vodomara (*Alcedo atthis*), male čigre (*Sterna albifrons*) i crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*) na rijekama Muri, Dravi i Dunavu tijekom 2014. godine, Završno izvješće, Autori teksta: Ivan Darko Grlica dr. sc. Jasna Razlog-Grlica, Istraživanja proveo: Ivan Grlica

Ribe Hrvatske Internet portal (<http://www.ribe-hrvatske.com/new/index.php>)

Jelić, M. (2009): Istraživanje rasprostranjenosti vidre (*Lutra lutra* L.) na području kontinentalne Hrvatske. Ekološka udruga "Emys", Donji Miholjac.

Vukelić, J., Šapić, I. (2013): 91E0 ALUVIJALNE ŠUME Aluvijalne šume s *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

8 Prilog 1 Izvadak iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080183498

OIB:

63508853294

TVRTKA:

12 OIKON d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju

11 OIKON d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

10 Zagreb (Grad Zagreb)
Trg senjaskih uskoka 1-2

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 02 - ŠUMARSTVO, SJEČA DRVA I USLUGE POVEZANE S NJIMA
- 1 22.1 - Izdavačka djelatnost
- 1 71 - IZNAJMLJIVANJE STROJEVA I OPREME, BEZ BUKOVATELJA I PREDMETA ZA GOSPODARSTVO I KUĆANSTVO
- 1 72 - RAČUNALNE I SRODNE DJELATNOSTI
- 1 * - Kupnja i prodaja robe
- 1 * - Obavljanje trgovačkog poslovanja i posredovanja na domaćem i stranom tržištu
- 1 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - Usluge istraživanja, te pružanja i korištenja znanja i informacija u gospodarstvu
- 1 * - Izrada studija utjecaja na okoliš i ekološka istraživanja, mjerenje i opažanja, izrada projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja, te geološke i istražne djelatnosti i izrada geodetskih elaborata i podloga
- 1 * - Izrada planova hortikulturnog uređanja, i izvođenje radova na uređenju okoliša
- 2 01 - POLJOPRIVREDA, LOV I USLUGE POVEZANE S NJIMA
- 2 92.72 - Ostale rekreacijske djelatnosti, d. n.
- 2 * - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 2 * - iznajmljivanja zračnih prijevoznih sredstava s posadom
- 2 * - izrada i revizija lovno-gospodarskih osnova, te programa zaštite i uzgoja divljači
- 2 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 3 33 - Proizvodnja medicinskih, preciznih i optičkih instrumenata te satova
- 3 73.1 - Istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim znanostima
- 3 74.13 - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
- 3 74.14 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 3 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranoj osobi u Republici Hrvatskoj
- 3 * - javni i cestovni prijevoz putnika i tereta u domaćem

Odlučeno: 2017-11-08 10:17:10
Podaci od: 2017-11-08 02:24:54

Stranica: 1 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 3 * - međunarodnom prometu
- 3 * - obavljanje poslova stručnog obrazovanja radi stjecanja znanja i usavršavanja u provođenju zaštite okoliša
- 3 * - izrada tehničke dokumentacije za istraživanje vadenja i preradu kamena i mineralnih sirovina
- 4 * - Poslovi iz područja hidrografske djelatnosti kao što su hidrografska izmjera mora, marinska geodezija i snimanja objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju
- 4 * - Stručni poslovi zaštite prirode
- 4 * - Stručni poslovi zaštite zraka uključujući i praćenje kakvoća zraka te emisija u zraku
- 4 * - Stručni poslovi zaštite od buke
- 4 * - Pružanje usluga izrade detaljnih planova uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
- 16 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 13 Dalibor Hatić, OIB: 30413316747
Zagreb, Prekratova 20
- 9 - član društva
- 19 PRO SLIVA d.o.o. za gospodaranje šumama, pod MBS: 080665001, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 45213714363
Zagreb, Trg senjaskih uskoka 1-2
- 19 - član društva
- 19 Vladimir Kušan, OIB: 23239510367
Zagreb, Trg Francuske republike 7
- 19 - član društva
- 19 Željko Koren, OIB: 26011255807
Crikvenica, Gorica braće Cvetić 16
- 19 - član društva
- 19 Marija Bajica, OIB: 69836610439
Zagreb, Prekratova ulica 20
- 19 - član društva
- 19 Josip Križan, OIB: 75101401754
Senjete, Ulica Andrije Ambrovića 9
- 19 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 11 Željko Koren, OIB: 26011255807
- 11 - prokurist
- 18 Dalibor Hatić, OIB: 30413316747
Zagreb, Prekratova 20
- 18 - direktor

Odlučeno: 2017-11-08 10:17:10
Podaci od: 2017-11-08 02:24:54

Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUJEDERETNI OPIS

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 18 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, od 02.05.2016. godine
- 18 Vladimir Kušan, OIB: 23239518387
Zagreb, Trg Francuske republike 7
- 18 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

4 500.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 17.11.1997. godine
- 2 Temeljni akt društva, Društveni ugovor o osnivanju od 17.11.1997. odlukom članova društva od 30.11.1999. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 30.11.1999. Temeljni akt društva novi Društveni ugovor o osnivanju od 30.11.1999. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 3 Temeljni akt društva, Društveni ugovor od 30.11.1999. odlukom članova društva od 04.04.2003. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora od 04.04.2003.god. Temeljni akt društva, novi Društveni ugovor od 04.04.2003. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Temeljni akt Društva, Društveni ugovor o osnivanju od 04.04.2003.god. odlukom članova Društva od 24.05.2004.god. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 24.05.2004.god. Temeljni akt Društva, novi Društveni ugovor o osnivanju od 24.05.2004.god. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 6 Društveni ugovor o osnivanju od 24. svibnja 2004. godine izmijenjen je u cijelosti odlukom jedinog člana društva od 16. rujna 2005. godine te je sastavljen u obliku Izjave o osnivanju, koja je sada jedina važeća.
- 7 Postojeća izjava o osnivanju preimenovana je odlukom članova društva od 19. svibnja 2006. godine u Izjavu o osnivanju koja je u potpunom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.
- 11 Izjava o osnivanju od 19.05.2006. godine ukinuta je odlukom članova društva od 24.05.2012. godine, te je u cijelosti zamijenjena novim Društvenim ugovorom. Tekst Društvenog ugovora od 24.05.2012. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
- 16 Odlukom članova društva od 27.10.2014. godine izmijenjen je Društveni ugovor od 24.05.2012. godine u odredbi o predmetu poslovanja (članak 4.). Tekst Društvenog ugovora od 27.10.2014. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
- 18 Društveni ugovor od 27.10.2014. godine, izmijenjen je odlukom članova društva od 02.05.2016. godine u cijelosti. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 02.05.2016. godine dostavlja se sudu i ulaže u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 4 Odlukom članova od 24.05.2004.god. povećan je temeljni kapital društva sa: 19.000,00 Kn za: 481.000,00 Kn na: 500.000,00 Kn. Temeljni kapital povećan je iz sredstava Društva. Temeljni kapital

Odlučeno: 2017-11-08 10:17:10
Podaci od: 2017-11-08 02:24:54

0004
Stranica: 3 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUJEDERETNI OPIS

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:
je u cijelosti unesen u Društvo. Preuzeti su svi temeljni uložci.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 30.06.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-97/4917-1	02.01.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-99/7532-2	09.03.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-03/2954-2	14.04.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-04/5564-5	22.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-04/5564-7	24.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-05/6883-2	30.09.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-06/5899-2	14.06.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-08/4228-2	03.04.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-10/13564-2	23.11.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-11/6981-4	06.06.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-12/9649-2	13.06.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-12/9649-4	03.07.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-14/5131-3	06.03.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-14/13150-3	02.06.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-14/22188-4	06.10.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-14/24721-2	11.11.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-16/15245-3	13.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-16/15524-2	31.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-16/15839-2	14.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.03.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	01.07.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	01.07.2015	elektronički upis
eu /	30.06.2016	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis

Pristojba: 1300 kn

Nagrada: 4000 kn

01-10724/17

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5
Za javnog bilježnika
Družen Martuš

Odlučeno: 2017-11-08 10:17:10
Podaci od: 2017-11-08 02:24:54

0004
Stranica: 4 od 4

9 Prilog 2 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
 tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
 Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
 Sektor za procjenu utjecaja na okoliš i industrijsko onečišćenje
 KLASA: UP/I 351-02/13-08/139
 URBROJ: 517-06-2-1-17-10
 Zagreb, 25. siječnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih voditelja i stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da su kod ovlaštenika OIKON d.o.o. zaposleni: Alen Berta, Ena Bičanić Marković, Ivana Lampek Pavčnik, Ana Ostojić i Una Vidović.
- III. Utvrđuje se da kod ovlaštenika OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen Zdravko Špirić.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

Obrazloženje

OIKON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za promjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

OIKON d.o.o.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna sukladno članku 32. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16), a u vezi s Tarifom br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).



DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka, Zagreb, **(Rt, s povratnicom!)**
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspeksijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb sljedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013. mijenja se novim popisom koji je sastavni dio rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 25. siječnja 2017.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	STRUČNJACI
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Sorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.grad. Bojana Borić, dipl. ing.met., univ.spec.occioing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,univ.spec.occioing. dr. sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. Ivana Lampek Pavčnik, dipl.ing.geod.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Sorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.grad. Bojana Borić, dipl. ing.met., univ.spec.occioing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,univ.spec.occioing. dr. sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. Ivana Lampek Pavčnik, dipl.ing.geod.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum. dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol. Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.	Alen Berta, dipl. ing.šum. dr. sc. Ana Ostojić, dipl.ing.biol. Tena Birov, mag.ing.prosp.arch. Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. dr. sc. Božica Sorgić, dipl.ing.kem. Željko Koren, dipl.ing.grad. Bojana Borić, dipl. ing.met., univ.spec.occioing. Ines Horvat Kotula, dipl. ing.arh. Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,univ.spec.occioing. dr. sc. Una Vidović, dipl.ing.arh. Ivana Lampek Pavčnik, dipl.ing.geod.

