

HRVATSKE VODE
VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO

Studija - Projekt više struka

REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO

Y1-J90.00.01-G01.0

STUDIJA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

ZOP: J90

2017



elektroprojekt

projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
HR/10000 Zagreb,
Alexandera von Humboldta 4
OIB 48197173493

Investitor: **HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU**
31000 Osijek, Splavarska 2a

Građevina: **RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO**

Dio građevine:

Lokacija građevine: **Rijeka Drava - Halaševo**

Vrsta dokumentacije-projekta: **Studija - Projekt više struka**
Projekt/Posao: **REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO**

Knjiga/mapa: **STUDIJA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU**

Oznaka projekta-knjige: Y1-J90.00.01-G01.0 Mapa: 1 od 1 ZOP: **J90**

Voditelj posla: **dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.**

Nositelji stručnog područja:

dr.sc. Ivan Vučković,
dipl.ing.biol.

Iva Vidaković, prof.biol.

Alan Kereković,
dipl.ing.geol.

mr.sc. Zlatko Pletikapić
dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Zlatko Pletikapić
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



Za stručno vijeće:
Željko Pavlin,
dipl.ing.građ.

elektroprojekt

projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4

1

Glavni direktor:
Zdenko Mahmutović,
dipl.ing.

Mjesto i datum:

Zagreb, 22.9.2017.



POPIS DIJELOVA GRAĐEVINE:

Oznaka dijela građevine	Naziv dijela građevine
-------------------------	------------------------

POPIS PROJEKATA/KNJIGA/MAPA:

R.br. mape	Oznaka projekta/knjige	Naziv projekta/knjige
1	Y1-J90.00.01-G01.0	REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO STUDIJA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU



SADRŽAJ PROJEKTNE KNJIGE/MAPE

		Oznaka priloga
1	OPĆI DIO	Y1-J90.00.01-G01.0-001
1.01	Naslovno potpisni list	
1.02	Popis projekata/knjiga/mapa	
1.03	Sadržaj projektne knjige/mape	
1.04	Izvadak iz sudskog registra	
1.05	Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode	
1.06	Rješenje Voditelj posla	
1.07	Rješenja Nositelji stručnog područja	
1.08	Popis suradnika projektne knjige/mape	
2	STUDIJA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU	Y1-J90.00.01-G01.0-002



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDBENOG REGISTRA

Subjekt: UPIJA
NBR: C9016181/
OIB: 48197173493
TVRKA: 1 ELEKTROPROJEKT, projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
Sjedište/Adresa: 4 Zagreb (Grad Zagreb) Ulica Aleksandra von Humbolda 4
Pravni oblik: 1 dioničko društvo
Prvotni poslovanja: 72 - Računsko i srodno aktivnosti, 73 - Istraživanje i razvoj, 73.10.2 - Istraž. i razvoj u tehn. i tehnol. znan., 74.20 - Arhitektonske i inženj. djelat. i tehn. savjet., 74.30 - Tehničko ispitivanje i analiza, 74.40 - Promidžna i reklamska i propagandna, 74.8 - Ostale poslovne djelatnosti, o. n., 74.16 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i uslugij., 50.1 - Trgovina motornim vozilima, 50.2 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, oiaim trgovinim motornim vozilima i motociklima, 57 - Izvođenje investicijskih radova u inženjeringu, 58 - Izrada ekspozicija i studija, investicijskih programa, prostornih i urbanističkih planova i projekata, idejnih, glavnih i detaljnih projekata i investicijsko-tehničke dokumentacije, 59 - Izrada druge investicijske dokumentacije za objekte i radove, 60 - Izvođenje geodetskih, geoloških i drugih istražnih radova, 61 - stručno-tehnički nadzor nad izvođenjem investicijskih radova u inženjeringu i nad izvođenjem investicijskih objekata, 62 - davanje stručne pomoći obrtnim kapitalističkim

2004, 2015-09-07 08:16:27

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDBENOG REGISTRA

Subjekt: UPIJA
Prvotni poslovanja: 1 - radnja u toka izgradnje i u radovima na izgrađenim objektima, 2 - drugi poslovi pri izvođenju investicijskih radova u inženjeringu, 5 - stručni poslovi zaštite okoliša, 7 - 20 - Fortifikacije i obrambena, 7 - 7 - Izrada geoloških, hidrogeoloških i inženjersko-geoloških elaborata i podloga, 10 - djelatnost privatne zaštite, 10 - Izrada projekata tehničke zaštite, 13 - upravljanje projektom gradnje, 13 - - usluge građevinskog vještačenja, 13 - - pružanje vodnih građevina, 15 - projektiranje i gradnje građevina te stručni nadzor gradnje, 15 - - energetske certifikacije, energetski pregled zgrada i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja i li klimatizacije u zgradi, 16 - - istraživanje i eksploatacije mineralnih sirovina, 16 - - izrada projektne gradnje rudarskih objekata i postrojenja, 16 - - gradnje i izvođenje pojedinih radova na rudarskim objektima i postrojenjima
Nadzorni odbor: 18 - Tomislav Jandićev, OIB: 32070446996 Zagreb, Kakalinska 88 - predsjednik nadzornog odbora, 18 - - postao predsjednik nadzornog odbora 01.09.2015. godine, 18 - Bruno Galic, OIB: 50177873667 Zagreb, Barčev trg 15 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora, 18 - - postao član i zamjenik predsjednika nadzornog odbora 31.09.2015. godine, 18 - Josip Malijašević, OIB: 3329258994 Zagreb, Va' jaskovčeva 55 - član nadzornog odbora, 18 - - postao član nadzornog odbora 01.09.2015. godine, 18 - Dubravko Kuštrak, OIB: 9823540429 Zagreb, Klakovec 3 - član nadzornog odbora, 18 - - postao član nadzornog odbora 01.09.2015. godine, 18 - Ivan Kostelac, OIB: 4436431526 Zagreb, Vladimira Varčičke 4 - član nadzornog odbora

2004, 2015-09-07 08:16:27

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDBENOG REGISTRA

Subjekt: UPIJA
Nadzorni odbor: 18 - postao član nadzornog odbora 01.09.2015. godine
Osobe ovlaštene za zastupanje: 17 - Idenko Mahmutović, OIB: 50927738471 Zagreb, Davara Zbiljakov 28 - direktor, 17 - - zastupnik društva pojedinačno i samostalno, postao direktor 01.07.2015. godine
Temeljni kapital: 7 - 34.704.000,00 kuna
Prvotni osnovni: Osnivački akt: 1 - Statut Društva usvojen je 18. 11. 1993. godine odobren Skupštinom 18. studenog 1993. godine, 10 - Odlukom glavne skupštine od 24. svibnja 2006. godine izmijenjene odredbe Statuta u članku 8. o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Statuta od 24. svibnja 2006. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
Statuti: 3 - Odlukom Glavne skupštine od 25.04.1998. godine izmijenjen Statut u članku 47. o bogradi Glavnog Nadzornog odbora. Pročišćeni tekst Statuta od 25.04.1998. dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava, 5 - Odlukom Glavne skupštine od 30. lipnja 2001. godine izmijenjen Statut u čl. 8 o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Statuta od 30. lipnja 2001. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava, 7 - Odlukom Glavne skupštine od 15.10.2003. godine izmijenjen Statut u članku 7. o predmetu poslovanja i članku 19. o temeljnom kapitalu. Pročišćeni tekst Statuta od 15.10.2003. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava, 8 - Odlukom Glavne skupštine od 12.03.2004. godine izmijenjen je Statut u čl. 38. o predsjedniku Glavne skupštine i u čl. 3. dodaju se čl. 4., 5. i 6. Pročišćeni tekst Statuta od 12.03.2004. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava, 13 - Odlukom Glavne skupštine od 09.12.2009. godine izmijenjen je Statut u članku 8. o predmetu poslovanja. Pročišćeni tekst Statuta sa javnobilježničkom potvrdom od 09.12.2009. je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava, 15 - Odlukom Glavne skupštine od 28.03.2014. godine izmijenjen je Statut u člancima 8. i 9. o predmetu poslovanja. Potpun tekst Statuta sa javnobilježničkom potvrdom od 28.03.2014. godine je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava, 16 - Odlukom Glavne skupštine od 14.11.2014. godine izmijenjen je Statut u članku 8. o predmetu poslovanja.

2004, 2015-09-07 08:16:27

Stranica: 3 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDBENOG REGISTRA

Subjekt: UPIJA
Pravni osnovci: Statuti: Potpun tekst Statuta sa javnobilježničkom potvrdom od 14.11.2014. godine je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
Ostali vojnaci: 1 - Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu sa reg.ul.br. 1-521
Financijska izvješća: Prerano God. Za razdoblje Vrata izvješća: 01.12.15 2014 01.01.14 - 31.12.14 GFI-500 Izvješće: 02.09.15 2014 01.01.14 - 31.12.14 GFI-500 Izvješće: (konzultirani)
Epise u glavnu knjihu proveli su: WUJ TC Datum Naziv sudu: 0001 Tr-95/13424-2 24.11.1997 Trgovački sud u Zagrebu, 0002 Tr-95/13424-5 11.06.1998 Trgovački sud u Zagrebu, 0003 Tr-99/5823-2 09.12.1999 Trgovački sud u Zagrebu, 0004 Tr-99/1033-2 04.12.1999 Trgovački sud u Zagrebu, 0005 Tr-01/4982-4 23.11.2001 Trgovački sud u Zagrebu, 0006 Tr 01/844-4 13.01.2003 Trgovački sud u Zagrebu, 0007 Tr-03/10911-4 21.01.2004 Trgovački sud u Zagrebu, 0008 Tr-04/6090-4 18.09.2004 Trgovački sud u Zagrebu, 0009 Tr-05/1588-2 20.12.2005 Trgovački sud u Zagrebu, 0010 Tr-06/7759-7 31.07.2006 Trgovački sud u Zagrebu, 0011 Tr-07/8694-4 19.09.2007 Trgovački sud u Zagrebu, 0012 Tr-08/1533-4 22.02.2008 Trgovački sud u Zagrebu, 0013 Tr-09/14573-7 31.10.2009 Trgovački sud u Zagrebu, 0014 Tr-14/70261-2 13.09.2013 Trgovački sud u Zagrebu, 0015 Tr-14/8429-2 07.04.2014 Trgovački sud u Zagrebu, 0016 Tr-14/26212-2 21.11.2014 Trgovački sud u Zagrebu, 0017 Tr-15/19274-2 01.07.2015 Trgovački sud u Zagrebu, 0018 Tr-15/23953-2 01.09.2015 Trgovački sud u Zagrebu, eu / 15.04.2009 elektroprojekt upis, eu / 23.09.2009 elektroprojekt upis, eu / 30.06.2010 elektroprojekt upis, eu / 23.06.2010 elektroprojekt upis, eu / 10.06.2011 elektroprojekt upis, eu / 09.09.2011 elektroprojekt upis, eu / 04.06.2012 elektroprojekt upis, eu / 08.08.2012 elektroprojekt upis, eu / 27.05.2013 elektroprojekt upis

2004, 2015-09-07 08:16:27

Stranica: 4 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I
PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/16-08/24
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3
Zagreb, 13. srpnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode, donosi

RJEŠENJE

- I. ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu,
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

ELEKTROPROJEKT d.d. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu, Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom zatražila



je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/16-69/08; URBROJ: 517-07-2-1-1-16-2 od 1. srpnja 2016.) navodi se sljedeće: *sukladno članku 7. stavak 1. točka 2. i članku 11. Pravilnika pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.*

Tvrtka ELEKTROPROJEKT d.d., Zagreb, predložila je zaposlenike za obavljanje poslova voditelja stručnih poslova zaštite prirode i stručnjake odgovarajuće struke za obavljanje mogućih stručnih poslova zaštite prirode.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke ELEKTROPROJEKT d.d., Zagreb, ispunjavaju uvjete propisane člancima 7. i 11. Pravilnika za obavljanje zatraženih stručnih poslova zaštite prirode kako slijedi:

- *dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol., voditelj stručnih poslova,*
- *Iva Vidaković, prof.biol., voditeljica stručnih poslova,*
- *Alan Kereković, dipl.ing.geol., stručnjak,*
- *mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ., stručnjak,*
- *Koni Čargonja Reicher, dipl.ing.građ., stručnjak,*
- *Krešimir Kuštrak, dipl.ing.građ., stručnjak,*
- *Dragutin Međan, struč.spec.ing.org., stručnjak,*

te je Uprava za zaštitu prirode mišljenja da se tvrtci ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, izda suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode-izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu i Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

Vezano za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode-izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke ELEKTROPROJEKT d.d., Zagreb, ne zadovoljavaju uvjete iskustava za tražene poslove zaštite prirode, odnosno predloženi zaposlenici nemaju iskustva u dijelu koji se odnosi na sagledavanje utjecaja strategija, plana ili programa za ekološku mrežu te je Uprava za zaštitu prirode mišljenja da se ne izda suglasnost za zatražene poslove zaštite prirode-izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti za poslove iz točke I. izreke ovog rješenja priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članaka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.



U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdanu suglasnost i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Pravilnika ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 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, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: ELEKTROPROJEKT d.d., Alexandera von Humboldta 4, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/24; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 13. srpnja 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol. Iva Vidaković, prof.biol.	Alan Kereković, dipl.ing.geol. mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.grad. Željko Pavlin, dipl.ing.grad. Koni Čargonja Reicher, dipl.ing.grad. mr. Andrija Šaban, dipl.ing.stroj. Marko Krolo, dipl.ing.arh. Jasna Botušić Brebrić, dipl.ing.arh. Karmen Tonković Bišćan, dipl.ing.arh. Dragutin Međan, struč.spec.ing.org.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	voditelji navedeni pod 1.	stručnjaci navedeni pod 1.



Broj: 001911

Sukladno sustavu upravljanja i članka 40. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13)
Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering, d.d. donosi

RJEŠENJE

dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

imenuje se

VODITELJEM POSLA

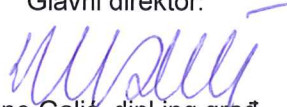
RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO
Studija

Ugovor broj: 189-GA-1114 od dana 19.11.2014.

Imenovani udovoljava uvjetima navedenim u rješenju nadležnog Ministarstva koji izdaje suglasnosti temeljem Zakona o zaštiti okoliša.

Imenovani je odgovoran za kvalitetnu, vjerodostojnu i točnu izradu studija, elaborata, izvješća, programa, rješenja, izradu i provedbu verifikacija, proračuna, i dr. koji se izrađuju temeljem suglasnosti nadležnog Ministarstva.

Glavni direktor:


Kruno Galić, dipl.ing.građ.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4

1

Zagreb, 6.2.2015.

Voditelj QA: 



Broj: 008462

Na osnovi članka 40. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13) i sukladno Sustavu upravljanja, Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.

imenuje se za

NOSITELJA STRUČNOG PODRUČJA

REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Studija
Projekt više struka

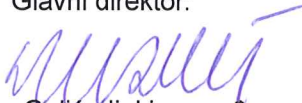
Građevina: RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO
Projekt: REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Oznaka projekta: Y1-J90.00.01

Investitor: HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Ugovor broj: 189-GA-1114 od dana 19.11.2014.

Imenovani je odgovoran za kvalitetnu, vjerodostojnu i točnu izradu studija, elaborata, izvješća, programa, rješenja, izradu i provedbu verifikacija, proračuna, i dr. koji se izrađuju temeljem suglasnosti nadležnog Ministarstva.

Glavni direktor:


Kruno Galić, dipl.ing.grad.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4
1

Zagreb, 16.2.2015.

Voditelj QA: 



Broj: 008463

Na osnovi članka 40. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13) i sukladno Sustavu upravljanja, Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

Iva Vidaković, prof.biol.

imenuje se za

NOSITELJA STRUČNOG PODRUČJA

REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Studija
Projekt više struka

Građevina: RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO
Projekt: REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Oznaka projekta: Y1-J90.00.01

Investitor: HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Ugovor broj: 189-GA-1114 od dana 19.11.2014.

Imenovani je odgovoran za kvalitetnu, vjerodostojnu i točnu izradu studija, elaborata, izvješća, programa, rješenja, izradu i provedbu verifikacija, proračuna, i dr. koji se izrađuju temeljem suglasnosti nadležnog Ministarstva.

Glavni direktor:

Kruno Galić, dipl.ing.građ.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4

1

Zagreb, 16.2.2015.

Voditelj QA:

57



Broj: 008464

Na osnovi članka 40. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13) i članka 130. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.

imenuje se za

NOSITELJA STRUČNOG PODRUČJA

REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Studija
Projekt više struka

Građevina: RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO
Projekt: REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Oznaka projekta: Y1-J90.00.01

Investitor: HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Ugovor broj: 189-GA-1114 od dana 19.11.2014.

Imenovani udovoljava uvjetima iz članka 130. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13), a upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore inženjera građevinarstva pod brojem 62.

Imenovani je odgovoran da je projekt izrađen u skladu s Zakonom o prostornom uređenju, uvjetima za provedbu zahvata u prostoru propisanim prostornim planom, posebnim propisima i posebnim uvjetima te da su njegovi pojedini dijelovi međusobno usklađeni.

Glavni direktor:


Kruno Galić, dipl.ing.građ.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4
1

Zagreb, 16.2.2015.

Voditelj QA: 



Broj: 008465

Na osnovi članka 40. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13) i sukladno Sustavu upravljanja, Elektroprojekt projektiranje, konzalting, inženjering d.d. donosi

RJEŠENJE

Alan Kereković, dipl.ing.geol.

imenuje se za

NOSITELJA STRUČNOG PODRUČJA

REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Studija
Projekt više struka

Građevina: RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO
Projekt: REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE - HALAŠEVO
Oznaka projekta: Y1-J90.00.01

Investitor: HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Ugovor broj: 189-GA-1114 od dana 19.11.2014.

Imenovani je odgovoran za kvalitetnu, vjerodostojnu i točnu izradu studija, elaborata, izvješća, programa, rješenja, izradu i provedbu verifikacija, proračuna, i dr. koji se izrađuju temeljem suglasnosti nadležnog Ministarstva.

Glavni direktor:

Kruno Galić, dipl.ing.građ.

elektroprojekt
projektiranje, konzalting i inženjering d.d.
ZAGREB, Alexandera von Humboldta 4

1

Zagreb, 16.2.2015.

Voditelj QA:



Investitor : HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Građevina : RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO

Dio građevine :

Lokacija građevine : Rijeka Drava - Halaševo

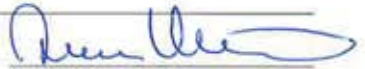



Vrsta dokumentacije : Studija

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt/Posao : REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE -
HALAŠEVO

Knjiga/Mapa : STUDIJA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI
ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

NA IZRADI OVE PROJEKTNE KNJIGE/MAPE RADILI SU:

Stručno područje:	Nositelji stručnog područja:	
Utjecaji zahvata na ekološku mrežu	dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biolo.	
Opis područja ekološke mreže	Iva Vidaković, prof.biolo.	
Podaci o zahvatu i opis zahvata	mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ.	
Geomorfološke, hidrogeološke i geotehničke značajke područja	Alan Kereković, dipl.ing.geolo.	

Suradnici:		
Opis područja ekološke mreže i utjecaj zahvata na EM	Marta Srebočan, mag.oecol.et prot.nat.	
Prostorno-planska dokumentacija	Dragutin Međan, struč.spec.ing.org.	
Grafički prilozi	Mladen Plantak, mag.geogr.	
Podaci o zahvatu i opis zahvata	Koni Čargonja-Reicher, dipl.ing.građ.	

Direktor biroa: Davor Paradžik, dipl.ing.građ.



© Elektroprojekt d.d. – pridržava sva neprenesena prava

ELEKTROPROJEKT d.d. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH (NN167/03). Slijedom toga je zabranjeno svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu i sukladno ugovoru između Naručitelja i Elektroprojekta.

Zagreb, 22.9.2017.

KTB 310118 191030



Investitor : HRVATSKE VODE VGO ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Građevina : **RUKAVAC DRAVE-HALAŠEVO**

Dio građevine :

Lokacija građevine : Rijeka Drava - Halaševo

Vrsta dokumentacije : Studija

Vrsta projekta : Projekt više struka

Projekt/Posao : **REVITALIZACIJA RUKAVCA RIJEKE DRAVE -
HALAŠEVO**

Knjiga/mapa : **STUDIJA GLAVNE OCJENE PRIHVATLJIVOSTI
ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU**

**Prilog 002 : STUDIJA GLAVNE OCJENE
PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA
EKOLOŠKU MREŽU**



1.UVOD	3
1.1..... Podaci o Ovlašteniku, izrađivačima studije i vanjskim stručnjacima ...	3
1.2..... Razlozi i cilj provedbe glavne ocjene zahvata	4
1.3..... Kratki opis metode za predviđanje utjecaja	21
1.3.1 Opis pristupa	21
1.3.2 Prikupljanje podloga radi predviđanja utjecaja	22
2.PODACI O ZAHVATU I LOKACIJA ZAHVATA	23
2.1..... Podaci o zahvatu	23
2.2..... Izvod iz odgovarajuće prostorno-planske dokumentacije	26
2.2.1 Prostorni plan uređenja Osječko – baranjske županije	26
2.2.2 Prostorni plan uređenja općine Darda	27
2.3..... Opis zahvata	28
2.3.1 Geomorfološke, hidrogeološke i geotehničke značajke područja.....	28
2.3.2 Hidrološke značajke područja.....	29
2.3.3 Tehnički opis	37
2.3.4 Koristi od revitalizacije područja Halaševo.....	50
3.PODACI O EKOLOŠKOJ MREŽI	52
3.1..... Opis područja ekološke mreže na koje je moguć utjecaj	52
3.2..... Opis ciljeva očuvanja ekološke mreže Natura 2000	54
3.2.1 Opis područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na užem promatranom području	54
3.2.2 Procjena zastupljenosti područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na užem promatranom području	81
3.2.3 Opis područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području	83
4.OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU	85
4.1..... Samostalni utjecaji zahvata	85
4.1.1 Mogući samostalni utjecaji zahvata na područja ekološke mreže na užem promatranom području	85
4.1.2 Mogući samostalni utjecaji zahvata na područja ekološke mreže na širem promatranom području	118
4.1.3 Zaključak mogućih samostalnih utjecaja.....	118
4.2..... Mogućí skupni (kumulativni) utjecaji zahvata	120
5.ZAKLJUČAK O UTJECAJU REVITALIZACIJE RUKAVCA HALAŠEVO NA EKOLOŠKU MREŽU	121
6.MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH POSLJEDICA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU I PROGRAM PRAĆENJA STANJA	125
6.1..... Prijedlog mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže	125
6.1.1 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu za vrijeme izvođenja radova	125
6.1.2 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu nakon završetka radova	126
6.2..... Prijedlog programa praćenja stanja (monitoring) ekološke mreže	127
7.IZVORI PODATAKA	128
8.POPIS PROPISA	129
9.FOTOGRAFIJE	130



1. UVOD

1.1 Podaci o Ovlašteniku, izrađivačima studije i vanjskim stručnjacima

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode donijelo je 03.07.2013. godine Rješenje kojim se tvrtki Elektroprojekt, kao ovlašteniku, izdaje suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Kopija navedenog Rješenja o izdavanju suglasnosti prikazana je ranije u poglavlju 1.

Naziv tvrtke: Elektroprojek d.d.

Sjedište tvrtke: Humboldtova 4, 10 000 Zagreb

Ime odgovorne osobe tvrtke: Zdenko Mahmutović, dipl.ing. – glavni direktor

Broj telefona: (01) 6307 777

Izrađivači studije iz redova tvrtke Elektroprojekt su sukladno popisu zaposlenika ovlaštenika iz Rješenja o izdavanju suglasnosti:

- dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol. – voditelj stručnih poslova
- Alan Kereković, dipl.ing.geol. – zaposleni stručnjak
- Koni Čargonja-Reicher, dipl.ing.građ. – zaposleni stručnjak
- mr.sc. Zlatko Pletikapić, dipl.ing.građ. – zaposleni stručnjak
- Dragutin Međan, struč.spec.ing.org./ dipl.ing.sig. – zaposleni stručnjak,

te stručnjaci biološke i geografske struke:

- Marta Srebočan, mag.oecol.et prot.nat. – zaposleni stručnjak
- Iva Vidaković, mag.educ.biol. – zaposleni stručnjak
- Mladen Plantak, mag.geogr. – zaposleni stručnjak

Kontrolu studije proveo je sukladno popisu zaposlenika ovlaštenika iz Rješenja o izdavanju suglasnosti:

- dr.sc. Stjepan Mišetić, prof.biol. – voditelj stručnih poslova



1.2 Razlozi i cilj provedbe glavne ocjene zahvata

Rukavac Halaševo se nalazi na području lijevoobalne inundacije rijeke Drave, na potezu od rkm 24+000 do rkm 26+000 Drave i nasipa Glavni dravski od km 31+000 do km 32+000, s ušćem na rkm 25+200, a zauzima vodenu površinu od 0,3 do 0,5 km². S obzirom na miniranost i obraslost područja, u svrhu pribavljanja kvalitetnih podataka radi izrade predmetnog elaborata, obavljeno je razminiranje područja i hidrografsko snimanje korita rukavca i bare Halaševo. Na temelju spomenutih snimaka utvrđeno je da samo pri određenim vodostajima Drave voda dotiče u rukavac i baru Halaševo. Posljedica takvog stanja je zamuljivanje rukavca i bare Halaševo, s tendencijom daljnjeg pogoršanja stanja (lit. 8).

U cilju poboljšanja stanja na predmetnom području, u smislu osiguranja protočnosti vode i obrane od poplava, potrebno je urediti i revitalizirati rukavac i baru Halaševo, čime bi se značajno unaprijedila vrijednost područja (mrijestilišta, revitalizacija starih i osiguranje novih staništa, razvoj seoskog, lovnog i ribolovnog turizma i sve drugo), za što je potrebno pristupiti određenim hidrotehničkim zahvatima kojima bi se osigurao češći kontakt sa Dravom, odnosno češća izmjena, nadopunjavanje i osvježavanje rukavca i bare Halaševo vodom, kao i veća protočnost vode tijekom godine. Planiranu revitalizaciju potrebno je provesti sukladno Zakonu o vodama, Strategiji upravljanja vodama, Okvirnom direktivom o vodama Europske unije i Direktivom o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima uz multidisciplinarni pristup u izradi Elaborata.

Područje planiranog zahvata (Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo) nalazi se unutar područja ekološke mreže RH (Uredba o ekološkoj mreži NN 124/13, 105/15). Slijedom navedenoga, a sukladno Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14) obvezno je provesti ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. U postupku ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, na temelju Zahtjeva za provođenjem postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti predmetnog zahvata za ekološku mrežu Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode izdalo je rješenje (slika 1.2.1) o potrebi provedbe postupka Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata „Revitalizacija rukavca rijeke Drave – Halaševo“, za područje ekološke mreže.

Ova je Studija izrađena u svrhu procjene mogućih utjecaja zahvata „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“ na područja ekološke mreže (NATURA 2000) za koje se pretpostavlja da bi planirani zahvat mogao imati utjecaj, tj. na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te u svrhu prijedloga mjera zaštite koje bi moguće negativne utjecaje zahvata spriječile ili svele na prihvatljivu mjeru.

Ekološka mreža je sustav najvrjednijih područja za ugrožene vrste, staništa, ekološke sustave i krajobrazne, koja su dostatno bliska i međusobno povezana koridorima, čime je omogućena međusobna komunikacija i razmjena vrsta. U osnovi, područja ekološke mreže služe ostvarivanju sljedećih ciljeva:

- ublažavanju negativnih posljedica fragmentacije staništa;
- omogućavanju kretanja vrsta;
- uspostavljanju funkcionalnih veza između zaštićenih dobara i na taj način osiguravaju zadovoljavajuće stanje vrsta i staništa sukladno s EU direktivama o pticama i staništima.

Ekološka mreža propisana je Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13), a obuhvaća ekološki važna područja od međunarodne i nacionalne važnosti.



U Europskoj Uniji, područja od međunarodne važnosti predlažu se za uvrštavanje u EU ekološku mrežu NATURA 2000. NATURA 2000 osnovni je program u politici zaštite prirode Europske Unije. Ona obuhvaća mrežu zaštićenih područja zemalja članica Europske Unije. Navedena zaštićena područja važna su zbog očuvanja ugroženih vrsta i stanišnih tipova navedenih u dodacima Direktive o staništima i Direktive o pticama (*Council Directive 92/43/EEC; Coucil Directive 79/409/EEC*).

Sukladno Direktivi o staništima neka područja su vrednovana posebno sa stanovišta zaštite divljih svojti i stanišnih tipova kao ciljeva očuvanja - Posebna područja zaštite (Special Areas of Conservation - SAC) ili SAC NATURA 2000 područja, (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

Sukladno Direktivi o pticama, neka područja su vrednovana posebno sa stanovišta zaštite ptica kao ciljeva očuvanja područja - Posebno zaštićena područja (Special Protected Areas-SPA) ili SPA NATURA 2000 područja, (Područja očuvanja značajna za ptice POP).

U međuvremenu je donesena ekološka mreža EU NATURA 2000, temeljem pribavljenih podataka Državnog zavoda za zaštitu prirode, a prema ustanovljenim područjima ekološke mreže (EU NATURA 2000) (Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15), koja je donesena 18.10.2013, utvrđeno je da se planirani zahvat nalazi u području ekološke mreže (NATURA 2000). Sukladno utvrđenim kategorijama posebnih područja zaštite i posebno zaštićenih područja prema programu NATURA 2000, lokacija zahvata nalazi se u područjima ekološke mreže (NATURA 2000) obiju kategorija:

- Važna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) (EU ekološka mreža Natura 2000):
 - Donji tok Drave (HR2001308)

- Međunarodno važna područja očuvanja značajna za ptice (POP) (EU ekološka mreža Natura 2000):
 - Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)

U sklopu postupka glavne ocjene prihvatljivosti predmetnog zahvata za ekološku mrežu Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, na temelju Mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode (DZZP), donosi 21. rujna 2015. godine Zaključak da se izvrši dopuna Studije glavne ocjene (slika 1.2.2).

S obzirom na kompleksnost Mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode na zamolbu ovlaštenika održan je sastanak izrađivača Studije glavne ocjene i stručnjaka Hrvatske agencija za okoliš i prirodu HAOP (sljednik Državnog zavoda za zaštitu prirode) radi pojašnjenja Mišljenja i potrebnih radnji za dopunu Studije glavne ocjene. Na sastanku su definirane radnje neophodne za dopunu Studije o čemu je od strane Hrvatske agencija za okoliš i prirodu sastavljena Zabilješka (slika 1.2.3).

Na temelju gore iznesenog i potrebe provedbe istraživanja nultog stanja populacije ihtiofaune unutar jedne godine, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije donio je zaključak o produženju roka za dopunu Studije glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu do 31. prosinca 2016. (slika 1.2.4).

Sukladno gore navedenom provedena su tijekom 2016. godine ihtiološka istraživanja (Opačak A. 2016.) te pregled okoliša zahvata radi detektiranja gnijezda Orla štekavca, kao i ostale dopune ove Studije sukladno Mišljenju DZZP-a i Zabilješci HAOP-a.



Slika 1.2.1: Rješenje o potrebi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, koje je izdala Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode (3 stranice)

ZATVOR
PRIMLJENO DANA:
05-05-2014
HRVATSKE VODE
VGO OSIJEK



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
UPRAVNI ODJEL ZA
PROSTORNO PLANIRANJE,
ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE
Ribarska 1/II, Osijek

KLASA: UP/I-612-07/14-03/3
URBROJ: 2158/1-01-14/07-14-4
Osijek, 23. travnja 2014. godine

HRVATSKE VODE - 374

Primljeno:	7.5.2014 8:43:40	
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
351-03/14-01/0000039	22-4	
Urudžbeni broj:	Pril.	Vrij
2158-14-2		0



Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije povodom zahtjeva Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a, za zahvat „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“, na temelju članka 29. stavak 2. i članka 30. stavak 5. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13.), donosi

RJEŠENJE

ODREĐUJE SE provedba postupka Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“, za područje ekološke mreže Republike Hrvatske.

O b r a z l o ž e n j e

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a, podnijele su 04. ožujka 2014. godine ovom Upravnom odjelu zahtjev za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“.

Uz zahtjev je priložen Elaborat revitalizacije rukavca rijeke Drave Halaševo, izrađen od HidroKonzalt projektiranje d.o.o., Zagreb, broj 68-07/2013.

Lokacija zahvata „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“ nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji, na području Općine Darda, k.o. Darda. Bara i rukavac Halaševo nalazi se na području lijevoobalne inundacije rijeke Drave, na potezu od rkm 24+000 do rkm 26+000 Drave i nasipa Glavni Dravski od km 31+000 do km 32+000 s ušćem na rkm 25+200, a zauzima vodenu površinu od 0,3 do 0,5 km².

Svrha i opis zahvata:

U cilju poboljšanja stanja na predmetnom području planira se osiguranje protočnosti vode i obrane od poplava, unaprjeđenje vrijednosti područja (mrijestilišta, revitalizacija starih i osiguranje novih staništa, razvoj seoskog turizma, lovnog i ribolovnog turizma).

Dio predmetnog područja-rukavca površine je oko 200 000 m², a sastoji se od dvije bare (manja na sjeveru i veća na jugu) povezanih kanalom te od spojnog kanala (duljine cca 880 m) koji spaja rukavac s rijekom Dravom. Južna bara povezana je kanalom duljine 1690 m s obližnjom crpnom stanicom za obranu od poplava Velika (unutarnje vode se crpe iz melioracijskih kanala koji se nalaze iza Dravskog nasipa u području inundacije). Ukupna površina bara iznosi 77 000 m².

Provedena hidrološka analiza pokazala je kako ne postoji realna potreba za poboljšanjem načina pripunjavanja prostora rukavca Halaševo vodom iz rijeke Drave. Predložene su mjere povećanja vodnog tijela rukavca kao i revitalizacija na način da se zaustavi daljnja sukcesija (čišćenje i



produbljenje dna postojećih vodenih površina te povećanje samih vodenih površina i izgradnja praga na spojnom kanalu s rijekom Dravom). Predložene su dvije varijante, a obje uključuju produbljenje dna već postojećih vodnih površina u rukavcu i iskop materijala u prostoru između postojećih bara u svrhu formiranja jedinstvenog vodenog tijela:

1. Površina dijelova predviđenih za produbljenje iznosi cca 55 000 m² čime bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 133 000 m². Predviđeno je iskapanje 40 000 m³ mulja i cca 260 000 m³ pijeska. Izgradnjom praga na spojnom kanalu s rijekom Dravom dodatno bi se povećala površina vodnog tijela na 155 000 m². Zbog visine praga od cca 1 m povećao bi se i volumen vodnog tijela i to za 150 000 m³.

2. Površina dijelova predviđenih za produbljenje iznosi cca 240 000 m² čime bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 317 000 m². Predviđeno je iskapanje 40 000 m³ mulja i cca 1 000 000 m³ pijeska. Izgradnjom praga na spojnom kanalu s rijekom Dravom dodatno bi se povećala površina vodnog tijela na 340 000 m². Zbog visine praga od cca 1 m povećao bi se i volumen vodnog tijela i to za 330 000 m³. Novonastala vodena površina bi se dijelom prostirala i u odvodnom kanalu crpne stanice i to u duljini od cca 1100 m uzvodno od područja rukavca.

Obadvije varijante podrazumijevaju uklanjanje većeg dijela raslinja s površine zahvata. Osim izgradnje praga betonom ili kamenom oblogom u betonu, predviđeno je i stabiliziranje dna u neposrednoj blizini praga izradom kamene obloge. Za buduće korištenje prostora predloženo je uređenje staze koja bi se izvela pomoću ekološki prihvatljivih materijala (duljine cca 1600 m), razvoj ekološkog i ribolovnog turizma, biciklistička staza/ruta, organiziranje škole u prirodi te promatranja ptica.

Zahvat se nalazi u području ekološke mreže RH te je za njega proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, tijekom kojeg je, sukladno članku 30. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, pribavljeno prethodno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode o potrebi provedbe Glavne ocjene. Mišljenje Državnog zavoda, KLASA: 612-07/14-38/115, URBROJ: 366-07-6-14-2 od 09. travnja 2014. godine u bitnom sadrži sljedeće:

- Planirani zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže, područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001308 Donji tok Drave“ i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“. Predmetni zahvat također se nalazi unutar zaštićenog područja Regionalni park Mura-Drava.

- Stanište 91E0* Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) prioritetno je stanište područja ekološke mreže „HR2001308 Donji tok Drave“. Varijantom 2. došlo bi do uklanjanja više od 1% ukupne površine navedenog staništa na ovom području ekološke mreže što se smatra značajnim negativnim utjecajem na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Također, za predmetni zahvat potrebno je sagledati kumulativne utjecaje zajedno s drugim zahvatima koji mogu imati negativan utjecaj na navedena područja ekološke mreže. Posebno se izdvaja zahvat izgradnje Autoceste A5: granica R. Mađarske (GP Branjin Vrh)-Beli Manastir-Osijek-Đakovo-granica BiH (GP Svilaj), dionica: Beli Manastir-Osijek i Autoceste A5: granica R. Mađarske (GP Branjin Vrh)-Beli Manastir-Osijek-Đakovo-granica BiH (GP Svilaj), dionica: granica R. Mađarske-Beli Manastir, čijom će izgradnjom trajno biti uništena značajna površina ciljnog staništa 91E0* Aluvijalne šume na ovom području ekološke mreže.

- Za ciljne vrste ptica područja ekološke mreže „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“ važno je očuvati pogodna staništa za gnijezdeće i preletničke populacije, što se odnosi na vode s bogatom močvarnom vegetacijom - riječni rukavci, područja uz stajaće vode, nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima, močvare i šaranske ribnjake s tršćacima, muljevite i pješčane pličine, veće vodene površine obrasle tršćacima te močvare s plitkim otvorenim vodama. S obzirom da se predmetnim zahvatom planira uklanjanje većeg dijela raslinja s površine zahvata i produblivanje postojećeg rukavca te uklanjanje mulja i pijeska, a vrijeme izvođenja radova nije navedeno u Elaboratu, Prethodnom ocjenom nije moguće isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste ovog područja ekološke mreže.



- Predmetnim zahvatom (produbljanje rukavca uklanjanjem mulja i pijeska, uklanjanje vegetacije) doći će između ostalog i do promjena ekoloških uvjeta te privremenog gubitka staništa, zbog čega Prethodnom ocjenom nije moguće isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste područja ekološke mreže „HR2001308 Donji tok Drave“.

Na osnovu svega navedenog, Prethodnom ocjenom se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te je potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata.

Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, provodit će se na zahtjev stranke sukladno članku 31. Zakona o zaštiti prirode i članku 19. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“, 118/09.). Za izradu Studije glavne ocjene pravna osoba-ovlaštenik, prema članku 11. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10.), dužna je osigurati i usluge vanjskog stručnjaka koji ima završen odgovarajući studijski program odnosno specijalizaciju u struci ovisno o području izrade studija, elaborata i praćenja stanja te prema potrebama u svezi pojedinog poglavlja u studiji odnosno elaboratu i dr.

Naplaćena je upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn državnih biljega sukladno Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14, u roku od 15 dana od dana primitka rješenja. Žalba se podnosi neposredno u pisanom obliku, preporučenom poštom putem ovog Upravnog odjela ili usmeno na zapisnik, odnosno dostavlja elektronički. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kn državnih biljega.



DOSTAVITI:

1. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
3. Inspekcija zaštite prirode, Đakovo, M. Gupca 13, p.p. 2
4. Arhiva
5. Evidencija, ovdje



Slika 1.2.2: Zaključak o potrebi provedbe dopune Studije glavne ocjene (9 stranica)


REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
UPRAVNI ODJEL ZA
PROSTORNO PLANIRANJE,
ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE
Ribarska 1/II, Osijek

KLASA: UP/I^o-612-07/15-04/1
URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-8
Osijek, 21. rujna 2015. godine

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, na temelju članka 47. stavka 3. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09.), povodom zahtjeva Hrvatskih voda, VGO za Dunav i donju Dravu iz Osijeka, Splavarska 2a, u predmetu glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Revitalizacija rukavca rijeke Drave-Halaševo“, donosi

ZAKLJUČAK

I. Pozivaju se Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu da u roku od 30 dana od dana primitka ovog zaključka, dostave dopunu Studije glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za revitalizaciju rukavca rijeke Drave-Halaševo.

II. Ako zbog opravdanih razloga podnositelj zahtjeva nije u mogućnosti dostaviti tražene podatke i dokaze u zadanom roku, može prije isteka toga roka, zatražiti da mu se rok produži.

III. Ukoliko podnositelj zahtjeva u određenom roku ne dostavi traženo ili ne postupi prema uputi iz točke II. ove izreke ovo će upravno tijelo na temelju članka 47. stavak 4. Zakona o općem upravnom postupku nastaviti postupak i u skladu s pravilima i odredbama Zakona o zaštiti prirode odlučiti o predmetnom zahtjevu.

Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije u provedbi postupka glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, sljedom mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode, KLASA: 612-07/15-38/510, URBROJ: 366-07-6-15-2 od 02. rujna 2015. godine, u kojem se navodi da je Studiju Glavne ocjene potrebno dopuniti sukladno navedenim primjedbama jer se bez njih ne može sa dovoljnom pouzdanošću izvesti zaključak da izvođenje zahvata neće negativno utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, poziva podnositelja zahtjeva da dopuni Studiju sukladno primjedbama Državnog zavoda (u privitku).

Slijedom izloženoga, valjalo je na temelju članka 47. stavka 3. Zakona o općem upravnom postupku donijeti ovaj zaključak.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv ovog zaključka nije dopuštena posebna žalba.



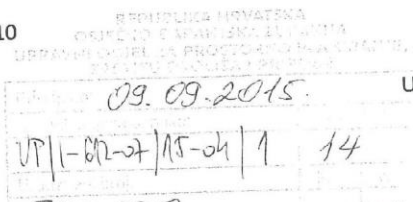
Savjetnik za zaštitu
okoliša i prirode

Alma Keglević, prof. biol.i kem.



Državni zavod
za zaštitu prirode

KLASA: 612-07/15-38/510
URBROJ: 366-07-6-15-2
Zagreb, 2. rujna 2015.



Osječko-baranjska županija
Upravni odjel za prostorno planiranje,
zaštitu okoliša i prirode
Ribarska 1/II,
31000 Osijek

Predmet: **Postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“**
- mišljenje, daje se -

Poštovani,

temeljem Vašeg dopisa od 17. srpnja 2015.g (KLASA: UP/I-612-07/15-04/1, URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-3, zaprimljeno 22. srpnja 2015.g.) vezano uz Postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“, nositelja zahvata Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, Splavarska 2a, Osijek, dostavljamo Vam mišljenje o Glavnoj ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (u daljnjem tekstu „Glavna ocjena“) izrađivača Elektroprojekt d.d., Zagreb, travanj 2015.godine.

Planirani zahvat podrazumijeva revitalizaciju rukavca Halaševo u svrhu osiguranja protočnosti vode i obrane od poplava te unaprjeđenja vrijednosti područja (mrjestilišta riba, revitalizacija starih i osiguranje novih staništa, razvoj seoskog, lovnog i ribolovnog turizma).

Planirani zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže (Uredba o ekološkoj mreži, NN 124/13), Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS): „HR2001308 Donji tok Drave“ i Područja očuvanja značajnog za ptice (POP): „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“.

Uvidom u dostavljenu Studiju Glavne ocjene, u njoj provedene analize, procjene i zaključke, odnosno predložene mjere ublažavanja i program praćenja, naišli smo na određene nedostatke i nejasnoće pa Vas molimo da uputite nositelja zahvata na potrebu za nadopunom Studije (Izješće o Glavnoj ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu).

S poštovanjem,



Privitak
- Izješće o Glavnoj ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
Dostaviti:

- Naslovu,
- Pismohrana, ovdje

Radnička cesta 80/7
10000 Zagreb, Hrvatska
OIB: 47904329383
T: +385(0)1 5502900
F: +385(0)1 5502901
E-mail: info@dzzp.hr
www.dzzp.hr



Izvešće o Glavnoj ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	
Naziv zahvata:	
• „Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo“	
Nositelj zahvata:	
• Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, Splavarska 2a, Osijek	
Smještaj zahvata:	
• rukavac Halaševo, u području lijevoobalne inundacije rijeke Drave između korita rijeke i zaštitnog dravskog, na potezu od rkm 24+000 do rkm 26+000 Drave, km 31+000 do 32+000 Glavnog dravskog nasipa, s ušćem na rkm 25+200, na, k.č.br. 3294, 3256, 3259, 3268, 3260, 3294, 3214, 3277 i 3255 k.o. Darda	
Zaprimljeni dokumenti i datum te nadopune:	
22/07/2015	• Studija Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
Izrađivač Studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	
• Elektroprojekt d.d., Zagreb, travanj 2015. godine	
Voditelj izrade Studije Glavne ocjene:	
• dr.sc. Ivan Vučković, dipl.ing.biol.	
Suradnici na izradi Studije Glavne ocjene:	
• Marta Srebočan, mag. oecol. et prot. nat., Dragutin Međan, struč. spec. ing.org., Mladen Plantak, mag. gegr., Koni Čargonja - Reicher, dipl. ing. građ., Luka Goja, ing. građ., Anja Rimac, mag. biol. exp., Marko Bilić, mag. ing.min.	
Svrha zahvata:	
• Svrha planiranog zahvata je poboljšanje stanja na predmetnom području, u smislu osiguranja protočnosti vode i obrane od poplava, unaprjeđenje vrijednosti područja (mrjestilišta riba, revitalizacija starih i osiguranje novih staništa, razvoj seoskog, lovskog i ribolovnog turizma).	
Opis zahvata temeljem Studije Glavne ocjene:	
• Rukavac Halaševo sastoji se od nekoliko integriranih dijelova. Na samom sjeveru nalazi se crpna stanica Velika koja crpi vodu iz melioracijskih baranjskih kanala koji se nalaze na branjenoj strani uz područje rukavca. Od crpne stanice pa do južne bare, koja je i glavni predmet ovog zahvata, vodi odvodni kanal pumpe. Njime se ujedno i za vrijeme rada crpke područje rukavca pripunjava vodom. Dio predmetnog područja, površine oko 200.000 m ² , sastoji se od dviju bara, jedne male na sjeveru i jedne veće na jugu. Bare su međusobno povezane posebnim kratkim kanalom. Posljednji dio sustava je spojni odvodni kanal koji spaja veliku južnu baru rukavca Halaševo s rijekom Dravom.	
• Odabranom varijantom 1 E obuhvaćena je površina za revitalizaciju veličine 13,1 ha, a uključuje produbljenje dna već postojećih vodenih površina u rukavcu Halaševo i iskop materijala u prostoru između postojećeg sjevernog jezera i južne bare u svrhu formiranja jedinstvenog vodnog tijela. Površina postojećih vodenih površina u prostoru rukavca iznosi oko 77 000 m ² (7,7 ha - sjeverno jezero 1,9 ha te južno jezero 5,8 ha), dok površina sada izdignutih dijelova predviđenih za produbljenje i uspostavu nekadašnje vodene površine iznosi oko 54 000 m ² . Na taj način bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 131 000 m ² . Predviđa se produbljenje cijelog područja do kote 79.00 m.n.m. Dno južne bare procijenjene prosječne dubine oko 0,7 m se prosječno nalazi na koti 81,5 m.n.m. Dno sjevernog jezera procijenjene prosječne dubine oko 2,5 m nalazi se prosječno na koti od 80 m.n.m. Kota terena između sjeverne i južne bare je prosječno na 83, 5 m.n.m.	
• Varijantom 1E iskopat će se ukupno oko 407.000 m ³ materijala. Većinu materijala čini pijesak, manji dio čini prah, a određeni dio predstavlja i površinski materijal - humus, odnosno materijal s dna - mulj, koji su računati s debljinom skidanja od 0,3 m. Površinu koja se izmuljuje izvan bara treba očistiti od raslinja, što kroz neko vrijeme na širem području rukavca upravo provode Hrvatske šume totalnom sječom topole i vrbe. Varijantom 1E iskopat će se oko 39.000 m ³ mulja i humusa, oko 65.000 m ³ prašinastog materijala te oko 303.000 m ³ pijeska. Mulj se može brzo nakon iskopa vratiti preko čitavog iskopanog rukavca.	



Humus koji je u ovim okolnostima nastao djelovanjem šumske vegetacije može se odložiti u udubljenja na okolnim šumskim površinama ili kao inertni pokrovni materijal na odlagalištima otpada. Prašnasti materijal može poslužiti za izgradnju ili obnovu nasipa, dok pjeskoviti materijal može poslužiti uz izvjesna poboljšanja za ugradnju pri cestogradnji.

- Pri revitalizaciji rukavca odabranom varijantom predviđa se provesti uklanjanje šumske zajednice topola i vrba u prostoru između sjevernog jezera i južne bare u površini od 1 ha. Zahvaćanje ostalog prostora odvija se u okviru sadašnjih vodenih površina ili manjih dijelova pod travnatom vegetacijom. Veza rukavca preko spojnog kanala s Dravom se zadržava i nakon revitalizacije rukavca, samo uz uvjet da spojni kanal treba očistiti od srušenog drveća i granja te urediti dno na koti 82,0 m.n.m.
- Izvođenje planiranih radova trajat će između 2 i 4 mjeseca, ovisno o korištenoj tehnologiji. Radove na vađenju materijala s područja južne bare i sjevernog jezera predlaže se izvoditi u ljetnim mjesecima kad je vodostaj u barama nizak. Također, materijal se predlaže vaditi po dionicama uz zadržavanje pojedinih dionica u netaknutom stanju.
- Budući da je aktivnost izmuljivanja/produbljivanja/iskopa potrebno provesti u kratkom vremenskom razdoblju, zbog zaštite faune vodenih staništa i ciljeva ekološke mreže Natura 2000, te zbog potrebe odvijanja radova u sušnom vremenu tijekom razdoblja srpanj - listopad, vjerojatno će provedbu ovih radova trebati organizirati uz istovremenu upotrebu nekoliko grupa građevinske mehanizacije.

Stručno mišljenje:

- Uvidom u dostavljenu Studiju Glavne ocjene, u njoj provedene analize, procjene i zaključke, odnosno predložene mjere ublažavanja i program praćenja, smatramo da Glavna ocjena nije primjereno sagledala i procijenila moguće samostalne, kao i utjecaje u kombinaciji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Obzirom na navedeno, potrebno je ili nadopuniti Glavnu ocjenu sa konkretnim zaključcima o utjecaju i prihvatljivosti zahvata ili odbiti zahvat koristeći se principom predostrožnosti.

Obrazloženje:

- U dostavljenoj Studiji navedeno je kako se radove na vađenju materijala predlaže izvoditi u ljetnim mjesecima kad je vodostaj u barama nizak. U Studiji je također navedeno da se 40 % trajanja vodostaja Drave za koje je moguće punjenje rukavca Halaševo vodama Drave kroz spojni kanal s dnom na 82 m.n.m. najviše može kroz godinu očekivati u travnju, svibnju, lipnju i srpnju pri srednjim i visokim vodostajima. Pri prosječnim maksimumima, a pogotovo ako se gledaju apsolutni maksimumi, mogu se očekivati vjerojatno kratkotrajna, ali intenzivna punjenja rukavca kroz čitavu godinu, a u proljetno - ljetnom razdoblju povremeno čak i poplavljanje čitave dravske inundacije.
S obzirom da se radi o kontradiktornim navodima u samoj Studiji, potrebna je nadopuna u smislu utvrđivanja perioda izvođenja radova. Naime, rijeka Drava ima alpski snježno - kišni režim čija su glavna značajka visoke vode u toplijem dijelu godine.¹
- **Mogući samostalni utjecaji na užem području tijekom izvođenja radova**
U ovom poglavlju navedeno je da se prije no što se započne s vađenjem materijala, sa područja planira ukloniti oko 1 ha šumske vegetacije ciljnog stanišnog tipa 91E0* Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), što iznosi oko 0,0086% aluvijalnih šuma ovog područja ekološke mreže. Ovdje je potrebno napomenuti da je prilikom terenskog obilaska utvrđeno da u sadašnjem trenutku Hrvatske šume vrše totalnu sječū šumskih zajednica topola i vrba u širem inundacijskom pojasu Drave oko rukavca Halaševo te se predviđa da će kroz određeno razdoblje čitav ovaj prostor biti bez razvijene šumske vegetacije, odnosno mlada šuma će biti u početnom razvoju. Dakle, postoji mogućnost da će do početka radova na revitalizaciji predmetnog rukavca, dio šume koji je potrebno ukloniti,

¹ Čanjevac, I. (2012): Promjene i tipologija režima protoka rijeka u Hrvatskoj / doktorska disertacija. Zagreb, Prirodoslovno-matematički fakultet, 120 str.



već biti uklonjen. Ove šume mogu predstavljati pogodno stanište za neke od ptičjih vrsta koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“, kao što su orao klokotaš, orao kliktaš, leganj, roda, crna roda, eja strnjarica, crvenoglavi djetlić, sirijski djetlić, crna žuna, crvenonoga vjetruša, bjelovarata muharica, modrovoljka, crna lunja, bukoč, škanjac osaš, siva žuna. Uklanjanje dijela šumskog staništa, u slučaju da već unaprijed ne bude iskrčeno, planira se izvan sezone gniježđenja ptičjih vrsta koje su ciljevi očuvanja spomenutog područja ekološke mreže, kako bi utjecaj na ptice bio sveden na minimum. U Studiji je navedeno da se radove predlaže izvoditi u ljetnim mjesecima kad se većina gnjezdarica koje su ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže ne gnijezde. Većina ptica ovog područja se gnijezdi u razdoblju od svibnja i lipnja, osim ptica grabljivica koje se gnijezde od veljače do travnja, a planirani radovi počinju u ljeto.

Ovaj dio Studije potrebno je izmijeniti i nadopuniti s obzirom da grabljivice, poput ciljne vrste štekavac, gnijezde do 15. srpnja, a oko 70 % ciljnih vrsta ptica ovog područja ekološke mreže gnijezdi do 1. kolovoza ili dulje. Također, potrebno je sagledati utjecaj sječe ciljnog stanišnog tipa na populacije ciljnih vrsta ptica. Vezano uz ciljnu vrstu štekavac, potrebno je provesti terensko istraživanje na širem području zahvata radi utvrđivanja lokacija gnijezda štekavca. Ukoliko se istraživanjem potvrdi postojanje takvih gnijezda u široj okolici zahvata, potrebno je propisati mjeru ublažavanja: „U cilju sprječavanja uznemiravanja tijekom gniježđenja potrebno je strogo provoditi mjeru potpune zabrane kretanja u radijusu od 500 metara od aktivnog gnijezda štekavca u periodu od 01. siječnja do 15. srpnja. Ova zabrana se treba odnositi na sve korisnike, uključujući lovce i djelatnike u šumarstvu.“

- Mjere revitalizacije odnose se na čišćenje i produbljivanje dna postojećih vodenih površina te povećanje samih vodenih površina. Dio tršćaka koji će se ukloniti je zanemariv u odnosu na površine koje su prekrivene tršćacima na području ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje, zbog čega ovaj utjecaj nije značajan.

S obzirom da će izvedbom zahvata doći do trajne prenamjene staništa povoljnog za ciljne vrste ptica, u Studiji je potrebno navesti točnu površinu tršćaka koji će se ukloniti te koliki je to postotak ovog staništa unutar POP „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“.

- Vrste ptica koje su hranjenjem ili gniježđenjem vezane uz vodu kratkoročno će uznemiriti buka, vibracije i prisutnost ljudi na području izvođenja radova. Radi se o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju koji nije značajan. Za vrijeme izvođenja radova bit će u kratkom periodu onemogućeno hranjenje zbog prisutnosti strojeva. Spomenute vrste ptica će pogodna staništa za hranjenje potražiti na okolnom području. Naime, na okolnom se području nalaze staništa slična ovom koje će ptice za vrijeme trajanja radova moći naseliti, zbog čega se ovaj utjecaj ne smatram značajnim.

Napominjemo kako se za ovaj utjecaj, u predviđenom vremenskom razdoblju izvođenja radova, ne može zaključiti da nije značajan, s obzirom da se odvija u vrijeme gniježđenja većine ciljnih vrsta ptica navedenog područja ekološke mreže.

- U Studiji je navedeno da su jedinke ciljne vrste veliki panonski vodenjak aktivnije noću kad se ne izvode radovi pa je mala vjerojatnost njihovog slučajnog stradavanja za vrijeme izvođenja radova. No, ličinke ove vrste se u vodi zadržavaju od travnja do rujna. S obzirom da se radovi predlažu izvoditi u ljetnim mjesecima moguć je utjecaj na ličinke spomenute vrste. Kako bi se utjecaj na navedenu vrstu smanjio na najmanju moguću mjeru, radove na izmuljivanju bara predlaže se izvoditi u etapama.

Nevezano uz razdoblje povećane aktivnosti ciljne vrste veliki panonski vodenjak, kao što je navedeno, ličinke ove vrste zadržavaju se u vodi od travnja do rujna. Iako je u tekstu Studije, kao i u mjerama ublažavanja navedeno da će se u svrhu smanjenja utjecaja na ovu vrstu na najmanju moguću mjeru radove izvoditi u etapama, u mjerama ublažavanja potrebno je navesti točan opseg etapa i vremenski opseg radova po etapama te postotak staništa za koji je predviđeno da ostane netaknut, odnosno da se radovi izmuljivanja na njemu ne provode.

- Za ciljnu vrstu barska kornjača u Studiji je navedeno da tijekom radova na izmuljivanju i proširenju bara može doći do stradavanja jedinki ove vrste. Ipak, može se zaključiti da



potencijalna stradavanja jedinki ove vrste neće utjecati na njen opstanak na ovom području, a time niti na opstanak na razini države. Uz to, vrsta nije ugrožena na razini Hrvatske. Tijekom vađenja materijala s dna bara u rukavcu može doći do stradavanja jedinki koje žive u mulju. U mulj se zakopavaju barska kornjača i crveni mukač za vrijeme hibernacije. Crveni mukač hibernira od listopada do travnja, barska kornjača od studenog do ožujka, a radovi se planiraju izvesti u ljetnim mjesecima. Može se pretpostaviti da će zbog buke koju će stvarati građevinski strojevi na području zahvata, ove vrste potražiti prikladnije područje na kojem će moći hibernirati, zbog čega je mala vjerojatnost njihovog slučajnog stradavanja na području radova. Uz to, jedinke crvenog mukača uglavnom su aktivne u sumrak, stoga radovi, koji se izvode preko dana, najviše do 12 sati, ne bi trebali utjecati na spomenutu vrstu.

Napominjemo kako su ciljne vrste barska kornjača i crveni mukač, kao i većina ostalih ciljnih vrsta, sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) zaštićene zakonom te je sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13), između ostalog, zabranjeno u njihovom prirodnom području rasprostranjenosti namjerno uznemiravanje, posebno u vrijeme razmnožavanja, podizanja mladih, hibernacije i migracije, kao i oštećivanje ili uništavanje područja njihova razmnožavanja ili odmaranja. Sukladno navedenom, što vrijedi i za ostale ciljne vrste, potrebno je uskladiti vrijeme izvođenja radova sa životnim ciklusom ciljnih vrsta, kako bi se utjecaj zahvata na njih sveo na najmanju moguću mjeru.

- Također, u Studiji je navedeno da ciljne vrste vretenaca izlijeću u travnju i svibnju te da se radove koji se odnose na produblivanje dna i iskop materijala planira izvoditi nakon izlijetanja spomenutih vrsta vretenaca, kako ne bi došlo do uništavanja njihovih jaja i ličinki. Jedinke vrste rogati regoč i veliki tresetar polažu jajašca na vodenu površinu² tako da će u svakom slučaju izvedbom zahvata doći do uništavanja jaja i ličinki. Stoga, ovaj je dio Studije potrebno izmijeniti na način da se procjeni utjecaj zahvata na populacije ovih vrsta na području zahvata, odnosno unutar POVS „HR2001308 Donji tok Drave“.

- Za ciljnu vrstu dvoprugasti kozak navedeno je da se značajni utjecaj tijekom izvođenja radova može isključiti, s obzirom da su jedinke ove vrste dobri letači pa u nepovoljnim uvjetima mogu migrirati do drugih vodenih staništa. Jedinke ove vrste jaja polažu u rano proljeće u vodenu vegetaciju i nakon dvotjedne inkubacije izlaze ličinke koje se narednih 8-10 tjedana u tri stadija razvijaju u vodi. Razvoj od jaja do odrasle jedinke traje oko dva mjeseca, ovisno o temperaturi vode, a odvija se od kraja travnja do početka listopada kada se mogu pronaći i odrasle jedinke.³ S obzirom na ekologiju ove ciljne vrste, potrebno je nadopuniti i izmijeniti dio Studije koji se odnosi na procjenu utjecaja na ovu vrstu.

- Riblje vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže „HR2001308 Donji tok Drave“ mrijeste se od ožujka ili travnja do svibnja ili lipnja. Radovi se planiraju tijekom ljeta pa se stoga značajan utjecaj na vrste riba koje su ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže, u slučaju da se nađu na području radova, može isključiti. Radovi se planiraju u razdoblju niskih vodostaja kad u barama ima manje ribe pa je stoga i utjecaj na riblju populaciju tog područja sveden na minimum. Tijekom vađenja materijala iz bara u rukavcu Halaševo doći će do zamućenja stupca vode koje može kratkotrajno negativno utjecati na vrste riba koje nastanjuju područje bara. Radi se o kratkotrajnom utjecaju, koji stoga nije značajan. Vađenjem sedimenta u tankom sloju doći će do uništavanja sloja bogatog hranjivima i važnog za održavanje ekosustava u ravnoteži. Stanište ciljnih vrsta ihtiofaune će u svakom slučaju biti degradirano (nestanak sloja bogatog organskom tvari, uništavanje mikrostaništa na dnu rijeke). S obzirom da zamućenje vode u ljetnim mjesecima predstavlja veliki problem za mlade jedinke osjetljivih škriga zbog niskog vodostaja (mali volumen vode u kojemu je utjecaj

² Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N., Vitas B.: Crvena knjiga vretenaca. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb, 2008.

³ Temunović M., Turić N.: Stručno - znanstvena analiza za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja za vrstu *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774). Udruga za biološka istraživanja – BIOM. Zagreb, listopad 2010.



zamućenja znatniji) i povišene temperature vode (manje otopljenog kisika, otežana respiracija), radove uklanjanje vegetacije i sedimenta iz bara potrebno je izvoditi poslije 15. kolovoza. Također, potrebno je provesti istraživanje u svrhu određivanja nultog stanja populacije ihtiofaune, unutar jedne godine, kroz sve sezone. Smatramo da je predloženo istraživanje bilo potrebno provesti u prije postupka Glavne ocjene, kako bi se na temelju dobivenih rezultata mogli adekvatnije procijeniti mogući negativni utjecaji predmetnog zahvata na populacije ciljnih vrsta ihtiofaune. Također, ciljna vrsta vijun mrijesti do srpnja. Za navedenu tvrdnju da u razdoblju niskih vodostaja u barama ima manje ribe potrebno je navesti referencu ili provesti terenska istraživanja kojima bi se ona tvrdnja potvrdila. Mjeru ublažavanja koja se odnosi na vrijeme izvođenja radova potrebno je izmijeniti i nadopuniti. Smatramo da je prihvatljivija mjera ograničiti izvođenje radova na razdoblje od 15. kolovoza do 15. listopada. Također, potrebno je naglasiti da se radovi, nakon što se započnu, trebaju obaviti u što kraćem periodu kako bi se mogućnost značajnog negativnog utjecaja svela na najmanju moguću mjeru.

- Nakon vađenja, iskopani materijal treba zbrinuti tako da se mulj i humus odvojeno privremeno deponiraju. Mulj se može brzo nakon iskopa vratiti preko čitavog iskopanog rukavca. Pritom će doći do kratkotrajnog zamućenja stupca. Tijekom izmuljivanja doći će do uklanjanja zajednice makrozoobentosa dna koja je bitna zbog svoje uloge u hranidbenoj mreži vodenih ekosustava.
Studiju je potrebno nadopuniti lokacijama privremenog deponiranja mulja i humusa, s obzirom da se radi o velikim količinama sedimenta. Također, potrebno je sagledati utjecaj ponovnog vraćanja mulja u rukavac na ciljne vrste.
- Tijekom radova doći će do umjerene promjene ekoloških uvjeta staništa, koja će biti lokalizirana na uže područje zahvata te se ne radi o značajnim gubicima potencijalno povoljnih staništa ciljnih vrsta.
Vežano uz gore navedeno, u Studiju je potrebno dodati poglavlje u kojem će se sagledati potrebno vrijeme oporavka staništa pogodnih za ciljne vrste (dno bara, tršćaci, itd.).
- Ocijenjeno je da se mogući značajan utjecaj revitalizacije rukavca Halaševo tijekom izvođenja radova na cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 može isključiti, obzirom da utjecaji na ciljeve očuvanja nisu procijenjeni kao značajno negativni.
S obzirom na ranije navedena obrazloženja smatramo da Studija nije primjereno sagledala niti referencama potkrijepila zaključke o negativnim utjecajima zahvata na navedena područja ekološke mreže te da se na temelju podataka navedenih u Studiji ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste i staništa.
- **Mogući skupni (kumulativni) utjecaji**
 - U poglavlju koje se odnosi na kumulativne utjecaje treba sagledati i utjecaje spomenute sječe poplavnih šuma topola i vrba u širem inundacijskom pojasu, kao i uklanjanje poplavnih šuma u svrhu izgradnja autoceste A5, uređenja planirane staze duž rukavca duljine 1600 m te planiranog razvoja lovnog, ribolovnog i seoskog turizma.
- **Mjere ublažavanja za vrijeme izvođenja radova**
 1. Radove prilagoditi životnom ciklusu vrsta vretenaca koji su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) kako bi se utjecaj na vrste rogate regoč, veliki tresetar i istočna vodendjevojčica sveo na najmanju moguću mjeru.
S obzirom da ova mjera nije precizirana, a radovi su predviđeni od srpnja do listopada što je vrijeme kada se jajašca i ličinke ovih vrsta nalaze u vodi, ovom mjerom utjecaj zahvata nije sveden na najmanju moguću mjeru.
 2. Radove obavljati od srpnja do listopada. Ukoliko se izbjegne izvođenje radova tijekom proljeća velik broj kralješnjaka biti će pod znatno manjim pritiskom i doći će do znatno manje štete na faunu kralješnjaka, jer je tijekom proljeća reproduktivno razdoblje kada su populacije i reproduktivna staništa najosjetljivija.
S obzirom na ranije navedena obrazloženja, smatramo da bi optimalno vrijeme izvođenja



radova bilo od 15. kolovoza do 15. listopada.

3. Prije početka radova provesti detaljna istraživanja, a same radove nadzirati te provoditi monitoring u okolišu.

Navedena istraživanja trebala su se provesti prije postupka Glavne ocjene kako bi se mogao adekvatno procijeniti utjecaj na ciljne vrste, npr. gnijezda štekavca, koje ciljne vrste su prisutne na lokaciji zahvata, itd. Također, potrebno je precizirati mjeru što se odnosi na nadziranje radova monitoring u okolišu (tko će vršiti nadziranje -stručnjak botaničar, ornitolog, ihtiolog te monitoring čega u okolišu)

4. Prilikom odabira varijantnih rješenja vađenja materijala sa područja bare i jezera odabrati ekološki najprihvatljiviju varijantu.

Postavlja se pitanje svrhe ove mjere s obzirom da je ekološki najprihvatljivija varijanta već izabrana.

5. Radi održavanja bentoskih zajednica, izmuljivanje provoditi postupno, po dionicama uz zadržavanje pojedinih dionica u netaknutom stanju.

Kao što je ranije navedeno, potrebno je precizirati dimenzije dionica na kojima će se postupno provoditi izmuljivanje, navesti veličine dionica u netaknutom stanju (navesti reference -za veličinu područja koje se izmuljuje koliku površinu treba ostaviti netaknutu da se stanište što prije obnovi).

7. Kako bi utjecaj na ribe koje dio svoga životnog ciklusa provode u mulju bio sveden na najmanju moguću mjeru, mulj sa područja bara odlagati na za to predviđenu lokaciju, te ga nakon završetka radova vratiti u bare.

Kao što je ranije navedeno, potrebno je sagledati utjecaj ponovnog vraćanja mulja u bare nakon izmuljivanja. Ukoliko će se ostavljati netaknute dionice, vraćanje mulja nije potrebno jer će ono kao posljedicu imati dodatno замуćenje vodenog stupca i negativan utjecaj na ihtiofaunu.

12. Za kopnene beskralješnjake i kralješnjake te amfibijske organizme (koji dio godine koriste i kopnena staništa), na okolna kopnena staništa poput šumaraka i grmovitih predjela zabraniti odlaganje tekućeg i krutog otpada te manjiti krčenje i pročišćavanje takvih staništa. Ovu mjeru potrebno je izmijeniti na način da glasi: "Na okolna kopnena staništa poput šumaraka i grmovitih predjela, tijekom izvođenja radova zabraniti odlaganje tekućeg i krutog otpada te zabraniti krčenje i pročišćavanje takvih staništa, kao i ostale vegetacije izvan same lokacije zahvata."

17. Prilikom planiranih radova treba poduzeti sve mjere, kako građevinski strojevi ne bi uništavali prirodnu strukturu dna i obala izvan granica obuhvata zahvata.

Ovu mjeru potrebno je nadopuniti. S obzirom na ciljne vrste (gmazovi i vodozemci) na lokaciji zahvata potrebno je održati obale blagog pokosa, kako bi se osiguralo njihovo nesmetano kretanje. Prilikom određivanja nagiba pokosa obala potrebno je odrediti nagibe koji će biti u najvećoj mogućoj mjeri funkcionalni s obzirom na ciljne vrste.

• **Mjere ublažavanja nakon završetka radova**

1. Radi zaštite staništa na području rukavca Halaševo te gniježđenja ptica i očuvanja drugih vrsta faune treba uvažavati ograničenje u smislu očuvanja šumskih staništa. S obzirom da nakon završetka radova predmetnim zahvatom nije predviđeno uklanjanje vegetacije, smatramo da je ovu mjeru potrebno ukloniti iz Studije.

2. Pratiti stanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže Natura 2000 na području rukavca Halaševo te pratiti eventualne promjene s mogućnošću korekcije revitalizacije kao dodatne mjere zaštite područja ekološke mreže te krajolika. Mjeru je potrebno nadopuniti na način da se definira tko će vršiti monitoring (stručnjak ornitolog, botaničar, ihtiolog...) te u kojem vremenskom razdoblju.

3. Maksimalno omogućiti, gdje je to moguće razvoj prirodne vegetacije i prirodnog oblikovanja staništa. Stalnim praćenjem populacija i monitoringom omogućiti eventualne dodatne popravke i korekcije.



Mjeru je potrebno nadopuniti na način da se definiira tko će vršiti monitoring (stručnjak ornitolog, botaničar, ihtiolog...) te u kojem vremenskom razdoblju.

4. Ukoliko će se praćenjem populacija ciljnih vrsta i stanišnih tipova ekološke mreže Natura 2000 utvrditi njihovo smanjivanje kao direktne posljedice zahvata, nositelj zahvata je obavezan provesti dodatne mjere zaštite, koje će propisati nadležno upravno tijelo uz konzultacije s nadležnim stručnim tijelom.

Mjeru je potrebno nadopuniti na način da se utvrdi obveza dostavljanja rezultata monitoringa nadležnom upravnom tijelu i Državnom zavodu za zaštitu prirode.

- **Studiju je potrebno nadopuniti dodatnim mjerama ublažavanja:**
 - Koristiti mehanizaciju koja će u što većoj mjeri smanjiti zamućivanje vode prilikom krčenja vodene vegetacije te uklanjanja sedimenta.
 - Ukoliko se planira koristiti radna mehanizacija korištena u koritu nekog od vodotoka gdje su zabilježene invazivne vrste raznolika trokutnjača *Dreissena polymorpha* (cijeli tok Dunava, Drave i Save bez pritoka, jezero Jarun kod Zagreba, akumulacija HE Lešće na rijeci Dobri), krupnorebrasta kotarica *Corbicula fluminea* (cijeli tok Dunava, Save i Kupe te cijeli tok Drave do akumulacija, jezero Savica kod Zagreba) i novozelandski glibnjak *Potamopyrgus antipodarum* (akumulacije na rijeci Dravi i tok rijeke Mirne) treba:
 - Opremu za održavanje očistiti od mulja i vegetacije;
 - Proveriti da li je negdje na stroju ima zaostalih školjki/puževa, te ih ukloniti;
 - Dobro oprati kontaminiranu opremu vodom pod visokim tlakom (po mogućnosti vrućom parom pod pritiskom);
 - Kada je to moguće preporuka je da se oprema ostavi na suhom barem četiri tjedna prije transporta na drugi vodotok.
 - U cilju očuvanja ekosustava u kojem prirodno obitavaju zavičajne (autohtone) vrste riba, na području rukavca Halaševo zabranjeno je provoditi poribljavanje ribolovnih voda stranim (alohtonim) vrstama riba.
 - Za izvođenje radova u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeće pristupne putove.
- **Prijedlog programa praćenja stanja:**
 - U slučaju provođenja mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata za vrijeme izvođenja radova, kao i nakon završetka radova, može se zaključiti da monitoring ciljeva očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 nije potreban.
Prijedlog programa je u potpunosti kontradiktoran propisanim mjerama ublažavanja nakon završetka radova i kao takav nije prihvatljiv. Smatramo da je za zahvat ovog obuhvata potrebno provođenje monitoringa i izvješćivanje o njemu kako bi se na temelju njega mogle propisati dodatne mjere ublažavanja, ukoliko se to pokaže potrebnim.

U sklopu međunarodnog (G2G) projekta MEANDER „Razvoj kapaciteta za hidromorfološki monitoring i mjere u Hrvatskoj izrađen je prijedlog Vodiča za izradu Planova revitalizacije vodotoka u Hrvatskoj (Hrvatske vode, Državni zavod za zaštitu prirode, ožujak 2013.). Preporučamo usklađivanje zahvata revitalizacije rukavca Halaševo s prijedlogom vodiča i preporukama navedenim u njemu. To se, između ostalog, odnosi i na usklađivanje svrhe zahvata s definicijom revitalizacije vodotoka: „Vraćanje sustava u stanje približno jednako stanju neporemećenog ekosustava koji je otporan i samoodrživ, iako dinamičan po svom sastavu i funkcioniranju. (Maurizi & Poillon, 1992.)“.



Slika 1.2.3: Zabilješka sa sastanka stručnjaka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu i izrađivača Studije glavne ocjene dana 22.10.2015.

Poštovani,

Dostavljam zabilješku sa sastanka održanog u četvrtak 22. listopada u 11. sati vezano uz potrebu nadopune Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat revitalizacije rukavca Drave – Halaševo.

Nazočni:

Elektroprojekt: Alan Kereković, Ivan Vučković, Stjepan Mišetić, Marta Srebočan
HAOP: Neven Trenc, Ramona Topić, Marija Sabolić

Zaključci:

1. Za studiju je potrebno provesti terenski uvid vezano uz gnijezda štekavaca na području koje nije minirano te provesti i konzultacije s javnom ustanovom za zaštićene prirodne vrijednosti i nadležnom šumarijom vezano uz poznate lokacije gniježđenja.
2. Provesti ihtiološka istraživanja minimalno tijekom perioda mrijesta kako bi se utvrdilo pravo stanje i prisutnost ciljnih vrsta riba
3. Razdoblje izvođenja radova i postavljanje privremene pregradnje praga prilagoditi rezultatima istraživanja
4. Pronaći adekvatno mjesto i način odlaganja mulja, opisati u studiji i utvrditi moguće utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja

Srdačan pozdrav,

Neven Trenc

Neven Trenc
Mr. Sc. (geol.)
Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP)
Croatian Agency for Environment and Nature (CAEN)
Radnička cesta 80/7
10000 Zagreb
neven.trenc@dzzp.hr
<http://www.dzzp.hr>
Croatia



Slika 1.2.4: Zaključak o produženju roka za dopunu Studije glavne ocjene


REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO - BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
UPRAVNI ODJEL ZA
PROSTORNO PLANIRANJE,
ZAŠTITU OKOLIŠA I PRIRODE
Ribarska 1/II, Osijek

KLASA: UP/I^o-612-07/15-04/1
URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-11
Osijek, 05. studenoga 2015. godine

Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, na temelju članka 79. stavka 3. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09.), povodom zamolbe Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a, od 30. listopada 2015. godine, za produženje roka za dopunu Studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za revitalizaciju rukavca rijeke Drave-Halaševo, donosi

ZAKLJUČAK

I. Produžuje se rok za dopunu Studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za revitalizaciju rukavca rijeke Drave-Halaševo određen zaključkom ovog tijela KLASA: UP/I-612-07/15-04/1, URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-8, od 21. rujna 2015. godine, do 31. prosinca 2016. godine.

Obrazloženje

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a podnijele su 13. srpnja 2015. godine ovom Upravnom odjelu zahtjev za Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za revitalizaciju rukavca rijeke Drave-Halaševo. Zaključkom ovog tijela KLASA: UP/I-612-07/15-04/1, URBROJ: 2158/1-01-14/07-15-8 od 21. rujna 2015. godine, a slijedom mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode, KLASA: 612-07/15-38/510, URBROJ: 366-07-6-15-2 od 02. rujna 2015. godine, zatražena je dopuna Studije u roku od 30 dana od dana primitka dopisa.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a dostavile su pravovremeno 30. listopada 2015. godine, ovom Upravnom tijelu zamolbu za produženje roka za dopunu Studije do 31. prosinca 2016. godine, s obrazloženjem da se radi o istraživanjima u svrhu određivanja nultog stanja populacije ihtiofaune, unutar jedne godine kroz sve sezone te istraživanjima na širem području zahvata radi utvrđivanja lokacija gnijezda orla štekavca.

Slijedom izloženoga, valjalo je na temelju članka 79. stavka 3. Zakona o općem upravnom postupku donijeti ovaj zaključak.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU: Protiv ovog zaključka nije dopuštena posebna žalba.

Savjetnik za zaštitu
okoliša i prirode
Alma Keglević, prof. biol.i kem.



DOSTAVITI:

1. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, Osijek, Splavarska 2a



Zabilješke sa sastanka u Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu vezano uz Glavnu ocjenu utjecaja zahvata na ekološku mrežu – Revitalizacija rukavca rijeke Drave – Halaševo (18.05.2017.)

Poštovani,

Dostavljam zabilješke sa sastanka održanog 18.05.2017. vezano uz potrebu nadopune Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat revitalizacije rukavca Drave – Halaševo.

Nazočni:

HAOP: Marija Sabolić; Ramona Topić

Elektroprojekt: Ivan Vučković; Stjepan Mišetić; Alan Kereković; Marta Srebočan

Zaključci:

- 1. Izvođenja radova smije trajati minimalno 2 godine.*
- 2. Potrebno je točno definirati dionice izmuljivanja bara i dionice koje se neće dirati te kartografski označiti faze izmuljivanja i dionice*
- 3. U tekstu napisati i na karti označiti površinu pojedinih dionica.*
- 4. Detaljnije opisati ekologiju ciljnih vrsta*
- 5. Uskladiti vodostaje u rijeci Dravi*
- 6. Izmijeniti period izvođenja radova. S obzirom na razdoblje aktivnosti ciljnih vrsta radovi će se izvoditi od 15.8. do 15.10.*
- 7. Grafički označiti lokacije odlaganja mulja*
- 8. Napomenuti da je nakon svake etape potrebno vraćati mulj na lokaciju s koje je uklonjen, kako bi što kraći period mulj bio na suhom čime bi se smanjilo ugibanje jedinki koje žive u mulju.*
- 9. Radove izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom radi manjeg zamućenja stupca vode*



1.3 Kratki opis metode za predviđanje utjecaja

1.3.1 Opis pristupa

U poglavlju 2 dani su podaci i opis zahvata i lokacije zahvata. Podaci o ekološkoj mreži Natura 2000 na koje zahvat može imati utjecaj i ciljevi očuvanja tih područja opisani su u poglavlju 3 (tablice 3.2.1 i 3.2.2) za svako područje ekološke mreže na koje se može očekivati utjecaj planiranog zahvata. Opisana je rasprostranjenost divljih svojti u Hrvatskoj, staništa svojti, vrijeme i mjesto razmnožavanja i migracije, brojnost (kod svojti s dostupnim podacima) kao i druge informacije bitne za procjenu ugroženosti svojti od planiranog zahvata. Stanišni tipovi su opisani ovisno o biocenološkoj razini i kompleksnosti, prvenstveno oslanjajući se na Nacionalnu klasifikaciju staništa (lit. 6).

U poglavlju 4 analizirani su utjecaji predmetnog zahvata tijekom izvođenja radova, nakon završetka radova i u slučaju akcidentnih događaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže Natura 2000. U poglavlju 5 dan je zaključak o utjecaju predmetnog zahvata na ekološku mrežu, dok su u poglavlju 6 predložene mjere ublažavanja za sprječavanje očekivanih štetnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu Natura 2000, te program monitoringa (Sukladno sadržaju propisanom *Pravilnikom o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)*).

Osnova za razumijevanje prikaza utjecaja je tumač kategorizacije i opisa utjecaja (tablica 1.3.1). Pojedini utjecaj na neki cilj očuvanja ekološke mreže Natura 2000 može biti izravan ili neizravan. Također, svaki utjecaj može biti pozitivan za cilj očuvanja ili negativan, ali može sadržavati i obje karakteristike istodobno, ali ne za isti cilj.

Tablica 1.3.1: Prikaz kategorizacije i vrednovanja utjecaja (Skala za procjenu stupnja utjecaja zahvata prema P.Roth: "Guideline – Impact Assessment Purduant Art. 6.3. of the Directive 92/43 EEC")

Vrijednost stupnja utjecaja	Opis	Pojašnjenje opisa
-2	Značajno negativan utjecaj (neprihvatljiv negativan utjecaj)	Značajno uznemiravanje ili destruktivan utjecaj na staništa ili populacije, značajne promjene ekoloških uvjeta staništa ili vrsta, značajna utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrste. Značajan utjecaj se ne može izbjeći niti smanjiti u dovoljnoj mjeri, ukoliko se zahvat realizira prema projektu.
-1	Umjeren negativan utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan)	Prihvatljiv negativan utjecaj na staništa ili svojte, umjerene promjene ekoloških uvjeta staništa ili svojti, marginalan (lokalan i/ili kratkotrajan) utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrste. Ovaj utjecaj je moguće eliminirati ili u dovoljnoj mjeri umanjiti predloženim mjerama ublažavanja, ili ga je čak moguće prihvatiti.
0	Bez utjecaja	Projekt nema utjecaja koji bi se mogao dokazati ili je taj utjecaj zanemariv. Vrsta ili tip staništa nisu zabilježeni na dijelu ekološke mreže, gdje se nalazi zahvat (uključujući područje utjecaja)
1	Pozitivan utjecaj koji nije značajan	Umjeren pozitivan utjecaj na staništa ili vrste, umjerenim poboljšanje ekoloških uvjeta staništa ili vrsta, umjerenim pozitivan utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrsta.
2	Značajno pozitivan utjecaj	Značajno pozitivan utjecaj na staništa i vrste, značajno poboljšanje ekoloških uvjeta staništa ili vrsta, značajno pozitivan utjecaj na staništa ili prirodni razvoj vrsta.



Značaj utjecaja govori o važnosti utjecaja s obzirom na moguće posljedice na cilj očuvanja. Beznačajan utjecaj je utjecaj zanemarivo slabog intenziteta djelovanja na cilj očuvanja, vrlo kratkog djelovanja i malog prostornog doseg. Analiza se temelji samo na značajnim utjecajima koji su važni za očuvanje nekog cilja. Značajni su utjecaji oni koji mogu izazvati male, umjerene, velike i izrazito velike posljedice za cilj očuvanja.

Značaj predvidljivih utjecaja radova planiranog zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže Natura 2000 procijenjen je prema skali u tablici 1.3.1. Procjena utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost pojedinog područja ekološke mreže Natura 2000 napravljena je obzirom na utvrđene predvidljive utjecaje zahvata na ekološku mrežu i prepoznate stanišne uvjete koji će nastati tijekom i nakon izvođenja zahvata.

Cilj Glavne ocjene je utvrditi da li zahvat ima značajan negativan utjecaj, 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 značajan negativan utjecaj“. Konačna ocjena stupnja utjecaja zahvata na razmatrano područje ekološke mreže Natura 2000 uvijek se provodi pojedinačno za svaki cilj očuvanja 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. Vrijednost stupnja utjecaja na cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 jednaka je vrijednosti stupnja najizraženijeg samostalnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže tijekom pojedine faze izvedbe zahvata.

1.3.2 Prikupljanje podloga radi predviđanja utjecaja

Terenski obilazak lokacije predmetnog zahvata proveden je u svrhu prikupljanja podataka za potrebe studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Isto tako korišteni su i podaci terenskog obilaska kao i tehničkog rješenja iz elaborata „Revitalizacija rukavca rijeke Drave Halaševo“ kojeg je izradio HidroKonzalt projektiranje, Zagreb (lit. 8).

Analiza utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže izvršena je korištenjem:

- Istraživanje ihtiofaune
 - Opačak, A., Jelkić, D. (2016): Elaborat o uslugama istraživanja ciljnih vrsta na području rukavca rijeke Drave Halaševo
- Terenski obilazak s ciljem utvrđivanja gnijezda Orla štekavca
- Podataka prikupljenih na terenu
- Karte staništa
- Kartografije područja ekološke mreže (DZZP)
- Crvene knjige ugroženih svojti RH - za opis divljih svojti, njihove rasprostranjenosti i ugroženosti svojti
- Nacionalne klasifikacije staništa – za opis stanišnih tipova, ujedno koristeći priručnike:
 - Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
 - Vukelić, J. i Rauš, Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu
 - Vukelić, J. i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb



2 PODACI O ZAHVATU I LOKACIJA ZAHVATA

2.1 Podaci o zahvatu

Naziv zahvata: Revitalizacija rukavca rijeke Drave - Halaševo

Svrha zahvata: Svrha planiranog zahvata je poboljšanja stanja na predmetnom području, u smislu osiguranja protočnosti vode i obrane od poplava, unaprjeđenje vrijednosti područja (mrijestilišta riba, revitalizacija starih i osiguranje novih staništa, razvoj seoskog, lovnog i ribolovnog turizma).

Revitalizacijom rukavca rijeke Drave - Halaševo želi se urediti predmetno područje na način da se povećaju područja pod vodom te da se omogući još veće zadržavanje vode u prostoru rukavca u svrhu budućeg korištenja prostora (lit. 8), odnosno da se uspostave što sličniji uvjeti koji su vladali na ovom području prije sukcesije zajednica ka sušnosti.

Ekološki značaj same revitalizacije je obnavljanje vodenih staništa, koja predstavljaju staništa velike krajobrazne i biološke raznolikosti. Naime, vodene površine su iznimno važne zbog svojih ekoloških svojstava i funkcija, a ubrajaju se među najugroženije ekosustave zbog isušivanja, onečišćenja i prekomjernog iskorištavanja njihovih resursa.

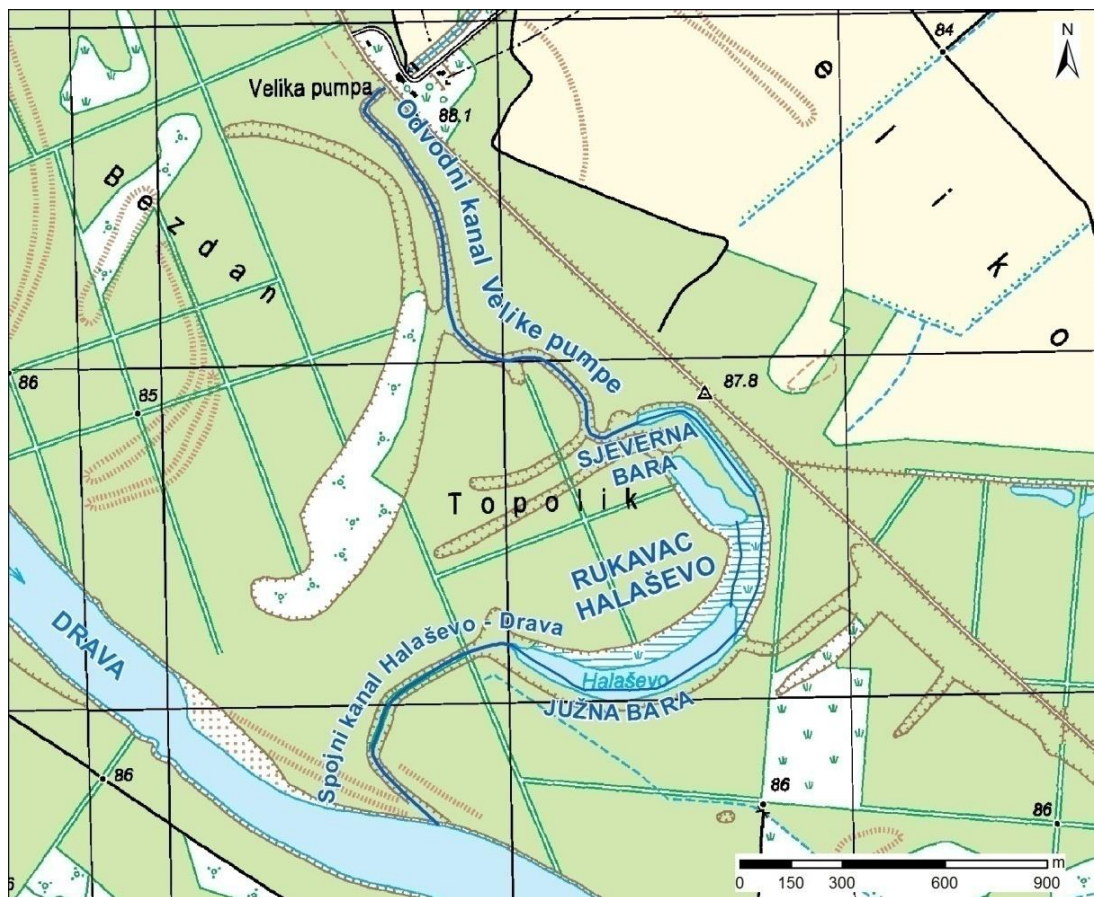
Revitalizacijom, područje rukavca Halaševo vratiti će se u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija ka sušnosti. Na taj način će doći do stvaranja preduvjeta za njegovu dugotrajnu održivost u budućnosti.

Osim najvažnijeg, ekološkog značaja, kroz revitalizaciju predmetnog područja može se ostvariti i gospodarski potencijal kroz razvoj posebnih oblika turizma kao što su ekološki i ribolovni turizam.

Lokacija zahvata: Rukavac/područje Halaševo se nalazi u području široke poplavne inundacije rijeke Drave između korita rijeke i zaštitnog dravskog nasipa u Osječko-baranjskoj županiji u neposrednoj blizini grada Osijeka (slika 2.1.1). Kao što je prikazano na slici 2.1.2, rukavac se sastoji od nekoliko integriranih dijelova. Na samom sjeveru se nalazi crpna stanica Velika (Velika pumpa) koja crpi vodu iz melioracijskih baranjskih kanala koji se nalaze na branjenoj strani nasipa u područje rukavca. Od nje pa do južne bare, koja je i glavni predmet ovog zahvata, vodi odvodni kanal velike pumpe. Njime se ujedno i za vrijeme rada crpke područje rukavca pripunjava vodom. Površinski dio predmetnog područja, površine od oko 200 000 m², sastoji se od dviju bara, jedne manje na sjeveru i jedne veće na jugu, kada se rijeka Drava nalazi u svom glavnom koritu. Bare su međusobno povezane posebnim kratkim kanalom. Posljednji dio sustava je spojni odvodni kanal koji spaja veliku južnu baru rukavca Halaševo s rijekom Dravom.



Slika 2.1.1: Položaj rukavca Halaševo u Osječko-baranjskoj županiji

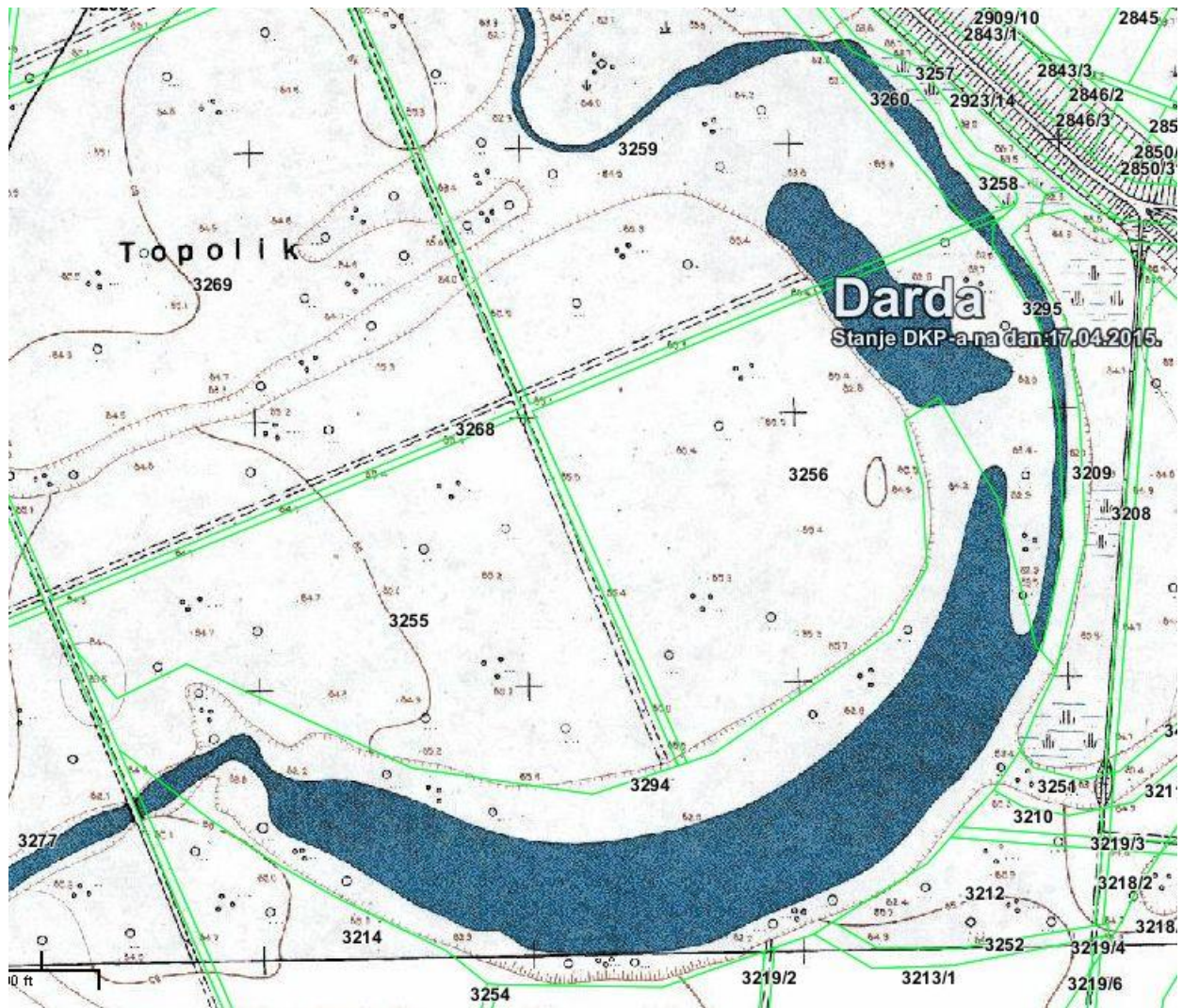


Slika 2.1.2: Položaj rukavca Halaševo i spojnih kanala u dravskoj inundaciji



U okviru teritorijalne podjele Hrvatske planirani zahvat se nalazi na području Osječko-baranjske županije, na području općine Darda.

Planirani zahvat nalazi se na području katastarske općine k.o. Darda (MBR 300101) na slijedećim katastarskim česticama: 3294, 3256, 3295, 3259, 3268, 3260, 3294, 3214, 3277, 3255. Katastarske čestice na području rukavca Halaševo vidljive su na situaciji (slika 2.1.3).



Slika 2.1.3: Prikaz katastarskih čestica na području rukavca Halaševo (izvor: DGU)

Obuhvat zahvata: Bara i rukavac Halaševo nalazi se na području lijevoobalne inundacije rijeke Drave, na potezu od rkm 24+000 do rkm 26+000 Drave i nasipa Glavni dravski od km 31+000 do km 32+000, s ušćem na rkm 25+200, a zauzima vodenu površinu od 0,3 do 0,5 km².

Trajanje i način izvođenja zahvata te količina materijala: Radovi će se izvoditi 2 mjeseca godišnje (od 15. kolovoza do 15. listopada kad je vodostaj u barama nizak. Također, materijal se predlaže vaditi po dionicama uz zadržavanje pojedinih dionica u netaknutom stanju. Način i tehnologija izmuljivanja/produbljivanja dodatno je obrađena u „Tehničkom opisu“ (poglavlje 2.3.3). Sa područja rukavca planira se iskapanje 39.300 m³ mulja/humusa, 64.800 m³ prašinih materijala, te 302.900 m³ pijeska.

2.2 Izvod iz odgovarajuće prostorno-planske dokumentacije

Planirani zahvat prikazan je u važećem Prostornom planu uređenja Osječko – baranjske županije i važećem prostornom planu uređenja općine Darda.

2.2.1 Prostorni plan uređenja Osječko – baranjske županije

Rukavac se nalazi u području široke poplavne inundacije rijeke Drave između korita rijeke i zaštitnog dravskog nasipa u neposrednoj blizini grada Osijeka (slika 2.2.1).



Slika 2.2.1: Izvod iz Izmjena i dopuna prostornog plana Osječko–baranjske županije (ŽG 4/10) – Kartografski prikaz 3.1.2 Područja posebnih ograničenja u korištenju

2.3 Opis zahvata

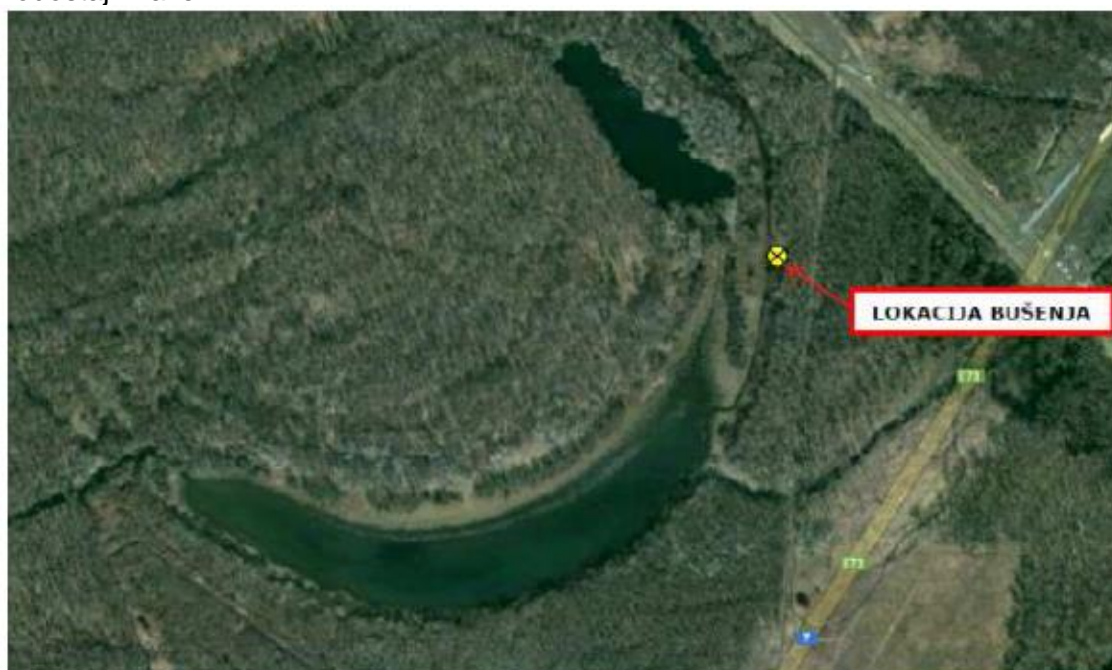
2.3.1 Geomorfološke, hidrogeološke i geotehničke značajke područja

Obilježja reljefa predmetnog područja, kao dio šireg prostora, su dio nizinskog, ravničarskog dijela geografske cjeline Baranje, odnosno šireg područja Istočne Hrvatske. Naplavne ravni nastale uz tok Dunava, Drave, Karašice, te njihovih pritoka formirale su se u mlađem holocenu (aluviju). To su područja gdje je dubina temeljnice vrlo mala, te se odlikuju velikom vlažnošću, ali i područja koja su u prošlosti bila redovito plavljena. U sastavu naplavnih ravni prevladava pijesak, pretaloženi prapor i gline, dok se šljunci javljaju u većim dubinama. Duž čitavog riječnog toka Drave, usporedno s riječnim tokom se prostire blaga depresija ispunjena holocenskim nanosima rijeka Karašice, Vučice i Vuke. To je tipična aluvijalna ravan u čijem sastavu prevladavaju muljevite gline sa sastojinama pijeska i pretaloženog prapora. U okviru naplavnih ravni rijeke Drave izdvajaju se viši i niži dio naplavne ravni. Viši dio čine konkavni dijelovi meandara, grede i područja plavljena za najviših vodostaja, dok niži dio naplavne ravni čine mrtvaje i rukavci nastali linearno-erozijskim djelovanjem.

Predmetno područje najvećim dijelom pripada nizinskom području izgrađenom od kvartarnih naslaga koje su svrstane u najmlađu geološku jedinicu formiranu tijekom pleistocena i holocena. Holocenski sedimenti, najrasprostranjeniji upravo na predmetnom području, su fluvijalni pijesci i pjeskovite ilovače i fluvijalno-močvarne glinovite ilovače i gline koje prevladavaju u inundaciji, te fluvijalne pjeskovite ilovače i pijesci koji su zastupljeniji u području izvan inundacije.

U sklopu geomehaničkih istražnih radova 2013. godine izvedena je jedna istražna bušotina B-1 (slika 2.3.1). Iz bušotine dubine 8 m uzeta su četiri poremećena uzorka, na kojima su u laboratoriju obavljani identifikacijski pokusi.

Pojava podzemne voda zabilježena je na 2 m. Razina tijekom godine fluktuirala, te je u funkciji promjene nivoa vode u rukavcu, odnosno u širem području posredno u odnosu na vodostaj Drave.



Slika 2.3.1 Lokacija bušenja na rubu rukavca



Uvažavajući rezultate terenske AC klasifikacije, genezu rukavca, te lokalnih uvjeta u bušotini B-1 potvrđen je načelni sastav tla do dubine od 8 m, a zastupljeni su prahoviti i pjeskoviti sedimenti, te njihove mješavine. Sloj nisko plastičnog praha ML, sa manjim udjelom pijeska i gline, se nalazi na površini terena do dubine od 2 m. Kao takav spada u meke do tvrde materijale.

Nakon 2 m dubine pojavljuje se pijeskovito-prahoviti materijal SM-ML (dominantno pjeskoviti), slabe zbijenosti, koji završava na dubini od 4 m.

Nakon te dubine konstantno se smanjuje udio praha u pijesku, što je i vidljivo na šestom metru, gdje dolazi slabo graduiran rahli pijesak sa primjesama nisko plastičnog praha SP-SM.

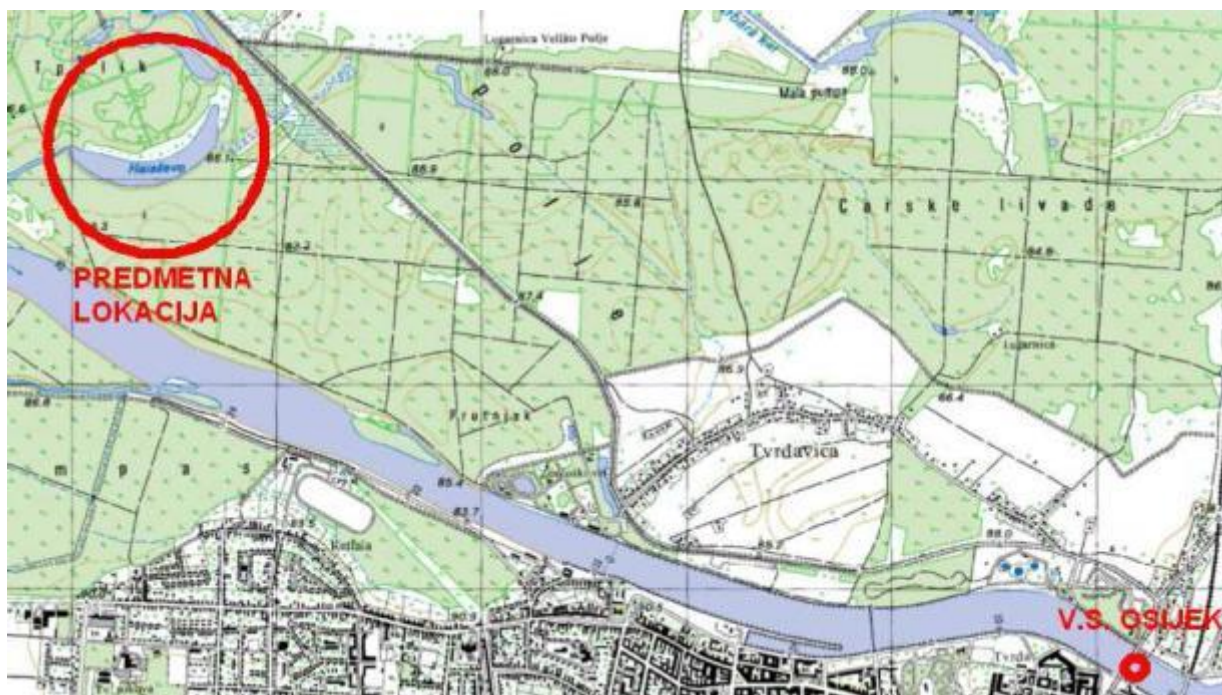
Na osmom metru pijesak sadrži samo 4 % praha i gline, što ga karakterizira kao slabo graduiran pijesak SP.

Vrijedi napomenuti da je u površinskom dijelu pijesak rahli, dok prema dubljim slojevima raste zbijenost, a time i krutost tog depozita.

Razmatrajući rezultate provedenih ispitivanja može se zaključiti da je temeljni materijal kao rezultat revitalizacije uvjetno pogodan za eksploataciju za uređenje npr. nasipa, okolnih staza i putova. Naime, koherentni materijal, odnosno sloj nisko plastičnog praha do drugog metra dubine, moguće je koristiti, uz zadovoljenje određenih uvjeta, za izgradnju nasipa, dok nije pogodan za posteljicu putova, zbog prevelikog indeksa plastičnosti. Isti zaključak se može donijeti i za sloj pijeskovito-prahovitog materijala do dubine od oko 4 m. Pijesci nakon četvrtog metra su u prirodnom stanju nepovoljni za bilo kakvu ugradnju, zbog vrlo malog koeficijenta jednolikosti CU, odnosno uvjetno se mogu koristiti za ugradnju u puteve uz primjenu posebnih tehnologija i mjera poboljšanja tla.

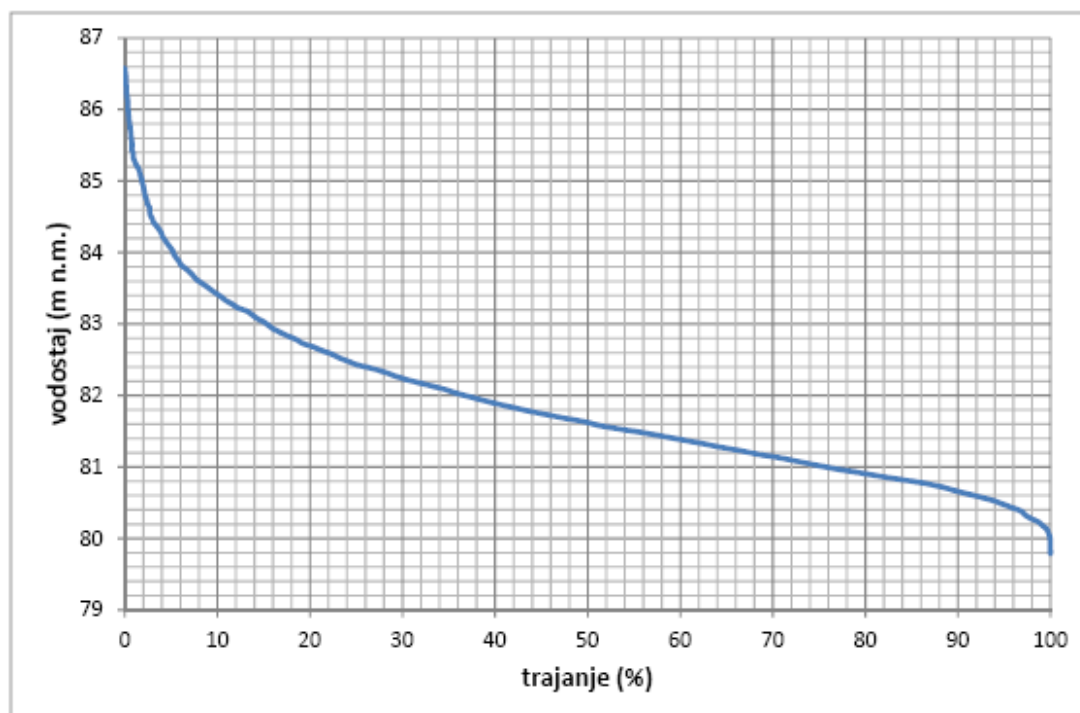
2.3.2 Hidrološke značajke područja

Budući da ne postoje mjerenja vodnih nivoa rijeke Drave uz samu lokaciju rukavca Halaševo, analizirani su vodni nivoi sa najbliže dostupne vodomjerne stanice Osijek na rijeci Dravi koja se nalazi nizvodno od predmetnog područja na rkm 19+100 rijeke Drave. Kako se predmetno područje nalazi na rkm 25+200 rijeke Drave, ova stanica je najbliža, s obzirom da se prva uzvodna vodomjerna stanica nalazi tek u Belišću, na rkm 53+800 rijeke Drave. Iz tog razloga interpretirane su hidrološke karakteristike područja pomoću vodnih nivoa očitanih na vodomjernoj stanici Osijek. Lokacije vodomjerne stanice i predmetne lokacije prikazane su na slici u nastavku.



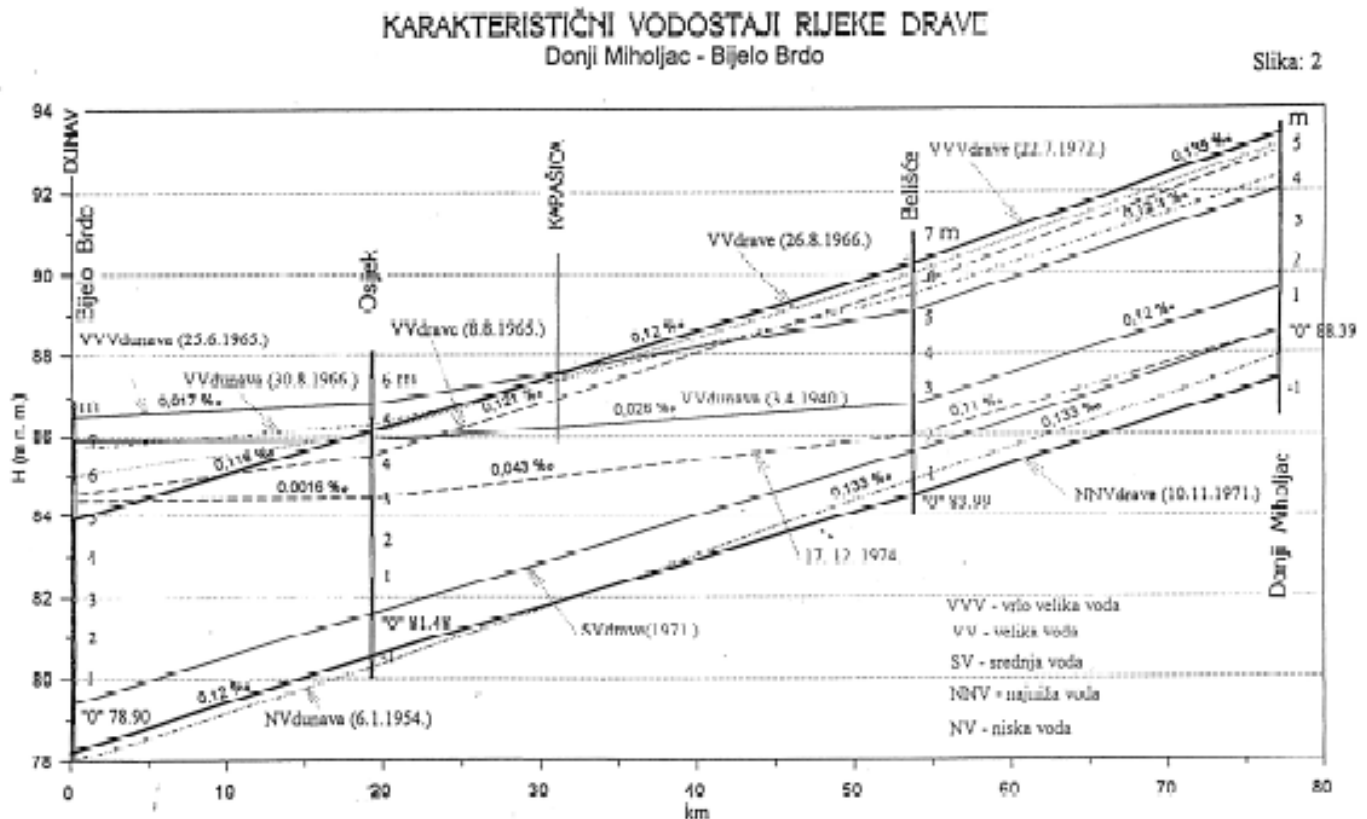
Slika 2.3.2: Lokacija rukavca Halaševo i vodomjerna stanica Osijek

Sa ciljem uvažavanja promjene hidroloških uvjeta, a sa svrhom što točnijeg sagledavanja hidroloških karakteristika predmetnog područja, napravljena je hidrološka analiza vodostaja za zadnjih 10 godina, od 2003. do 2012. g. Ovaj recentni niz daje uvid u kretanja hidroloških uvjeta s obzirom na najnovije trendove kojima su u najvećoj mjeri uzrok klimatske promjene kojih smo svjedoci. Izvršena je korelacija vodostaja na vodomjernoj postaji Drava - Osijek i vodostaja na predmetnoj lokaciji potrebno je prvo prikazati krivulju trajanja koristeći apsolutne vrijednosti vodostaja. Kako je '0' vodomjera na 81,48 m n.m. dobivamo krivulju trajanja prikazanu u nastavku.



Slika 2.3.3: Krivulja trajanja vodostaja (m n.m.) vodomjerne stanice Drava – Osijek

S obzirom da se predmetno područje nalazi cca. 6100 m uzvodno od vodomjerne stanice (rkm 25+200 – rkm 19+100) potrebno je dovesti u vezu vodostaje koji se javljaju na vodomjernoj stanici s vodostajima koji se javljaju na predmetnoj lokaciji. Veza se izvodi iz karakterističnih uzdužnih padova vodnih lica rijeke Drave koji su prikazani na slici 2.3.4 u nastavku.

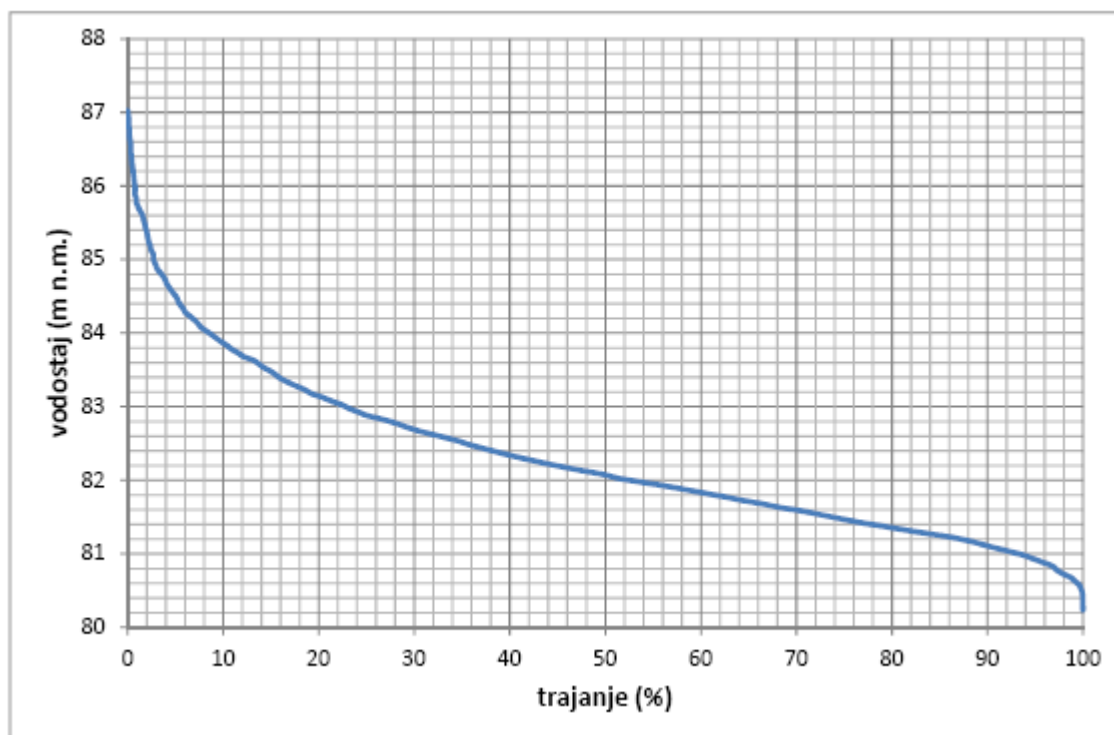


Slika 2.3.4: Karakteristične linije vodnih lica rijeke Drave

Sa slike 2.3.4 se očitava da za promatranu dionicu pad vodnog lica rijeke Drave za slučaj kada rijeka Drava nije pod usporom Dunava iznosi 0.12 ‰, a za slučaj kada se nalazi pod usporom Dunava ono iznosi 0.026 ‰.

Budući da sa očitanih vrijednosti vodostaja na vodomjernoj stanici Osijek nije jasno koji vodostaji uključuju utjecaj velikog Dunava, odnosno uspor rijeke Drave zbog velikih voda Dunava, odabrana je srednja vrijednost uzdužnog pada za proračun veze vodostaja na predmetnoj lokaciji s vodostajima na vodomjernoj stanici. Tako porast vodnog lica rijeke s obzirom na uvjet kada Drava nije pod usporom Dunava na predmetnoj lokaciji iznosi 0,73 m (6100 m x 0.12 ‰), a kada je ono pod utjecajem Dunava iznosi 0,16 m (6100 m x 0.026 ‰). Kako bi ipak dobili aproksimativne vrijednosti vodostaja na predmetnoj lokaciji odredili smo da porast vodnog lica iznosi srednju vrijednost proračunatih porasta, odnosno 0,45 m. Na taj način smo ostali i na strani sigurnosti, budući da je za očekivati da je rijeka Drava i manje od 50 % vremena godišnje pod usporom Dunava.

Tako dobivena krivulja trajanja vodostaja na predmetnoj lokaciji je samo aproksimativna te je prikazana u nastavku.



Slika 2.3.5: Krivulja trajanja vodostaja (m n.m.) rijeke Drave na lokaciji Halaševo

Na osnovi informacija lokalnih sportskih ribolovaca do početka punjenja južne bare vodom iz Drave dolazi kod vodostaja Drave u Osijeku viših od 45 cm (na letvi vodomjera Osijek), odnosno kod vodostaja Drave kod Osijeka višeg od 81,93 m n.m. Kod ovog i viših vodostaja voda iz Drave kroz spojni kanal puni rukavac Halaševo. Sjevernu baru/jezero voda iz Drave puni kod vodostaja 82 cm na letvi Osijek, odnosno pri vodostaju Drave u Osijeku od 82,30 m n.m. Međutim, čim se vodostaji Drave spuste ispod ovih kota voda iz rukavca Halaševo istječe prema Dravi. Iz navedenog može se zaključiti da je prag odvodnog kanala iz sjeverne bare na koti oko 40 cm višoj od kote dna (praga) ispusnog kanala iz južne bare.

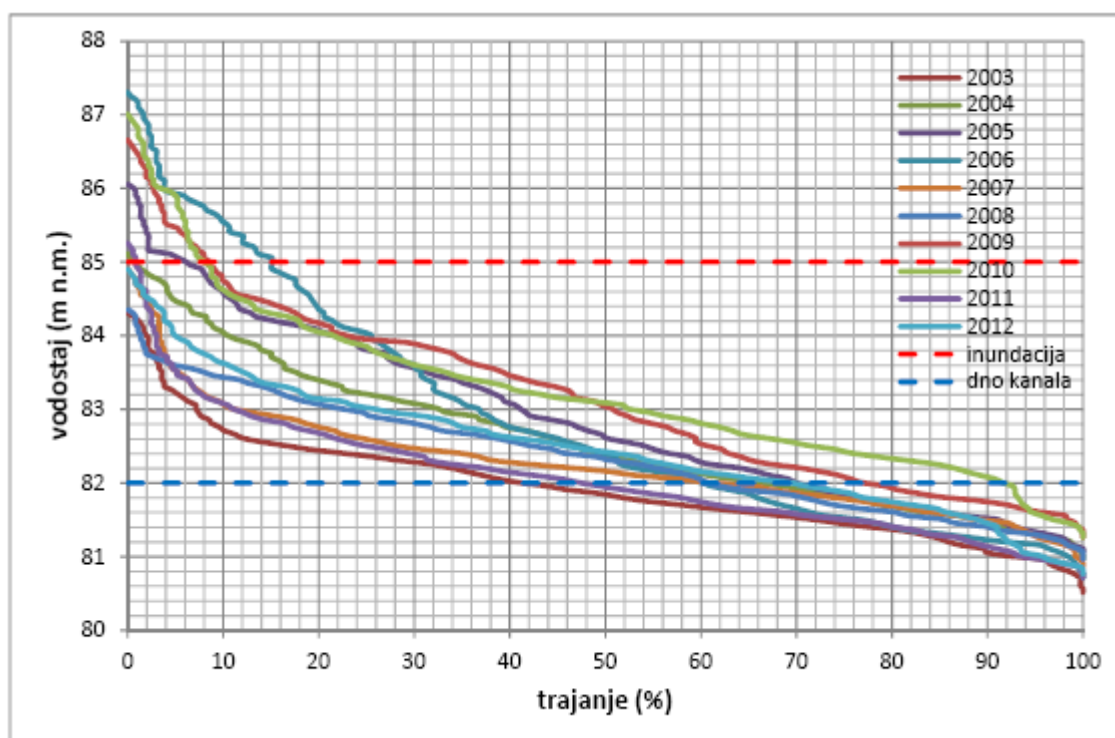
Ako se podaci sportskih ribolovaca povežu s ranije prikazanim koreliranim podacima vodostaja Drave za zonu rukavca Halaševo (Drava Osijek → Drava Halaševo, izvor: Hidrokonzalt 2013. prema čemu je Drava kod Halaševa prosječno predvidivo 0,45 m viša od vodostaja na hidrometrijskoj postaji Osijek) dobije se predvidiva vrijednost vodostaja u zoni rukavca Halaševo pri početku punjenja iz Drave od oko 82,35 m n.m. ($81,9 + 0,45$), na osnovi čega bi se moglo protumačiti da je dno početka spojnog kanala prema Dravi, koji se nalazi na južnom kraju rukavca, na nešto nižoj koti od vodostaja, odnosno na koti oko 82,20 do 82,30 m n.m. Ovo bi time bio i nivo vode koji se na početku sušnog razdoblja zadržava u južnoj bari, ali se s vremenom snizuje zbog evapotranspiracije, tako da se pri kraju sušnog razdoblja (sredina rujna) u južnoj bari zadržava sloj vode dubine tek par desetaka centimetara. Analognom aproksimacijom u sjevernoj bari dno (prag) ispusnog kanala bilo bi predvidivo na koti 82,6 do 82,70 m n.m., što bi bio i vodostaj vode sjeverne bare na početku sušnog razdoblja. Zbog prirodnih pragova odnosno dna ispusnih kanala ovo su kote vode ispod kojih voda više ne istječe iz južne i sjeverne bare, već se vodostaj snizuje jedino kao posljedica evapotranspiracije.

Ukoliko se ovi vodostaji usporede s aproksimativnom krivuljom trajanja vodostaja rijeke Drave kod Halaševa, vidljivo je da bi za južni dio rukavca Halaševo vodostaji Drave od 82,3 m n.m., a time i punjenje rukavca trajali oko 40% dana kroz godinu (146 dana), a u

sjevernoj bari vodostaji viši od 82,7 m n.m., bi trajali oko 30% dana kroz godinu (110 dana).

Valja imati na umu da do najjačeg punjenja rukavca vodom dolazi pri vrlo visokim vodostajima Drave u slučaju kada se rijeka Drava izlije u svoju inundaciju i na taj način poplavi i područje rukavca i okolni povišeni teren. Budući da visina inundacije na predmetnoj lokaciji iznosi cca. 85,00 m n.m. možemo na temelju obrađenog 10 godišnjeg niza zaključiti kako se može očekivati da će u hidrološki prosječnoj godini punjenje rukavca na ovaj način biti moguće cca. 3% vremena, odnosno u trajanju od cca.10 dana. No s obzirom da se pogotovo zadnjih godina, godine hidrološki sve više razlikuju, promotrit ćemo i mogućnost punjenja rukavca vodom za svaku godinu zasebno.

Kao što je i već napomenuto, osim već prikazane prosječne krivulje trajanja napravljene su krivulje trajanja vodostaja na predmetnoj lokaciji i za svaku godinu promatranog 10 godišnjeg razdoblja zasebno. Na slici u nastavku su sve te krivulje prikazane na istom grafu.



Slika 2.3.6: Krivulje trajanja aproksimativnih vodostaja Drave kod Halaševa (2003-2012.g)

Na grafu su ujedno i prikazane linije koje predstavljaju svojevrsne rubne uvjete za punjenje i punjenje rukavca vodom. Tako crvena isprekidana linija predstavlja visinu inundacije rijeke Drave na predmetnoj lokaciji koja iznosi cca. 85,00 m n.m. Ona je ujedno i uvjet potpunog punjenja rukavca vodom budući da u slučaju izlivanja rijeke Drave po inundaciji u područje rukavca zasigurno dolaze dovoljne količine vode koje osiguraju njegovo punjenje.

Nadalje plavom iscrtkanom linijom je prikazana razina dna spojnog kanala između područja rukavca i rijeke Drava. Njegovo dno geodetski je snimljeno 2013.g. (vidjeti Elaborat revitalizacije), s relativno ustaljenim kotama između 82,0 i 82,5 m n.m. i bez uzdužnog pada. Samo se na par mjesta pojavljuju kratke dionice viših kota dna kanala od 83,0 do 85,0 m n.m., ali s obzirom na informacije o punjenju rukavca pri kotama od 82,35



očito je da su ova izdignuća u međuvremenu erodirana. Bez obzira na navedeno potrebno je u sklopu revitalizacije profil spojnog kanala Drava-Halaševo očistiti od granja i drveća te dno izravnati na kotu 82,0 m n.m.

Uzdizanje rijeke Drave iznad te razine osigurava punjenje rukavca vodom, no može se očekivati da ta razina zbog profila kanala mora potrajati duže vrijeme kako bi se rukavac napunio vodom, pa je zato možemo poimati kao razinu iznad koje se osigurava punjenje rukavca vodom.

Iz grafikona je odmah vidljivo da se različite godine unutar promatranog razdoblja poprilično hidrološki razlikuju, te da je bilo i takvih godina gdje nije bilo poplavlivanja područja rukavca vodom. Tako je iz priloženih krivulja trajanja vidljivo da je plavljenje prostora rukavca vodom, odnosno velika izmjena vode u rukavcu, izostalo 2003., 2007., 2008. i 2012. godine. Svih ostalih godina je došlo do plavljenja i velike izmjene vode u rukavcu.

Međutim, i tih hidrološki nepovoljnih godina rijeke Drave, bilo je prisutno određeno punjenje rukavca vodom kroz spojni kanal. S obzirom na prikazano vidljivo je da je višekratno kroz godinu moguće očekivati obnovu vode u rukavcu, čak i za hidrološki nepovoljnih godina.

Stoga mjerama revitalizacije treba osigurati suzbijanje uznapredovale vegetacijske sukcesije u vodnom području rukavca (zbog zapunjavanja i podizanja dna) i osiguranju što većeg volumena vodnog tijela, što će u svakom slučaju imati povoljne učinke i po biljni i životinjski svijet u području rukavca.

U nastavku se radi ocjene o mogućnostima punjenja rukavca Halaševo kroz godinu daju obrade prosječnih predvidivih mjesečnih vodostaja rijeke Drave uz lokaciju rukavca Halaševo. Korišteni su podaci mjesečnih vodostaja s postaje Drava – Osijek za razdoblje 1974.-2004.g. Na podatke s postaje Drava Osijek dodano je prosječnih 0,45 m povišenja vodostaja za koliko je prema hidrološkim aproksimacijama iz Elaborata revitalizacije (Hidrokonzalt 2013) viši vodostaj Drave u zoni rukavca Halaševo.

Vidljivo je da se ranije navedenih 40% trajanja vodostaja Drave za koje je moguće punjenje rukavca Halaševo vodama Drave kroz spojni kanal s dnom na 82,0 m n.m., najviše može kroz godinu očekivati u travnju, svibnju, lipnju i srpnju pri srednjim i visokim vodostajima. U ovim mjesecima povremeno bi se kratkotrajno u manjoj mjeri moglo dogoditi punjenje i pri nižim vodostajima.

Prema ovim aproksimacijama vodostaja Drave za zonu Halaševo, pri prosječnim maksimumima, a pogotovo ako se gledaju apsolutni maksimumi, mogu se očekivati vjerojatno kratkotrajna ali intenzivna punjenja rukavca kroz čitavu godinu, a u proljetno-ljetnom razdoblju povremeno čak i poplavlivanje čitave dravske inundacije (izdignuti dijelovi inundacije oko rukavca su na kotama 84,5 do 85,5 m n.m., a poplave bi se mogle dići na vodostaje 86,0 pa čak i 87,0 m n.m.).

Napominje se da su ovi prikazi rezultat hidrološke aproksimacije jer su na ovoj dionici Drave izraženi uspori vodostaja zbog visokih voda Dunava, a njihova veličina razlikuje se svaki puta ovisno o trenutnim vodostajima Drave i Dunava.



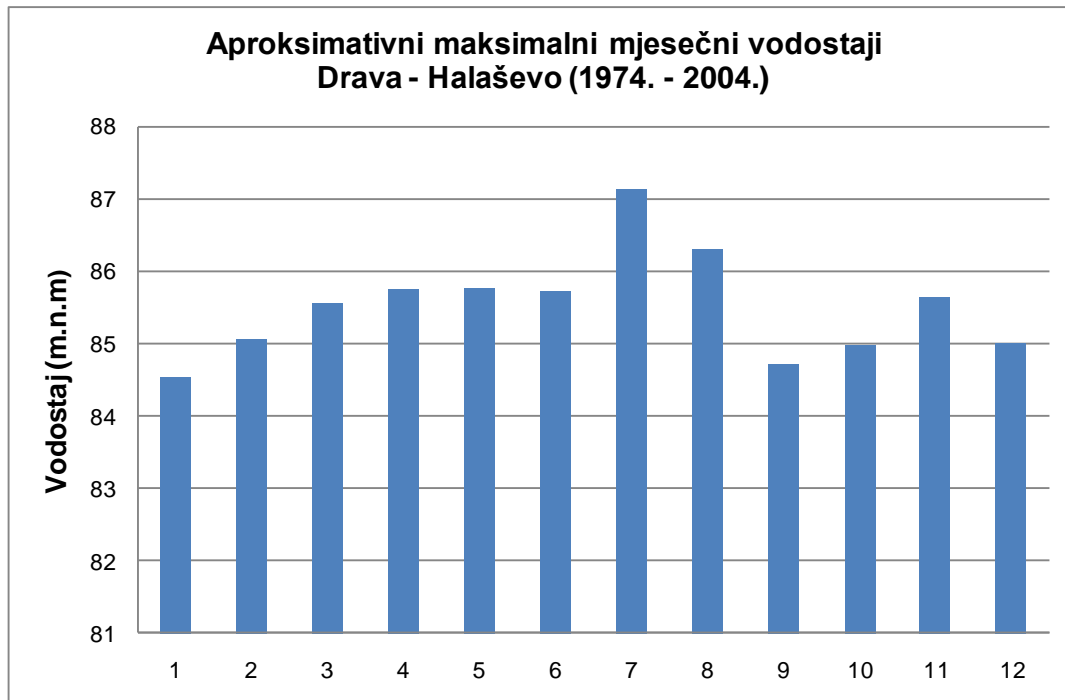
Slika 2.3.7: Aproksimativni prosječni mjesečni minimalni vodostaji Drave uz rukavac Halaševo



Slika 2.3.8: Aproksimativni mjesečni srednji vodostaji Drave uz rukavac Halaševo



Slika 2.3.9: Aproksimativni prosječni mjesečni maksimalni vodostaji Drave uz rukavac Halaševo



Slika 2.3.10: Aproksimativni maksimalni mjesečni vodostaji Drave uz rukavac Halaševo

2.3.3 Tehnički opis

Tehnički opis s kratkim opisom sadašnjeg stanja i rješenja osnovne četiri (4) varijante zahvata skraćeno je u prvom dijelu ovog poglavlja prenesen iz „Elaborata revitalizacije rukavca rijeke Drave Halaševo“, Hidrokonzalt 2013.

U nastavku je za potrebe Glavne ocjene provedena dopuna sadašnjeg stanja, kao i modifikacija varijantnih rješenja kako bi se utjecaj revitalizacije rukavca Halaševo na okoliš, prirodu i ciljeve očuvanja ekološke mreže sveo na što je moguće manju mjeru. Na kraju opisa osnovnih varijanata i modificiranih varijanata odabrana je konačna varijanta (varijanta 1 E) za koju su u nastavku Studije glavne ocjene izvršene ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

2.3.3.1 Sadašnje stanje rukavca Halaševo

Područje Halaševo karakteriziraju stari rukavci rijeke Drave koji su regulacijom rijeke ostali odsječeni od glavnog korita, te su u njima nastale bare. Predmetno područje karakteriziraju dvije bare iako su kao što je vidljivo iz starijih karata prije postojale tri ili su čak tvorile jedinstvenu 'veliku' baru. Njihova vodena površina je u stalnom opadanju, te im prijete zamuljivanje. U 2012. godini kada su nastale priložene zračne snimke, površina vodene površine sjeverne (manje) bare je iznosila oko 19000 m², dok je površina vodene površine južne (veće) bare iznosila oko 58000 m².



Slika 2.3.11: Položaj bara rukavca Halaševo u odnosu na Dravu, dravski nasip i brzu cestu Osijek-Beli Manastir.

Južna je bara kanalom povezana s rijekom Dravom. Duljina tog kanala iznosi cca. 880 m. Isto tako, kraćim kanalom povezana je sa sjevernom barom kojoj je to ujedno i jedini spojni kanal. Južna bara je također puno dužim kanalom spojena na sjever s obližnjom crpnom stanicom Velika. Duljina tog kanala iznosi cca. 1690 m. Ukupna duljina područja polukružnog oblika koji zauzimaju obje bare iznosi cca. 1480 m.

Crpnom stanicom Velika, koja je kanalom u dravskoj inundaciji spojena s područjem bara te preko njih i kanalom u nastavku i rijekom Dravom (ova veza postoji samo za malih voda

rijeke Drave, dok rijeka teče svojim osnovnim koritom i nema izlivanja vode u inundaciju), crpe se unutarnje vode iz melioracijskih kanala koji se nalaze iza Dravskog nasipa, u područje inundacije. Na taj način postoji mogućnost punjenja vodom predmetnih bara za trajanja malih voda rijeke Drave unutarnjim vodama.

Razina vode u južnoj bari, a isto tako posredno i razina vode u sjevernoj bari, uvjetovana je razinom dna spojnog kanala koji u nastavku spaja južnu baru s rijekom Dravom. Preko njega nakon povlačenja velikih voda rijeke Drave, kada se predmetno područje i napuni vodom, višak vode koji se nalazi iznad razine dna spomenutog kanal, istječe nazad u rijeku Dravu.



Slika 2.3.12: Izgled sjeverne bare



Slika 2.3.13: Izgled područja između dviju bara



Slika 2.3.14: Izgled južne bare (pogled s lokacije ušća spojnog kanala)

Kao što je iz prethodnih slika vidljivo, na području bara a pogotovo oko njih je vidljiva uznapredovala sukcesija zajednica ka sušnosti. To nedvojbeno dovodi i do smanjenja površina vodnih tijela bara. Prema informacijama od lokalnih ribiča prosječna dubina sjeverne bare/jezera, kada jezero nije povezano s rijekom Dravom, kreće se od 2 do 3 metra a rubovi jezera su relativno strmi. Južna bara je plitka s dubinama 0 do 1 metar a rubovi bare zapravo ne postoje jer se dno vrlo blago uspinje od sredine zapunjenog nekadašnjeg rukavca prema rubnom prostoru.

2.3.3.2 Varijantna rješenja zahvata iz Elaborata revitalizacije

2.3.3.2.1 Tehničke varijante revitalizacije – Hidrokonzalt 2013

U okviru „Elaborata revitalizacije rukavca rijeke Drave – Halaševo“, Hidrokonzalt 2013., provedena hidrološka analiza, dodatno dorađena u okviru ove glavne ocjene, pokazala je kako ne postoji realna potreba za poboljšanjem načina punjenja prostora rukavca Halaševo vodom iz rijeke Drave, te se Elaboratom revitalizacije predlažu mjere kojima će se povećati vodno tijelo rukavca te ga revitalizirati na način da se zaustavi daljnja sukcesija ka sušnosti (lit. 8).

Mjere koje su predložene u „Elaboratu revitalizacije rukavca rijeke Drave – Halaševo“ su slijedeće:

Mjera 1: Čišćenje i produbljenje dna postojećih vodenih površina te povećanje samih vodenih površina.

Prvom predloženom mjerom bi se jednostavnim zahvatom produbljenja dna osigurala veća dubina vodne mase. Povećanjem samih vodenih površina bi se spojile dvije postojeće bare koje se nalaze u prostoru rukavca i formirala jedinstvena vodena površina



te na taj način dodatno povećala vodna masa. Intencija je da se ovom mjerom dno bare približi dubini nekadašnjeg dna rijeke Drave u vrijeme kada je tekla ovim rukavcem (lit. 8).

Mjera 2: Izgradnja praga s propustom na spojnom kanalu s rijekom Dravom.

Drugom predloženom mjerom izgradnjom praga na spojnom kanalu s rijekom Dravom na njegovom uzvodnom kraju u neposrednoj blizini prostora rukavca podigla bi se stalna razina vode u rukavcu za dodatnih cca. 1 m čime bi se dodatno povećala vodena masa a ujedno se ne bi zbog konstrukcije praga (propust) utjecala na režim punjenja/ punjenja rukavca vodom (lit. 8).

Na temelju predloženih mjera Elaboratom revitalizacije (Hidrokonzalt 2013) obrađene su četiri (4) varijante revitalizacije rukavca Halaševo. U tablici 2.3.1 dan je kratki prikaz varijanata iz Elaborata revitalizacije (Hidrokonzalt 2013).

Tablica 2.3.1: Kratki opis varijanata ravitalizacije rukavca Halaševo

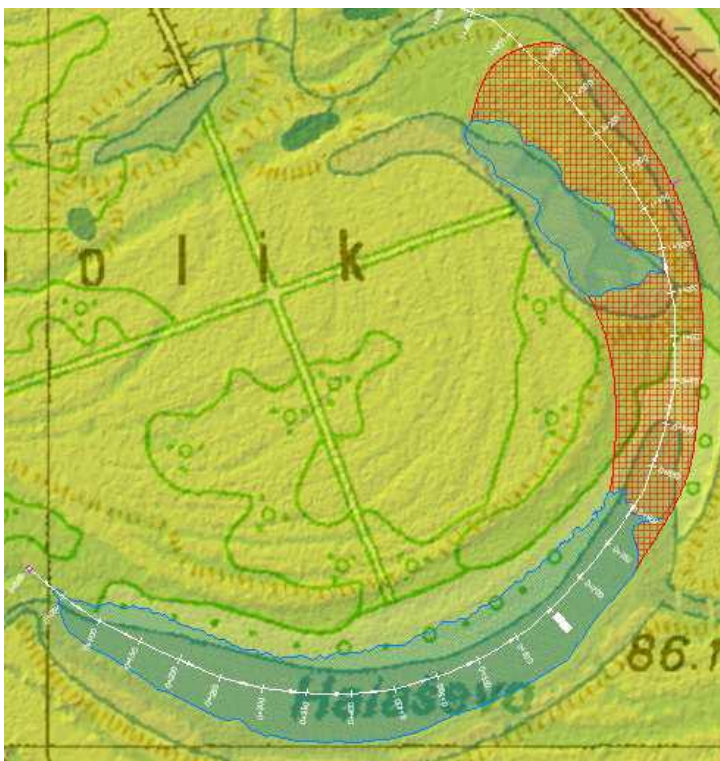
Varijanta	Mjere revitalizacije
1	Čišćenje i produbljenje dna postojećih vodenih površina i malog prostora nekadašnjeg rukavca
2	Čišćenje i produbljenje dna postojećih vodenih površina i velikog prostora nekadašnjeg rukavca
3	Čišćenje i produbljenje dna postojećih vodenih površina i malog prostora nekadašnjeg rukavca te izrada praga za povišenje vodostaja
4	Čišćenje i produbljenje dna postojećih vodenih površina i velikog prostora nekadašnjeg rukavca te izrada praga za povišenje vodostaja

Varijanta 1

Ova varijanta iz Elaborata revitalizacije uključuje produbljenje dna već postojećih vodenih površina u rukavcu i iskop materijala s manjeg dijela isušenog prostora između postojećih bara u svrhu formiranja jedinstvenog vodnog tijela. Ovom varijantom bi se zahvatio samo dio prostora depresije koja je nekada tvorila područje rukavca kako bi se povezale vodene površine bara.

Površina postojećih vodenih površina u prostoru rukavca iznosi oko 77 000 m² (7,7 ha), dok površina dijela isušenog prostora predviđenog za produbljenje iznosi oko 55 000 m². Na taj način bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 132 000 m².

Predviđa se produbljenje cijelog područja do kote 79.00 m n.m. Za očekivati je da će se iskopati oko 220 000 m³ materijala. Većinu ovog materijala čini pijesak, no valja imati na umu da će se dobar dio ove površine prvo trebati očistiti od raslinja kojim je ona prekrivena. Dakle, može se računati za ovu varijantu s cca. 40 000 m³ mulja koji će trebati odvesti i cca. 260 000 m³ pijeska koji će također biti potrebno zbrinuti.



Slika 2.3.15: Varijanta 1 (mjera 1)

Varijanta 2

Varijanta 2 uključuje produbljenje dna već postojećih vodenih površina u rukavcu i iskop materijala s većeg dijela isušenog prostora između postojećih bara u svrhu formiranja jedinstvenog vodnog tijela. Ovom varijantom bi se zahvatio kompletan prostor depresije koja je nekada i tvorila područje rukavca. Zahvaća se i prostor manjih depresija koje se nalaze na samom kraju odvodnog kanala crpne stanice odnosno njegovog ušća u područje bara. Manja bara, neće biti obuhvaćena zahvatom budući da ju prema katastru presijeca put koji će se kasnije moći koristiti kao prilazna staza predmetnom području (uvidom na terenu utvrđeno je da put u zoni sjevernog jezera ne postoji).

Kao što je već navedeno kod opisa varijante 1., površina postojećih vodenih površina u prostoru rukavca iznosi cca. 77 000 m², dok površina isušenog dijela predviđenog za produbljenje iznosi cca. 240 000 m². Na taj način bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 317 000 m².

Predviđa se produbljenje cijelog područja do kote 79.00 m n.m. Dno bara se predvidivo nalazi uprosječno na koti od 80.00 m n.m. Iskopati će se oko. 960 000 m³ materijala. Većinu ovog materijala čini pijesak, no dio ove površine prvo trebati očistiti od raslinja kojim je ona prekrivena.

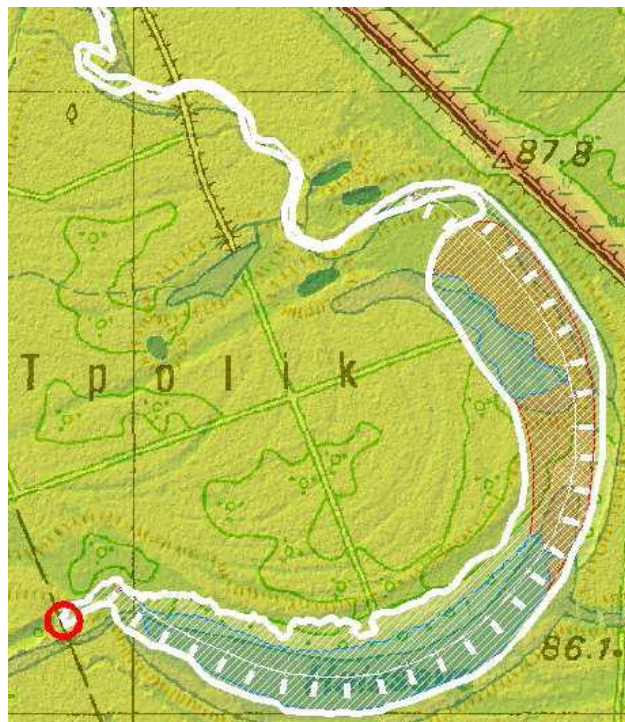
Dakle, može se računati za ovu varijantu s cca. 40 000 m³ mulja koji će trebati odvesti i cca. 1 000 000 m³ pijeska koji će također biti potrebno zbrinuti.



Slika 2.3.16: Varijanta 2 (mjera 1)

Varijanta 3

Ova varijanta obuhvaća i izgradnju praga s propustom na spojnom kanalu s rijekom Dravom na njegovom uzvodnom kraju. Tad će se prostor pod vodenim površinama dodatno povećati, sa 132 000 m² na 155 000 m². Zbog visine praga od oko 1 m će se i volumen vodnog tijela značajno dodatno povećati i to za cca 150 000 m³. U 3. Varijanti, kao i u 1. varijanti planira se iskopavanje cca. 40 000 m³ mulja i cca. 260 000 m³ pijeska.



Slika 2.3.17: Varijanta 3 (mjere 1 i 2)

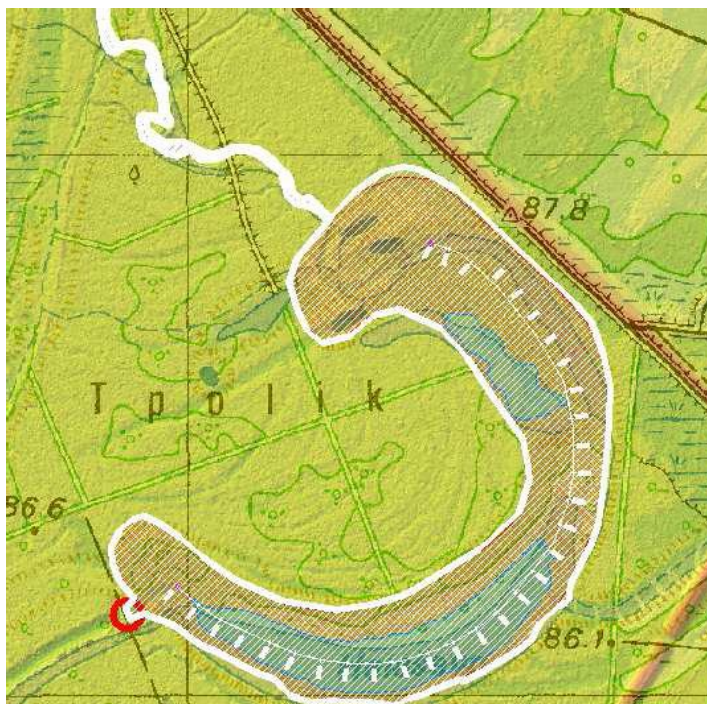
Ovom varijantom ne samo da će se povećati površina i volumen vodene površine, već će se produljiti vrijeme zadržavanja visokih voda u barama.

Varijanta 4

Kod varijante 4, uz obje mjere revitalizacije (produbljenje dna bara i povećanje njihove površine sa izgradnjom praga na spojnom kanalu sa Dravom) prostor pod vodenim površinama koji je u varijanti 2, povećan na 317 000 m², dodatno će se povećati i iznositi će 340 000 m² (34 ha). Zbog visine praga od oko 1 m i volumen vodnog tijela će se značajno dodatno povećati (za dodatnih cca. 330 000 m³).

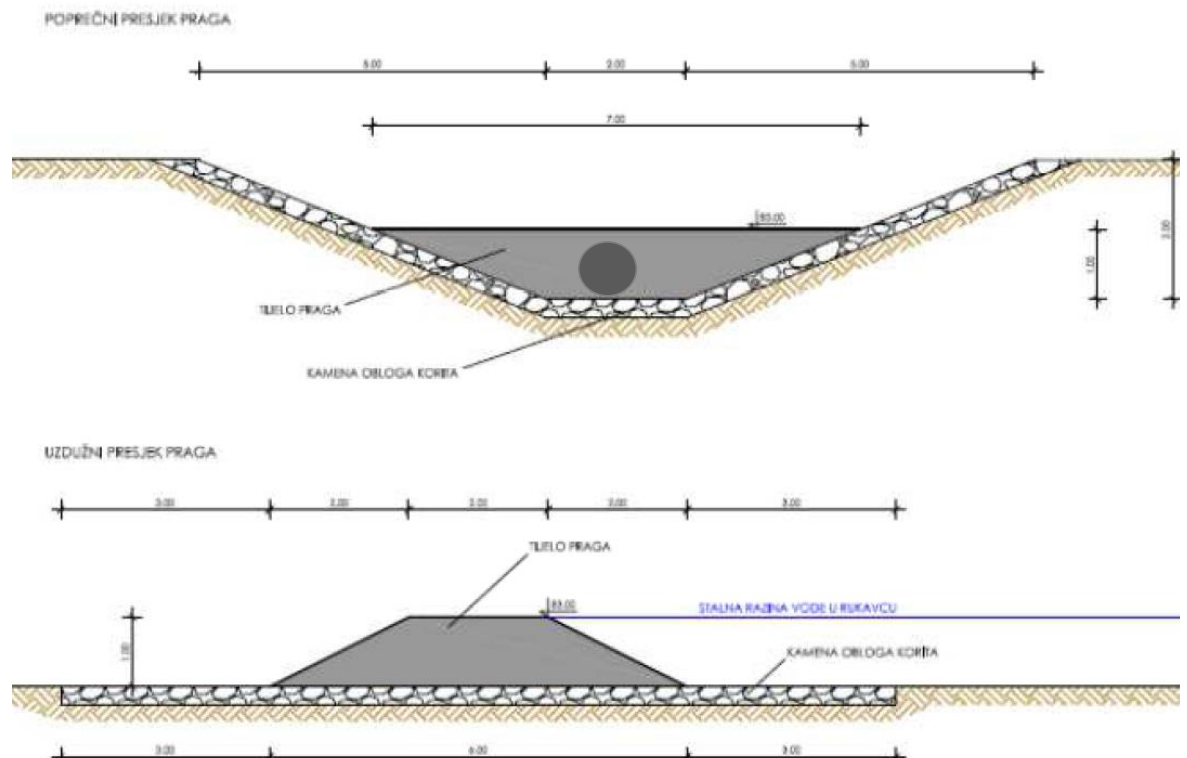
Novonastala vodena površina će se dijelom prostirati i odvodnom kanalu crpne stanice i to u duljini od oko 1100 m uzvodno od područja rukavca. Budući da je duljina kanala gotovo 1700 m, voda se neće u kanalu prostirati do lokacije izlaza cjevovoda crpne stanice, te neće stvarati probleme pri radu crpke.

U ovoj varijanti, kao i u 2. Varijanti planira se iskopavanje cca. 40 000 m³ mulja i cca. 1 000 000 m³ pijeska.



Slika 2.3.18: Varijanta 4 (mjere 1 i 2)

Sama konstrukcija praga na spojnom kanalu Drava-Halaševac je vrlo jednostavna. Osim izgradnje praga betonom ili kamenom oblogom u betonu, potrebno je stabilizirati i dno u neposrednoj blizini praga. To će se izvesti izradom kamene obloge u betonu. Kroz donji dio praga provući će se betonski propust koji će na strani rukavca imati žablji poklopac. Služio bi za ograničeno punjenje rukavca kod srednjih voda Drave s istovremenim sprečavanjem pražnjenja rukavca pri srednjim i niskim vodostajima. Na slici 2.3.19 u nastavku su prikazani poprečni i uzdužni presjeci praga.



Slika 2.3.19: Presjek praga na spojnom kanalu Drava-Halaševo (varijante 3 i 4)

Tablica 2.3.2: Tablični prikaz varijantnih rješenja

Varijanta	Mjere revitalizacije	Površina vodnog tijela (m ²)	Volumen iskopanog mulja (m ³)	Volumen iskopanog pijeska (m ³)	Izgradnja praga
1	1	132 000	40 000	260 000	Ne
2	1	317 000	40 000	1 000 000	Ne
3	1 i 2	155 000	40 000	260 000	Da
4	1 i 2	340 000	40 000	1 000 000	Da

2.3.3.2.2 Zaključak varijantiranja iz Elaborata revitalizacije – Hidrokonzalt 2013

Premda su od strane izrađivača Elaborata revitalizacije više preferirane varijante s izvedbom praga na početku spojnog kanala Drava-Halaševo, investitor (Hrvatske vode) je preliminarno ocijenio da bi najprihvatljivija bila varijanta 2 koja obuhvaća produbljenje dna bara i povećanje njihove površine i pri kojoj će se ukloniti 40 000 m³ mulja i 1 000 000 m³ pijeska (tablica 2.3.1). Ova varijanta ne obuhvaća izgradnju praga.



2.3.3.3 Modificiranje varijanata za potrebe Glavne ocjene

Obrazloženje modifikacije varijanata tehničkog rješenja zahvata

Od predložene četiri varijante iz Elaborata revitalizacije za potrebe Glavne ocjene odbačene su varijante 3 i 4 s izvedbom praga visine 1 m (do kote 83,0 m n.m.), jer bi zbog izgradnje praga s propustom i žabljim poklopcem bila onemogućena dvosmjerna komunikacija riblje populacije između Drave i rukavca Halaševo. Ujedno bi punjenje pri vodostajima nižim od 83,0 m n.m., zbog ograničavanja prolaska dravske vode isključivo kroz cijev propusta, bilo značajno umanjeno u odnosu na mogućnost punjenja kroz čitav profil spojnog kanala. Time bi se smanjile i sadašnje količine ulaska vode u rukavac koje u sadašnjim uvjetima kroz čitav profil spojnog kanala ulaze u rukavac, odnosno pogoršalo bi se sadašnje stanje režima voda u rukavcu Halaševo.

Varijante 1 i 2 iz Elaborata revitalizacije međusobno se razlikuju ovisno o veličini prostora zahvaćenog produbljivanjem. Pri tome se vodilo računa da zahvati ostanu unutar katastarskih čestica određenih po granicama nekadašnjeg rukavca Halaševo.

Varijanta 1 je zbog potrebe umjerenog zahvaćanja u prostor i očuvanja što je moguće više sadašnjeg stanja vegetacije modificirana u sklopu izrade ove Studije glavne ocjene, tako da su za produbljivanje odabrane većinom vodene površine pri predvidivim srednjim vodostajima (oko 82,5 m n.m. Drava kod Halaševa), te je smanjen obuhvat iskopa na izdignutim dijelovima terena istočno i sjeverno od sjevernog jezera. Isto je izvršeno i s Varijantom 2 E kojom je smanjen obuhvat zahvaćanja sadašnjih površina pod šumom izvan prostora vodenih površina.

Modificirane varijante nose naziv VARIJANTA 1 E (modificirao Elektroprojekt d.d.) i VARIJANTA 2 E. Zbog manjeg zahvaćanja poplavnih šumskih površina prijedlog za Studiju glavne ocjene je da se za zahvat odabere Varijanta 1 E.

Obuhvat modificiranih varijanata – Varijante 1 E i Varijante 2 E situacijski je prikazan na podlozi Hrvatske osnovne karte 5000 na slici 2.3.20 u nastavku.

Varijanta 1 E

Varijantom 1 E obuhvaćena je površina za revitalizaciju veličine 13,1 ha, vidjeti situaciju – slika 2.3.20 i slika 2.3.21. Varijanta 1 E uključuje produbljenje dna već postojećih vodenih površina u rukavcu Halaševo i iskop materijala u prostoru između postojećeg sjevernog jezera i južne bare u svrhu formiranja jedinstvenog vodnog tijela. Ovom varijantom bi se zahvatio samo dio prostora depresije koja je nekada tvorila područje rukavca kako bi se povezale vodene površine bara.

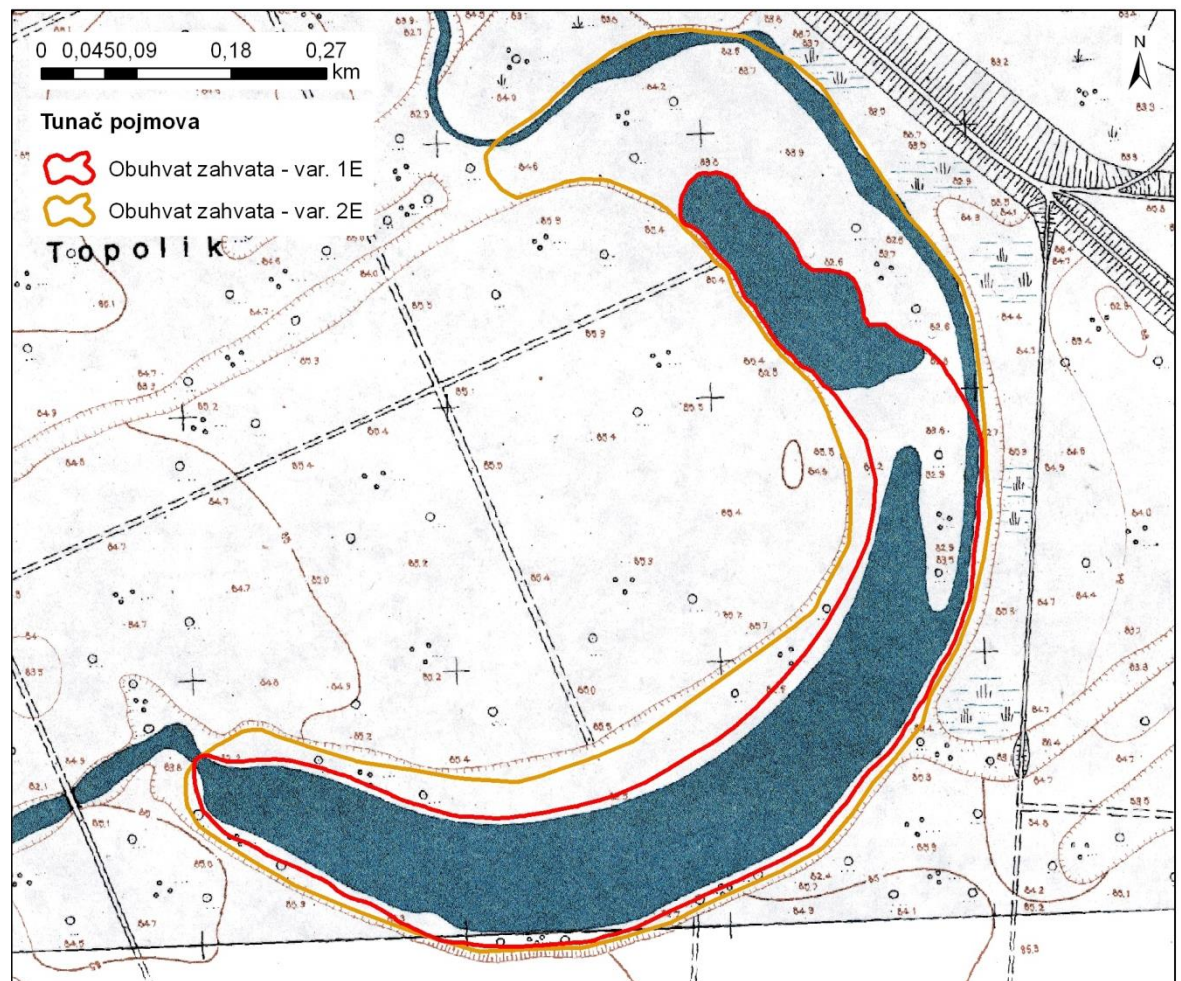
Površina postojećih vodenih površina u prostoru rukavca iznosi oko 77 000 m² (7,7 ha – 1,9 ha sjeverno jezero te 5,8 ha južna bara), dok površina sada izdignutih dijelova predviđenih za produbljenje i uspostavu nekadašnje vodene površine iznosi oko 54 000 m² (5,4 ha). Na taj način bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 131 000 m².

Predviđa se produbljenje cijelog područja do kote 79.00 m n.m. Dno južne bare procijenjene prosječne dubine oko 0,7 m se prosječno nalazi na koti od 81,5 m n.m. Dno

sjevernog jezera procijenjene prosječne dubine oko 2,5 m se prosječno nalazi na koti od 80,0 m n.m. Kota terena između sjeverne i južne bare je na prosječnoj koti od 83,5 m n.m.

Tablica 2.3.3: Volumen iskopa materijala - revitalizacija rukavca Halaševo po Varijanti 1 E

Varijanta 1 E								
Područje	Površina (m ²)	Kota terena/dna bare (mnm)	Kota iskopa (mnm)	Debljina iskopa (m)	Ukupna količina iskopa (m ³)	Mulj/humus debljine 0,3 m (m ³)	Prah na kotama 82,0 do 84,0 mnm (m ³)	Pijesak na kotama 79,0 do 82,0 mnm (m ³)
sjeverno jezero	19000	80,0	79,0	1,0	19000	5700	0	13300
južno jezero	58000	81,5	79,0	2,5	145000	17400	0	127600
međuprostor	54000	83,5	79,0	4,5	243000	16200	64800	162000
sveukupno	131000				407000	39300	64800	302900



Slika 2.3.20: Granice obuhvata revitalizacije rukavca Halaševo po modificiranim varijantama 1 E i 2 E

Za očekivati je da će se varijantom 1 E iskopati ukupno oko 407.000 m³ materijala. Većinu ovog materijala čini pijesak, manji dio čini prah, a određeni dio predstavlja i površinski materijal – humus, odnosno materijal s dna – mulj, koji su računati s debljinom skidanja od 0,3 m. Valja imati na umu da se površinu koja se izmuljuje izvan bara treba očistiti od raslinja, što kroz neko razdoblje na širem području rukavca upravo provode Hrvatske šume totalnom sječom topole i vrbe.



Uzimajući u obzir rezultate navedene geotehničke bušotine B1, ovom Varijantom 1 E iskopat će se oko 39.000 m³ mulja i humusa, zatim oko 65.000 m³ prašinstog materijala, te oko 303.000 m³ pijeska. Predvidive količine iskopa materijala tijekom revitalizacije dane su u tablici 2.3.3. Iskopani materijal treba zbrinuti tako da se mulj i humus odvojeno privremeno deponiraju. Mulj se može brzo nakon iskopa vratiti preko čitavog iskopanog rukavca. Humus koji je u ovim okolnostima nastao djelovanjem šumske vegetacije može se odložiti u udubljena na okolnim šumskim površinama ili u najgorem slučaju kao inertni pokrovni materijal na odlagalištima otpada. Prašinsti materijal može poslužiti za izgradnju ili obnovu nasipa, dok pjeskoviti materijal može poslužiti uz izvjesna poboljšanja za ugradnju pri cestogradnji.

Pri revitalizaciji rukavca Halaševo po Varijanti 1 E predviđa se provesti uklanjanje šumske zajednice topola i vrba u prostoru između sjevernog jezera i južne bare u površini oko 1 hektar.

Ovdje treba napomenuti da u sadašnjem trenutku Hrvatske šume nakon nedavno provedenog razminiranja ovog područja vrše totalnu sječu šumskih zajednica topola i vrba u širem inundacijskom pojasu Drove oko rukavca Halaševo (vidjeti fotodokumentaciju), te se predviđa da će kroz određeno razdoblje čitav ovaj prostor biti bez razvijene šumske vegetacije, odnosno mlada šuma će biti u početnom razvoju. Ovo je još važnije za Varijantu 2 E kojom se predviđa veće zadiranje revitalizacije u prostor koji je u sadašnjim uvjetima zahvaćen šumskom zajednicom topola i vrba.

Varijanta 2 E

Varijantom 2 E obuhvaćena je površina za revitalizaciju veličine 22,5 ha, vidjeti situaciju – slika 2.3.20. Pri obuhvatu ove varijante vodilo se računa da se s granicama zahvata što je moguće više ostane u okviru postojećih katastarskih čestica javnog vodnog dobra. Varijanta 2 E uključuje produbljenje dna već postojećih vodenih površina u rukavcu Halaševo i iskop materijala u prostoru između već postojećeg sjevernog jezera i južne bare, kao i u okolnom prostoru južne bare i sjevernog jezera do ruba nekadašnjeg rukavca Halaševo u svrhu formiranja jedinstvenog vodnog tijela. Ovom varijantom bi se zahvatilo većinu prostora depresije koja je nekad tvorila područje rukavca kako bi se povezale i proširile sadašnje vodene površine.

Površina postojećih vodenih površina u prostoru rukavca iznosi oko 77.000 m² (7,7 ha – 1,9 ha sjeverno jezero te 5,8 ha južna bara), dok površina sada izdignutih dijelova predviđenih za produbljenje i uspostavu nekadašnje vodene površine iznosi oko 148.000 m² (14,8 ha). Na taj način bi se formiralo vodno tijelo ukupne površine 225.000 m².

Predviđa se produbljenje cijelog područja do kote 79.00 m n.m. Dno južne bare procijenjene prosječne dubine oko 0,7 m se predvidivo uprosječno nalazi na koti od 81,5 m n.m. Dno sjevernog jezera procijenjene prosječne dubine oko 2,5 m se predvidivo uprosječno nalazi na koti od 80,0 m n.m. Kota izdignutog okolnog terena oko južne bare, između sjeverne i južne bare, te na području sjeverno i istočno od sjevernog jezera je preferentno na koti od 83,5 m n.m.

Za očekivati je da će se iskopati ukupno oko 830.000 m³ materijala. Većinu ovog materijala čini pijesak, manji dio čini prah, a određeni dio predstavlja i površinski materijal – humus, odnosno materijal s dna – mulj, koji su računati s debljinom skidanja od 0,3 m. Valja imati na umu da će se dobar dio ove površine prvo trebati očistiti od raslinja kojim je ona prekrivena. Dakle, uzimajući u obzir rezultate navedene geotehničke bušotine B1, može se računati za ovu Varijantu 2 E s oko 67.500 m³ mulja i humusa koji će trebati



odložiti, zatim s oko 177.600 m³ prašinstog materijala, te s oko 584.900 m³ pijeska koji će također biti potrebno zbrinuti. Predvidive količine iskopa materijala tijekom revitalizacije varijantom 2 E dane su u tablici 2.3.4.

Tablica 2.3.4: Volumen iskopa materijala - revitalizacija rukavca Halaševo po Varijanti 2 E

Područje	Površina (m ²)	Kota terena/dna bare (mnm)	Kota iskopa (mnm)	Debljina iskopa (m)	Ukupna količina iskopa (m ³)	Mulj/humus debljine 0,3 m (m ³)	Prah na kotama 82,0 do 84,0 mnm (m ³)	Pijesak na kotama 79,0 do 82,0 mnm (m ³)
sjeverno jezero	19000	80,0	79,0	1,0	19000	5700	0	13300
južno jezero	58000	81,5	79,0	2,5	145000	17400	0	127600
okolni prostor	148000	83,5	79,0	4,5	666000	44400	177600	444000
sveukupno	225000				830000	67500	177600	584900

2.3.3.4 Zaključni odabir konačne varijante zahvata

Modificiranje osnovnih varijanata revitalizacije rukavca Halaševe iz Elaborata revitalizacije (2013), provedeno je radi smanjenja obuhvata zadiranja zahvata u šumskom vegetacijom prekrivene prostore u okolišu vodenih površina rukavca Halaševo.

Tako je **odabranom konačnom varijantom (varijanta 1 E)** predviđeno uklanjanje „samo“ oko 1 hektar šume topole i vrbe, dok se zahvaćanje ostalog prostora odvija u okviru sadašnjih vodenih površina ili manjih dijelova pod travnatom vegetacijom.

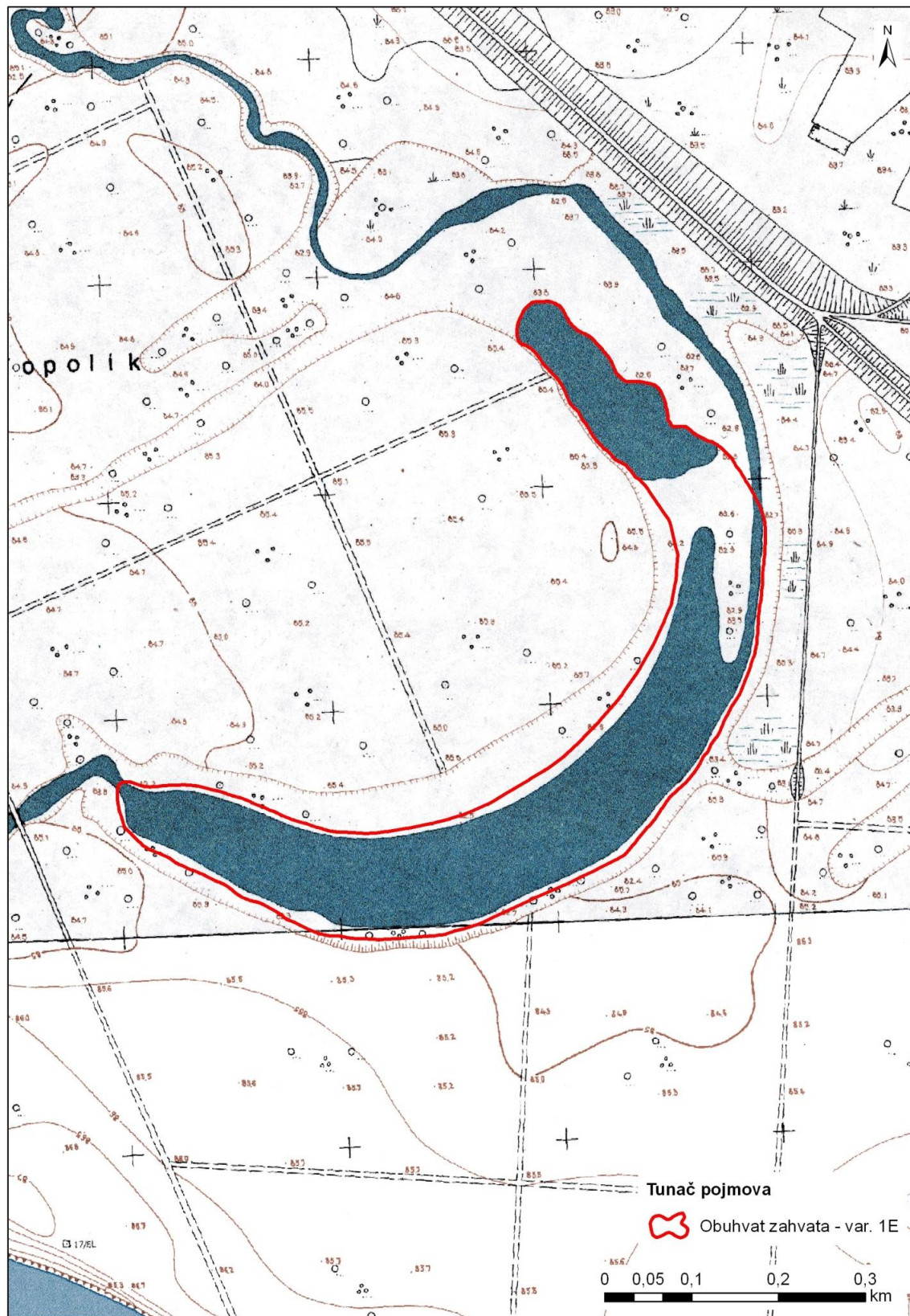
Najznačajnije punjenje i pražnjenje rukavca Halaševo odvija se u postojećim uvjetima preko spojnog kanala Drava-Halaševo dužine oko 880 m, što se prema aproksimativnim hidrološkim obradama odvija oko 40 % vremena kroz godinu. Ova veza zadržava se i nakon revitalizacije rukavca uz uvjet da spojni kanal treba očistiti od srušenog drveća i granja, te urediti dno na koti 82,0 m n.m. Ograničeno punjenje rukavca odvija se i preko odvodnog kanala velike pumpe, a vezano je uz povišenje zaobalnih voda u kanalskoj mreži Baranje kao posljedica intenzivnih i velikih oborina na ovom području. Procjenjuje se da ove količine nisu značajne za punjenje vodom rukavca Halaševo, a odvijat će se na isti način kao i do sada i nakon provedene revitalizacije.

Odabranom Varijantom 1 E predviđa se provesti revitalizaciju rukavca Halaševo povećanjem vodene površine i volumena vode. Obuhvat zahvata predviđa revitalizaciju na površini od oko 13,1 hektara, od čega 7,7 ha sadašnjih vodenih površina te 5,4 ha isušenog područja između bara. Revitalizacija će se postići produbljivanjem korita nekadašnjeg rukavca do kote 79 m n.m., odnosno do dubine oko 3 metra u odnosu na očekivane minimalne vodostaje u rukavcu oko 82,0 m n.m. Ovakva dubina vode, uz često punjenje i izmjenu vode u revitaliziranom rukavcu, osigurava idealne uvjete kroz čitavu godinu za obitavanje i razvoj velikom broj vrsta prvenstveno vodene faune i flore.

Zbog uznapredovale sukcesije, na promatranom je području uslijed smanjenja površine i volumena bara Halaševo došlo do razvoja travnatih površina, te manjih površina trske i oko 1 hektar šume. Prije no što se započne sa iskopavanjem mulja i pijeska sa područja rukavca Halaševo, potrebno je ukloniti spomenutu vegetaciju sa površine zahvata.



Kao nastavak revitalizacije predlaže se naknadno provesti varijantu 2 E kad Hrvatske šume kompletno provedu totalnu sječú šumske zajednice topole i vrbe na okolnom području obuhvata predviđenog ovom varijantom.



Slika 2.3.21: Granice obuhvata revitalizacije rukavca Halaševu - odabrana varijanta 1 E



Način i tehnologija izvođenja radova

Tehnologija iskopa detaljno će se odrediti u daljnjim fazama projekta. Preliminarno se mogu predložiti dva tehnička postupka. Jedan koristi standardnu građevinsku mehanizaciju bagera s velikim volumenom kašike za iskop te kamione velikog kapaciteta za odvoz iskopanog materijala. Iskop se provodi po segmentima uz moguće istovremeno korištenje više bagera. U svakom polju iskopa prvo se odvaja površinski sloj mulja ili humusa i posebno privremeno deponira, a zatim se iskapa prašinski ili pjeskoviti materijal te odvozi kamionima.

Drugi način produbljivanja koristi specijalnu građevinsku mehanizaciju bagera vedričara s pretovarom materijala elevatorima do kamiona koji ga odvoze.

Budući da je aktivnost izmuljivanja/produbljivanja/iskopa potrebno provesti u kratkom vremenskom razdoblju, zbog zaštite faune vodenih staništa i ciljeva ekološke mreže Natura 2000, te zbog potrebe odvijanja radova u sušnom vremenu tijekom razdoblja srpanj-listopad, vjerojatno će provedbu ovih radova trebati organizirati uz istovremenu upotrebu nekoliko grupa građevinske mehanizacije.

U nastavku Studije glavne ocjene provedene obrade prihvatljivosti zahvata revitalizacije rukavca Halaševo za ekološku mrežu odnose se na odabranu Varijantu 1 E.

2.3.4 Koristi od revitalizacije područja Halaševo

Koristi od revitalizacije predmetnog rukavca su mnoge. Ekološki značaj izražava se preko najznačajnije funkcije rukavca Halaševo kao vodenog staništa, koje predstavlja spremište biološke i genetske raznolikosti i staništa brojnih gospodarski iskoristivih biljnih i životinjskih vrsta. Uz to se mogu očekivati i neke manje značajne koristi izražene kroz obnavljanje podzemnih voda, učvršćenje obala, ali i razvijanje lovnog i ribolovnog turizma, rekreativnih sadržaja i druge.

U Elaboratu revitalizacije rukavca rijeke Drave – Halaševo“ tvrtke HidroKonzalt projektiranje d.o.o. predlaže se uređenje već postojećeg puta duljine oko 500 m, koji će biti dio staze koja bi pratila rukavac, ukupne duljine oko 1600 m. Na pogodnim mjestima bi se osigurali odvojeci staze s kojima bi se ona povezala s vodenom površinom. Kraj staze se predviđa u zoni početka spojnog kanala koji prostor rukavca spaja s rijekom Dravom. Staze se predlaže urediti ekološki prihvatljivim materijalom, čije su prednosti, između ostalog očuvanje okoliša i ušteda energije.

Nakon revitalizacije predmetnog rukavca, predmetno područje će biti pogodno za razvoj ekološkog i sportsko-ribolovnog turizma. Neke od brojnih značajki ekološkog turizma su slijedeće: doprinos očuvanju i zaštiti prirode, edukativna komponenta koja podiže svijest o važnosti očuvanja prirode kao kod turista tako i kod lokalnog stanovništva, podržavanje i unaprjeđivanje života lokalnih zajednica, stvaranje novih poslovnih mogućnosti u regiji (posebice u ruralnim područjima), i dr.

Nakon revitalizacije, na predmetnom rukavcu razviti će se potencijal za sportski ribolovni turizam. Ribolov na plemenite i autohtone vrste ribe privući će zasigurno veliki broj korisnika koji će uz ribolov koristiti i druge usluge šireg područja kao što su najam čamaca, gastronomska ponuda, prenoćište, i dr. (lit. 8).

Postoji mogućnost povezivanja predmetnog područja sa drugim vodenim područjima na širem području putem biciklističkih staza. Na širem području staze bi se turistima pružili različiti sadržaji i usluge. Usluge podrazumijevaju iznajmljivanje, servisiranje i popravak



bicikala, prenočišta i prostor za ostavljanje bicikala pri noćenju, ponuda hrane, mogućnosti za prijevoz bicikala javnim prijevozom, pristup internetu i ponuda lokalnih zanimljivosti koje će navesti turiste na dolazak (kanuing, pecanje, jahanje, kulturna događanja i manifestacije) (lit. 8).

Nakon revitalizacije javlja se mogućnost korištenja predmetnog rukavca u edukativne svrhe. Jedan od takvih primjera je škola u prirodi, koja sve više postaje praksa terenske nastave u osnovnim školama. Učenici bi na promatranom području imali mogućnost učiti o močvarnim ekosustavima, uzimati uzorke vode i promatrati svijet kapljice vode pod mikroskopom, promatrati ptice, prikupljati biljke i izrađivati herbarije, učiti vještine boravka u prirodi, i dr. (lit. 8).

Kao dio turističke ponude promatranog područja može se promovirati promatranje ptica. Ovaj vid ponude je sve više zanimljiv kako za strane tako i za domaće turiste. Uz poznavanje ornitofaune promatranog područja, lokalni vodiči mogu zanimanje za ptice približiti posjetiteljima. Neke od ptičjih vrsta koje će biti prisutne na ovom prostoru su škanjac mišar (*Buteo buteo*), velika bijela čaplja (*Egretta alba*), siva čaplja (*Ardea cinerea*), roda (*Ciconia ciconia*), crvenokljuni labud (*Cygnus olor*), divlja patka (*Anas platyrhynchos*), crna liska (*Fulica atra*), žuta pčelarica (*Merops apiaster*) i druge vrste (lit. 8).



3 PODACI O EKOLOŠKOJ MREŽI

3.1 Opis područja ekološke mreže na koje je moguć utjecaj

Ekološka mreža je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i bioraznolikosti. Sukladno Direktivama Europske unije mrežu čine područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti (Direktive 79/409/EEZ i 2009/147/EZ) te područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju (Direktiva 92/43/EEZ i Direktiva Vijeća 2013/17/EU). Temeljem ovih direktiva zemlje članice EU obvezne su odrediti područja važna za europski ugrožene vrste i staništa koja čine dio EU ekološke mreže **Natura 2000**.

Prema Rješenju Osječko-baranjske županije (koje je dano u Poglavlju 1) kojim se određuje provedba postupka Glavne ocjene prihvatljivosti planiranog zahvata za područje ekološke mreže Republike Hrvatske, u ovom su elaboratu razmatrana slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

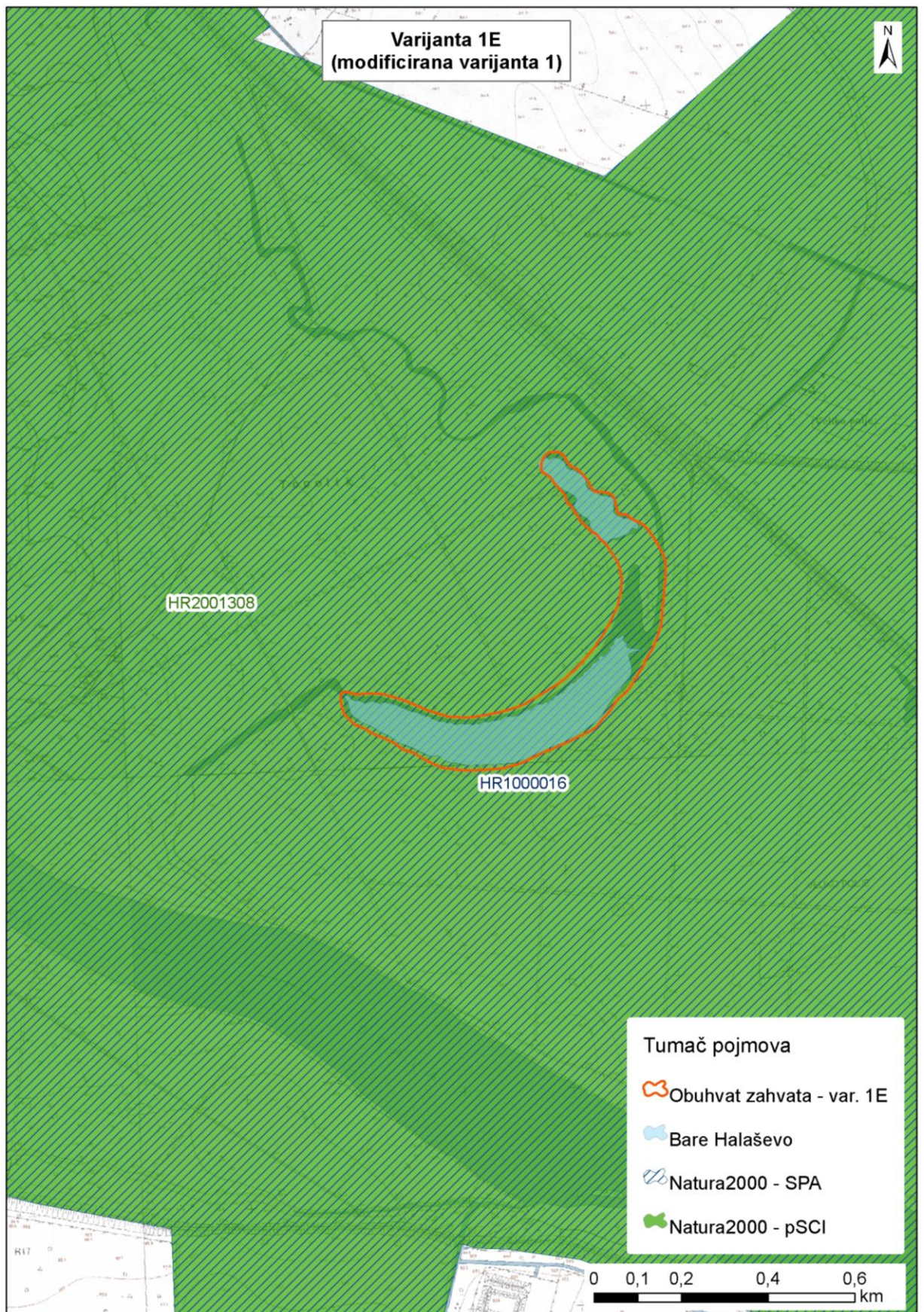
- Područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)
 - Donji tok Drave (HR2001308)
- Područje očuvanja značajno za ptice (POP)
 - Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)

Planirani zahvata se nalazi na spomenutim područjima ekološke mreže Natura 2000 (prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15).

Tablica 3.1.1: Udaljenost zahvata od područja ekološke mreže Natura 2000 na promatranom području.

Područje ekološke mreže Natura 2000	Udaljenost planiranog zahvata od područja ekološke mreže Natura 2000
A) Uže promatrano područje (zahvat udaljen do 1000 m od najbližeg dijela EM)	
Donji tok Drave (HR2001308)	Zahvat na području EM
Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)	Zahvat na području EM
B) Šire promatrano područje (zahvat udaljen više od 1000 m od najbližeg dijela EM)	
Biljsko groblje (HR2000728)	oko 7,3 km
Petrijevci (HR2000573)	oko 8,4 km
Dunav – Vukovar (HR2000372)	oko 9 km
Kopački rit (HR2000394)	oko 9 km

Prikaz odabrane varijante (varijanta 1 E) u odnosu na područja ekološke mreže Natura 2000 na promatranom području dan je na slikama 3.1.1 i 3.2.1.



Slika 3.1.1: Prikaz varijante 1 E planiranog zahvata na području ekološke mreže Natura 2000



3.2 Opis ciljeva očuvanja ekološke mreže Natura 2000

3.2.1 Opis područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na užem promatranom području

Na donjem toku Drave (do ušća) prostire se područje ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308), koje je također i dio Regionalnog parka Mura – Drava. Na ovom se području nalaze važna riječna staništa uključujući plićake, sprudove, otoke i strme obale nastale erozijom rijeke (lit. 10). Ovo područje obiluje osobito vrijednim močvarnim i poplavnim šumama i livadama, s bujnim raslinjem i karakterističnim životinjskim svijetom. Tu su kompleksi hrasta lužnjaka i sastojina vrbe i topole (lit. 5).

Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15), dani su u tablici 3.2.1.

Tablica 3.2.1: Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) na užem promatranom području.

Naziv područja i identifikac. broj	Kat. za ciljnu vrstu/stan. tip	Hrvatski naziv vrste / staništa	Znanstveni naziv vrste/ šifra stanišnog tipa
Zahvat na području ekološke mreže Natura 2000:			
Donji tok Drave (HR2001308)	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
	1	veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
	1	Bolen	<i>Aspius aspius</i>
	1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
	1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
	1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
	1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
	1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
	1	Vidra	<i>Lutra lutra</i>
	1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
	1	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>
	1	Sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>
	1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
	1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
	1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
	1	Vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
	1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>
	1	Gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
1	Plotica	<i>Rutilus virgo</i>	
1	Livade Cnidion dubii	6440	
1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ)

Opis ciljeva očuvanja navedenih područja dan je u nastavku.



Prema članku 9. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) „...*ugrožena divlja vrsta je ona zavičajna divlja vrsta kojoj je dugoročni opstanak u opasnosti i kao takva se nalazi na Crvenom popisu ugroženih vrsta u kategoriji regionalno izumrlih (RE), kritično ugroženih (CR), ugroženih (EN) ili osjetljivih (VU) vrsta.*“ Za vrste koje pripadaju navedenim kategorijama navedeni su i razlozi ugroženosti.

Opis vrsta ciljeva očuvanja područje ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308):

Rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*)

Ekologija: Staništa ovoj vrsti su sporo tekuće rijeke pješčanoga dna. Odrasle najčešće možemo naći na kamenju ili biljkama uz vodu. Ličinke su smještene u dosta jakoj struji vode, najčešće u malim udubinama pješčanih nanosa.

Rasprostranjenost: Rasprostranjen je u kontinentalnoj Hrvatskoj.

Uzroci ugroženosti: Ugrožava ga uništavanje velikih i sporo tekućih ravničarskih rijeka (izgradnja hidroakumulacija i hidrotehnički zahvati).

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva vrsta u Hrvatskoj (VU)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Nalazi se na Dodatku II Bernske konvencije i na Dodacima II i IV Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Veliki tresetar (*Leucorrhinia pectoralis*)

Ekologija: Ovu vrstu vretenca nalazimo na mezo- do eutrofnim stajačicama ili sporo tekućim kanalima i mrtvacima rijeka, koji su obrasli šumom. Za razvoj joj je potrebna dobro razvijena vodena, ali i obalna (rogoz, trska) vegetacija.

Rasprostranjenost: Vrstu nalazimo u središnjoj i istočnoj Hrvatskoj.

Uzroci ugroženosti: isušivanje močvara i ostali hidrotehnički zahvati. Prirodna sukcesija staništa i klimatske promjene. Unošenje biljojednih vrsta riba u stanište.

Kategorija ugroženosti: ugrožena vrsta (EN) u Hrvatskoj.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na Dodatku II i IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune, Dodatak II Bernske konvencije.

Kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*)

Ekologija: Higrofilna je vrsta, životnim ciklusom vezana uz vegetaciju močvarnih i vlažnih livada.

Rasprostranjenost: Vrsta je najčešća u kontinentalnom dijelu Hrvatske između Save i Drave, iako postoje podaci o nalazima na području Banovine, Korduna, Istre i Gorskog kotara.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena vrsta u Hrvatskoj (NT)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Nalazi se na Dodatku II Bernske konvencije i na Dodacima II i IV Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Dvoprugasti kozak (*Graphoderus bilineatus*)

Ekologija: Staništa na kojima se pojavljuje vrsta pripadaju tipu stalnih i povremenih stajačica. U ovu grupu staništa pripadaju plitka slatkovodna jezera, mrtvaje, riječni rukavci, bare, lokve, ribnjaci, kanali te poplavne livade. Vrsta preferira pliće osunčane stajačice trajnijeg karaktera sa s prozirnom vodom, blago položenih obala obraslih vegetacijom, te prisutnom bogatom makrofitskom vegetacijom.



Rasprostranjenost: 2010. godine započelo je istraživanje prisutnosti i praćenja ove vrste u poplavnim i močvarnim staništima kontinentalne Hrvatske. Tijekom tri godine uspješno provedenog projekta, vrsta je zabilježena na slijedećim lokalitetima: Lonjsko polje, Odransko polje, Sunjsko polje, Kopački rit, Donji tok Drave, Dunav sjeverno od Kopačkog rita i Dunav – Vukovar.

Uzroci ugroženosti: Razlozi ugroženost ove vrste su promjene u vodnom režimu (odvodnjavanje, regulacija vodotoka i dr.), različite fizičke promjene pod utjecajem čovjeka kao primjerice zatrpavanje i zagađenje malih vodenih površina ili prirodno zaraštavanje, osobito manjih močvarnih staništa. Još jedan od važnijih razloga ugroženosti je i eutrofikacija, uslijed koje vodene površine ubrzo zaraštavaju, te naposljetku presuše. Kao jedan od vrlo vjerojatnih razloga opadanja brojnosti ove vrste navedena je i prevelika gustoća populacija riba koje se njome hrane.

Kategorija ugroženosti: Prema IUCN-ovoj listi vrsta je osjetljiva (VU)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Nalazi se na Dodatku II i Dodatku IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore), a navedena je i u Dodatku II Bernske Konvencije

Bolen (*Aspius aspius*)

Ekologija: Bentopelagička vrsta koja nastanjuje tekuće vode, akumulacije i rukavce rijeka. Uglavnom živi solitarno (pojedinačno) i obično u čistim, tekućim dijelovima vodotoka. Jedan je od najvećih dnevnih predatora u našim vodama, a na glasu je po proždrljivosti.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj živi u rijekama Dunavu, Dravi, Savi i njihovim pritocima.

Uzroci ugroženosti: smanjenje populacija vrsta kojima se hrani, mehaničko onečišćenje rijeka, regulacije vodotoka i unos alohtonih vrsta, nekontrolirani ribolov

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva vrsta u Hrvatskoj (VU)

Stupanj zaštite Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09).

Stupanj zaštite Europi: Nalazi se na Dodatku III Bernske konvencije i Dodatku II Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetzer*)

Ekologija: Potamodromna, reofilna vrsta. Živi u manjim jatima u zoni mreane, deverike, ali i u riječnim ušćima. Preferira hladniju, čistu vodu s dosta kisika i obično se zadržava u dubljim dijelovima, na mjestima gdje je dno šljunkovito ili pjeskovito.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj je rasprostranjen u rijekama dunavskog slijeva. Nađen je u Savi, Dravi i Dunavu.

Uzroci ugroženosti: Vrsta je osjetljiva na onečišćenje i regulacije vodotoka te bilo kakvo smanjenje kakvoće staništa. Dodatno ga ugrožava unos alohtonih i širenje agresivnijih vrsta u vodotocima.

Kategorija ugroženosti: kritično ugrožena vrsta u Hrvatskoj (CR)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na Dodatku III Bernske konvencije i na Dodacima II i V Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Veliki vretenac (*Zingel zingel*)

Ekologija: Vrsta se zadržava u plitkim do srednje dubokim vodotocima s pješčanim i šljunkovitim dnom. Živi u zoni mreane, deverike i balavca.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj živi u rijekama Dunav, Dravi, Savi i Muri.

Uzroci ugroženosti: S obzirom da živi u tekućim vodama, bogatim kisikom, smeta mu svako onečišćenje. Ugrožavaju ga različiti zahvati u vodotocima, posebice pregrađivanje, zbog smanjenja brzine protoka, povišenja temperature i taloženja mulja jer se time mjenja stanište velikog vretenca.



Kategorija ugroženosti: u Hrvatskoj je vrsta osjetljiva (VU)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na Dodatku III Bernske konvencije te na Dodatku V Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Mali vretenac (*Zingel streber*)

Ekologija: Živi u zoni mrene, deverike i balavca. Pridnena je riba i može se naći u srednje dubokim, čistim, brzim vodama bogatim kisikom. Nastanjuje vodotoke sa pješčanim ili šljunkovitim dnom.

Rasprostranjenost: vrsta živi u dunavskom slijevu, a nastanjuje rijeke Dravu, Kupu, Sutlu, Savu, Dunav i njihove pritoke.

Uzroci ugroženosti: onečišćenje i regulacija vodotoka koji uzrokuju smanjenje protoka i kolebanja razine vode. Vrstu ugrožavaju šaranske vrste s kojima je u kompeticiji za hranu i stanište.

Kategorija ugroženosti: osjetljiva vrsta u Hrvatskoj (VU)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13).

Stupanj zaštite u Europi: nalazi se na Dodatku III Bernske konvencije i na Dodatku II Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Crveni mukač (*Bombina bombina*)

Ekologija: Vrsta živi u nizinskim područjima u mirnim vodama kao što su lokve, močvare, jarci, jezera, mrtvaje te rukavci vodotokova s bujnom vegetacijom ili zarasle obale sa plitkom i mirnom vodom i močvarne šume. Aktivna je u sumrak.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj je rasprostranjena u Panonskoj nizini. U kontaktnim zonama sa parapatričkom vrstom *Bombina variegata* stvara široke hibridne zone, npr. u Turopolju i na rubovima slavonskoga gorja.

Kategorija ugroženosti: Vrsta propada kategoriji potencijalno ugroženih vrsta (NT) u Hrvatskoj.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II i IV Direktive o staništima, na dodatku II Bernske konvencije.

Barska kornjača (*Emys orbicularis*)

Ekologija: Barska kornjača nastanjuje sunčane lokve, mrtvaje, jezera, bare, kanale, močvare, tresetišta, močvarne i poplavne šume, bočate vode, nizinske tekućice, jarke kanale i potoke; sva vodena staništa s obilnom životinjskom hranom u gustom vegetacijom.

Rasprostranjenost: Prema Fritzu (1992) u kontinentalnoj Hrvatskoj (panonska nizina) je rasprostranjena hibridna populacija *Emys orbicularis orbicularis X hellenica*, dok u primorju nalazimo *Emys orbicularis hellenica*.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena populacija vrste u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II i IV Direktive o staništima, na dodatku II Bernske konvencije

Vidra (*Lutra lutra*)

Ekologija: vrstu možemo naći u svim vodnim sredinama (rijeke, jezera, obale mora kraj vrulja, ušća rijeka, ribnjaci) gdje je visoka produktivnost ribljih populacija i gdje ima mir za podizanje mladih. Česta je u nizinama.



Rasprostranjenost: Vrsta je u čitavoj Hrvatskoj potencijalno raširena uz odgovarajuća vodena staništa, koja su: pritoke Drave, Save, Dunava, Kupe i Une. U dalmaciji se može naći uz Zrmanju, Vransko jezero, Krku i Neretvu s pritocima, a rijetka je u Istri u slijevu Mirne i Raše te u Gorskom kotaru i Lici.

Kategorija ugroženosti: Vrsta se nalazi na Crvenom popisu Hrvatske kao nedovoljno poznata, vjerojatno ugrožena vrsta (DD)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na Dodatku II Bernske konvencije, Dodatki I CITES-a i na Dodacima II i IV Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Veliki panonski vodenjak (*Triturus dobrogicus*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje stajaće vode nizinskog dijela dolina rijeka, uglavnom ispod 300 m n.m. gdje je pretežno vezan uz vodoplavna područja. Često ga možemo naći u barama i mrtvajama u poplavnim i močvarnim šumama, mlakama vlažnih livada i u močvarama, a može se naći i u iskopima šljunka i jarcima uz cestu.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj živi u dijelu crnomorskog slijeva: uz Dravu nizvodno o Varaždina, uz Dunav te uz Savu nizvodno od Turopolja.

Kategorija ugroženosti: Vrsta je u Hrvatskoj potencijalno ugrožena (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Direktive o staništima i na dodatku II Bernske konvencije.

Ukrajinska paklara (*Eudontomyzon mariae*)

Ekologija: Obično naseljava brze i čiste vode šljunkovito-pjeskovita dna. Ličinke žive zakopane u pjeskovito-muljevitom supstratu, u područjima sporog strujanja vode.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj je rasprostranjena u slijevu Save i Dunava.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena vrsta u Hrvatskoj (NT)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na Dodatku III Bernske konvencije i Dodatku II Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Sabljarka (*Pelecus cultratus*)

Ekologija: Okuplja se u jata u donjim tokovima rijeka i estuarijima, najčešće bira dijelove rijeka gdje je tok brži i zadržava se u površinskom sloju.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj je zabilježena u rijekama Savi, Dravi i Dunavu.

Kategorija ugroženosti: Nedovoljno poznata vrsta u Hrvatskoj (DD).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta nije zaštićena niti strogo zaštićena.

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na Dodatku III Bernske konvencije.

Balonijev balavac (*Gymnocephalus baloni*)

Ekologija: Živi u srednjem i donjem toku većih tekućica u zoni deverike i blizu ušća. Reofilna je vrsta koja se zadržava među kamenjem i na šljunkovitim dijelovima, s brzim tijekom vode i većom količinom kisika.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj živi u rijeci Dravi, u donjem toku Mure i Dunavu.

Uzroci ugroženosti: regulacija vodotoka, izgradnja brana i usporavanje brzine rijeke, kao i bilo koji oblik onečišćenja. Vjerojatno je osjetljiv i na promjene mrijesnih staništa.

Kategorija ugroženosti: osjetljiva vrsta u Hrvatskoj (VU)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na Dodatku III Bernske konvencije.



Istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje male, osunčane i plitke potoke ili sporotekuće kanale. Takvi potoci često obiluju dobro razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom, vrlo su česti u krškom području ili uz bazofilne cretove.

Rasprostranjenost: Vrstu nalazimo na vodotocima srednje Hrvatske i Slavonije, a postoje populacije uz Plitvička jezera, uz Krške rijeke Kupu, Cetinu i Neretvu te izolirana populacija na otoku Krku.

Uzroci ugroženosti: hidrotehnički zahvati na potocima i potočnim kanalima, npr. odstranjivanje vegetacije, produbljivanje i utvrđivanje obale te onečišćenje staništa.

Kategorija ugroženosti: Vrsta pripada kategoriji gotovo ugroženih svojti u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta nije strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) niti zaštićena prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Direktive o staništima.

Zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*)

Ekologija: Naseljava gornje ili srednje tokove manjih rijeka i potoka. Živi pojedinačno. Aktivan je noću a preko dana je ukopan u pješčano ili šljunkovito dno. Iznimno se zadržava u blatnom ili muljevitom dnu.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj nastanjuje Kupu, srednji tok Save, Unu i donji tok Drave.

Uzroci ugroženosti: antropogeni utjecaji, kao primjerice onečišćenje gornjih tokova rijeka, regulacija i pregrađivanje vodotoka utječu na vodni režim, brzinu strujanja i fizikalno-kemijske značajke vode što onda utječe na ugroženost navedene vrste.

Kategorija ugroženosti: u Hrvatskoj pripada kategoriji osjetljivih vrsta (VU)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije i na dodatku II Direktive o staništima.

Vijun (*Cobitis elongatoides*)

Ekologija: Živi u sporo tekućim rijekama, uglavnom na mjestima gdje je dno muljevito i puno detritusa u koji se može ukopati. Također često dolazi i u barama uz same tokove rijeka.

Rasprostranjenost: Na području Hrvatske naseljava rijeke Dunavskog sliva (Sava, Drava, Kupa, Glina, Lonja, Orlava).

Kategorija ugroženosti: vrsta se ne nalazi na crvenom popisu riba Hrvatske.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta nije strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) niti zaštićena prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se ne nalazi na Dodacima Direktive o staništima, a nije zaštićena niti Bernskom konvencijom.

Bjeloperajna krkuša (*Romanogobio vladykovi*)*Gobio albipinnatus*

Ekologija: Ova bentopelagička vrsta nastanjuje glavne riječne tokove gdje je voda duboka, struja polagana, a dno meko i muljevito. Česta je vrsta u rukavcima velikih rijeka i u pojedinim jezerima, a nađena je i u zaslanjenim lagunama dunavskoga ušća.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj je vrsta zabilježena u Dravi, Muri, Savi, njihovim pritocima i u Dunavu.

Kategorija ugroženosti: Vrsta pripada kategoriji nedovoljno poznatih vrsta u Hrvatskoj (DD)

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije i na dodatku II Direktive o zaštiti staništa.



Gavčica (*Rhodeus amarus*)

Ekologija: Živi u sporo tekućim vodama s gustom vodenom vegetacijom te pjeskovitim i muljevitim dnom. nastanjuje rukavce rijeka s mirnom vodom te nizinska jezera. Živi u čistim vodama. Čavčica odlaže jaja u školjkaše (*Anadonta* i *Unio*).

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj živi u rijekama dunavskog slijeva, nije prisutna u većini rijeka jadranskog slijeva.

Kategorija ugroženosti: nije na Crvenom popisu

Stupanj zaštite Hrvatskoj: Vrsta nije strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) niti zaštićena prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite Europi: Vrsta se nalazi na Dodatku II Europske direktive o zaštiti staništa i divlje faune i flore.

Plotica (*Rutilus virgo*)

Ekologija: vrsta živi u jatima u jezerima i većim rijekama sa sporijom strujom vode. Za vrijeme mrijesta ulazi u rukavce i pritoke gdje je razvijena vodena vegetacija.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj nastanjuje rijeke dunavskog slijeva.

Kategorija ugroženosti: vrsta pripada kategoriji gotovo ugroženih vrsta (NT) u Hrvatskoj.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije i na dodatku II Direktive o staništima.

Opis stanišnih tipova ciljeva očuvanja područje ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308):

6440 Livade *Cnidion dubii*

Opis staništa: Svezi *Cnidion dubii* pripadaju poplavni travnjaci u područjima kontinentalne i subkontinentalne klime s prirodnim režimom plavljenja. Prijelazni su tip staništa između suhih i mokrih travnjaka a najčešće zauzimaju male površine. Danas je ovo stanište u Hrvatskoj rijetko.

Stupanj zaštite: Navedeni se stanišni tip nalazi na popisu popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu Natura 2000 (NN 88/14, Prilog III).

91E0* Aluvijalne šume (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

Ekologija: Šume uz vodotoke u kojima prevladavaju *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* umjerenoga do borealnog područja Europe rasprostranjene od nizinskoga (*Alno-Padion*) do brdskoga pojasa (*Alnion incanae*). Ovoj skupini pripadaju galerijske šikare i šume vrba (*Salix alba*, *S. fragilis*) i topola (*Populus nigra*) one su povremeno poplavljene zbog godišnjeg podizanja razine vode u vodotocima (rijekama ili potocima), ali stanište je inače ocjedito i prozračno za vrijeme niskoga vodostaja.

Stupanj zaštite: Navedeni se stanišni tip nalazi na popisu popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu Natura 2000 (NN 88/14, Prilog III).

Područje ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016) odlikuju veliki kompleks riječnih, močvarnih i šumskih staništa uz Dunav i donji tok Drave. 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 i u tom pogledu je potrebno provesti



revitalizaciju tih staništa. Na ovom se području tijekom selidbe i zimovanja redovito zadržava više od 20.000 ptica vodarica (lit. 4).

Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016) prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15), dani su u tablici 3.2.2.

Tablica 3.2.2: Područja očuvanja značajna za ptice (POP) na užem promatranom području.

Naziv područja i identifikacijski broj	Kat. za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
Zahvat na području ekološke mreže Natura 2000:						
Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G	P	
	1	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G		
	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
	1	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
	1	<i>Anser anser</i>	divlja guska	G		
	1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš			Z
	1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G		
	1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P	
	1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P	
	1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	
	1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
	1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
	1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z
	1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P	
	1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
	1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
	1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P	
	1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarija			Z
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
	1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		
	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
	1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P	
	1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
	1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P	
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
	1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
	1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
	1	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	G	P	
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			
1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	G	P		
1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			



Naziv područja i identifikacijski broj	Kat. za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
	1	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G		
	1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
	1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P	
	1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
	1	<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	G		
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
	1	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	G		Z
	1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
	1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	Z
	1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	
	1	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		
	1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P		
	2	značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)				

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ, 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ)

Opis vrsta ciljeva očuvanja područja očuvanja značajnih za ptice dan je u nastavku.

Kao što je već navedeno, prema zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) **ugrožena divlja vrsta je ona zavičajna divlja vrsta kojoj je dugoročni opstanak u opasnosti i kao takva se nalazi na Crvenom popisu ugroženih vrsta u kategoriji regionalno izumrlih (RE), kritično ugroženih (CR), ugroženih (EN) ili osjetljivih (VU) vrsta.** Za vrste koje pripadaju navedenim kategorijama navedeni su i razlozi ugroženosti.

Opis ciljeva očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016):

Crnoprugi trstenjak (*Acrocephalus melanopogon*)

Ekologija: Vrsta se gnijezdi u tršćacima, šašu i rogozicima, uvijek iznad vode. Veoma im je važan gusti sloj suhih, izlomljenih stabljika trske i ostalog bilja.



Rasprostranjenost: U Hrvatskoj su pouzdano poznate samo dvije gnijezdeće populacija crnoprugog trstenjaka. Obje su uz rijeku Cetinu: na Hrvatačkom i na Paškom polju, a za vrijeme selidbe prisutan je diljem panonske nizine. U priobalju je redovita zimovalica.

Uzroci ugroženosti: Nestajanje močvarnih područja, paljenje tršćaka.

Kategorija ugroženosti: Vrsta je u Hrvatskoj kritično ugrožena (CR).

Stupanj zaštite Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske i Bonske konvencije.

Mala prutka (*Actitis hypoleucos*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje područja uz rijeke, jezera i potoke, ali i uz morsku obalu. Preferira šljunkovite i kamenite obale, posebno uz gornje tokove rijeka.

Rasprostranjenost: Nastanjuje prostor uz cijeli tok rijeke Drave i Save. Najbrojnija je populacija uz rijeku Dravu, i to na dijelu toka sa šljunkovitim sprudovima i obalama, gdje se gnijezdi oko 100 parova od slovenske granice do ušća Mure i oko 200 parova od ušća Mure do Virovitice. U donjem dijelu s pjeskovitim sprudovima i obalama znatno je malobrojnija populacija. U priobalju utvrđena je na Cetini, Krki i Krupi.

Razlozi ugroženosti: uređivanje rijeka, turizam i rekreativne aktivnosti, onečišćenje voda, lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: U Hrvatskoj je osjetljiva gnijezdeća populacija vrste (VU).

Stupanj zaštite Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak II Bernske konvencije

Vodomar (*Alcedo atthis*)

Ekologija: Vodomar, drugim imenom i vodomar ribar, živi uz lagano tekuću ili stajaću, bistru vodu s malim ribama. Uz vodu mora biti i dovoljno pogodnih mjesta nad vodom koje može koristiti kao osmatračnicu, a voli i kad je voda oivičena drvećem. Koriste rijeke, potoke, jezera, ali i razne kanale, ribnjake i slična ljudskom rukom oblikovana staništa.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje ribnjaka Kontinentalne Hrvatske (Uz Ilovu, Česmu, ribnjaci Grudnjak i Našice), vlažna područja uz rijeku Savu, Kupu, Dravu, te Podunavlje. Vodomar dolazi i u Dalmaciji na području rijeka Neretve i Cetine, Vranskog jezera te na području Plitvičkih jezera, Kvarnerskih otoka te u Istri i Gorskom kotaru.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite Europi: Dodatak II Bernske konvencije i Dodatak I EU Direktive o pticama

Patka kreketaljka (*Anas strepera*)

Ekologija: Gnijezdi se na prostranim, otvorenim, plitkim slatkim ili boćatim vodama s bujnim obalnim i podvodnim raslinjem, kao što su visoko produktivna jezera, zarasle šljunčare ili šaranski ribnjaci. Gnijezdo grade na tlu u blizini vode.

Rasprostranjenost: Gnjezdarica naseljava šire područje rijeke Drave i Save. U Hrvatskoj je malobrojna gnjezdarica ribnjaka i riječnih rukavaca panonske Hrvatske procijenjena na 40 do 50 parova. Gnijezde se na većem području uz rijeku Dravu.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava ju nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, te lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 EU Direktive o pticama



Divlja (siva) guska (*Anser anser*)

Ekologija: Gnijezda grade na otvorenim močvarama, uz jezera, bare, rijeke. Uz vodena staništa za gniježđenje nužni su i travnjaci za hranjenje.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se redovito gnijezdi jedino u Kopačkom ritu i okolici, gdje se populacija stalno povećava. Hrvatska populacija broji oko 500 parova, a gotovo cijela populacija gnijezdi se na ribnjaku Podunavlje.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava je lov i krivolov, nestajanje močvarnih staništa, propadanje šaranskih ribnjaka i intenziviranje poljodjelstva.

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama.

Orao klokotaš (*Aquila clanga*)

Ekologija: Gnijezdi se u vlažnim, uglavnom nizinskim šumama u blizini močvara i prostranih vodenih površina. za vrijeme selidbe i zimi također boravi u blizini močvara i nad otvorenim područjima. Gnijezda grade na drveću, obično uz rubove šuma.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj zimuje malen broj ove vrste, na području Kopačkog rita i Lonjskog polja. Rijetko ga se na preletu viđa izvan toga područja.

Uzroci ugroženosti: Vrsta je ugrožena zbog nestajanja močvarnih područja, regulacije rijeka i melioracija te zbog intenziviranja poljodjelstva.

Kategorija ugroženosti: Kritično grožena zimujuća populacija vrste u Hrvatskoj (CR).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na Dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije te na Dodatku II CITES-a.

Orao kliktaš (*Aquila pomarina*)

Ekologija: Gnijezde se u šumama nizinskih ili brdovitih područja. Izbjegavaju guste i prostrane šume, a rado naseljavaju rascjepkane šume i šumarke okružene vlažnim ili poplavnim livadama, ili drugim otvorenim staništima. Gnijezda grade na drveću, obično uz rubove šuma.

Rasprostranjenost: Gnjezdarica je u panonskoj Hrvatskoj. Najbrojnija je u dolinama Save i Kupe. Populacija ove vrste u istočnom dijelu panonske Hrvatske drastično je smanjena i danas je svedena na nekoliko malih izoliranih gnjezdilišta, npr. kod Donjeg Miholjca.

Uzroci ugroženosti: lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstava i uređivanje šuma.

Kategorija ugroženosti: U Hrvatskoj je ugrožena gnijezdeća populacija ove vrste (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije

Čaplja danguba (*Ardea purpurea*)

Ekologija: Gnijezdi se na plitkim slatkovodnim močvarama s prostranim tršćacima, na jezerima, ribnjacima i sporo tekućim rijekama obala obraslih gustom trskom ili rogozom. Gnijezdo je obično u trsci ili rogozu, rijetko na stablu.

Rasprostranjenost: Gnijezdi se na nekoliko lokaliteta u nizinskoj Hrvatskoj i na Vranskom jezeru. U nizinskoj Hrvatskoj gnijezde se u Krapju Đolu u Lonjskom polju, na ribnjaku Grudnjak, dravskom rukavcu kod Budakovca, na ribnjaku Jelas, na bari Lepa Greda uz Dravu, u Lonjskom polju

Uzroci ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, lov i krivolov te propadanje šaranskih ribnjaka.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija ove vrste u Hrvatskoj (EN).



Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije

Žuta čaplja (*Ardeola ralloides*)

Ekologija: Obitava po plitkim močvarama, manjim barama, kanalima, riječnim ušćima, ribnjacima i drugim vodama obala obraslih gustom trskom ili rogozom te s grmljem ili drvećem. Gnijezda grade u trsci ili na niskom drveću i grmlju.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se gnijezdi na svega tri lokaliteta: ribnjak Jelas polje, Krapje Đol i Kopački rit (2001. – 400 parova).

Uzroci ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka te lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije i na dodatku I EU Direktive o pticama

Patka njorka (*Aythya nyroca*)

Ekologija: Prebivaju u plitkim močvarama, s bujnim vodenim biljem, tršćacima i rogozicima, sporo tekućim kanalima, mirnim rijekama i rukavcima. Izbjegava brzo tekuće i duboke, slabo produktivne vode. Gnijezdo gradi na tlu u gustom raslinju ili na vodi u tršćaku.

Rasprostranjenost: Gnjezdarica je u panonskoj Hrvatskoj i to na svim velikim šaranskim ribnjacima.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije, na dodacima I i II Bonske konvencije te na dodatku I EU Direktive o pticama.

Bukavac (*Botaurus stellaris*)

Ekologija: Bukavac obitava u nizinskim močvarnim područjima sa gustom i visokom močvarnom vegetacijom, posebno u prostranim tršćacima: postrane bare i močvare, jezera, ušća, obale sporotekućih rijeka obrasle gustim močvarnim raslinjem i šaranski ribnjaci.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj je rijetka i malobrojna gnjezdarica, koja se u nizinskom dijelu gnijezdi na nekoliko močvarnih lokaliteta uz rijeku Dravu, a među njima i u Kopačkom ritu.

Uzroci ugroženosti: Vrsta je ugrožena nestajanjem močvarnih područja (tršćaka, rogozika) i propadanjem šaranskih ribnjaka. Uslijed smanjivanja razdoblja poplavlivanja, gnijezda pojedinih ptica mogu ostati na suhom i tako mogu biti direktno izložena predatorima.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije i na dodatku I EU Direktive o pticama.

Leganj (*Caprimulgus europaeus*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje područja s raštrkanim drvećem, otvorene šume i šumske rubove.



Rasprostranjenost: Široko rasprostranjena vrsta i brojna gnjezdarica u Hrvatskoj. Može se naći na području panonske regije (Bilogora, Kalnik, Podunavlje) te u priobalju (dalmatinski otoci i planinsko područje).

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske konvencije.

Velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*)

Ekologija: Kozmopolitska vrsta. Gnijezdi u primorskoj i panonskoj Hrvatskoj, na većim kopnenim i priobalnim močvarama, ušćima rijeka i jezera s bojnoum vegetacijom na obali (tršćaci i rogozici). Hrane se u močvarama, šaranskim ribnjacima, na obalama rijeka, rukavcima, kanalima...

Rasprostranjenost: Na području ribnjaka Donji Miholjac, Podunavlje i u Kopačkom ritu se gnijezdi oko polovina hrvatske populacije, 20-40 parova. Na području Hrvatske još se gnijezdi na ribnjaku Našička Breznica i na Vranskom jezeru.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava ju nestanak močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, kao i lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: dodatak II Bernske konvencije, dodatak I EU Direktive o pticama.

Bjelobrada čigra (*Chlidonias hybrida*)

Ekologija: Obitava na stajaćim kopnenim vodama bogatim plutajućom vegetacijom na kojoj gradi gnijezda.

Rasprostranjenost: Najveći dio populacije vezan je za šaranske ribnjake: Lipovljani, Crna Mlaka, Poljana, Jelas, Podunavlje, Grudnjak, Našice i Donji Miholjac. Izvan ribnjaka se gnijezde na samo dva lokaliteta u dolini Save na poplavnom polju kod Bebrine, Slavonski Brod i Poganovom polju kod Jasenovca.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku I EU Direktive o pticama

Crna čigra (*Chlidonias niger*)

Ekologija: Vrsta obitava uz slatke ili bočate vode s niskom rubnom i bogatom plutajućom vegetacijom, pretežito u nizinama. Izvan sezone gnijezđenja rasprostranene su po ostalim tipovima voda, ali i moru.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se povremeno gnijezdila u Kopačkom ritu, no od osamdesetih godina 20. stoljeća više se ne gnijezdi tamo pa se smatra izumrlom gnjezdaricom.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća preletnička populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije i na dodatku II Bernske konvencije te na dodatku I EU Direktive o pticama

Roda (*Ciconia ciconia*)



Ekologija: Prvenstveno se gnijezdi na krovovima kuća ili na električnim stupovima. Staništa na kojem roda obitava su stare, mirne šume, s potocima, lokvama, barama, kanalima i vlažnim livadama.

Rasprostranjenost: Poznato nam je da se u selima oko Kopačkog rita, poput Bilja, Vardarca, Kopačeva.

Kategorija ugroženosti: Gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj je najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije

Crna roda (*Ciconia nigra*)

Ekologija: Crna roda živi u vlažnim bjelogoričnim i miješanim šumama i plašljiva je selica koja živi daleko od naseljenih mjesta. Obitava u starim, mirnim šumama, s potocima, lokvama, barama, kanalima, vlažnim livadama. Često se hrane i po obalama rijeka i većim močvarnim površinama. Gnijezdo grade na velikom starom drveću, najčešće na gornjoj trećini stabla, ali ne i na vrhu.

Rasprostranjenost: Najbrojnija je u Podunavlju i Posavini. U Posavini, od Ivanić-Grada do Stare Gradiške (uključujući Lonjsko polje) gnijezdi se oko 70 parova. Najveći dio populacije gnijezdi se u šumama hrasta lužnjaka. Osim na području uz Savu i Dunav dolazi i uz rijeku Dravu, na ribnjacima (uz Ilovu, Česmu..), te u planinskom području (Gorski kotar i Lika).

Razlozi ugroženosti: uređivanje šuma, mijenjane vodnog režima šuma te nestajanje močvarnih područja i propadanje šaranskih ribnjaka. U Dalmaciji je razlog ugroženosti lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak II Bernske konvencije, Dodatak I EU Direktive o pticama.

Eja močvarica (*Circus aeruginosus*)

Ekologija: Gnijezdi se po otvorenim staništima uz slatke i bočate vode, kao što su močvare s prostranim tršćacima, bare, jezera i rijeke obala obraslih bujnim močvarnim biljem. Gnijezda obično grade na tlu u gustim tršćacima, rjeđe u gmlju i na drveću.

Rasprostranjenost: Gnjezdarica je prostranih močvarnih staništa u panonskoj i primorskoj Hrvatskoj. U panonskoj Hrvatskoj gnijezdi oko 30 parova. Najbrojnije su u baranjskom dijelu Podunavlja (uključujući i Kopački rit), gdje se gnijezdi 10-ak parova, a gnijezde se i uz donji tok Drave, nizvodno od Donjeg Miholjca.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava ju nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, odumiranje tradicionalnog stočarstva, intenziviranje poljodjelstva te lov i krivolov

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak II Bernske konvencije, CITES II, EU Direktiva o pticama, I dodatak.

Eja strnjarica (*Circus cyaneus*)

Ekologija: Nastanjuje otvorene šume, močvarna područja i tršćake. Gnijezdi se na otvorenom zemljištu, mladim crnogoričnim nasadima, često u blizini močvare.

Rasprostranjenost: Eja strnjarica je široko rasprostranjena na području Hrvatske. Zabilježena je na otocima, područjima rijeka Cetine, Neretve, Krke, Kupe, Česme, Ilove, Drave te na području Velebita, Like, Mosora, Dinare, Biokova



Kategorija ugroženosti: Preletnička i zimujuća populacija vrste Najmanje zabrinjavajuća u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Banske konvencije, dodatak II Bernske konvencije, EU Direktiva o pticama, I dodatak.

Crvenoglavi djetlić (*Dendrocopos medius*)

Ekologija: Gnijezdi se u hrastovim šumama u unutrašnjosti. Crvenoglavi djetlić je stanarica listopadnih šuma. Optimalno stanište nalazi u starim šumskim sastojinama, a gnijezdi i u parkovima i starim voćnjacima.

Rasprostranjenost: danas u Hrvatskoj brojan i široko rasprostranjen, ali na nekim područjima rasprostranjenosti pokazuje pad brojnosti i

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama

Sirijski djetlić (*Dendrocopos syriacus*)

Ekologija: Uglavnom nastanjuje nizinske listopadne šume i područja s raštrkanim drvećem. Može se naći u predjelima s prostranim voćnjacima.

Rasprostranjenost: Vrstu možemo naći u šumama uz rijeke Savu, Dravu, Česmu, Ilovu

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama i na Dodatku II Bernske konvencije.

Crna žuna (*Dryocopus martius*)

Ekologija: Crna žuna naseljava stare planinske i nizinske šume. Za gniježđenje obično bira oboljelo drvo koje ima truljenje srži, ali nekada će duplju napraviti i u potpuno zdravom drvetu, a hrani se kukcima koji napadaju drvo.

Rasprostranjenost: Crna žuna nastanjuje šume Učke, Biokova, Velebita, Bilogore, Papuka, a može se naći uz rijeke Savu, Dravu, Kupu.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama, na dodatku II Bernske konvencije

Mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*)

Ekologija: Obitava po plitkim močvarama, manjim barama, kanalima, sporo tekućim rijekama, ribnjacima, ušćima. Gnijezda grade na grmlju, u trsci ili rogozu i na drveću čak do 20 m visine.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj gnijezdi samo na nekoliko lokaliteta u nizinama, među kojima je daleko najveća kolonija u Kopačkom ritu, gdje gnijezdi 300 do 400 parova. Gnijezdeće populacije u Hrvatskoj nalaze se na području ribnjaka Donji Miholjac, Podunavlja, u Kopačkom ritu, Krapje Đol u Lonjskom polju, na ribnjaku Jelas, na Našičkim ribnjacima, te na ribnjaku Grudnjak.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava ju nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka te lov i krivolov.



Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bernske konvencije, Direktiva o pticama, I dodatak.

Mali sokol (*Falco columbarius*)

Ekologija: Gnijezdi se po otvorenim predjelima s niskim, gustim biljem na brdima, visoravnima ili u nizinama. Izbjegava guste šume, otvorena područja s mnogo raštrkanog drveća, gola i strma planinska područja.

Rasprostranjenost: U panonskoj Hrvatskoj je rjeđi i malobrojniji na zimovanju. Možemo je naći u Podunavlju i Podravini. U obalnom pojasu zimuje na prostranim poljima s poljodjelskim površinama, npr. dolini Neretve, u Kaštelanskom polju, Sinjskom polju, Vrnskom polju, u sjevernoj Dalmaciji, i Bokanjačkom blatu i polju na jugu Dugog otoka.

Razlozi ugroženosti: ugrožava ju lov i krivolov te intenziviranje poljodjelstva

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva zimujuća populacija (VU), nedovoljno poznata preletnička populacija u Hrvatskoj (DD).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bernske konvencije, dodatak II Bernske konvencije, Dodatak I EU Direktive o pticama i CITES II.

Crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje otvorene predjele sa raštrkanim drvećem i šumarcima. Gnijezdi se kolonijalno na drveću.

Rasprostranjenost: Redovita preletnica Hrvatske. Dolazi na području uz velike rijeke (Sava, Drava, Dunav), a također je se može naći uz Cetinu te na području Velebita.

Razlozi ugroženosti: uništavanje područja za gnježđenje, intenziviranje poljoprivrede zbog čega dolazi do nestanka staništa.

Kategorija ugroženosti: Preletnička populacija vrste je nedovoljno poznata (DD).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama

Bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*)

Ekologija: Gnjezdarica, prije svega starih listopadnih šuma, a preferira bukove i hrastove šume.

Rasprostranjenost: Najčešća je gnjezdarica u Hrvatskoj među muharicama. A gnijezdi se u brdskim i gorskim krajevima Hrvatske. Dolazi na području Bilogore, Kalnika, Gorskog kotara, Like, Velebita, Papuka te na području ribnjaka panonske Hrvatske.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama

Ždral (*Grus grus*)

Ekologija: Ždralovi su oportunisti, mijenjaju svoju prehranu u skladu s prostornim i klimatskim datostima. Tako jedu male glodavce, ribe i vodozemce, no u jesen prelaze na žitarice i bobice raznih vrsta.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj nastanjuje područja uz rijeke Savu, Dravu, a u Dalmaciji Cetinu i Neretvu te područje srednjo-dalmatinske obale, Kvarnerske i južnodalmatinske otoke.

Kategorija ugroženosti: Zimujuća i preletnička populacija vrste najmanje zabrinjavajuće (LC).



Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama

Štekavac (*Haliaeetus albicilla*)

Ekologija: Gnijezde se uz vode, u velikim močvarnim područjima, uz velike rijeke, jezera i šaranske ribnjake, na stjenovitim obalama i otocima.

Rasprostranjenost: je panonske Hrvatske u preostalim velikim vlažnim područjima kao što je npr. Kopački rit.

Razlozi ugroženosti: lov, krivolov, nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, onečišćenje voda i intenziviranje poljodjelstva.

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, dodacima I i II Bonske konvencije, dodatku I EU Direktive o pticama te na dodatku I CITES-a.

Vlastelica (*Himantopus himantopus*)

Ekologija: Obitava uz plike stajaće vode i visoko produktivne vode, močvare plitka jezera, taložnice, ribnjake i solane.

Rasprostranjenost: Na području ribnjaka Podunavlje gnijezdi se do 14 parova. Na području Hrvatske još je zabilježena na području Virovitice, Slavonskog Broda i na Ninskoj solani. Kao preletnica zabilježena je za područje Kopačkog rita.

Razlozi ugroženosti: Ugrožena je uništavanjem plitkih močvarnih obala i plitkih muljevitih i pjeskovitih morskih obala, te lovom i krivolovom.

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena zavičajna divlja svojta prema Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije te na dodatku I EU Direktive o pticama.

Čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*)

Ekologija: Za opstanak zahtjeva plitka, vlažna staništa bogata plijenom. U nedostatku prirodnih, prilagodile su se antropogenim staništima (kao npr. ribnjacima).

Rasprostranjenost: Ukupna Hrvatska populacija procijenjena je na 1.100-2.000 parova. Na području ribnjaka Donji Miholjac, Podunavlje i u Kopačkom ritu gnijezdi se 250-500 parova što iznosi gotovo ¼ ukupne hrvatske populacije.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: II Bonske konvencije, dodatak II Bernske konvencije, Dodatak I EU Direktive o pticama.

Rusi svračak (*Lanius collurio*)

Ekologija: Rusi svračak traži ekotonske tipove staništa, livade, ispresijecane s grmljem.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje Jadranske otoke, područje rijeka Drave, Save, Ilove, Česme, Krke, Cetine, Neretve, te podruje Biokova, Dinare, Bilogore, Mosora, Like i Gorskog Kotra.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta se ne nalazi na popisu strogo zaštićenih vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku I EU Direktive o pticama.



Modrovoljka (*Luscinia svecica*)

Ekologija: Obitava na mješovitim prijelaznim staništima između šuma i otvorenih područja, uglavnom po vlažnim staništima s bujnim biljem, ispresjecane manjim močvarama, po poplavnim ravnica i obalama rijeka i jezera i u tršćacima uz vodu. Gnijezdo grade na tlu u gustom bilju, ispod grmlja i u rupama u odronima.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj dolazi uz Dravu, zabilježena je na dravskom otoku Suhopolje kod Donjeg Miholjca, u Kopačkom ritu i na nekoliko mjesta na Dunavu.

Razlozi ugroženosti: uređivanje rijeka, nestajanje močvarnih područja, intenziviranje poljodjelstva.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije, na dodatku I EU Direktive o pticama.

Crna lunja (*Milvus migrans*)

Ekologija: Gnijezdi se na drveću po rubovima šuma, uz močvare, šaranske ribnjake, rijeke i jezera u nizinama. Love na otvorenim područjima.

Rasprostranjenost: Gnijezdi se u cijeloj panonskoj Hrvatskoj, ali je najbrojnija u dolinama Drave, Save i Kupe.

Razlozi ugroženosti: lov, krivolov, nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, uređivanje rijeka, onečišćenje voda i intenziviranje poljodjelstva.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije, i na dodatku II CITES-a te na dodatku I EU Direktive o pticama.

Patka gogoljica (*Netta rufina*)

Ekologija: Gnijezdi se u plitkim ili srednje dubokim vodama s bujnim obalnim i podvodnim raslinjem, kao što su prostrane močvare, sporo tekuće rijeke, jezera, šaranski ribnjaci te male lokve.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se gnijezdi na ribnjacima Okučani, Draganić i na ribnjaku Jelas.

Razlozi ugroženosti: Nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, te lov i krivolov ju ugrožavaju.

Kategorija ugroženosti: u Hrvatskoj je osjetljiva gnijezdeća populacija ove vrste (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-2 EU Direktive o pticama

Veliki pozviđač (*Numenius arquata*)

Ekologija: Vrsta se gnijezdi na otvorenim vlažnim područjima prekrivenim travom, vrijesom i sličnom vegetacijom, uključujući i cretove. Za vrijeme selidbe i zimovanja zadržavaju se uglavnom po morskim obalama, posebno u zaklonjenim uvalama i ušćima rijeka, a li i po muljevitim i pjeskovitim staništima uz velike rijeke i močvare u unutrašnjosti.

Rasprostranjenost: Veliki pozviđač je u panonskoj Hrvatskoj i u priobalju redovita, ali malobrojna preletnica, redovito zimuje u primorskom dijelu Hrvatske.

Razlozi ugroženosti: lov, krivolov, uništavanje plitkih muljevutih i pjeskovitih morskih obala, turizam i rekreativne aktivnosti.



Kategorija ugroženosti: Ugrožena zimujuća populacija (EN) i osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije, na dodatku II Bernske konvencija te na dodatku II B EU Direktive o pticama.

Gak (*Nycticorax nycticorax*)

Ekologija: Gnijezdi na grmlju, drveću ili tršćacima u kolonijama s drugim malim čapljama. Često provodi dan na drveću i grmlju. Gnijezda pravi u blizini vode, na drveću ili nižem raslinju. Povremeno traži hranu po danu, ali uglavnom noću i u sumrak.

Rasprostranjenost: Ukupna Hrvatska populacija procijenjena je na 500-1.000 parova. Na području ribnjaka Donji Miholjac, Podunavlje i u Kopačkom ritu gnijezdi se 100-500 parova što iznosi, ovisno o godini, od petine do gotovo polovice ukupne hrvatske populacije.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: dodatak II Bernske konvencije, Dodatak I EU Direktive o pticama.

Bukoč (*Pandion haliaetus*)

Ekologija: Gnijezde se uz vodu bogatu ribom, kao što su jezera, rijeke, močvare, ušća, akumulacije. Gnijezda grade na drveću.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj je izumrla

Razlozi ugroženosti: Gnjezdarice našeg područja su vjerojatno pripadale maloj rubnoj populaciji koja je izumrla zbog lova i nestajanja močvarnih staništa.

Kategorija ugroženosti: Regionalno izumrla gnijezdeća populacija (RE) i gotovo ugrožena preletnička populacija vrste u Hrvatskoj.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama.

Brkata sjenica (*Panurus biarmicus*)

Ekologija: Obitava u prostranim tršćacima i ostalim tipovima guste vegetacije oko tršćaka. Gnijezdo grade u gustoj trsci ili drugom gustom močvarnom bilju gdje su izlomljenje i suhe stabljike.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se gnijezdi u dolini Neretve i na šaranskim ribnjacima Grudnjak, Našička Breznica i Donji Miholjac. Iako je na zimovanju rasprostranjena po čitavoj panonskoj Hrvatskoj, svugdje je malobrojna i neredovita

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka i paljenje tršćaka.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena zavičajna divlja svojta prema Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije.

Škanjac osaš (*Pernis apivorus*)

Ekologija: Gnijezda grade na granama velikog drveća, obično 10-20 m iznad tla. Nastanjuje šumska staništa, pretežno u nizinama ili po brdima, ali i u planinama.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj je najbrojniji za vrijeme gniježđenja u šumskim područjima panonske Hrvatske, i to u šumama uz Savu, Dravu i Kupu. Zabilježen je i u brdskim šumama panonske Hrvatske na Bilogori, na Krbavskom polju, Gorskom kotaru kod Mrzlih Vodica, na padinama sjevernog Velebita kod Zavižana, kod Perušića. U primorskoj



Hrvatskoj pronađen je na otoku Cresu, kod Butonige, na Paškom polju kod Vrlike i kod Knina.

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije, i na dodatku II CITES-a te na dodatku I EU Direktive o pticama.

Mali vranac (*Phalacrocorax pygmeus*)

Ekologija: Obitava uz vode obrasle tršćacima. Gnijezda grade u trsci ili na niskom drveću. Hrani se na otvorenim stajaćicama, na sporo tekućim rijekama, kanalima, močvarama i poplavljenim područjima gdje u plitkoj vodi lovi ribu.

Rasprostranjenost: u Hrvatskoj je redovita skitalica i zimovalica i to na rijekama i većim vodenim površinama Dalmacije te uz rijeke i ribnjake nizinske Hrvatske. U to područje vjerojatno dolaze s gnjezdilišta na Dunavu. Najbrojniji su na ribnjaku Jelas.

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Kritično ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (CR).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak II Bernske konvencije, Dodatak I EU Direktive o pticama.

Pršljivac (*Philomachus pugnax*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje močvare i vlažne livade. Zimi je u manjim jatima po slatkovodnim plićacima i priobalju.

Rasprostranjenost: nastanjuje područje oko rijeka Drave, Save, Dunava te ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Neretve te Vranskog jezera i otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća preletnička populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama.

Siva žuna (*Picus canus*)

Ekologija: Siva žuna nastanjuje šume, naročito arišove, drvećem obrubljene rijeke. Često se hrani na tlu.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje uz rijeke Savu, Dravu, ribnjake središnje Hrvatske te područje Velebita, Učke, Gorskog Kotra i Like.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama.

Žličarka (*Platalea leucorodia*)

Ekologija: Živi na plitkim otvorenim vodama, tršćanim močvarama i lagunama. Gnijezdi se na prostranim plitkim močvarama, ušćima rijeka i poplavnim nizinama. Kolonije smještaju u tršćake, rogozike ili niske vrbike.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se gnijezdi na nekoliko lokaliteta: Krapje Đol u Lonjskom polju, ribnjak Jelas kod Slavonskog broda, ribnjaci Našička Breznica i Donji Miholjac.

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).



Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije, i na dodatku II CITES-a te na dodatku I EU Direktive o pticama.

Siva štijoka (*Porzana parva*)

Ekologija: Gnijezde se na ribnjacima, gdje im je potrebno visoko, gusto bilje (rogozici, tršćaci i visoki šaševi). Živi u tršćanim močvarama i ribnjacima.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se gnijezdi u panonskom dijelu i priobalju. U panonskoj Hrvatskoj se gnijezdi u Kopačkom ritu i okolici, u Krapje đolu, Lonjskom polju i ribnjaku Draganić.

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja sa obilnom obalnom vegetacijom (šaš, trska, rogoz...), propadanje šaranskih ribnjaka, paljenje tršćaka.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije

Riđa štijoka (*Porzana porzana*)

Ekologija: Gnijezdi se u plitkim slatkovodnim staništima s bogatim niskim biljnim pokrovom na plitkim dijelovima prostranih močvara ili na plavljenim livadama.

Rasprostranjenost: Gnjezdarica je panonske Hrvatske i priobalja. U panonskoj Hrvatskoj jedino sigurno gnijezdilište je Lonjsko polje s 10 parova. Za selidbe je znatno rasprostranjenija i prisutna je duž cijelog primorskog i panonskog područja (od Pokupskog bazebna do Podunavlja).

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja sa obilnom niskom vegetacijom.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije, na dodatku II Bonske konvencije, na dodatku I EU Direktive o pticama.

Bregunica (*Riparia riparia*)

Ekologija: Prvenstveno živi na mjestima gdje pored vode postoje strme zemljane obale. Na ovakvim mjestima, u društvu ptica pčelarica (*Merops apiaster*), kopa rupe za svoja gnijezda.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj naseljava panonsku nizinu, duž većih rijeka, a nalazi je se i na području Južne Dalmacije.

Razlozi ugroženosti: nestanak staništa.

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na Dodatku II Bernske konvencije i na Direktivi o pticama.

Crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*)

Ekologija: Vrsta se gnijezdi u kolonijama na šljunčanim otocima i uz rijeke, ribnjake i šljunčare.

Rasprostranjenost: Vrstu nastanjuje područje uz rijeke, kao što su Sava, Drava, Neretva te Kvarnerske otoke i otoke sjevernog dijela Sjeverne Dalmacije

Kategorija ugroženosti: Gotovo ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama.



Pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*)

Ekologija: Nastanjuju prije svega područja s gustom vegetacijom, i tu se i gnijezde.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje rijeka Save, Drave i Dunava, dolazi na području Bilogore, Učke, Gorskog Kotara, Ličkih krških polja te južnije, na području Dinare i rijeke Cetine.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama.

Prutka migavica (*Tringa glareola*)

Ekologija: Vrsta nastanjuje vlažne cretove, šikare i šume, dok je zimi i za selidbe uglavnom uz slatke vode.

Rasprostranjenost: Prutka migavica nastanjuje područje oko rijeka Drave, Save, te ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Neretve te Vranskog jezera i otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća preletnička populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku I EU Direktive o pticama.

Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica:

Patka lastarka (*Anas acuta*)

Ekologija: Gnijezdi se na plitkim vodenim staništima na otvorenom području. Najdraža gnijezdišta su joj poplavljeni travnjaci oko većih voda. Poslije gnježđenja se zadržava na mirnim jezerima uščima, ribnjacima, slanim močvarama i akumulacijama dobro obraslim vegetacijom.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj je izumrla gnijezdeća populacija do početka 20 stoljeća, koja se gnijezdila u Kopačkom ritu. Za vrijeme selidbe je brojna preletnica i zadržava se na području Kopačkog rita. Prema podacima DZZP-a je migratorna vrsta. Proljetna selidba traje od kraja veljače do kraja travnja, a jesenja od kraja rujna do početka studenog. Gnijezdi se na otvorenim vlažnim staništima, a najdraži su joj poplavljeni travnjaci.

Razlozi ugroženosti: Zimujuću populaciju ugrožava melioracija plavljenih površina uz močvarna područja te nestajanje močvarnih staništa. Također ju ugrožavaju lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Regionalno izumrla gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (RE), najmanje zabrinjavajuća preletnička populacija vrste u RH (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Banske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama

Patka žličarka (*Anas clypeata*)

Ekologija: gnijezdi se na plitkim slatkovodnim močvarama s muljevitim obalama, na plitkim jezerima koja su obrasla bujnom vegetacijom, ali i sa dovoljno otvorene vode, na prostranim poplavnim livadama. Zimi se zadržava i u priobalju.

Rasprostranjenost: U Kopačkom ritu se gnijezdila do početka 20. stoljeća. Danas su redovite preletnice. Na području Podunavlja su redovite preletnice, ali nikad nije zabilježeno jato veće od 100 ptica.

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov.



Kategorija ugroženosti: Regionalno izumrla gnijezdeća populacija (RE), najmanje zabrinjavajuća zimujuća populacija (LC) vrste u Hrvatskoj.

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije i na dodatku II Bonske konvencije te na dodacima II B i III B EU Direktive o pticama.

Kržulja (*Anas crecca*)

Ekologija: Vrsta obitava u plitkim bočatim zaljevima, na obalama rijeka i jezera te u močvarama s gustim obalnim raslinjem i muljevitim dnom. Gnijezdi se u močvarama, na obalama rijeka i jezera sa slatkom ili bočatom vodom.

Rasprostranjenost: Može se reći da je vrsta široko rasprostranjena u Hrvatskoj. U kontinentalnom dijelu Hrvatske Kržulja dolazi uz veće rijeke (Drava, Dunav, Sava), na području ribnjaka (Uz Ilovu, Česmu..), a u Dalmaciji se može naći na području rijeka Krke, i Neretve te na području Vranskog jezera.

Kategorija ugroženosti: Zimujuća i preletnička populacija vrste u Hrvatskoj najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama

Zviždara (*Anas penelope*)

Ekologija: Vrsta se gnijezdi uz slatke vode po priobalnim močvarama. Zimi po jezerima, akumulacijama, ušćima i plitkom priobalnom moru, također pase po okolnim travnjacima.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje uz rijeke Dravu, Savu, Kupu, Krku, Neretvu, te ribnjake uz Česmu i Ilovu, Našičke ribnjake, ribnjake uz Jelas polje, područje uz Vransko jezero.

Kategorija ugroženosti: Zimujuća i preletnička populacija vrste u Hrvatskoj najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta se ne nalazi na popisu strogo zaštićenih vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama

Divlja patka (*Anas platyrhynchos*)

Ekologija: Nastanjuje gusto obrasle obale vodotoka i jezera, bare i močvare, a zimi je uz obrasle obale ušća rijeka. Gnijezda gradi na tlu uz vodu u zaklonu, često u području stabla ili u duplji.

Rasprostranjenost: Divlja patka najbrojnija je od svih pataka u Kopačkom ritu. Gnijezdi se u velikom broju. Kad se smrznu stajaće vode, ove se životinje presele na Dunav i Dravu, gdje voda teče i rijetko se zamrzne.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-1 EU Direktive o pticama.

Patka pupčanica (*Anas querquedula*)

Ekologija: Gnijezdi u malom broju. Stanište si joj plitke slatke vode u nizinama, s puno niskoga raslinja.

Rasprostranjenost: Navedena vrsta je najbrojnija na području Neretve.

Kategorija ugroženosti: Gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj gotovo ugrožena (NT).



Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 EU Direktive o pticama.

Patka kreketaljka (*Anas strepera*)

Ekologija: Gnijezdi se na prostranim, otvorenim, plitkim slatkim ili boćatim vodama s bujnim obalnim i podvodnim raslinjem, kao što su visoko produktivna jezera, zarasle šljunčare ili šaranski ribnjaci. Gnijezdo grade na tlu u blizini vode.

Rasprostranjenost: Gnjezdarica naseljava šire područje rijeke Drave i Save. U Hrvatskoj je malobrojna gnjezdarica ribnjaka i riječnih rukavaca panonske Hrvatske procijenjena na 40 do 50 parova. Gnijezde se na većem području uz rijeku Dravu.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava ju nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, te lov i krivolov.

Kategorija ugroženosti: Ugrožena gnijezdeća populacija u Hrvatskoj (EN).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 EU Direktive o pticama

Lisasta guska (*Anser albifrons*)

Ekologija: Lisasta guska je redovita zimovalica naših krajeva i često je u jatima sa drugim vrstama gusaka. Noći provode na otvorenim vodenim površinama (jezera, ribnjaci u kontinentalnoj Hrvatskoj) a danju se hrani na oranicama, livadama i usjevima. Zimi po oranicama, livadama, močvarama, ušćima rijeka. Gnijezdi se u tundri.

Rasprostranjenost: Vrsta dolazi na području uz rijeke Savu i Dravu te ribnjaka Grudnjak i Našice.

Kategorija ugroženosti: Zimujuća populacija vrste u Hrvatskoj najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-2 i III-1 EU Direktive o pticama

Divlja (siva) guska (*Anser anser*)

Ekologija: Gnijezda grade na otvorenim močvarama, uz jezera, bare, rijeke. Uz vodena staništa za gniježđenje nužni su i travnjaci za hranjenje.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se redovito gnijezdi jedino u Kopačkom ritu i okolici, gdje se populacija stalno povećava. Hrvatska populacija broji oko 500 parova, a gotovo cijela populacija gnijezdi se na ribnjaku Podunavlje.

Razlozi ugroženosti: Ugrožava je lov i krivolov, nestajanje močvarnih staništa, propadanje šaranskih ribnjaka i intenziviranje poljodjelstva.

Kategorija ugroženosti: Osjetljiva gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (VU).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama.

Guska glogovnjača (*Anser fabalis*)

Ekologija: Staništa na kojim boravi su oranice, livade, močvare, ušća rijeka. Gnijezdi se u tundri.

Rasprostranjenost: Vrsta dolazi na području Posavine, Jelas polja te uz rijeku Dravu i na području ribnjaka Grudnjak i našice.

Kategorija ugroženosti: Zimujuća populacija u Hrvatskoj najmanje zabrinjavajuća (LC).



Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 EU Direktive o pticama.

Glavata patka (*Aythya ferina*)

Ekologija: Vezana za staništa slatkovodnih stajaćica i sporih tekućica koje u vrijeme gniježđenja imaju obrasle obale, također nastanjuje i bočata jezera. Zimi često na akumulacijama golih obala, povremeno na priobalnom moru.

Rasprostranjenost: Vrsta je široko rasprostranjena u Hrvatskoj. U kontinentalnoj Hrvatskoj dolazi na području Pokupskog bazena, Posavine, rijeke Drave te ribnjaka uz Ilovu, Česmu, Jelas polje te ribnjake Grudnjak i Našice. Uz to, može je se naći i na području Vranskog jezera, rijeke Krku, Cetinu, Neretvu.

Kategorija ugroženosti: Gnjezdeća populacija u Hrvatskoj je najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama.

Krunata patka (*Aythya fuligula*)

Ekologija: Staništa na kojima dolazi su slatkovodne stajaćice i spore tekućice koje u vrijeme gniježđenja imaju obrasle obale. Zimi često dolazi na akumulacijama golih obala.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje oko rijeka Drave, Save, te ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke, Neretve, Krke te Vranskog jezera i otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Gnjezdeća populacija vrste u Hrvatskoj je gotovo ugrožena (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II A i III B EU Direktive o pticama.

Patka batoglavica (*Bucephala clangula*)

Ekologija: Gnijezdi se uz slatke vode po šumama, najčešće crnogoričnima, koristeći duplje i kućice za gniježđenje. Zimi na slatkim vodama i po priobalnom moru.

Rasprostranjenost: Vrsta naseljava područje rijeka Neretve, Cetine, Vranskog jezera, a u kontinentalnom dijelu RH dolazi na području ribnjaka uz Česmu, Ilovu, Jelas polje, ribnjake Grudnjak i Našice i uz rijeke Kupu, Savu, Dravu i Dunav.

Kategorija ugroženosti: Zimujuća populacija u Hrvatskoj je najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta se ne nalazi na popisu strogo zaštićenih vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-2 EU Direktive o pticama.

Crvenokljuni labud (*Cygnus olor*)

Ekologija: Gnijezdi se na hrpama granja i lišća koja grade u plitkoj vodi uz rub ili na sredini jezera. Hrane se podvodnim raslinjem, koje dohvaćaju dugim vratovima. Ptice se često nalaze u kolonijama od preko 100 jedinki.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje ribnjaka kontinentalne Hrvatske (uz Ilovu, Česmu, Grudnjak i Našice), uz rijeke Savu, Kupu, Dravu, Dunav, Krku te područje Vranskog jezera.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnjezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).



Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-2 EU Direktive o pticama.

Liska (*Fulica atra*)

Ekologija: Pretežno živi na jezerima, u barama obraslim trskom i drugim visokim raslinjem. U našim krajevima živi uz jezera i močvare. Crne liske žive u velikim jatima sve do početka proljeća, a onda formiraju parove. Često mijenja svoja staništa.

Rasprostranjenost: Liska nastanjuje ribnjake kontinentalne Hrvatske (uz rijeke Ilovu, Česmu, Grudnjak i Našice), uz rijeke Savu, Kupu, Dravu, Dunav, Krku, Neretvu te područje Vranskog jezera i otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Zaštićena zavičajna divlja svojta prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Dodatak II Bonske konvencije, dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II-1 i III-2 EU Direktive o pticama.

Šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*)

Ekologija: Hranu skupljaju po vlažnom tlu uz vodu ili u plitkoj vodi. Gnijezde se po močvarama, cretovima, vlažnim livadama s niskim gustim biljem. Za selidbe i zimovanja borave i po muljevitim površinama, ribnjacima, uz rub lokaka, po taložnicama, pašnjacima, morskim obalama, močvarnim slanušama.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj se gnijezdi samo na nekoliko lokaliteta u Posavini i na Lonjskom, Sunjskom i Poganovu polju.

Razlozi ugroženosti: nestajanje močvarnih područja, lov, krivolov, uništavanje niskih muljevitih i pjeskovitih morskih obala i pripadajućih im slanuša.

Kategorija ugroženosti: Kritično ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (CR).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na dodatku III Bernske konvencije i na dodatku II Bonske konvencije. Dodaci II A i III B EU Direktive o pticama.

Crnorepa muljača (*Limosa limosa*)

Ekologija: Dolazi na vlažnim travnjaci i vrištinama; za selidbe i zimi uglavnom je obalnom dijelu, u jatima.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje oko donjeg toka rijeke Drave, rijeke Save, te ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Neretve te Vranskog jezera otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Preletnička populacija u Hrvatskoj je gotovo ugrožena (NT).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena zavičajna divlja svojta prema Pravilniku o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II B EU Direktive o pticama.

Kokošica (*Rallus aquaticus*)

Ekologija: Kokošica je vrsta koju ćemo češće naći u gustom raslinju nego na otvorenom. Najčešće se vidi u jesen i zimi kako se hrani uz rub gustog raslinja. Može i plivati.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje rijeka Drave, Save i Dunava te ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Krke i Neretve te Vranskog jezera, otoka Paga i Kvarnerskog otočja.

Kategorija ugroženosti: Gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta se ne nalazi na popisu strogo zaštićenih vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).



Stupanj zaštite u Europi: Dodatak III Bernske konvencije, Dodatak II B EU Direktive o pticama

Crna prutka (*Tringa erythropus*)

Ekologija: Tijekom migracije i na svojim zimovališta ova vrsta često posjećuje staništa kao što su bočate lagune, slane močvare, solane, zaklonjene muljevite obale, močvare i močvarne rubovi jezera.

Rasprostranjenost: Vrsta nastanjuje područje donjeg toka rijeke Drave, te rijeka Dunava i Save, i ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Neretve te Vranskog jezera i otoka Paga

Kategorija ugroženosti: Preletnička populacija u Hrvatskoj je najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta nije strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) niti zaštićena prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II B EU Direktive o pticama.

Krivokljuna prutka (*Tringa nebularia*)

Ekologija: Staništa na kojima dolazi su poljodjelske površine, travnjaci s niskom tratinom, močvarna polja.

Rasprostranjenost: Kao i Crna prutka, Krivokljuna prutka nastanjuje područje donjeg toka rijeke Drave, te Dunava i Save, i ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Neretve te Vranskog jezera, otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Preletnička populacija u Hrvatskoj je najmanje zabrinjavajuća (LC).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta nije strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) niti zaštićena prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II B EU Direktive o pticama.

Crvenonoga prutka (*Tringa totanus*)

Ekologija: Staništa na kojima obitava su travnate slatkovodne močvare, vlažni travnjaci i vrištine, zimi uglavnom obitava uz muljevite obale.

Rasprostranjenost: U Hrvatskoj postoji samo jedno gnijezdilište uz izvorišni dio Cetine u Paškom polju. U unutrašnjosti je za vrijeme selidbe široko rasprostranjena, ali su znatno malobrojnije i neredovitije.

Razlozi ugroženosti: lov, krivolov, nestajanje močvarnih staništa, uništavanje plitkih muljevitih i pjeskovitih morskih obala, turizam.

Kategorija ugroženosti: Kritično ugrožena gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (CR).

Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13).

Stupanj zaštite u Europi: vrsta se nalazi na dodatku II Bernske konvencije i na dodatku II Bonske konvencije te na dodatku II B EU Direktive o pticama.

Vivak (*Vanellus vanellus*)

Ekologija: Staništa na kojima dolazi su poljodjelske površine, travnjaci s niskom tratinom, močvarna polja.

Rasprostranjenost: Ova vrsta nastanjuje područje rijeke Drave, te Dunava i Save, i ribnjake središnje Hrvatske. Dolazi i na području rijeke Cetine, Vranskog jezera i otoka Paga.

Kategorija ugroženosti: Najmanje zabrinjavajuća gnijezdeća populacija vrste u Hrvatskoj (LC).



Stupanj zaštite u Hrvatskoj: Vrsta nije strogo zaštićena prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) niti zaštićena prema Prilogu III Pravilnika o proglašenju divljih svojti zaštićenima i strogo zaštićenima (NN 99/09).

Stupanj zaštite u Europi: Vrsta se nalazi na dodatku II B EU Direktive o pticama.

3.2.2 Procjena zastupljenosti područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na užem promatranom području

U nastavku su dane tablice sa procjenom zastupljenosti populacije pojedinih vrsta, odnosno procjenom zastupljenosti pojedinih stanišnih tipova na određenom području ekološke mreže Natura 2000 u odnosu na zastupljenost populacije vrste, odnosno stanišnog tipa na teritoriju države (Tablice 3.2.3 i 3.2.4).

Tablica 3.2.3: Procijenjena zastupljenosti pojedinih vrsta i stanišnih tipova na pojedinim područjima ekološke mreže Natura 2000.

Naziv i šifra područja EM	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Populacija vrste / Relativna površina stanišnog tipa
Donji tok Drave (HR2001308)	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	B
	veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	B
	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	C
	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	B
	Bolen	<i>Aspius aspius</i>	B
	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	B
	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	B
	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	B
	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	C
	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	B
	Vidra	<i>Lutra lutra</i>	B
	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>	C
	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>	A
	Sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>	B
	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	B
	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	B
	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>	B
	Vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	B
	bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladykovi</i>	B
	Gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	B
Plotica	<i>Rutilus virgo</i>	B	
Livade Cnidion dubii	6440	B	
Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	B	

Legenda: **Populacija vrste:** A: 15 % - 100 %, B: 2 % - 15 %, C: 0 % - 2 %; **Relativna površina stanišnog tipa:** B: 2 % - 15 %

Vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308), uglavnom su zastupljene na navedenom području s udjelom populacije manjim od 15 % u odnosu na ukupne populacije Republike Hrvatske. Iznimka je vrsta Ukrajinska paklara (*Eudontomyzon mariae*) koja je na navedenom području zastupljena sa više od 15 % svoje ukupne populacije RH, te kiseličin vatreni plavac, crveni mukač i veliki panonski vodenjak koje su na predmetnom području zastupljene sa udjelom populacije manjim od 2 % u odnosu na državni nivo.

Stanišni tipovi navedeni kao ciljevi očuvanja istog područja zastupljeni su na predmetnom području ekološke mreže sa manje od 15 % svoje ukupne površine u Republici Hrvatskoj.



Planirani zahvat zauzima oko 0,06 % površine navedenog područja ekološke mreže Natura 2000.

Tablica 3.2.4: Procijenjena zastupljenosti pojedinih ptičjih vrsta na pojedinim područjima ekološke mreže Natura 2000.

Naziv i šifra područja EM	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Populacija vrste			
			S	G	O	Z
Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak		A	B	
	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka			-	
	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar		B		
	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka			B	A
	<i>Anser anser</i>	divlja guska				A
	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš				A
	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš		C		
	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba		A	B	
	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		B	B	
	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka		A	B	
	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac		A	B	B
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj		C		
	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		A	B	A
	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra		A	B	
	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra			B	
	<i>Ciconia ciconia</i>	roda		C		
	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda		A	A	
	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica		A		B
	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica				B
	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić		C		
	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić		C		
	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna				
	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja			B	B
	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol				C
	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša			B	
	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica		C		
	<i>Grus grus</i>	ždral			C	
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac		A		
	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica			B	B
	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak			A	B
	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak			C	
	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka			A	B
	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja			A	
	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica				B
	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač				B
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak			B	B
	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč				B
	<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica				-
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš			B	
	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac			C	C
	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac				A
	<i>Picus canus</i>	siva žuna		C		
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka				A	
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka			B	A	
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka			A	A	



Naziv i šifra područja EM	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Populacija vrste			
			S	G	O	Z
	<i>Riparia riparia</i>	bregunica				
	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra		C		
	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša		C		
	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica			B	
Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica						
	<i>Anas acuta</i>	patka lastarka			A	C
	<i>Anas clypeata</i>	patka žličarka			B	C
	<i>Anas crecca</i>	kržulja			A	A
	<i>Anas penelope</i>	zviždara			B	B
	<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka			A	A
	<i>Anas querquedula</i>	patka pupčanica			B	
	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka			B	A
	<i>Anser albifrons</i>	lisasta guska				A
	<i>Anser anser</i>	divlja guska				A
	<i>Anser fabalis</i>	guska glogovnjača				A
	<i>Aythya ferina</i>	glavata patka			B	B
	<i>Aythya fuligula</i>	krunata patka			B	B
	<i>Bucephala clangula</i>	patka batoglavica				A
	<i>Cygnus olor</i>	crvenokljuni labud			B	B
	<i>Fulica atra</i>	liska			A	A
	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica			A	C
	<i>Limosa limosa</i>	crnorepa muljača			B	
	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica			B	
	<i>Rallus aquaticus</i>	kokošica			A	A
	<i>Tringa erythropus</i>	crna prutka			A	
	<i>Tringa nebularia</i>	krivokljuna prutka			B	
	<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka			B	
	<i>Vanellus vanellus</i>	vivak			B	
	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač			B	

Legenda: Populacija vrste: S=Stanarice; G=Gnijezdeća populacija; O=Odmarajuća populacija; Z=Zimujuća populacija vrste na navedenom području. **Populacija vrste:** A: 15 % - 100 %, B: 2 % - 15 %, C: 0 % - 2 %

Na području ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016) relativno je velika zastupljenost (više od 15 %) većeg broja ptičjih vrsta koje su ciljevi očuvanja navedenog područja ekološke mreže Natura 2000.

Površina čitavog područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016) iznosi oko 66.362,53 ha, pa sam zahvat zauzima oko 0,02 % površine navedenog područja ekološke mreže Natura 2000.

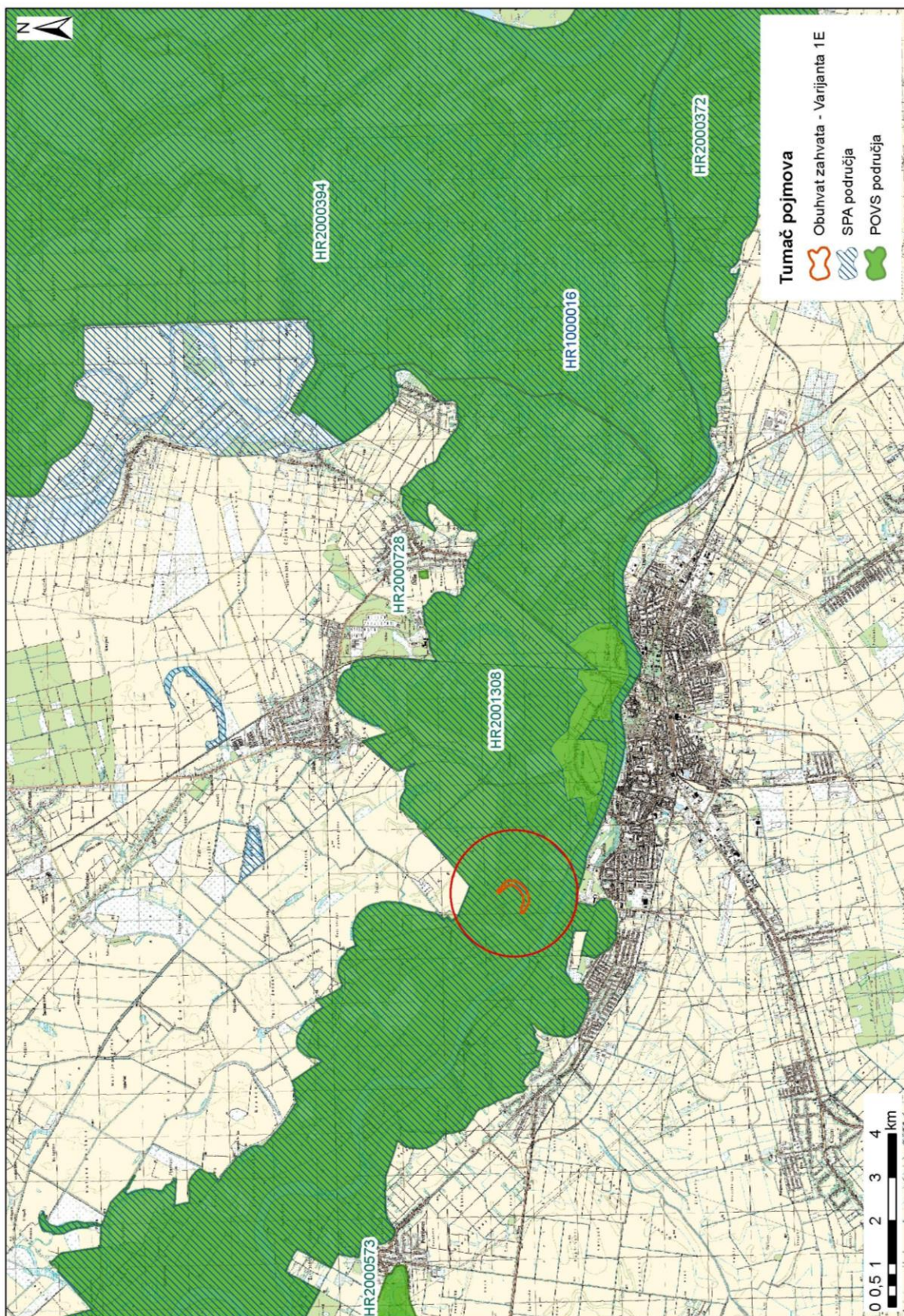
3.2.3 Opis područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području

Iako su u točki 3.1. navedena područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području i njihova je udaljenost dana u tablici 3.1.1, u Rješenju Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije (slika 1.2.1) dan je naglasak na područja ekološke mreže koja se nalaze na užem promatranom području (Donji tok Drave (HR2001308) i Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)) obzirom da zahvat na njih može utjecati.

Zbog toga nije dan popis i detaljan opis ciljeva očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 na širem promatranom području. Radi se o slijedećim područjima ekološke mreže Natura 2000: Biljsko groblje (HR2000728), Petrijevci (HR2000573), Dunav – Vukovar



(HR2000372) i Kopački rit (HR2000394). Prikaz područja ekološke mreže na širem promatranom području dan je na slici 3.2.1.



Slika 3.2.1: Prikaz područja ekološke mreže Natura 2000 na širem promatranom području.



4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

4.1 Samostalni utjecaji zahvata

S obzirom na udaljenost zahvata od pojedinih područja ekološke mreže Natura 2000, mogući samostalni utjecaji su sagledavani na užem i na širem promatranom području. Uže promatrano područje zahvata obuhvaća zonu budućeg zaposjedanja planiranog zahvata i buffer zonu od 1 km. Šire promatrano područje zaposjedanja planiranog zahvata obuhvaća područje izvan buffer zone, gdje je udaljenost od planiranog zahvata veća od 1 km.

4.1.1 Mogući samostalni utjecaji zahvata na područja ekološke mreže na užem promatranom području

Mogući samostalni utjecaji planiranog zahvata mogu se podijeliti na utjecaje tijekom izvođenja radova, utjecaje nakon završetka radova, te utjecaje u slučaju akcidentnih situacija.

Mogući utjecaji tijekom izvođenja radova:

- Postepeni gubitak staništa (uslijed radova (mjestimično uklanjanje vegetacije, mjestimična degradacija tla)
- Uznemiravanje životinja uslijed radova (buka, prašina, prisustvo ljudi i strojeva, vibracije i moguće manje stradavanje životinja)
- Mjestimična degradacija tla i privremene promjene stanišnih uvjeta i kvalitete staništa
- Kratkotrajno zamućenje stupca vode

Mogući utjecaji nakon završetka radova:

- Uspostava nekadašnjih stanišnih uvjeta
- Poboljšanje hidrološkog režima zbog produženog zadržavanja vode
- Uspostava nekadašnjeg sastava zajednica bara

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija:

- Mogućnost ispuštanja opasnih tvari tijekom izvođenja radova
- Mogućnost nastanka izvanrednih situacija tijekom redovitog održavanja i čišćenja na područje ekološke mreže.

Mogući samostalni utjecaji na užem promatranom području tijekom izvođenja radova

Na području bara u rukavcu, a pogotovo na području veće (južne) bare vidljivi su uznapredovali procesi eutrofikacije i sukcesije, što je dovelo do smanjenja vodnog tijela samih bara.

U cilju poboljšanja stanja predmetnog područja, ali imajući na umu da se pritom što manje utječe na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 odabrana je varijanta 1E (modificirana varijanta 1).

Kako bi se utjecaj na ciljne vrste smanjio na najmanju moguću mjeru, radovi će se izvesti na slijedeći način:

1. Materijal će se uklanjati u etapama po poprečnim profilima širine oko 60 m (ukupno 19 dionica).
2. Radovi će se izvoditi samo dva mjeseca godišnje (od 15. kolovoza do 15. listopada).



S poprečnih profila će se prvo ukloniti vodena vegetacija i mulj koji će se privremeno deponirati na lokacijama uz rub zone radova u blizini poprečnog profila (dionice). Na slici u nastavku (4.1.1) prikazane su dionice izmuljivanja kao i lokacije privremenog odlaganja mulja.

Nakon uklanjanja vegetacije i mulja sa pojedine dionice (od njih ukupno 19) započeti će se sa produbljivanjem. Materijal od produbljivanja se neće deponirati na gradilištu već će se kamionima odvoziti sa područja izvođenja radova. Nakon uklanjanja tog materijala, na spomenutu dionicu će se vratiti mulj nakon čega će se mehanizacija prebaciti na slijedeću dionicu gdje će se postupak ponoviti. Budući da će mulj relativno kratko vrijeme biti na suhom, njegov najveći dio (osim površinskog sloja) sačuvati će vlažnost.

Radovi na području sjeverne bare izvesti će se u 3 dionice ukupne površine 1,85 ha. Na području sjeverne bare izvest će se vrlo malo radova budući da je sjeverna bara prosječne dubine od 2,5 m.

Na području između sjeverne i južne bare određene su 4 dionice za izmuljivanje ukupne površine oko 2,1 ha. Uz dionice 14 i 15 nalazi se područje koje se ne izmuljuje, površine oko 1,11 ha.

Na području južne bare određeno je 12 dionica. Poprečni profili dionica su duljine oko 60 m. Svih 12 dionica zajedno imaju površinu 8,1 ha.

S izmuljivanjem bara kreće se od zapadnog dijela Južne bare, budući da se radove izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom radi manjeg zamućenja stupca vode.

U prvoj godini planira se izmuljivanje više od polovice južne bare, dok se u drugoj godini planira izmuljiti ostatak južne bare, čitava sjeverna bara te prostor između bara.

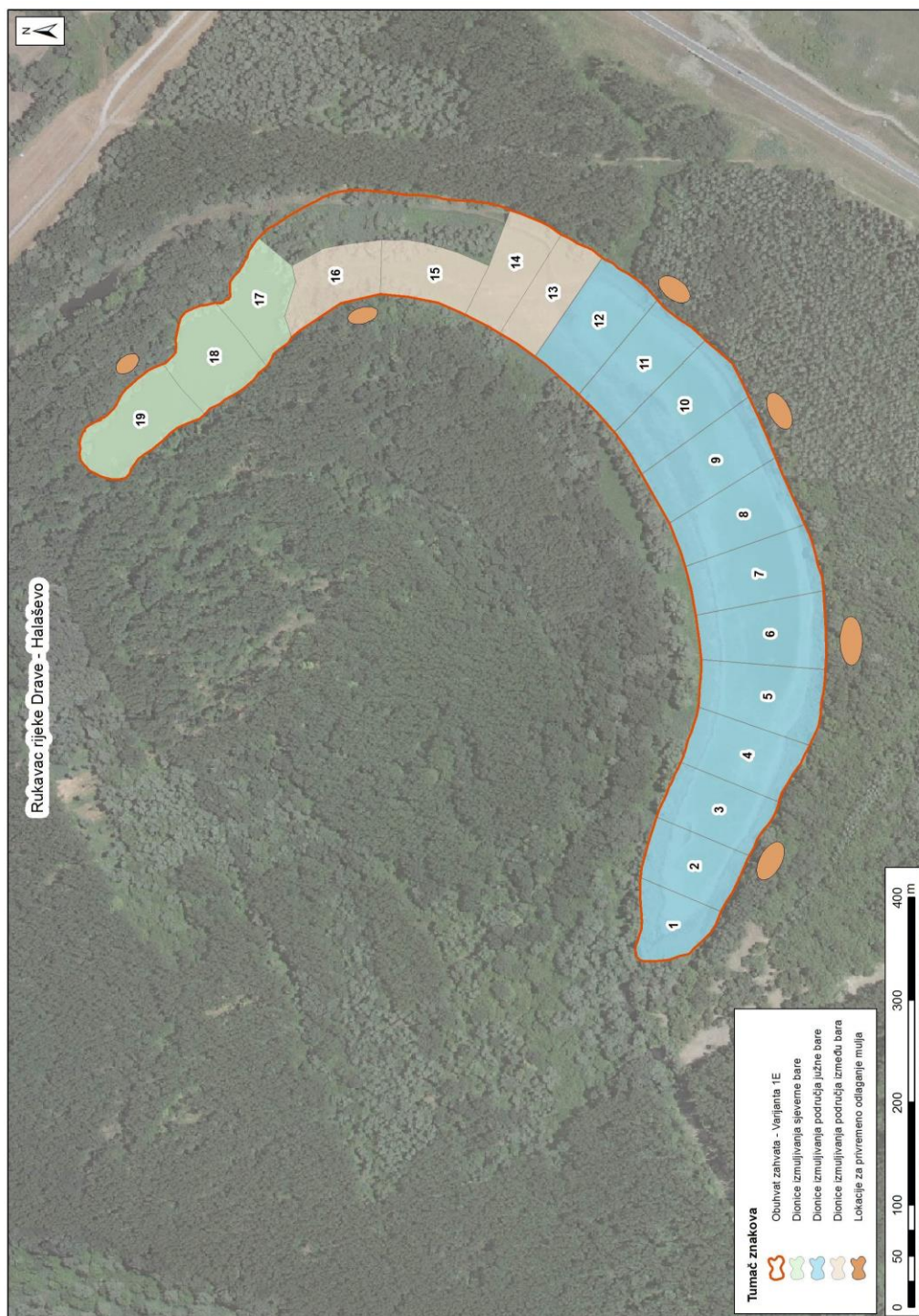
Redoslijed izmuljivanja dionica bara na području rukavca Halaševo dan je u nastavku. Radovi se planiraju izvesti u razdoblju od 2 godine (od 15. kolovoza do 15. listopada).

Tablica 4.1.1: Redoslijed izmuljivanja bara na području rukavca Halaševo

Dionica	Površina (ha)	Period izmuljivanja	Redoslijed izmuljivanja (1.godina)	Redoslijed izmuljivanja (2.godina)
1	0,43	1.godina	1.	-
2	0,57	1.godina	6.	-
3	0,60	1.godina	2.	-
4	0,64	1.godina	7.	-
5	0,73	1.godina	3.	-
6	0,75	1.godina	8.	-
7	0,73	1.godina	4.	-
8	0,70	1.godina	9.	-
9	0,75	1.godina	5.	-
10	0,77	1.godina	10.	-
11	0,68	2.godina	-	1.
12	0,75	2.godina	-	4.
13	0,50	2.godina	-	2.
14	0,52	2.godina	-	5.



Dionica	Površina (ha)	Period izmuljivanja	Redoslijed izmuljivanja (1.godina)	Redoslijed izmuljivanja (2.godina)
15	0,52	2.godina	-	3.
16	0,53	2.godina	-	6.
17	0,53	2.godina	-	8.
18	0,63	2.godina	-	7.
19	0,69	2.godina	-	9.



Slika 4.1.1: Dionice izmuljivanja Južne bare na području rukavca Halaševo



Gotovo je nemoguće revitalizaciju provesti na način da ona nema nikakvih utjecaja na biljne i životinjske vrste na području na kojem se planira izvođenje radova. Ipak, kako bi se utjecaj na biljne i životinjske vrste, a time i na ciljne vrste i stanišne tipove ekološke mreže Natura 2000, sveo na najmanju moguću mjeru, radovi će se izvoditi u etapama i u razdoblju od 2 mjeseca godišnje kroz 2 godine.

Utjecaji odabrane varijante na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže obrađeni su u nastavku.

Kao što je navedeno u tehničkom opisu, revitalizacija se predviđa na površini od oko 13,1 ha. Iz prethodne tablice je vidljivo da površine pojedinih dionica iznose između 0,43 do 0,77 ha.

S područja rukavca se planira ukloniti oko 407.000 m³ materijala. No, prije no što se započne s vađenjem materijala sa dna bara i njihovim produbljivanjem, sa predmetnog se područja planira ukloniti oko 1 ha šumske vegetacije koja odgovara stanišnom tipu „Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)“ koji je cilj očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Navedeni stanišni tip prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (od staništa koja dolaze na spomenutom području ekološke mreže) odgovara staništima E11 - Poplavne šume vrba i E12 - Poplavne šume topola, koja se na spomenutom području ekološke mreže nalaze unutar staništa D11/E11 - Vrbici na sprudovima/Poplavne šume vrba i E11/E12 - Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola, čija ukupna površina na ovom području ekološke mreže iznosi 2390 ha (prema SDF-reportu). Površina aluvijalnih šuma koja se planira ukloniti sa područja planiranog zahvata izračunata je pomoću DOF prikaza predmetnog područja (slika 4.1.3), budući da stanje prikazano na karti staništa (slika 4.1.4) ne odgovara u potpunosti stanju na terenu. Utvrđeno je da je potrebno ukloniti oko 1 ha ovih šuma, što iznosi oko 0,0418 % aluvijalnih šuma ovog područja ekološke mreže.

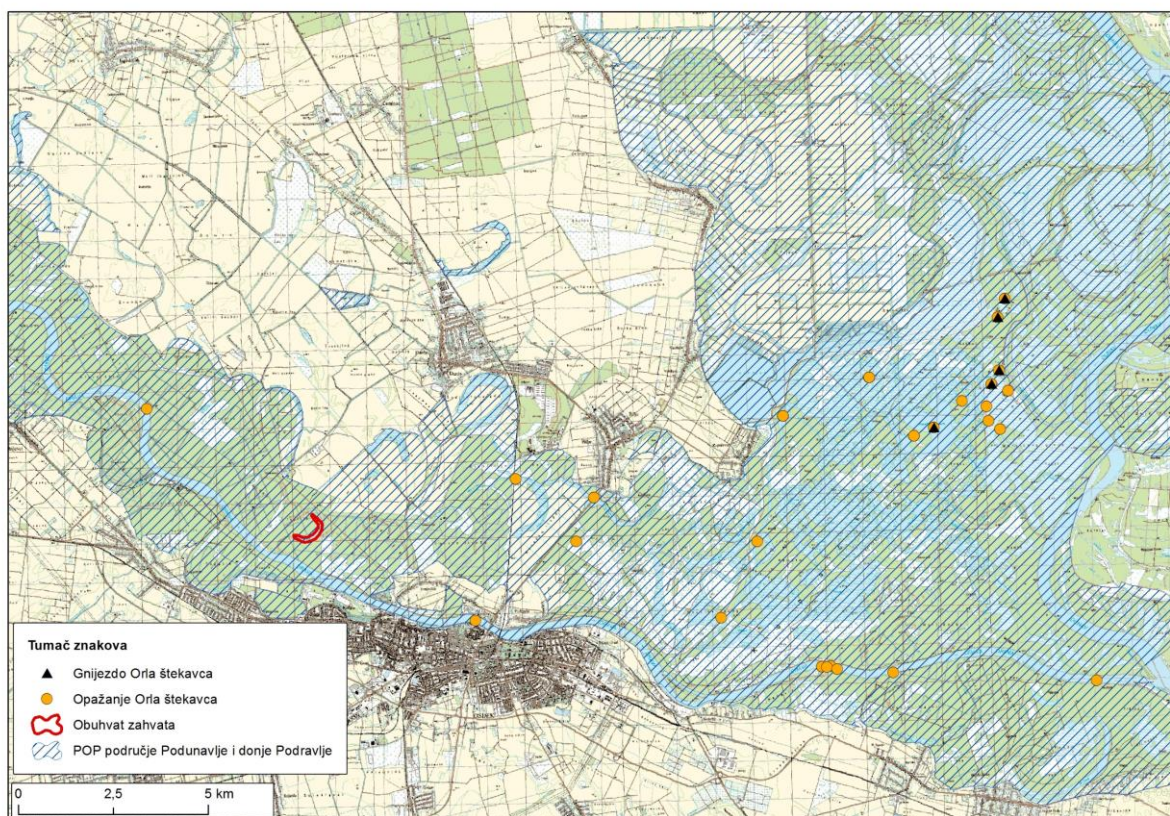
Ovdje je potrebno napomenuti da je prilikom terenskog obilaska utvrđeno da su „Hrvatske šume“ u procesu vršenja „totalne sječe“ šumskih zajednica topola i vrba u širem inundacijskom pojasu Drave oko rukavca Halaševo (slike 9.1, 9.2 a i b, 9.3), te se predviđa da će kroz određeno razdoblje čitav ovaj prostor biti bez razvijene šumske vegetacije, odnosno mlada šuma će biti u početnom razvoju. Dakle, postoji mogućnost da će do početka radova na revitalizaciji predmetnog rukavca, dio šume (površine 1 ha) koji je potrebno ukloniti, biti već uklonjen.

Ove šume mogu predstavljati pogodno stanište za neke od ptičjih vrsta koje su ciljevi očuvanje područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016), kao što su orao klokotaš, orao kliktaš, leganj, roda, crna roda, eja strnjarica, crvenoglavi djetlić, sirijski djetlić, crna žuna, crvenonoga vjetruša, bjelovrata muharica, modrovoljka, crna lunja, bukoč, škanjac osaš, siva žuna. Uklanjanje dijela šumskog staništa, u slučaju da već unaprijed ne bude iskrčeno, planira se izvan sezone gniježdenja ptičjih vrsta koje su ciljevi očuvanja spomenutog područja ekološke mreže, kako bi utjecaj na ptice bio sveden na minimum. Budući da se 70 % ciljnih vrsta ptica ovog područja ekološke mreže gnijezdi do 1. kolovoza ili dulje, radovi na uklanjanju vegetacije kao i radovi vezani uz izmuljivanje planiraju se izvoditi od 15. kolovoza do 15. listopada.

Tijekom terenskog obilaska koji je obavljen 12.10.2016. godine, obišteno je šire područje rukavca Halaševo, koje je bilo dostupno, budući da je dio okolnog područja označeno kao minski sumnjivo područje. Na području s kojeg se planira uklanjanje šumske vegetacije, kao niti na području buffer zone od oko 500 m od bara nisu uočena gnijezda orla štekavca.

Prije samog izlaska na teren proučena je karta rasprostranjenosti orla štekavca (slika 4.1.2). Prema ornitološkim opažanjima (Mikuška; Deme; Morocz; Lukacs, 2010), vrsta Orao štekavac nije zabilježena na području bare Halaševo niti na području buffer zone od 500 m od područja izvođenja radova (slika 4.1.2). Najbliže opažanje ove vrste zabilježeno je na udaljenosti od oko 4,7 km od područja izvođenja radova, dok se najbliže gnijezdo na predmetnom području ekološke mreže nalazi na udaljenosti od oko 16 km.

Iz navedenog se može zaključiti da izvođenje radova neće utjecati na populaciju orla štekavca na području ekološke mreže Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016) te da nisu potrebne mjere za vrijeme izvođenja radova za spomenutu vrstu.



Slika 4.1.2: Prikaz opažanja Orla štekavca i zabilježena gnijezda na području ekološke mreže Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)

Mjere revitalizacije se odnose na čišćenje i produbljenje dna postojećih vodenih površina te povećanje samih vodenih površina. Predložene mjere osigurati će veću dubinu vodne mase, a također bi se povećala vodena površina jer bi dvije postojeće bare/jezera u prostoru rukavca formirale jedinstvenu vodenu površinu (lit. 8). Na taj način će se usporiti daljnja sukcesija zajednica ka sušnosti. Povećanje vodene površine također će omogućiti primanje veće količine vode u rukavac u razdoblju visokih vodostaja rijeke Drave.

Tijekom čišćenja i produbljivanja dna bara u rukavcu Halaševo, kao i tijekom čišćenja spojnog kanala sa rijekom Dravom, moguće je uznemiravanje životinja koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže na čijem se području rukavac nalazi. Uznemiravanje je moguće u vidu buke, emisije ispušnih plinova te vibracija i povećanog prisustva ljudi. Ovo će kratkotrajno i lokalno utjecati na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) i Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016), na čijem se području planirani zahvat nalazi. Sam zahvat zauzima oko 0,06 % površine područja



ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308), i oko 0,02 % površine područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016). Uz to, planirani zahvat je smješten uz rub navedenih područja ekološke mreže (slika 3.1.1).

Crnoprugasti trstenjak, patka kreketaljka, čaplja danguba, žuta čaplja, patka njorka, velika i mala bijela čaplja, mali vranac, eja močvarica, gak, brkata sjenica, patka gogoljica, žličarka, siva i riđa štijoka vrste su koje obitavaju u području trščaka uz vodene površine. Tijekom izvođenja radova će se ukloniti dio ovog staništa što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenute vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000. No, dio trščaka koji će se ukloniti je zanemariv u odnosu na površine koje su prekrivene trščacima na području ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Naime, površina trščaka koja se planira ukloniti iznosi oko 0,3 ha što predstavlja oko 0,0235 % ukupne površine trščaka na spomenutom području ekološke mreže (1273 ha).

Vrste ptica koje su hranjenjem ili gniježđenjem vezane uz vodu, kao što su mala prutka, vodomar, divlja guska, bjelobrada čigra, crna čigra, štekavac, vlastelica, čapljica voljak, bregunica, crvenokljuna čigra, prutka migavica kratkoročno će uznemiriti buka, vibracije i prisutnost ljudi na području izvođenja radova koji će se javiti za vrijeme radova. Radi se o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju koji nije značajan. Za vrijeme izvođenja radova vrstama koje se hrane ribama, kukcima, puževima, račićima sa područja bara u rukavcu Halaševo biti će u kratkom periodu onemogućeno hranjenje zbog prisutnosti strojeva koji će za vrijeme vađenja materijala zamutiti stupac vode. Spomenute vrste ptica će pogodna staništa za hranjenje potražiti na okolnom području. Naime, na okolnom se područja nalaze staništa slična ovom koje će ptice za vrijeme trajanja radova moći naseliti. Zbog čega se ovaj utjecaj ne smatra značajnim.

Prema karti staništa (slika 4.1.4) područje na kojem se izvode radovi ne zaposjeda stanišni tip „livade Cnidion dubii (6440)“ pa tijekom izvođenja radova neće doći do njegovog uklanjanja zbog čega se utjecaj na navedeni stanišni tip može isključiti.

Prema karakteristikama staništa na području rukavca Halaševo može se zaključiti da spomenuto područje predstavlja povoljno stanište za vodozemce i gmazove koji su ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže. Radi se o vrstama crveni mukač, veliki panonski vodenjak i barska kornjača.

Ličinke Velikog panonskog vodenjaka u vodi se zadržavaju od travnja do rujna. Obzirom na razdoblje izvođenja radova na području bara (od 15. kolovoza do 15. listopada) moguće je slučajno stradavanje jedinki spomenute vrste. Kako bi se utjecaj na navedenu vrstu smanjio na najmanju moguću mjeru, radovi na izmuljivanju bara izvoditi će se u etapama kao što je prethodno navedeno. Također, treba napomenuti da se radi o vrsti koja je široko rasprostranjena u Hrvatskoj. U Hrvatskoj veliki panonski vodenjak nastanjuje nizinska područja porječja Dunava, porječja Save nizvodno od Velike Gorice i Drave nizvodno od Varaždina te nizinsko područje istočne Hrvatske između donjeg toka Drave i Save (Džukić, 1995; Arntzen i sur., 1997; Crnobrnja-Isalović i sur., 1997; Grossenbacher, 2012; Janev Hutinec i sur., 2006; Vörös i Arntzen, 2010).

Barska kornjača je također široko rasprostranjena vrsta u Hrvatskoj. Nastanjuje kontinentalni dio zemlje, cijelu Jadransku obalu te neke otoke. Tijekom izvođenja radova na izmuljivanju i proširenju bara može doći do stradavanja jedinki ove vrste. Ipak, može se zaključiti da potencijalno stradavanje jedinki ove vrste neće utjecati na njen opstanak na ovom području, a time niti na opstanak na razini države. Uz to, vrsta nije ugrožena na razini Hrvatske.



Tijekom vađenja materijala sa dna bara u rukavcu Halaševo može doći do stradavanja jedinki koje žive u mulju. Od ciljeva očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) u mulj se zakopavaju barska kornjača i crveni mukač za vrijeme hibernacije. Crveni mukač hibernira od listopada do travnja, barska kornjača od studenog do ožujka, a radovi se planiraju izvesti od 15. kolovoza do 15. listopada. Može se pretpostaviti da će zbog buke koju će stvarati građevinski strojevi na području zahvata, ove vrste potražiti prikladnije područje na kojem će moći hibernirati, zbog čega je mala vjerojatnost njihovog slučajnog stradavanja na području radova.

Južna bara je kanalom spojena na sjever s obližnjom crpnom stanicom Velika. Duljina tog kanala iznosi oko 1690 m. Sjeverna bara je od spomenutog kanala udaljena između 35 i 100 m. Budući da se radovi neće izvoditi na području navedenog kanala i da on predstavlja pogodno stanište za vodozemce i gmazove, od kojih su neki i ciljevi očuvanja ekološke mreže Natura 2000, ga mogu koristiti za vrijeme trajanja radova na području rukavca.

Kao ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) navedene su tri vrste vretenaca. Rogati regoč, veliki tresetar i istočna vodendjevojčica. Vretenca u svom razvoju prolaze nepotpunu preobrazbu, što znači da se iz ličinke razvija odrasla jedinka (imago). Ženke vretenaca jaja polažu u vlažnu sredinu (voda ili mulj), ili u biljni materijal u vodi i uz vodu. Jedinka u ličinačkom stadiju također živi u vodi (u pijesku, mulju, ispod kamenja i između vodenog bilja). Ličinački stadij traje od nekoliko mjeseci do više godina, nakon čega se ličinka pričvrsti za potporanj (na kopnu) i presvuče. Budući da za vrijeme trajanja radova može doći do stradavanja jedinki navedenih vrsta, izmuljivanje se planira izvesti po dionicama i u trajanju od 2 mjeseca godišnje. Ovime je utjecaj na populaciju spomenutih vrsta na području ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) smanjen na najmanju moguću mjeru.

Leptir Kiseličin vatreni plavac, koji je također naveden kao cilj očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308), nastanjuje vlažne i močvarne livade, koje su prisutne na širem promatranom području uz velike rijeke, ali i uz manje vodotoke. Buka tijekom izvođenja radova može kratkotrajno uznemiriti jedinke navedene vrste, u slučaju da se nađu na području zahvata, no zbog kratkog trajanja planiranih radova, ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Dvoprugasti kozak, također cilj očuvanja POVS područja Donji tok Drave (HR2001308) nastanjuje veće stajačice, rubove obrasle vodenom vegetacijom, a može ga se naći i u manjim vodenim staništima. Većina staništa važnih za navedenu vrstu dio su većih močvarnih kompleksa gdje trajanje i intenzitet poplava direktno utječu na brojnost populacije. Prema Temunović i Turić 2011, 2012 poplave su poticajni čimbenik u razvojnom ciklusu Dvoprugastog kozaka i pogoduju većoj brojnosti populacije, dok izrazito sušne godine i izostanak plavljenja mogu negativno utjecati na brojnost populacije.

Kao glavni razlozi ugroženosti ove vrste navode se promjena u vodnom režimu zbog regulacije vodotoka (melioracije, izgradnja kanala, nasipa, akumulacija, presijecanje dotoka vode u rukavce i mrtvaje, izostanak plavljenja), kao i onečišćenje, zamuljivanje i zatrpavanje vodenih površina te prirodna sukcesija i eutrofikacija.

Stoga, iako će zahvat za vrijeme trajanja radova kratkotrajno negativno utjecati na jedinke dvoprugastog kozaka, dugoročno, sama revitalizacija predstavlja pozitivan utjecaj na ovu vrstu jer će se predmetnim zahvatom usporiti sukcesija i povećati vodena površina.

Od sisavaca, kao cilj očuvanja istog područja ekološke mreže Natura 2000, navedena je Vidra. Tijekom izvođenja radova je moguć utjecaj u obliku buke, emisije ispušnih plinova i



vibracija koji može kratkotrajno uznemiriti navedenu vrstu zbog čega će ona napustiti uže područje radova i na njega se vratiti nakon završetka radova.

Kako bi se mogao odrediti utjecaj na ciljne vrste riba na području ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) provedeno je ciljno istraživanje u svrhu određivanja nultog stanja populacije riba na području bara Halaševo, unutar jedne godine kroz sve sezone (Opačak, 2016). Uzorkovanje ihtiofaune na lokacijama u rukavcu Halaševo provedeno je kombinacijom ribolovnih alata (ribarske mreže, EIFAC mreža za uzorkovanje i elektroagregat 13 kW) prema uputama Sallai i Mrakovčić, 2007., te „Metodologiji uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanja omjera ekološke kakvoće bioloških elemenata kakvoće“, 2015.

Riblje vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308) mriješte se od ožujka ili travnja do svibnja ili lipnja. Radovi se planiraju u razdoblju od 15. kolovoza do 15. listopada pa se stoga značajan utjecaj na vrste riba koje su ciljevi očuvanja ovog područja ekološke mreže (tablica 3.2.1), u slučaju da se nađu na području radova, može isključiti. Uz to, većina je ribljih vrsta na predmetnom području zastupljena sa udjelom populacije manjim od 15 % u odnosu na državni nivo. Jedina je iznimka ukrajinska paklara (*Eudontomyzon mariae*) koja je na spomenutom području ekološke mreže zastupljena sa velikom populacijom (više od 15 % u odnosu na državni nivo). No, ova vrsta za mrijest bira čiste i brze vode pa ne čudi što tijekom ciljnog ihtiološkog istraživanja (Opačak, 2016) nije utvrđena na području bara Halaševo.

Radovi se planiraju u razdoblju od 15. kolovoza do 15. listopada, kada zbog niskih vodostaja u barama ima manje ribe pa je stoga i utjecaj na riblju populaciju tog područja sveden na minimum.

Tijekom vađenja materijala iz bara u rukavcu Halaševo doći će do zamućenja stupca vode koje može kratkotrajno negativno utjecati na vrste riba koje nastanjuju područje bara, a koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Radi se o kratkotrajnom utjecaju, koji stoga nije značajan.

Kako bi se utjecaj zahvata, na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 na čijem se području nalazi, sveo na najmanju moguću mjeru, radove se planira izvoditi u razdoblju od 15. kolovoza do 15. listopada kada je vodostaj na području bara nizak.

Nakon vađenja, iskopani materijal zbrinuti će se tako da se mulj i humus odvojeno privremeno deponiraju. Lokacije za privremeno odlaganje mulja označene su na slici 4.1.1. Mulj će se nakon vađenja materijala vratiti na dionicu s koje je prethodno uklonjen. Pritom će doći do kratkotrajnog zamućenja stupca vode.

Mogući samostalni utjecaji na užem promatranom području nakon završetka radova

Na predmetnom je području uslijed sukcesije došlo do smanjenja vodene površine rukavca zbog čega su se na njegovom području formirale dvije bare. Na području rukavca se može vidjeti širenje trščaka područjem koje je nekad činila vodena površina. U slučaju da se predmetno područje ne revitalizira, polako bi se trščaci, a nakon njih grmolike vrbe te šume topole i vrbe proširile na područje bara, uslijed čega bi došlo do nestajanja vodenog staništa a time i svih vrsta koje su uz njega vezane.

Cilj revitalizacije je usporavanje procesa sukcesije i uspostavljanje nekadašnjih stanišnih uvjeta koji su vladali na predmetnom području.

Produbljivanje vodenih površina i njihovim spajanjem u jedinstvenu vodenu površinu, povećat će se volumen vodnog tijela. Doći će do poboljšanja kvalitete vode, pogotovo na



području južne bare. Nakon što se bare ponovno povežu, rukavac će moći prihvatiti veću količinu vode koja će biti bolje kvalitete. Zbog toga će kroz spojni kanal sa rijekom Dravom moći u područje rukavca doći veći broj riba i drugih vodenih organizama, što će dovesti do veće bioraznolikosti na području rukavca.

Povećanje riblje populacije na području rukavca djelovati će pozitivno i na ptičje vrste koje se hrane ribom, zbog čega će češće posjećivati predmetno područje.

Nakon završetka radova doći će do ponovne uspostave biljnih zajednica u rukavcu Halaševo koje su zbog sukcesije bile potisnute sa ovog područja.

Dakle, mjerama revitalizacije planira se suzbiti uznapredovala sukcesija u području rukavca i osigurati što veće vodno tijelo, što će dugoročno imati povoljni utjecaj na biljni i životinjski svijet u području rukavca.

Mogući samostalni utjecaji na užem području u slučaju akcidenata

Prilikom izvođenja zahvata potencijalno je opasno bilo kakvo onečišćenje do kojega može doći uslijed nestručnog ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom (npr. gorivo, motorna ulja i sl.). Stoga je nužno osigurati da se radovi provedu prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere opreza.

Mogući negativni utjecaj na skupinu riba bio bi izlivanje otpadnih ili toksičnih tvari u području bare te se takvi utjecaji moraju spriječiti i osigurati da se otpad zbrinjava u skladu s propisima, ali uz osiguranje područja izvođenja radova i provođenjem svih mjera zaštite mala je vjerojatnost da će doći do velikih akcidentnih nesreća.

Opis samostalnih utjecaja planiranog zahvata tijekom izvođenja radova, nakon završetka radova i u slučaju akcidentnih situacija za pojedine ciljeve očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na užem promatranom području je dan u tablicama 4.1.2 i 4.1.3.

Tablica 4.1.2: Samostalni utjecaji tijekom izvođenja radova, nakon završetka radova i u slučaju akcidentnih situacija na ciljeve očuvanja POVS područja ekološke mreže Natura 2000 na užem promatranom području

Donji tok Drave (HR2001308)				
Divlje svojte	Stupanj utjecaja zahvata			Posljedice utjecaja na stanje populacije ciljeva očuvanja
	Tijekom izvođenja	Nakon izvođenja	U slučaju akcidenata	
<i>Ophiogomphus cecilia</i> , rogati regoč	-1	1	-1	Stanište rogatog regoča su sporo tekuće rijeke pješčana dna. U Hrvatskoj je rasprostranjenost ograničena na kontinentalni dio velikih rijeka (Drava, Dunav, Sava) i njihovih pritoka. Najčešće se smještaju na kamenje ili biljke uz vodu. Ženka jajašca polaže na vodenu površinu, ličinke su smještene u dosta jakoj struji vode, najčešće u malim udubinama pješčanih nanosa. Izbjegavaju mulj i ne ukopavaju se. Izlijetanje počinje koncem travnja, najbrojniji su u srpnju, mogu letjeti i do kolovoza. Presvlačenje često obavljaju na samom rubu vodene površine. Tijekom izvođenja radova moguće je lokalno i kratkotrajno uznemiravanje jedinki ove vrste uslijed kretanja strojeva po području na kojem se izvode radovi te slučajno stradavanje jedinki. Ovo predstavlja kratkotrajan, ali ne i značajan utjecaj. Radove, koji će odnose na produblivanje dna bara u rukavcu i iskop



				materijala, planira se izvoditi u razdoblju od 15. kolovoza do 15. listopada kako bi se utjecaj na vrste koje žive na području rukavca sveo na najmanju moguću mjeru. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> , veliki tresetar	-1	1	-1	Ovu vrstu vretenca nalazimo na mezo- do eutrofnim stajaćicama ili sporo tekućim kanalima i mrtvicama rijeka, koji su obrasli šumom, ne dolazi u velikim rijekama. Za razvoj joj je potrebna dobro razvijena vodena, ali i obalna vegetacija (rogoz, trska). Ličinke žive hraneći se pod vodom. Vrijeme izlijetanja ove vrste započinje krajem travnja ili u svibnju. Sezone leta završava u rujnu. Izvođenje radova (od 15. kolovoza do 15. listopada) predstavlja lokalni i kratkotrajni utjecaj na ovu vrstu budući da može doći do slučajnog stradavanja jedinki ove vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Lycaena dispar</i> , kiseličin vatreni plavac	-1	1	-1	Kiseličin vatreni plavac je higrofilna vrsta leptira, životnim ciklusom vezana uz vegetaciju močvarnih i vlažnih livada koje su prisutne na širem promatranom području duž rijeka i manjih vodotokova. Moguće je kratkotrajno uznemiravanje jedinki ove vrste tijekom izvođenja radova, u slučaju da se zateknu na području izvođenja radova, pri čemu može doći i do slučajnog stradavanja jedinki. Ipak, ovaj utjecaj je lokalni, kratkotrajni i nije značajan. Zbog karakteristika zahvata, on nakon završetka radova, neće negativno utjecati na ovu vrstu. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Graphoderus bilineatus</i> , dvoprugasti kozak	-1	1	-1	Staništa na kojima se pojavljuje vrsta pripadaju tipu stalnih i povremenih stajaćica. U ovu grupu staništa pripadaju plitka slatkovodna jezera, mrtvaje, riječni rukavci, bare, lokve, ribnjaci, kanali te poplavne livade. Vrsta preferira pliče osunčane stajaćice trajnijeg karaktera sa s prozirnou vodom, blago položenih obala obraslih vegetacijom, te prisutnom bogatom makrofitnom vegetacijom. Tijekom izvođenja radova može doći do slučajnog stradavanja jedinki ove vrste no to neće značajno utjecati na njenu populaciju na ovom području ekološke mreže. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za ovu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Aspius aspius</i> , bolen	-1	1	-1	Bolen je vrsta koja nastanjuje tekuće vode te manja vodena tijela kao i velika jezera. Jedan je od najvećih ciprinidnih predatora u našim vodama. Mrijesti se od travnja do lipnja u brzim tekućicama na šljunku i submerznim makrofitima. Vrsta je tijekom istraživanja ihtiofaune bara Halaševo nađena u obje bare



				(Opačak, 2016). Tijekom vađenja materijala iz bara u rukavcu doći će do замуćenja stupca vode, a moguće je i slučajno stradavanje jedinki navedene vrste. Kako bi se smanjio utjecaj замуćenja stupca vode, radovi na izmujivanju će se izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom. Zahvat neće imati značajan utjecaj na ovu vrstu, budući da neće doći do značajne promjene staništa. Zahvat će nakon završetka radova imati pozitivan utjecaj jer će se predmetno područje vratiti u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što predstavlja pozitivan utjecaj i za ovu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Gymnocephalus schraetser</i> , prugasti balava	0	0	0	Prugasti balavac je reofilna vrsta riba. Živi u manjim jatima u zoni mreine, deverike, ali i u riječnim ušćima. Preferira hladniju, čistu vodu s dosta kisika i obično se zadržava u dubljim dijelovima, na mjestima gdje je dno šljunkovito ili pjeskovito. Ličinke su bentičke. Stanišni uvjeti na području predmetnog rukavca ne odgovaraju ekologiji ove vrste, obzirom da se radi o vrsti koja živi u bržem toku. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Zingel zingel</i> , veliki vretenac	0	0	0	Veliki vretenac je pridneni predator koji preferira reofilna staništa u velikim rijekama. Također je i litofilna vrsta koja se mrijesti u grupama i jaja odlaže na tvrdem supstratu poput šljunka. Prema ekologiji ove vrste može se zaključiti da je mala vjerojatnost da ćemo je zateći na području rukavca. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Zingel streber</i> , mali vretenac	0	0	0	Živi u zoni mreine, deverike i balavca. Pridnena je riba i može se naći u srednje dubokim, čistim, brzim vodama bogatim kisikom. Nastanjuje vodotoke sa pješčanim ili šljunkovitim dnom. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Bombina bombina</i> , crveni mukač	-1	1	-1	Vrsta živi u nizinskim područjima u mirnim vodama kao što su lokve, močvare, jarci, jezera, mrtvaje te rukavci vodotoka s bujnom vegetacijom ili zarasle obale sa plitkom i mirnom vodom i močvarne šume. Crveni mukač hibernira od listopada do travnja. Radovi se planiraju izvesti od 15. kolovoza do 15. listopada. Može se pretpostaviti da će zbog buke koju će stvarati građevinski strojevi na području zahvata, ova vrsta potražiti prikladnije područje na kojem će moći hibernirati. Na kanalu koji iz Južne bare vodi uz Sjevernu baru prema crpnoj stanici Velika neće se izvoditi radovi. Spomenuti kanal predstavlja pogodno stanište za crvenog mukača, kao i za ostale vrste vodozemaca i gmazova te ga oni mogu koristiti za vrijeme trajanja radova na području rukavca. Mogući značajni utjecaj tijekom izvođenja radova može se isključiti. Naime, radi se o lokalnom i kratkotrajnom utjecaju, obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za



				ovu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Emys orbicularis</i> , barska kornjača	-1	1	-1	Živi u mirnim ili sporo tekućim vodama s muljevitim ili glinastim dnom, u lokvama, ribnjacima, jezerima, kanalima i većim rijekama s dobro razvijenom vodenom vegetacijom. Danju se ne udaljava od prebivališta i uglavnom se sunča u neposrednoj blizini vode. Pari se u vodi, obično u svibnju, ženka polaže jaja u blizini vodenog staništa. Barska kornjača je široko rasprostranjena vrsta u Hrvatskoj. Nastanjuje kontinentalni dio zemlje, cijelu Jadransku obalu te neke otoke. Tijekom izvođenja radova na proširenju bara može doći do uznemiravanja i slučajnog stradavanja jedinki ove vrste. Ipak, može se zaključiti da potencijalno stradavanje jedinki ove vrste neće utjecati na njen opstanak na ovom području, a time niti na opstanak na razini države. Uz to, vrsta nije ugrožena na razini Hrvatske. Može se pretpostaviti da će zbog uznemiravanja, ova vrsta potražiti prikladnije područje na kojem će moći hibernirati. Na kanalu koji iz Južne bare vodi uz Sjevernu baru prema crpnoj stanici Velika neće se izvoditi radovi. Spomenuti kanal predstavlja pogodno stanište za barsku kornjaču, kao i za ostale vrste vodozemaca i gmazova te ga oni mogu koristiti za vrijeme trajanja radova na području rukavca. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za ovu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Lutra lutra</i> , vidra	-1	1	-1	Vrsta je rasprostranjena na relativno širokom području, a pari se tijekom cijele godine. Ukoliko je prisutna na ovom području, moguće je privremeno uznemiravanje bukom za vrijeme radova, što je ocijenjeno kao umjeren, lokalni i kratkotrajni utjecaj. Budući da se radi o dobro pokretnoj životinji, vrlo je vjerojatno da će ona napustiti uže područje radova i na njega se vratiti nakon završetka radova. Na kanalu koji iz Južne bare vodi uz Sjevernu baru prema crpnoj stanici Velika neće se izvoditi radovi. Spomenuti kanal predstavlja pogodno stanište za ovu vrstu koje može koristiti za vrijeme trajanja radova na području rukavca. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj, jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za ovu vrstu. Uz to, nakon revitalizacije poboljšat će se kvaliteta staništa na predmetnom području. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Triturus dobrogicus</i> , veliki panonski vodenjak	-1	1	-1	Vrsta nastanjuje stajaće vode nizinskog dijela dolina rijeka, uglavnom ispod 300 m n.m. gdje je pretežno vezan uz vodoplavna područja. Često ga se može naći u barama i mrtvajama u poplavnim i močvarnim šumama, mlakama vlažnih livada i u močvarama, a može se naći i u iskopima šljunka i jarcima uz cestu. Ličinke ove vrste se u vodi zadržavaju od travnja do rujna. Obzirom da seće se radovi izvoditi od 15. kolovoza do 15. listopada moguć je kratkotrajni utjecaj na ličinke velikog panonskog vodenjaka. Kako bi se utjecaj na navedenu vrstu smanjio na najmanju moguću mjeru, radovi na izmuljivanju bara u rukavcu će se izvoditi u etapama u trajanju od po 2 mjeseca



				tokom 2 godine. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što dakako pozitivno utječe i na ovu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Eudontomyzon mariae</i> , ukrajinska paklara	0	0	0	Ukrajinska paklara uglavnom naseljava brze i čiste vode šljunkovito-pjeskovita dna, dok ličinke žive zakopane u pjeskovito-muljevitom supstratu, u područjima sporog strujanja vode. Mrijeste se u reofilnim uvjetima u manjim pritocima ili gornjim segmentima rijeka. Ova vrsta za mrijest bira čiste i brze vode pa stoga za vrijeme mrijesta vjerojatno neće boraviti na području bara Halaševo. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Pelecus cultratus</i> , sabljarka	0	0	0	Okuplja se u jata u donjim tokovima rijeka i estuarijima, najčešće bira dijelove rijeka gdje je tok brži i zadržava se u površinskom sloju. Mrijeste se od svibnja do lipnja. Tada ženka izbacuje jaja u tok rijeke jer su pelagička (plivajuća). Obzirom na ekologiju ove vrste mala je vjerojatnost da će se naći na području planiranog zahvata, a tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja ova vrsta nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Gymnocephalus baloni</i> , balonijev balavac	-1	1	-1	Balonijev balavac živi u srednjem i donjem toku rijeke Drave i Dunava te njihovih pritoka, na pjeskovitom i muljevitom dnu. Ova vrsta se seli iz glavnog toka rijeke u poplavnu zonu radi mrijesta. Način razmnožavanja nije posve poznat, ali se najvjerojatnije mrijesti u plitkoj vodi među vodenim biljem. Balonijev balavac živi uz dno i aktivan je noću. Balonijev balavac je tijekom istraživanja ihtiofaune bara Halaševo zabilježen u obje bare (Opačak, 2016). Moguće je da će se spomenuta vrsta za vrijeme mrijesta naći na promatranom području. U slučaju da se jedinke ove vrste za vrijeme izvođenja radova nađu na području bara, moguć je utjecaj uznemiravanja uslijed buke i zamućenja stupca vode. Kako bi se smanjio utjecaj zamućenja stupca vode, radovi na izmuljivanju će se izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom. Nakon završetka radova zahvat neće imati utjecaja na ovu vrstu koji bi se mogli dokazati ili je taj utjecaj zanemariv. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Coenagrion ornatum</i> , istočna vodendjevojčica	-1	1	-1	Vrsta dolazi na otvorenim (osunčanim) dijelovima sporo tekućih potoka, s razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom. Odrasle jedinke se često zadržavaju na šaševima uz potoke, te se ne udaljavaju daleko od mjesta razmnožavanja. Razdoblje leta za navedenu vrstu je od sredine svibnja do listopada. Tijekom izvođenja radova moguće je lokalno i kratkotrajno uznemiravanje jedinki ove vrste uslijed kretanja strojeva po području na kojem se izvode radovi pri čemu može doći do slučajnog stradavanja jedinki ove vrste. Radi se o



				lokalnom i kratkotrajnom utjecaju budući da će radovi trajati od 15. kolovoza do 15. listopada tokom dvije godine. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Uz osiguranje područja na kojem se izvode radovi i provođenje svih mjera zaštite mala je vjerojatnost akcidentnata.
<i>Sabanejewia balcanica</i> , zlatni vijun	0	0	0	Zlatni vijun naseljava gornje i srednje tokove manjih rijeka i potoka. Aktivan je noću a po danu je ukopan u pješćano ili šljunkovito dno. Samo se iznimno zadržava u blatnom ili muljevitom dnu. Prednost daje plitkoj, ali bistroj vodi. Obzirom na ekologiju vrste, može se reći da joj ne odgovaraju stanišni uvjeti na području bara u rukavcu Halaševo. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Cobitis elongatoides</i> , vijun	0	0	0	Živi u sporo tekućim rijekama, uglavnom na mjestima gdje je dno muljevito i puno detritusa u koji se može ukopati. Također često dolazi i u barama uz same tokove rijeka. Vijun je relativno otporna vrsta na onečišćenje i smanjenje kvalitete vode. Međutim, degradacija staništa može imati veće utjecaje na ovu vrstu. Prema reproduktivnoj strategiji je fitofil, najčešće se zadržava u pridnenom sloju zakopan u šljunak ili pijesak. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo (Opačak, 2016) zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Romanogobio vladykovi/Gobio albipinnatus</i> Bjeloperajna krkuš	0	0	0	Ova bentopelagička vrsta nastanjuje glavne riječne tokove gdje je voda duboka, struja polagana, a dno meko i muljevito. Česta je vrsta u rukavcima velikih rijeka i u pojedinim jezerima, a nađena je i u zaslanjenim lagunama dunavskoga ušća. Vrsta tijekom ciljanog ihtiološkog istraživanja nije utvrđena na području bara Halaševo zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova, korištenja i u slučaju akcidenata može isključiti.
<i>Rhodeus amarus</i> , gavčica	-1	1	-1	Gavčica živi u stajaćicama i tekućicama sa sporim strujanjem vode na pjeskovitom dnu. Hrani uglavnom algama, diatomejama i ostalim biljnim materijalom. Mrijesti se do pet puta tijekom mrijesne sezone od travnja do kolovoza tako da se formiraju parovi koji odlažu jaja u plaštanu šupljinu velikih slatkovodnih školjaka (Unio, Anodonta). Gavčica je osjetljiva na zagađenje voda, uklanjanje vodene vegetacije i poribljavanje ihtiofagnim ribama. Vrsta je potvrđena u rijeci Dravi i u sjevernoj bari Halaševo. Uklanjanje vegetacije u kombinaciji s narušenom populacijom slatkovodnih školjaka predstavljat će kratkotrajn negativan utjecaj na jedinke ove vrste koje nastanjuju područje bara Halaševo, ali bez utjecaja na populaciju gavčice na području ekološke mreže Donji tok Drave (HR2001308), kao niti na ukupnu populaciju gavčice u Hrvatskoj. Tijekom izvođenja radova moguće je stradavanje pojedinih jedinki, a uklanjanje vegetacije će povećati predatorski pritisak na ovu vrstu te se utjecaj za vrijeme radova ocjenjuje sa umjereno negativan (-1). Kako bi se smanjio utjecaj zamućenja stupca vode, radovi na izmuljivanju će se izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom. Revitalizacija, kao zahvat nakon



					<p>završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan (-1) zbog predostrožnosti. Bitno je napomenuti da Gavčica u Hrvatskoj nije ugrožena niti je zaštićena zakonom. Radi se o relativno čestoj vrsti što dokazuje istraživanje ihtiofaune na području kontinentalne Hrvatske u 2015. godini, tijekom kojeg je ova vrsta zabilježena u ukupno 67 vodotoka na području kontinentalne Hrvatske, uključujući i rijeku Dravu (prof. dr. Mrakovčić, usmeno). Nakon završetka radova pojavom velikih voda jedinke ove vrste iz toka Drave će postepeno naseliti područje bara Halaševo.</p>
<i>Rutilus</i> plotica	<i>virgo</i> ,	-1	1	-1	<p>Plotica je reofilna, grupna, migratorna vrsta čije su populacije mjestimično prilično brojne. Prema reproduktivnoj strategiji pripada u fitolitofilne vrste. Za vrijeme mrijesta ulazi u pritoke i rukavce gdje je razvijena vodena vegetacija. Plotica se mrijesti od travnja do svibnja kada se ne planiraju radovi, no s obzirom da vrsta polaže jaja u vodeno raslinje koje će djelomično biti uklonjeno za vrijeme izmuljivanja, moguć je utjecaj na navedenu vrstu. Vrsta je tijekom ihtiološkog istraživanja bara Halaševo nađena na području sjeverne bare. Utjecaj za vrijeme izvođenja radova, iako negativan, neće značajno utjecati na populaciju navedene vrste na ovom području ekološke mreže, kao niti na ukupnu populaciju u Hrvatskoj, budući da se radi o uobičajenoj vrsti koja nastanjuje rijeke dunavskog sliva. Također, kako bi se smanjio utjecaj zamućenja stupca vode, radovi na izmuljivanju će se izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Nakon završetka radova zahvat neće predstavljati utjecaj na ovu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan (-1) zbog načela predostrožnosti.</p>
6440 Cnidion dubii	Livade	0	0	0	<p>Svezi <i>Cnidion dubii</i> pripadaju poplavni travnjaci u područjima kontinentalne i subkontinentalne klime s prirodnim režimom plavljenja. Prijelazni su tip staništa između suhih i mokrih travnjaka a najčešće zauzimaju male površine. Tijekom izvođenja radova neće doći do utjecaja na navedeni stanišni tip obzirom da je sam zahvat udaljen oko 0,3 km od površine koja je prekrivena sa navedenim livadama. Planirani zahvat nakon završetka radova i u slučaju akcidenata neće utjecati na navedeni stanišni tip zbog dovoljno velike udaljenosti.</p>
91E0*, šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Aluvijalne	-1	0	0	<p>Ovom stanišnom tipu pripadaju galerijske šikare i šume vrba (<i>Salix alba</i>, <i>S. fragilis</i>) i topola (<i>Populus nigra</i>) koje su povremeno poplavljene zbog godišnjeg podizanja razine vode u vodotocima (rijekama ili potocima), ali stanište je inače ocjedito i prozračno za vrijeme niskoga vodostaja. Rasprostranjene su uz vodotoke od nizinskog do brdskog dijela. S predmetnog područja se planira ukloniti manji dio ovog staništa, oko 1 ha. Prilikom izlaska na teren utvrđeno je da je dio šuma na predmetnom području već iskrčen a dio se planira iskrčiti. Dakle prije početka samih radova biti će potrebno ukloniti čak manju površinu navedenih šuma od predviđene. Zbog toga, iako se radi o trajnom utjecaju, može se</p>



				zaključiti da je on prihvatljiv. Nakon završetka radova neće doći do daljnje degradacije navedenog stanišnog tipa pa se stoga utjecaj nakon završetka radova može isključiti. Uz osiguranje područja na kojem se izvode radovi i provođenje svih mjera zaštite mala je vjerojatnost akcidentnata.
--	--	--	--	---

Legenda: Vrijednost stupnja utjecaja: -1: Umjeren negativan utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan), 0: Bez utjecaja, 1: Pozitivan utjecaj koji nije značajan

Tablica 4.1.3: Samostalni utjecaji tijekom izvođenja radova, nakon izvođenja radova i u slučaju akcidentnih situacija na ciljeve očuvanja POP područja ekološke mreže Natura 2000 na užem promatranom području

Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)				
Divlje svojte	Stupanj utjecaja zahvata			Posljedice utjecaja na stanje populacije ciljeva očuvanja
	Tijekom izvođenja	Nakon izvođenja	U slučaju akcidentnata	
<i>Acrocephalus melanopogon</i> , crnoprugi trstenjak	-1	1	-1	U Hrvatskoj su pouzdano poznate samo dvije gnijezdeće populacija crnoprugog trstenjaka uz Cetinu: na Hrvatačkom i Paškom polju, a za vrijeme selidbe prisutan je diljem panonske nizine. Vrsta se dakle, ne gnijezdi na ovom području ekološke mreže, no prisutna je ovdje za vrijeme selidbe. Utjecaj tijekom izvođenja radova moguć je u vidu uznemiravanja. Ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajan ukoliko vrsta bude prisutna na promatranom području tijekom selidbe. Tijekom izvođenja radova će se ukloniti dio trščaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području trščaka. No, dio trščaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju trščaci na ovom području ekološke mreže (1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidentnata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Actitis hypoleucos</i> , mala prutka	-1	1	-1	Obzirom da se mala prutka gnijezdi na sprudovima, značajan utjecaj radova zahvata na ovu vrstu za vrijeme gniježđenja se može isključiti. Vrsta se na predmetnom području eventualno može zateći izvan sezone gniježđenja, kada je moguće kratkotrajno i lokalno uznemiravanje jedinki ove vrste zbog buke, no ovdje se također ne radi o značajnom utjecaju. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidentnata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Alcedo atthis</i> , vodomar	-1	1	-1	Gnijezdi se na strmim, pješćanim obalama uz stajačice ili spore tekućice. Područje planiranog zahvata ne predstavlja pogodno stanište za gniježđenje navedene vrste. Moguć je slab do umjeren utjecaj zahvata privremenim smanjenjem kvalitete povoljnih staništa, bukom i uznemiravanjem jedinki, no obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju, može se reći da se ne radi o značajnom utjecaju. Utjecaj nakon završetka radova biti će pozitivan za navedenu vrstu, obzirom da će se povećati vodena površina bara u koju će tada moći



				obitavati veći broj riba kojima se navedena vrsta hrani. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Anas strepera</i> , patka kreketaljka	-1	1	-1	Gnijezdi se na prostranim, otvorenim, plitkim slatkim ili bočatim vodama s bujnim obalnim i podvodnim raslinjem, kao što su visoko produktivna jezera, zarasle šljunčare ili šaranski ribnjaci. Gnjezdarica je šireg područje rijeke Drave, te je moguć umjeren i privremen utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme radova. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Anser anser</i> , divlja (siva) guska	-1	1	-1	Gnijezda grade na otvorenim močvarama, uz jezera, bare, rijeke. Uz vodena staništa za gniježđenje nužni su i travnjaci za hranjenje. U Hrvatskoj se redovito gnijezdi jedino u Kopačkom ritu i okolici. Promatrano područje predstavlja povoljno stanište za gniježđenje ove vrste. Prema Crvenoj knjizi ptica Hrvatske, pojedinačni se parovi gnijezde u mrtvajama uz rijeku Dravu pa je stoga moguć privremen utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki u razdoblju izvođenja radova. No, bitno je napomenuti da se radovi planiraju izvan razdoblja gniježđenja ove vrste. Utjecaj uznemiravanja kratkotrajan je te stoga nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Aquila clanga</i> , orao klokotaš	-1	1	-1	Gnijezdi se u velikim šumskim područjima, često blizu jezera, rijeka, močvara. Gnijezda grade na drveću, obično uz rubove šuma. U Hrvatskoj zimuje malen broj ove vrste, svega 3-8 ptica, od toga na području ribnjaka Podunavlje i Kopačkog rita 1-5 ptica. Sa predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Moguć je slab, privremen utjecaj u vidu uznemiravanja za vrijeme radova, u slučaju da se nađu na području radova. Ovo ne predstavlja značajan utjecaj obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Uz to, radovi se planiraju izvoditi izvan razdoblja gniježđenja ove vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Aquila pomarina</i> , orao kliktaš	-1	1	-1	Gnijezdi se u velikim šumskim područjima, često blizu jezera, rijeka, močvara ili vlažnih livada. Prema Crvenoj knjizi ptica Hrvatske, područje rukavca



				Halaševo ne pripada području gnježđenja ove vrste u RH. Za vrijeme izvođenja radova moguće je uznemiravanje pojedinih jedinki bukom od strojeva u slučaju da se nađu na području radova. Sa predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije u suradnji s nadležnom šumarijom, koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šume. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Ardea purpurea</i> , čaplja danguba	-1	1	-1	Čaplja danguba primarno je vezana za vodena i vlažna staništa, a obitava i gnijezdi se na močvarnim područjima, dok povremeno koristi i površine pod plićacima, sprudovima i obalama. Iz toga razloga može doći do slabog ili umjerenog utjecaja u vidu buke i promjene staništa, za vrijeme izvođenja radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajan i nije značajan jer se radovi planiraju izvan razdoblja gnježđenja vrste. Tijekom izvođenja radova ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Ardeola ralloides</i> , žuta čaplja	-1	1	-1	Obitavaju na plitkim močvarama, manjim barama, kanalima, riječnim ušćima, ribnjacima i drugim vodama obala obraslim gustom vegetacijom. Zabilježeno je da vrsta gnijezdi na samo tri lokaliteta u Hrvatskoj: ribnjaku Jelas polje, Krapje Đolu i Kopačkom ritu. Moguć je slab utjecaj u vidu buke i promjene staništa, a ovaj utjecaj je direktan i kratkotrajan. Ipak, radovi se planiraju izvan razdoblja gnježđenja vrste pa se stoga značajan utjecaj može isključiti. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Aythya nyroca</i> , patka njorka	-1	1	-1	Vrsta naseljava močvarna područja s gustom vegetacijom, često gnijezdi na šaranskim ribnjacima. Može obitavati u sporotekućim rijekama, kanalima ili rukavcima. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu buke i uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja zahvata. Mogući značajni utjecaj na vrstu može se isključiti jer se radovi planiraju izvan razdoblja gnježđenja vrste. Tijekom izvođenja



				radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Chlidonias hybrida</i> , bjelobrada čigra	-1	1	-1	Obitava po stajaćim kopnenim vodama bogatim plutajućom vegetacijom, najčešće šaranskim ribnjacima, na kojima grade gnijezda. Mogu boraviti uz obale i velike rijeke. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu buke i uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja radova. U slučaju da se nađe na području radova, bjelobrada čigra će u ljetnom razdoblju kada se radovi budu izvodili, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, morat će potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Botaurus stellaris</i> , bukavac	-1	1	-1	Bukavac obitava u nizinskim močvarnim područjima sa gustom i visokom močvarnom vegetacijom, posebno u prostranim tršćacima: postrane bare i močvare, jezera, ušća, obale sporotekućih rijeka obrasle gustom močvarnim raslinjem i šaranski ribnjaci. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja zahvata. Ovo ne predstavlja značajan utjecaj obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Tijekom tog razdoblja, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, bukavac će morat potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Caprimulgus europaeus</i> , leganj	-1	1	-1	Vrsta nastanjuje područja s rastrkanim drvećem, otvorene šume i šumske rubove. Široko je rasprostranjena vrsta u Hrvatskoj. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki ove vrste za vrijeme izvođenja radova. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šume. Radovi se planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju, izvan razdoblja gniježđenja ove vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.



<i>Chlidonias niger</i> , crna čigra	-1	1	-1	Vrsta obitava uz slatke ili bočate vode s niskom rubnom i bogatom plutajućom vegetacijom, pretežito u nizinama. Izvan sezone gniježđenja rasprostranjene su po ostalim tipovima voda, ali i moru. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja za vrijeme izvođenja radova, koji se planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Tijekom izvođenja radova, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, vrsta će morat potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Circus aeruginosus</i> , eja močvarica	-1	1	-1	Gniježdi se po otvorenim staništima uz slatke i bočate vode: močvare s prostranim trščacima, bare, jezera i rijeke obala obraslih bujnim močvarnim biljem. U Hrvatskoj se povremeno gniježdila u Kopačkom ritu, no od osamdesetih godina 20. stoljeća više se ne gniježdi tamo pa se smatra izumrlom gnjezdaricom. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio trščaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području trščaka. Dio trščaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemari u odnosu na površinu koju prekrivaju trščaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Za vrijeme izvođenja radova moguće je uznemiravanje pojedinih jedinki bukom, a ovaj utjecaj je direktan i kratkotrajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Ciconia ciconia</i> , roda	-1	1	-1	Prvenstveno se gniježdi na krovovima kuća ili na električnim stupovima. Staništa na kojem roda obitava su stare, mirne šume, s potocima, lokvama, barama, kanalima i vlažnim livadama. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja zahvata, a kratkotrajan. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma, u suradnji s nadležnom šumarjom. Radovi se izvode izvan razdoblja gniježđenja ove vrste. Tijekom ljetnog razdoblja, kad se planiraju izvoditi radovi zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, morat će potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Circus cyaneus</i> , eja strnjarića	-1	1	-1	Gniježdi u na otvorenom zemljištu, tresetištima, mladim crnogoričnim nasadima, često blizu močvara. Na seobi i zimi lovi nad obrađenim poljima, močvarama, primorskim močvarama i močvarnim livadama. S predmetnog područja se planira ukloniti



				dio šumske vegetacije koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma, u suradnji s nadležnom šumarijom. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja zahvata, no ovaj utjecaj je kratkotrajan, obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Dendrocopos medius</i> , crvenoglavi djetlić	-1	1	-1	Gnijezdi se u hrastovim šumama u unutrašnjosti. Crvenoglavi djetlić je stanarica listopadnih šuma. Optimalno stanište nalazi u starim šumskim sastojinama, a gnijezdi i u parkovima i starim voćnjacima. Danas je u Hrvatskoj brojna i široko rasprostranjen. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Tijekom izvođenja radova, moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki. Obzirom da se radi o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju, on nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Dendrocopos syriacus</i> , sirijski djetlić	-1	1	-1	Uglavnom nastanjuje nizinske listopadne šume i područja s raštrkanim drvećem. Može se naći u predjelima s prostranim voćnjacima. Vrstu možemo naći u šumama uz rijeke Savu, Dravu, Česmu, Ilovu. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja radova, a ovaj utjecaj je direktan i kratkotrajan, a radovi se planiraju izvan razdoblja gniježđenja vrste. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom), koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Dryocopus martius</i> , crna žuna	-1	1	-1	Crna žuna naseljava stare planinske i nizinske šume. Za gniježđenje obično bira oboljelo drvo koje ima truljenje srži, ali nekada će duplju napraviti i u potpuno zdravom drvetu, a hrani se kukcima koji napadaju drvo. Dolazi uz rijeku Dravu i široko je rasprostranjena vrsta u Hrvatskoj. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu buke i uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja radova. Revitalizacija, kao



				zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Falco columbarius</i> , mali sokol	-1	1	-1	Gnijezdi se po otvorenim predjelima s im, gustim biljem na brdima, visoravnima ili u nizinama. Izbjegava guste šume, otvorena područja s mnogo raštrkanog drveća, gola i strma planinska područja. U panonskoj Hrvatskoj je rjeđi i malobrojniji na zimovanju. Možemo ga naći u Podunavlju i Podravini. Mogući značajan utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja radova može se isključiti obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Uz to, radovi se planiraju izvan razdoblja gniježdenja vrste, te ona lako može napustiti predmetno područje i se na njega vratiti nakon završetka radova. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Falco vespertinus</i> , crvenonoga vjetruša	-1	1	-1	Nastanjuju otvorene predjele sa raštkanim drvećem i šumarcima, a gnijezdi se kolonijalno na drveću. Redovita preletnica Hrvatske. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja za vrijeme izvođenja radova, u slučaju da se radovi izvode u vrijeme preleta, a ovaj utjecaj je direktan i kratkotrajan. Sa predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Ficedula albicollis</i> , bjelovrata muharica	-1	1	-1	Vrsta preferira bukove i hrastove šume. Gnjezdarica, prije svega starih listopadnih šuma brdskih i gorskih krajeva Hrvatske. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu buke za vrijeme izvođenja radova. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka izvođenja radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Ciconia nigra</i> , crna roda	-1	1	-1	Crna roda živi u vlažnim bjelogoričnim i miješanim šumama i plašljiva je selica koja živi daleko od naseljenih mjesta. Obitava u starim, mirnim šumama, s potocima, lokvama, barama, kanalima, vlažnim livadama. Često se hrani po obalama rijeka i većim močvarnim površinama. Gnijezdo grade na velikom starom drveću, najčešće na gornjoj trećini stabla, ali



				<p>ne i na vrhu. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja jedinki za vrijeme izvođenja radova. Ovo ne predstavlja značajan utjecaj obzirom da se radovi planiraju izvan razdoblja gniježđenja ove vrste. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da se radi o oko 1 ha šume. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.</p>
<i>Grus grus</i> , ždral	-1	1	-1	<p>U Hrvatskoj nastanjuje područja uz rijeke Savu, Dravu, a u Dalmaciji Cetinu i Neretvu te područje srednjodalmatinske obale, Kvarnerske i južno dalmatinske otoke. Moguć je slab do umjeren, privremeni utjecaj u vidu uznemiravanja u slučaju da se za vrijeme izvođenja radova nađe na području zahvata. Radovi planiraju izvan razdoblja gniježđenja vrste, pa stoga ona lako može napustiti predmetno područje i na njega se vratiti nakon same radova. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.</p>
<i>Casmerodius albus</i> , velika bijela čaplja	-1	1	-1	<p>Gnijezde se na većim močvarama, ribnjacima, ušćima rijeka i jezerima obala obraslih bujnim raslinjem. Planiranim zahvatom se ne predviđa značajan utjecaj na kvalitetu staništa šireg područja. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Za vrijeme izvođenja radova moguć je slab do umjeren utjecaj u vidu privremenog uznemiravanja, no, ovaj utjecaj također nije značajan obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.</p>
<i>Egretta garzetta</i> , mala bijela čaplja	-1	1	-1	<p>Obitava i gnijezdi po plitkim močvarama, manjim barama, kanalima, sporo tekućim rijekama, ribnjacima, riječnim ušćima i drugim plitkim slatkim vodama. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Ne predviđa se značajan utjecaj na kvalitetu staništa šireg područja. Moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu privremenog uznemiravanja, no ovaj utjecaj nije značajan jer se radovi planiraju izvan razdoblja gniježđenja vrste.</p>



				Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Haliaeetus albicilla</i> , štekavac	0	1	0	Gnijezdi se na močvarnim šumskim područjima, a hrani uz vodena staništa i velike rijeke. Tijekom terenskog obilaska predmetnog područja, na području s kojeg se planira uklanjanje šumske vegetacije, kao niti na području buffer zone od oko 500 m od bara nisu uočene jedinke orla štekavca niti njihova gnijezda, zbog čega se utjecaj za vrijeme izvođenja radova može isključiti. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu.
<i>Himantopus himantopus</i> vlastelica	-1	1	-1	Obitava uz plitke stajaće vode i visoko produktivne vode, močvare plitka jezera, taložnice, ribnjake i solane. Na području ribnjaka Podunavlje gnijezdi se do 14 parova. Za vrijeme izvođenja radova, koji će se izvoditi u ljetnom razdoblju, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, vrsta će biti prisiljena potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Mogući je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu privremenog uznemiravanja, a ovaj utjecaj je direktan i kratkotrajan. Radovi se planiraju izvan razdoblje gniježđenja vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Ixobrychus minutus</i> , čapljica voljak	-1	1	-1	Nastanjuje gusto raslinje u močvarnim predjelima, a gnijezdo gradi u tršćacima, ponekad na grmlju ili nižem drveću u vodi, obično 5 – 15 metara od obale. Tijekom izvođenja radova ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Tijekom izvođenja radova moguć je slab do umjeren utjecaj buke na pojedine jedinke, no ovaj utjecaj iako je direktan, kratkotrajan je pa stoga nije značajan. Radovi se planiraju izvan razdoblje gniježđenja vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Lanius collurio</i> , rusi svračak	-1	1	-1	Ptica pjeвица otvorenih i mješovitih staništa. Staništa su joj travnjaci s grmljem i niskim stablima, veće šumske čistine, mozaički seoski krajolici (kombinacija otvorenih staništa i niskog drvenastog raslinja). Mogući je slab do umjeren utjecaj na pojedine jedinke prilikom izvođenja radova zbog uznemiravanja i buke, a ovaj utjecaj je kratkotrajan, obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže



				onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Luscinia svecica</i> , modrovoljka	-1	1	-1	Obitava na mješovitim prijelaznim staništima između šuma i otvorenih područja, uglavnom po vlažnim staništima s bujnim biljem, ispresijecane manjim močvarama, po poplavnim ravnicama i obalama rijeka i jezera i u tršćacima uz vodu. Gnijezdo grade na tlu u gustom bilju, ispod grmlja i u rupama u odronima. U Hrvatskoj dolazi uz Dravu, zabilježena je na dravskom otoku Suhopolje kod Donjeg Miholjca, u Kopačkom ritu i na nekoliko mjesta na Dunavu. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Ovim zahvatom se ne predviđa značajan utjecaj na kvalitetu staništa šireg područja. Moguć je slab do umjeren utjecaj na pojedine jedinke prilikom izvođenja radova zbog uznemiravanja, no radovi se planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju, zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Radovi se planiraju izvan razdoblja gnježđenja vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Milvus migrans</i> , crna lunja	-1	1	-1	Gnijezdi se na drveću po rubovima šuma, uz močvare, šaranske ribnjake, rijeke i jezera u nizinama. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Crna lunja je gnjezdarica ovog područja ekološke mreže, no radovi se planiraju izvan razdoblja gnježđenja vrste. Moguće je kratkotrajno uznemiravanje ove vrste, a ovaj utjecaj je lokalni i vezan isključivo za razdoblje radova pa stoga nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Netta rufina</i> , patka gogoljica	-1	1	-1	Patka gogoljica se gnijezdi u plitkim ili srednje dubokim vodama s bujnim obalnim i podvodnim raslinjem, kao što su prostrane močvare, sporo tekuće rijeke, jezera, šaranski ribnjaci te male lokve. U Hrvatskoj se gnijezdi na ribnjacima Okučani, Draganić i na ribnjaku Jelas. Tijekom ljetnih mjeseci, kad se radovi planiraju izvoditi, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, morat će potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan, obzirom da se radovi izvode u ljetnom razdoblju. Vrsta ne gnijezdi na spomenutom području ekološke mreže Natura 2000, no moguće je kratkotrajno uznemiravanje vrste u slučaju da se izvan razdoblja



				gniježdenja nađe na području radova. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Numenius arquata</i> , veliki pozviždač	-1	1	-1	Vrsta se gnijezdi na otvorenim vlažnim područjima prekrivenim travom, vrijesom i sličnom vegetacijom, uključujući i cretove. Za vrijeme selidbe i zimovanja zadržavaju se uglavnom po morskim obalama, posebno u zaklonjenim uvalama i ušćima rijeka, ali i po muljevitim i pjeskovitim staništima uz velike rijeke i močvare u unutrašnjosti. Moguć je slab do umjeren, kratkotrajan utjecaj u vidu buke za vrijeme izvođenja zahvata, ako se nađe na promatranom području vrijeme kada se radovi budu izvodili. Vrsta se ne gnijezdi na ovom području ekološke mreže. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Nycticorax nycticorax</i> , gak	-1	1	-1	Obitava u močvarama sa slatkom ili slanom vodom. Gnijezda gradi 2-50 m iznad vode ili na suhom tlu kraj vode, u drveću, grmlju i grebenima litica iznad rijeka. Na području ribnjaka Donji Miholjac, Podunavlje i u Kopačkom ritu gnijezdi se 100-500 parova. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma, u suradnji s nadležnom šumarijom. Moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu buke i uznemiravanja pojedinih jedinki u slučaju da se nađu na području radova. Iako se vrsta gnijezdi na ovom području ekološke mreže, radovi se planiraju izvan sezone gniježdenja ove vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> , mali vranac	-1	1	-1	Vrsta gnijezdi na području Krapje Đola i Kopačkog rita u panonskoj Hrvatskoj. Zabilježena je i kao zimovalica na području ribnjaka Jelas. Obitava uz slatke i bočate vode (jezera, ribnjake, riječne rukavce, riječna ušća), obrasle prostranim tršćacima. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu buke i uznemiravanja pojedinih jedinki. Vrsta je gnijezdarica predmetnog područja ekološke mreže, no, radovi se izvode izvan sezone gniježdenja vrste kako bi se utjecaj uznemiravanja za vrijeme radova sveo na minimum. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za



				navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Platalea leucorodia</i> , žličarka	-1	1	-1	Hrvatskoj se gnijezdi na svega nekoliko lokaliteta: Krapje Đol, ribnjaci Jelas, Našička Breznica i Donji Miholjac. Živi na plitkim otvorenim vodama, tršćanim močvarama i lagunama. Gnijezdi se na prostranim plitkim močvarama, ušćima rijeka i poplavnim nizinama. Tijekom izvođenja radova ukloniti će se dio tršćaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području tršćaka. Dio tršćaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju tršćaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu buke i uznemiravanja pojedinih jedinki, a ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajni te stoga nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Riparia riparia</i> , bregunica	-1	1	-1	Gnijezdi u rupama na strmijim stjenovitim i pješćanim obalama rijeka. Visoke obale Drave nalaze se na području od Belišća do Donjeg Miholjca. Tijekom ljetnog mjeseci, kad se radovi planiraju izvoditi, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, morat će potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Također, za vrijeme izvođenja radova moguć je utjecaj u obliku uznemiravanja u slučaju da se vrsta nađe na području radova. Ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajni te stoga nije značajan. Na području zahvata se ne nalaze staništa pogodna za gniježđenje ove vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Sterna hirundo</i> , crvenokljuna čigra	-1	1	-1	Crvenokljuna čigra se gnijezdi u kolonijama na šljunčanim otocima i uz rijeke, ribnjake i šljunčare. Vrsta u području panonske Hrvatske nastanjuje područje uz rijeke, kao što su Sava, Dunav i Drava. Tijekom ljetnog mjeseci, kad se radovi planiraju izvoditi, zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, morat će potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Crvenokljuna čigra je gnjezdarica ovog područja ekološke mreže, no radovi se planiraju izvan razdoblja gniježđenja. U slučaju da se jedinke ove vrste zateknu na području zahvata za vrijeme radova moguć je utjecaj u vidu buke, koji obzirom da je kratkotrajni i lokalni, nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Pandion haliaetus</i> , bukoč	-1	1	-1	Gnijezde se uz vodu bogatu ribom, kao što su jezera, rijeke, močvare, ušća, akumulacije. Gnijezda grade na drveću. S obzirom da se bukoč više ne gnijezdi u Hrvatskoj već je redovita preletnica, moguć je slab do



				umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu buke i uznemiravanja, ako se nađe na području izvođenja radova. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma (u suradnji s nadležnom šumarijom). Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Panurus biarmicus</i> , brkata sjenica	-1	1	-1	Obitava u prostranim trščacima i ostalim tipovima guste vegetacije oko trščaka. Gnijezdo gradi u gustoj trsci ili drugom gustom močvarnom bilju gdje su izlomljene i suhe stabljike. Tijekom izvođenja radova ukloniti će se dio trščaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području trščaka. Dio trščaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju trščaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Za vrijeme izvođenja radova je moguć slab do umjeren utjecaj u vidu buke ili uznemiravanja. Ovaj utjecaj je direktan i kratkotrajan. Vrsta se ne gnijezdi na ovom području ekološke mreže. Zbog navedenog, izvođenje radova neće na nju značajno utjecati. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Pernis apivorus</i> , škanjac osaš	-1	1	-1	U Hrvatskoj je najbrojniji za vrijeme gniježđenja u šumskim područjima panonske Hrvatske, i to u šumama uz Savu, Dravu i Kupu. Gnijezda gradi na granama velikog drveća, obično 10-20 m iznad tla. Nastanjuje šumska staništa, pretežno u nizinama ili po brdima, ali i u planinama. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije (u suradnji s nadležnom šumarijom) koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma. Moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu buke i uznemiravanja jedinki ove vrste u slučaju da se nađu na području izvođenja radova. Ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajan, no nije značajan. Iako se vrsta gnijezdi na ovom području ekološke mreže, radovi se ne planiraju u vrijeme njenog gniježđenja. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Philomachus pugnax</i> , pršljivac	-1	1	-1	Pršljivac nastanjuje močvare i vlažne livade. Zimi je u manjim jatima po slatkovodnim plićacima i priobalju. Vrsta je na navedenom području preletnica pa je moguć je slab do umjeren utjecaj u vidu buke i uznemiravanja za vrijeme izvođenja radova u slučaju da jedinke nađu na promatranom području za vrijeme radova. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno



				područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Picus canus</i> , siva žuna	-1	1	-1	Siva žuna nastanjuje šume, naročito arišove, drvećem obrubljene rijeke. Često se hrani na tlu. S predmetnog područja se planira ukloniti dio šumske vegetacije koja za ovu vrstu predstavlja pogodno stanište. Iako se radi o trajnom utjecaju on nije značajan, obzirom da će se ukloniti oko 1 ha šuma (u suradnji s nadležnom šumarijom). Tijekom izvođenja radova, moguć je slab do umjeren utjecaj u vidu uznemiravanja. Ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajan. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Porzana parva</i> , siva štijoka	-1	1	-1	U panonskoj Hrvatskoj siva štijoka se gnijezdi u Kopačkom ritu i okolici, u Krapje đolu, Lonjskom polju i ribnjaku Draganić. Gnijezdi se na ribnjacima, gdje joj je potrebno visoko, gusto bilje (rogozici, trščaci i visoki šaševi). Živi u trščanim močvarama i ribnjacima. Tijekom izvođenja radova, ukloniti će se dio trščaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području trščaka. Dio trščaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju trščaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Tijekom izvođenja radova je moguć slab do umjeren utjecaj u vidu buke i uznemiravanja jedinki. Radi se o lokalnom i kratkotrajnom utjecaju koji je vezan isključivo za razdoblje radova pa stoga nije značajan. Uz to, radovi se izvode izvan razdoblja gniježđenja vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Porzana porzana</i> , riđa štijoka	-1	1	-1	U panonskoj Hrvatskoj jedino sigurno gnijezdilište je Lonjsko polje s 10 parova. Za selidbe je znatno rasprostranjenija i prisutna je duž cijelog primorskog i panonskog područja (od Pokupskog bazena do Podunavlja). Tijekom izvođenja radova ukloniti će se dio trščaka što može kratkotrajno negativno utjecati na spomenutu vrstu jer obitava u području trščaka. Dio trščaka koji će se ukloniti (oko 0,3 ha) je zanemariv u odnosu na površinu koju prekrivaju trščaci na ovom području ekološke mreže (oko 1273 ha – prema NKS), zbog čega ovaj utjecaj nije značajan. Moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu buke i uznemiravanja. Obzirom da se radovi planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju izvan razdoblja gniježđenja ove vrste, mogući značajni utjecaj radova zahvata može se isključiti. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj na predmetno područje jer ga vraća u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjereno negativan zbog načela predostrožnosti.



				predostrožnosti.
<i>Sylvia nisoria</i> , pjegava grmuša	-1	1	-1	Na području panonske Hrvatske, vrsta naseljava područje rijeka Drave, Dunava i Save. Pjegava grmuša je gnjezdarica ovog područja. Nastanjuju prije svega područja s gustom vegetacijom i tu se i gnijezdi. Tijekom izvođenja radova moguć je slab do umjeren utjecaj u vidu buke ili uznemiravanja, u slučaju da se jedinke ove vrste nađu na području izvođenja radova. Ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajan te stoga nije značajan. Radove se planira obavljati izvan razdoblja gniježđenja ove vrste. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj na predmetno područje jer ga vraća u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjeren negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Tringa glareola</i> , prutka migavica	-1	1	-1	Prutka migavica u Panonskom dijelu Hrvatske nastanjuje područje oko rijeka Drave, Save, te ribnjake središnje Hrvatske. Vrsta nastanjuje vlažne cretove, šikare i šume, dok je zimi i za selidbe uglavnom uz slatke vode. Tijekom izvođenja radova (ljetno razdoblje), zbog zamućenja stupca vode i prisutnosti strojeva, biti će prisiljena potražiti pogodnije mjesto za hranjenje. Radi se o kratkotrajnom utjecaju koji nije značajan. Također je moguć je slab do umjeren utjecaj prilikom izvođenja radova u vidu uznemiravanja i buke. Ovaj utjecaj je lokalni i kratkotrajan. Vrsta nije gnjezdarica ovog područja ekološke mreže. Revitalizacija, kao zahvat nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedenu vrstu. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjeren negativan zbog načela predostrožnosti.
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica				
Divlje svojte	Stupanj utjecaja zahvata			Posljedice utjecaja na stanje populacije ciljeva očuvanja
	Tijekom izvođenja	Nakon izvođenja	U slučaju akcidenata	
<i>Anas acuta</i> , patka lastarka	-1	1	-1	Tijekom izvođenja radova može doći do utjecaja na navedene negnijezdeće populacije vrsta u vidu uznemiravanja zbog kretanja strojeva po području na kojem se izvode radovi. Obzirom na veličinu navedenog područja ekološke mreže Natura 2000, čija površina iznosi oko 66.452,8 ha, navedene vrste ptica vjerojatno će napustiti područje radova te se na njega vratiti nakon završetka samih radova. Radovi se planiraju izvoditi u ljetnom razdoblju. Obzirom da se radi o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju može se zaključiti da on nije značajan. Revitalizacija, kao zahvat, nakon završetka radova ima pozitivan utjecaj jer vraća predmetno područje u stanje bliže onom prije nego što je započela sukcesija, što je dakako pozitivno i za navedene vrste ptica. Mogući utjecaj u slučaju akcidenata označen je kao umjeren negativan zbog načela predostrožnosti.
<i>Anas clypeata</i> , patka žličarka				
<i>Anas crecca</i> , kržulja				
<i>Anas penelope</i> , zviždara				
<i>Anas platyrhynchos</i> , divlja patka				
<i>Anas querquedula</i> , patka pupčanica				
<i>Anas strepera</i> , patka kreketaljka				
<i>Anser albifrons</i> , lisasta guska				
<i>Anser anser</i> , divlja guska				
<i>Anser fabalis</i> , guska glogovnjača				
<i>Aythya ferina</i> , glavata patka				
<i>Aythya fuligula</i> ,				

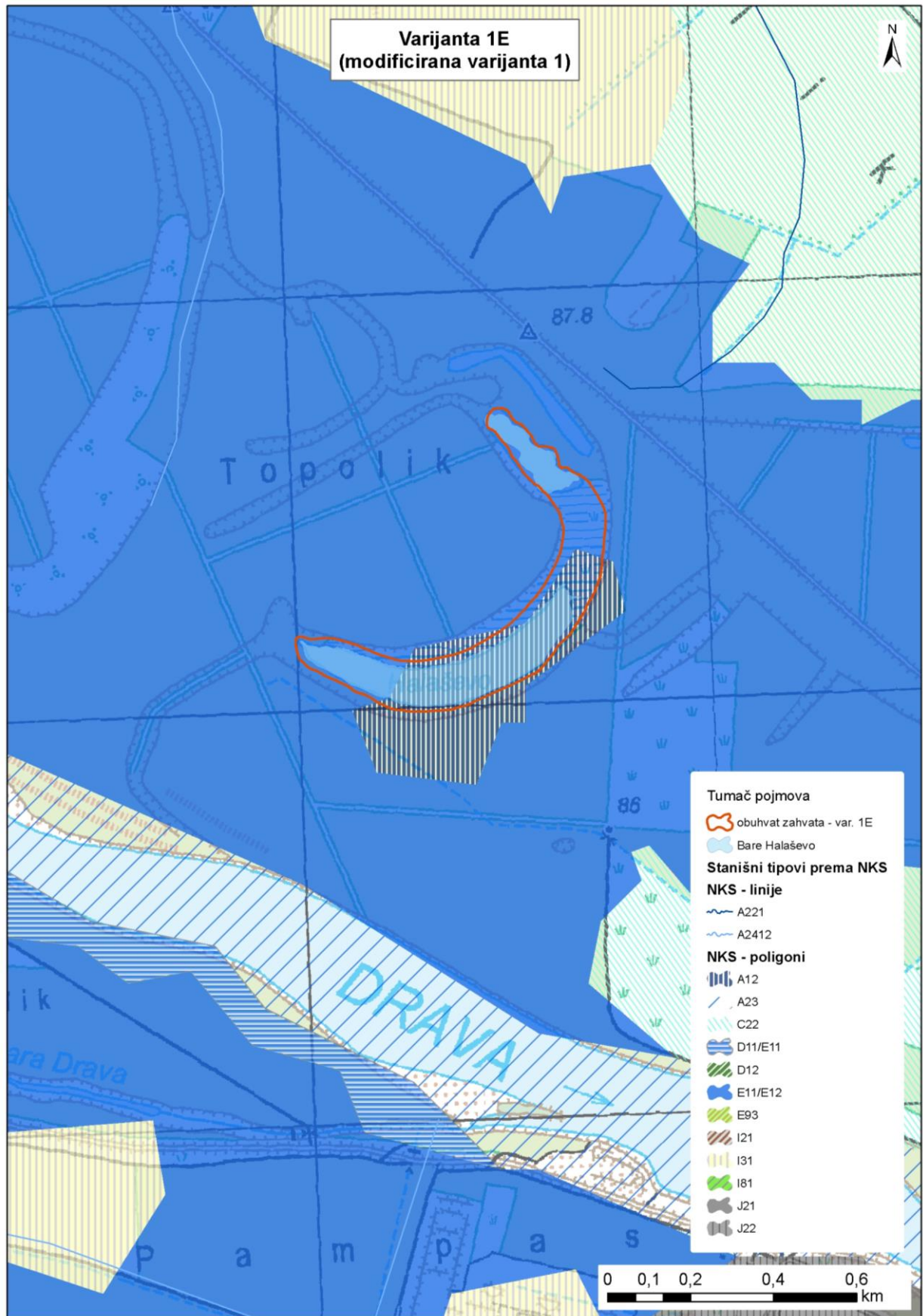


krunata patka				
<i>Bucephala clangula</i> , patka batoglavica				
<i>Cygnus olor</i> , crvenokljuni labud				
<i>Fulica atra</i> , liska				
<i>Gallinago gallinago</i> , šljuka kokošica				
<i>Limosa limosa</i> , crnorepa muljača				
<i>Netta rufina</i> , patka gogoljica				
<i>Rallus aquaticus</i> , kokošica				
<i>Tringa erythropus</i> , crna prutka				
<i>Tringa nebularia</i> , krivokljuna prutka				
<i>Tringa totanus</i> , crvenonoga prutka				
<i>Vanellus vanellus</i> , vivak				
<i>Numenius arquata</i> , veliki pozviždač				

Legenda: Vrijednost stupnja utjecaja: -1: Umjeren negativan utjecaj (negativan utjecaj koji nije značajan), 1: Pozitivan utjecaj koji nije značajan



Slika 4.1.3: DOF prikaz šume koja se planira ukloniti (varijanta 1 E).



Slika 4.1.4: Karta staništa na promatranom području (prema NKS)



4.1.2 Mogući samostalni utjecaji zahvata na područja ekološke mreže na širem promatranom području

Prikaz planiranog zahvata na području ekološke mreže Natura 2000 na širem promatranom području dan je na slici 3.2.1.

Mogući utjecaji tijekom izvođenja radova

- Mogućnost ispuštanja opasnih tvari tijekom izvođenja radova

Mogući utjecaji nakon završetka radova

- Nema utjecaja

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

- Mogućnost ispuštanja opasnih tvari tijekom izvođenja radova

Krati opis mogućih utjecaja tijekom izvođenja radova, nakon završetka radova i u slučaju akcidentnih situacija na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže Natura 2000 dan je u nastavku.

Mogući utjecaji tijekom izvođenja radova

Zbog dovoljno velike udaljenosti planiranog zahvata od područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području, može se isključiti utjecaj buke i emisije ispušnih plinova na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Biljsko groblje (HR2000728), Petrijevcima (HR2000573), Dunav – Vukovar (HR2000372) i Kopački rit (HR2000394).

Radovi se planiraju u kasnom ljetnom i jesenskom razdoblju. Iako će na području bara tada doći do zamućenja stupca vode, zbog toga što one nisu povezane sa Dravom, neće doći do zamućenja stupca vode rijeke Drove. Zbog toga se ovaj utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Dunav – Vukovar (HR2000372) i Kopački rit (HR2000394), koja su smještena nizvodno, može isključiti.

Mogući utjecaji nakon završetka radova

Nakon završetka radova, planirani zahvata neće utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području.

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Prilikom izvođenja zahvata potencijalno je opasno bilo kakvo onečišćenje do kojega može doći uslijed nestručnog ili nepažljivog postupanja s opremom i mehanizacijom (npr. gorivo, motorna ulja i sl.). Stoga je nužno osigurati da se zahvat izvede prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere opreza.

4.1.3 Zaključak mogućih samostalnih utjecaja

Procijenjeno je da revitalizacija rukavca Halaševo neće značajno negativno utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 na promatranom području uz pridržavanja predloženih mjera ublažavanja (poglavlje 6). Utjecaji koji su utvrđeni uglavnom zahvaćaju male površine postojećih staništa i uže područje rukavca Halaševo. Sagledani utjecaji su kratkog trajanja, te kao takvi neće imati značajno negativni utjecaj na ciljeve očuvanja ekološke mjere Natura 2000, kao i na značajnu promjenu stanišnih uvjeta na promatranom području, uz primjenu predloženih mjera ublažavanja štetnih utjecaja zahvata.



Najveći negativni utjecaj se može dogoditi u slučaju akcidenata, ukoliko dođe do značajnog onečišćenja površinskih voda. Međutim procijenjeno je da je vjerojatnost takvog akcidenta mala, te utjecaja nije značajan, već je vrednovan radi načela predostrožnosti kao umjereno negativan i prihvatljiv, uz pridržavanje svih mjera opreza prilikom radova.

Za područje ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na užem promatranom području dana je procjena stupnja utjecaja revitalizacije rukavca Halaševo na pojedine ciljne vrste i stanišnog tipa.

Tijekom izvođenja radova doći će do umjerene promjene ekoloških uvjeta staništa, koja će biti lokalizirana na užu područje radova, te se ne radi o značajnim gubicima potencijalno povoljnih staništa pojedinih vrsta.

Na predmetnom području je potrebno ukloniti oko 1 ha šuma. Radi se o stanišnom tipu 91E0*, Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), koji je cilj očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Tijekom izlaska na teren utvrđeno je da je dio šume na promatranom području već iskrčen, dok je dio označen za krčenje pa se stoga može zaključiti da će površina šuma koju je potrebno ukloniti biti manja od 1 ha. Iako se radi o trajnom utjecaju, on nije značajan obzirom da će taj dio šume već biti uklonjen jer se trenutno na predmetnom području provodi totalna sječa. Uklanjanje spomenutog šumskog stanišnog tipa također predstavlja utjecaj na ptičje vrste koje ga naseljavaju. Budući da se uklanjanje šuma predlaže izvoditi izvan sezone gniježđenja ptičjih vrsta koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016), koje gnijezde na drveću, ovaj utjecaj nije značajan.

Tijekom izvođenja radova je moguć utjecaj buke i uznemiravanja ptica koje su ciljevi očuvanja POP područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016). Radi se o kratkotrajnom i lokalnom utjecaju koji je vezan isključivo za razdoblje izvođenja radova. Obzirom da se radovi planiraju u ljetnom razdoblju, izvan razdoblja gniježđenja gnjezdarica koje su ciljevi očuvanja predmetnog područja ekološke mreže, ovaj utjecaj nije značajan.

Mogući značajni utjecaj na riblje vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 moguće je isključiti. Naime, radovi se planiraju izvoditi po dionicama (slika 4.1.1) te u razdoblju niskog vodostaja kada je na području bara prisutan manji broj jedinki. Također, kako bi se smanjio utjecaj zamućenja stupca vode na riblje i ostale vrste koje najstanjuju bare, radovi na izmuljivanju će se izvoditi iz nizvodnog dijela prema uzvodnom.

Uz pridržavanje predloženih mjera ublažavanja, moguće je isključiti značajan utjecaj na riblje vrste koje su dio životnog ciklusa zakopane u mulju. Radi se o vijunu (*Cobitis elongatoides*) i ukrajinskoj paklari (*Eudontomyzon mariae*). Predlaže se mulj sa područja bara odlagati na unaprijed određenu lokaciju u blizini bara te ga nakon završetka radova vratiti u bare. Ovo može izazvati kratkotrajno zamućenje stupca vode, no dugoročno gledajući, ovom mjerom će se sačuvati jedinke spomenutih vrsta koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308).

Ocijenjeno je da se mogući značajan utjecaj revitalizacije rukavca Halaševo tijekom izvođenja radova na cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 može isključiti, obzirom da utjecaji na ciljeve očuvanja nisu procijenjeni kao značajno negativni.

Nakon završetka radova, sam zahvat revitalizacije, predstavlja pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja ekološke mreže Natura 2000 na čijem se području nalazi. Naime, revitalizacijom



spomenutog rukavca usporiti će se proces sukcesije jer će se poboljšati protočnost vode i spriječiti zatrpavanje rukavca muljem.

Područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području nalaze se na dovoljno velikoj udaljenosti od područja planiranog zahvata da sam zahvat tijekom izvođenja radova, nakon završetka radova i u slučaju akcidenata na njihovu cjelovitost i ciljeve očuvanja neće utjecati.

4.2 Mogući skupni (kumulativni) utjecaji zahvata

Prilikom procjene skupnog (kumulativnog) utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 potrebno je razmotriti zahvate koji su već izvedeni ili se planiraju izvesti na užem i širem području predmetnog zahvata, a mogli bi pridonijeti skupnom utjecaju. Pritom se ocjena mogućih skupnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 nužno razmatra iz perspektive predmetnog zahvata.

Razmatrajući skupne utjecaje na navedenim područjima ekološke mreže Natura 2000 iz perspektive planiranog zahvata, u razmatranje su ponajprije uzeti postojeći i planirani zahvati u prometnom sektoru, obzirom da su u Rješenju o potrebi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, koje je izdala Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode (slika 1.2.1) posebno izdvojeni slijedeći zahvati:

- Izgradnja autoceste A5: granica R. Mađarske (GP Branjin Vrh) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – granica BiH (GP Svilaj), dionica: granica R. Mađarske – Beli Manastir.
- Izgradnja autoceste A5: granica R. Mađarske (GP Branjin Vrh) – Beli Manastir – Osijek – Đakovo – granica BiH (GP Svilaj), dionica: Beli Manastir – Osijek

Dionica spomenute autoceste od granice R. Mađarske do Belog Manastira ne nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 pa se skupni utjecaj planiranog zahvata sa navedenom dionicom na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže Natura 2000 može isključiti. No, dionica iste autoceste od Belog Manastira do Osijeka nalazi se na području ekološke mreže Donji tok Drave (HR2001308) i Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016). Dio navedene dionice, duljine oko 4 km, zaposjeda navedena područja ekološke mreže Natura 2000. Obzirom da su već započeli radovi na predmetnoj dionici autoceste, gotovo sva šumska vegetacija sa područja koridora spomenute autoceste (u širini od oko 70 m) je već uklonjena sa područja ekološke mreže, što je utvrđeno pomoću satelitskih snimaka. Prema satelitskim snimkama je utvrđeno da se radi o oko 0,241 % ukupne površine stanišnog tipa Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 91E0* na području ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Ako se tome pridoda oko 1 ha aluvijalnih šuma koju se planira ukloniti sa područja rukavca Halaševo, radi se ukupno o oko 0,25 % aluvijalnih šuma koje su cilj očuvanja spomenutog područja ekološke mreže Natura 2000, što predstavlja relativno veliku površinu. Dakle, uklanjanje šume sa područja bara Halaševo malim dijelom pridonosi kumulativnom utjecaju s izgradnjom spomenute autoceste.

Kumulativni utjecaj buke na ciljeve očuvanja obaju područja ekološke mreže Natura 2000, u slučaju da se radovi na planiranom zahvatu obavljaju u isto vrijeme kad i radovi na izgradnji dionice autoceste A5 od Belog Manastira do Osijeka može se isključiti zbog dovoljno velike međusobne udaljenosti dvaju zahvata. Naime, planirani zahvat je udaljen oko 4,5 km od spomenute dionice autoceste.



5 ZAKLJUČAK O UTJECAJU REVITALIZACIJE RUKAVCA HALAŠEVO NA EKOLOŠKU MREŽU

Opis područja ekološke mreže napravljen je za uže i šire promatrano područje rukavca Halaševo. Uže promatrano područje je područje zaposjedanja rukavca Halaševo i područje oko 1000 m od planiranog zahvata (buffer zona).

Šire promatrano područje obuhvaća područje izvan granica „buffer zone“, odnosno područje na udaljenosti većoj od 1000 m od rukavca Halaševo.

Elementi ekološke mreže na užem promatranom području

Od područja ekološke mreže Natura 2000 značajnih za ptice (POP) zahvat se nalazi na području:

- Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016)

Od područja ekološke mreže Natura 2000 značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) zahvat se nalazi na području:

- Donji tok Drave (HR2001308)

Mogući utjecaji tijekom izvođenja radova:

- Postepeni gubitak staništa (uslijed radova (mjestimično uklanjanje vegetacije, mjestimična degradacija tla)
- Uznemiravanje životinja uslijed radova (buka, prašina, prisustvo ljudi i strojeva, vibracije i moguće manje stradavanje životinja)
- Mjestimična degradacija tla i privremene promjene stanišnih uvjeta i kvalitete staništa
- Kratkotrajno zamućenje stupca vode

Mogući utjecaji nakon završetka radova:

- Trajni gubitak staništa
- Promjene u hidrološkom režimu zbog produženog zadržavanja vode
- Promjene u sastavu zajednica bara

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija:

- Mogućnost ispuštanja opasnih tvari tijekom izvođenja radova
- Mogućnost nastanka izvanrednih situacija tijekom redovitog održavanja i čišćenja na područje ekološke mreže.

Zahvat revitalizacije bara na području rukavca Halaševo neće značajno negativno utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 na promatranom području uz pridržavanja predloženih mjera ublažavanja koje su dane u poglavlju 6. Utjecaji koji su utvrđeni uglavnom zahvaćaju male površine postojećih staništa i uže područje rukavca Halaševo. Sagledani utjecaji su kratkog trajanja, te kao takvi neće imati značajno negativni utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mjere Natura 2000, kao i na značajnu promjenu stanišnih uvjeta na promatranom području.

Kako bi se utjecaj na ciljne vrste smanjio na najmanju moguću mjeru, radovi će se izvesti na načina da će se materijal uklanjati u etapama po poprečnim profilima širine oko 60 m (ukupno 19 dionica), tijekom dva mjeseca godišnje (od 15. kolovoza do 15. listopada), tokom 2 godine.



Najveći negativni utjecaj se može dogoditi u slučaju akcidenata, ukoliko dođe do značajnog onečišćenja površinskih voda. Međutim procijenjeno je da je vjerojatnost takvog akcidenta mala, te utjecaja nije značajan, već je vrednovan radi načela predostrožnosti kao umjereno negativan i prihvatljiv, uz pridržavanje svih mjera opreza prilikom radova.

Tijekom izvođenja radova doći će do umjerene promjene ekoloških uvjeta staništa, koja će biti lokalizirana na užu područje radova, te se ne radi o značajnim gubicima potencijalno povoljnih staništa pojedinih vrsta.

Varijantom 1E, koju predlaže tvrtka Elektroprojekt d.d., potrebno je ukloniti oko 1 ha šumskog staništa (slika 4.1.1). Radi se o stanišnom tipu 91E0*, Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), koji je cilj očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Tijekom izlaska na teren utvrđeno je da je dio šume na okolnom promatranom području već iskrcen od strane Hrvatskih šuma, dok je dio predviđen za uklanjanje u sklopu revitalizacije označen za krčenje pa se stoga može zaključiti da će površina šuma koju je potrebno ukloniti biti manja od navedene. Iako se radi o trajnom utjecaju, on nije značajan obzirom da će biti uklonjeno oko 0,0418 % navedenog stanišnog tipa na spomenutom području ekološke mreže Natura 2000. No, treba uzeti u obzir da postoji vjerojatnost da do početka radova, spomenuta šuma već bude uklonjena obzirom da se trenutno na predmetnom području vrši totalna sječa stabala topole i vrbe. Uklanjanje 1 hektara spomenutog šumskog stanišnog tipa na području rukavca predstavlja minimalan utjecaj na ptičje vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016), budući da se radi o maloj površini šuma (za koje postoji mogućnost da do početka radova bude već uklonjena od strane Hrvatskih šuma) i da se uklanjanje šume predlaže izvoditi izvan razdoblja gniježđenja ptica koje su ciljevi očuvanja spomenutog područja ekološke mreže Natura 2000.

Tijekom izvođenja radova je moguć kratkotrajan i lokalni utjecaj buke i uznemiravanja ptica koje su ciljevi očuvanja POP područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016). Budući da se 70 % ciljnih vrsta ptica ovog područja ekološke mreže gnijezdi do 1. kolovoza ili dulje, radovi na uklanjanju vegetacije kao i izmuljivanje bara izvesti će se u razdoblju od 15. kolovoza do 15. listopada tokom dvije godine.

Terenskim obilaskom nisu utvrđena gnijezda niti jedinke orla štekavca na području rukavca Halaševo i buffer zone od 500 m od područja izvođenja radova te se stoga utjecaj na navedenu vrstu za vrijeme izvođenja radova može isključiti.

Mogući značajni utjecaj na riblje vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 moguće je isključiti. Naime, radovi se planiraju izvoditi od 15. kolovoza do 15. listopada, a tada je zbog niskog vodostaja na području bara prisutan manji broj jedinki. Također, za potrebe nadopune Studije glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Revitalizacija rukavca rijeke Drave Halaševo“, stručnjaci sa Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku (dr.sc. Anđelko Opačak, red. prof. i dr.sc. Dinko Jelkić, znan. sur.) proveli su ciljno ihtiološko istraživanje na području rukavca Halaševo. Spomenutim su istraživanjem na području bara utvrđene 4 ciljne vrste riba područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Radi se o slijedećim vrstama: Bolen *Aspius aspius*, Balonijev balavac *Gymnocephalus baloni*, Gavčica *Rhodeus amarus*, Plotica *Rutilus virgo*. Iako je tijekom izvođenja radova moguće stradanje jedinki ovih vrsta, izvođenje samog zahvata ne predstavlja značajan utjecaj na populacije spomenutih vrsta riba na području ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308).



Mulj sa područja bara privremeno će se odlagati na lokacije uz bare kao što je prikazano na slici 4.1.1, a nakon završetka vađenja materijala sa pojedine dionice, mulj će se vratiti na područje bare s kojeg je uklonjen. Ovo može izazvati kratkotrajno замуćenje stupca vode, no dugoročno gledajući, ovom mjerom će se spriječiti značajan utjecaj na spomenute vrste koje su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308).

Mogući značajan utjecaj revitalizacije rukavca Halaševo tijekom izvođenja radova na cjelovitost područja ekološke mreže Natura 2000 se može isključiti, obzirom da utjecaji na ciljeve očuvanja nisu procijenjeni kao značajno negativni.

Nakon završetka radova, sam zahvat revitalizacije, predstavlja pozitivan utjecaj na ciljeve očuvanja ekološke mreže Natura 2000 na čijem se području nalazi, jer se revitalizacijom usporava proces sukcesije uslijed poboljšanja protočnosti vode i sprečavanja zatrpavanja rukavca muljem.

Prema „Rješenju o potrebi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, koje je izdala Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode“ (slika 1.2.1), ovom studijom je utvrđeno da neće doći do uklanjanja više od 1 % stanišnog tipa 91E0* Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) koji je cilj očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000 Donji tok Drave (HR2001308). Naime, odabranom varijantom 1 E, planira se ukloniti oko 1 ha spomenutih šuma, što je oko 0,0418 % površine spomenutih šuma na predmetnom području ekološke mreže. Također, obzirom da se radi o površini od „samo“ 1 ha spomenutih šuma, može se zaključiti da ona značajno ne pridonosi kumulativnom utjecaju zahvata sa zahvatom izgradnje autoceste A5: granica R. Mađarske (GP Branjin Vrh) – Beli Manastir – Osijek, gdje je već uklonjeno oko 0,241 % ovog stanišnog tipa na predmetnom području ekološke mreže.

Iako će tijekom izvođenja radova doći do uklanjanja vegetacije tršćaka, koja predstavlja pogodna staništa za gnjezdeće i preletničke populacije ptica koje su ciljevi područja ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016), ne radi se o značajnom utjecaju obzirom na površinu tršćaka koja će se ukloniti (oko 0,3 ha) u usporedbi sa površinom ovog staništa na predmetnom području ekološke mreže čija površina iznosi 1273 ha.

Kao što je u tehničkom opisu navedeno, uz predloženu mehanizaciju, radovi će se izvesti tijekom kasnog ljetnog i jesenskog razdoblja kada je vodostaj u barama nizak.

Iako će, kao što je spomenuto u rješenju, tijekom izvođenja radova doći do promjene ekoloških uvjeta i privremenog gubitka staništa, ovo ne predstavlja značajan utjecaj na ekološku mrežu, obzirom da se revitalizacijom usporava sukcesija na predmetnom području i uspostavljaju nekadašnji stanišni uvjeti, što dovodi do poboljšanja ekoloških uvjeta na predmetnom području.

Proces povećane eutrofikacije rukavca Halaševo zbog niskih godišnjih vodostaja i nemogućnosti plavljenja terena i dotoka svježje vode iz rijeke Drave te zbog brojnih naplavina i srušenih stabala okolnih šuma uzrokuje znatne promjene u strukturi riblje zajednice. Znatna zastupljenost grgečki kao euritopnih riba u ukupnoj ihtioprodukciji rukavca Halaševo upravo upućuje na činjenicu da se u rukavcu (južna bara) događa intenzivni proces eutrofikacije jer su upravo grgečke pouzdan indikator takvih procesa u toj fazi. Prema analizama ulova riba u nekoliko navrata u rukavcu Halaševo, ukupno gledajući, taj proces se upravo i događa. Ako se ovaj proces nastavi, za očekivati je kako će riblja zajednica bara Halaševo reagirati na odgovarajući način. Kada dosegne najviši



prag stope mogućeg rasta, za očekivati je nagli pad i smanjenje stope rasta što će uzrokovati smanjenje količine mlađi te promjene u hranjenju i reprodukciji riba (Opačak, 2016). S obzirom na navedeno može se očekivati da će zahvat pozitivno utjecati na ukupno stanje rukavca Halaševo.

Elementi ekološke mreže na širem promatranom području

Od područja ekološke mreže Natura 2000 značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS), na širem području zahvata se nalaze:

- Biljsko groblje (HR2000728)
- Petrijevci (HR2000573)
- Dunav – Vukovar (HR2000372)
- Kopački rit (HR2000394)

Mogući utjecaji tijekom izvođenja radova

- Mogućnost ispuštanja opasnih tvari tijekom izvođenja radova

Mogući utjecaji nakon završetka radova

- Nema utjecaja

Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

- Mogućnost ispuštanja opasnih tvari tijekom izvođenja radova

Područja ekološke mreže Natura 2000 koja se nalaze na širem promatranom području nalaze se na dovoljno velikoj udaljenosti od područja planiranog zahvata, pa sam zahvat tijekom izvođenja radova, nakon završetka radova i u slučaju akcidenta na njihovu cjelovitost i ciljeve očuvanja neće utjecati.



6 MJERE UBLAŽAVANJA ŠTETNIH POSLJEDICA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU I PROGRAM PRAĆENJA STANJA

6.1 Prijedlog mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Kako bi se sve potencijalne ugroze svele na minimum, te zaštitila flora i fauna na području utjecaja tijekom izvođenja radova i nakon završetka radova, potrebno je poduzeti određene mjere prevencije, predostrožnosti i zaštite.

6.1.1 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu za vrijeme izvođenja radova

1. Zbog aktivnosti ciljnih vrsta područja ekološke mreže Donji tok Drave (HR2001308) Podunavlje i donje Podravlje (HR1000016) radove izvoditi u razdoblju od 15. kolovoza do 15. listopada i tokom dvije godine.
2. Izmuljivanje i produbljivanje bara treba obaviti po manjim dionicama i redosljedom kako je prikazano u studiji, a poradi izbjegavanja većeg замуćenja stupca vode te kako bi se omogućilo ciljnim vrstama riba, ali i predstavnicima drugih životnih zajednica da se na vrijeme sklone.
3. Radove izvoditi po dionicama s poprečnim profilima širine oko 60 m i privremeno odlagati mulj na unaprijed zadanim lokacijama kako je naznačeno u ovoj studiji.
4. Kako bi se sačuvala vlažnost mulja i degradacija staništa pogodnih za ciljne vrste svela na najmanju moguću mjeru, nakon završetka produbljivanja pojedine dionice, vratiti mulj s lokacije privremenog odlaganja na spomenutu dionicu i tek nakon toga mehanizaciju prebaciti na slijedeću dionicu gdje će se postupak ponoviti.
5. Zabranjeno je uklanjanje drveća i grmlja izvan područja radne zone.
6. Pojas grmlja i drveća koji zasjenjuje bare ukloniti s južnih obala bara, a pojas drveća ostaviti sa sjeverne strane bara kao zaštita od vjetrova te za stvaranje tople mikroklimi i kopnenih staništa dobre kvalitete.
7. Posječena stabla ostaviti u okolini bara, kako bi ga vodozemci mogli koristiti kao skrovište.
8. Ostaviti blage pokose (minimalno 30°) na obalama bara kako bi se životinjama omogućio lakši pristup vodenoj površini.
9. Na rubnom dijelu bara ostaviti vodenu vegetaciju u nedirnutom stanju kako bi ju vodene životinje mogli koristiti kao zaklon.
10. U slučaju nailaska na ugrožene i zaštićene svojte i njihove nastambe (npr. gnijezda ptica, ostale životinjske nastambe, ozlijeđene ili uginule strogo zaštićene vrste, obustaviti radove u blizini nalaza, te odmah izvjestiti inspektora zaštite prirode, nadležno upravno tijelo i Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu.



11. U slučaju nailaska na veći broj uginulih jedinki ciljnih vrsta riba potrebno je obustaviti radove u blizini nalaza, te o nalazu izvijestiti nadležnog inspektora zaštite prirode i Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu.
12. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta, ponajprije vrste *Ambrosia artemisiifolia*, u vrijeme izvođenja radova na prostoru radnog pojasa, provesti njihovo uklanjanje.
13. Na području na kojem se izvode radovi ne smije se vršiti mehanički servis strojeva, niti skladištiti gorivo. U najvećoj mjeri sva potencijalna zagađivala skladištiti izvan zone zahvata. Održavanje radnih strojeva i dopunu goriva obavljati izvan područja izvođenja radova. Opskrbu gorivom obavljati iz cisterni pod nadzorom.
14. Za kopnene beskralješnjake i kralješnjake, te amfibijske organizme (koji dio godine koriste i kopnena staništa), na okolna kopnena staništa poput šumaraka i grmovitih predjela zabraniti odlaganje tekućeg i krutog otpada te smanjiti krčenje i pročišćavanje takvih staništa.
15. Uvesti stroge procedure i nadzor tijekom uređenja i korištenja zahvata vezane za korištenje sanitarnih čvorova, prikupljanje otpada, korištenje kemikalija i drugih potencijalnih zagađivala na prostoru zahvata.
16. Za opstanak zajednica vodenih beskralješnjaka i kralješnjaka neophodno je zadržati fizikalno-kemijske značajke vode na ekološki prihvatljivoj razini. Stoga je nedopustivo odlaganje bilo kakvog tekućeg ili krutog otpada u vodu ili u blizinu vodenih staništa, kao i potpuno zaustavljanje toka vode na području utjecaja.
17. Cjelokupni tehnološki, ambalažni i opasni otpad koji može nastati tijekom izvođenja radova potrebno je prikupljati i zbrinjavati u dogovoru s ovlaštenim organizacijama.
18. Prilikom planiranih radova poduzeti sve mjere, kako građevinski strojevi ne bi uništavali prirodnu strukturu dna i obala izvan granica obuhvata zahvata.
19. S ciljem sprečavanja širenja invazivnih vrsta i bolesti, prije i nakon korištenja radne mehanizacije na lokaciji zahvata potrebno je opremu očistiti od mulja i vegetacije, provjeriti ima li na stroju zaostalih školjki ili puževa te ih ukloniti, kao i dobro oprati opremu vodom pod visokim tlakom (po mogućnosti vrućom parom pod pritiskom).
20. Koristiti mehanizaciju koja će u što većoj mjeri smanjiti zamućivanje vode prilikom krčenja vodene vegetacije te uklanjanja sedimenta.
21. U cilju očuvanja ekosustava u kojem prirodno obitavaju zavičajne (autohtone) vrste riba, na području rukavca Halaševo zabranjeno je provoditi poribljavanje ribolovnih voda stranim (alohtonim) vrstama riba.
22. Vrpcom označiti „no-go areas“ za radnike, odnosno, područja na koja je zabranjen pristup radnicima.
23. Radove na revitalizaciji vršiti u suradnji sa biologom stručnjakom za vodenu faunu.

6.1.2 Mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata na ekološku mrežu nakon završetka radova



Nakon završetka radova na revitalizaciji rukavca Halaševo javit će vjerojatno i određeni nepovoljni utjecaji na floru i faunu ovog područja koji se mogu umanjiti ili eliminirati određenim mjerama zaštite i prevencije. Mjere koje se predviđaju su slijedeće:

24. Radi zaštite staništa na području rukavca Halaševo te gniježđenja ptica i očuvanja drugih vrsta faune treba uvažavati ograničenje u smislu očuvanja šumskih staništa.
25. Maksimalno omogućiti, gdje je to moguće, razvoj prirodne vegetacije i prirodnog oblikovanja staništa.
26. Osigurati neometano plavljenje rukavca Halaševo kroz spojne kanale uklanjanjem eventualnih prepreka od oborenih stabala ili nakupina granja i sedimenta, kako bi se spriječilo smanjenje vodenih površina bara te trajno osiguralo neometano odvijanje prirodnih procesa uključujući migracije i mrijest riba, seobu i ishranu ptica, razmnožavanje i disperziju vodozemaca, gmazova i sisavaca.

6.2 Prijedlog programa praćenja stanja (monitoring) ekološke mreže

Redovito praćenje stanja (monitoring) predstavlja proces promatranja koja su unaprijed osmišljena sa specifičnim ciljem praćenja ciljnih vrsta/stanišnih tipova ekološke mreže Natura 2000 na temelju točno određenih vremenskih perioda i koristeći metode koje su usporedive. Stoga se monitoring koristi kako bi se odredila eventualna promjena odabranih ciljnih vrsta i stanišnih tipova ekološke mreže tijekom vremena. Cilj praćenja stanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova ekološke mreže je utvrđivanje stanja na području ekološke mreže Natura 2000 prije početka radova, za vrijeme izvođenja radova i nakon završetka radova na predmetnom zahvatu.

Nakon završetka radova potrebno je provesti slijedeći monitoring:

1. Provesti praćenje stanja ihtiofaune jednom godišnje u razdoblju od tri godine nakon završetka radova, s ciljem utvrđivanja stanja i prisutnosti ciljnih vrsta, radi usporedbe s nultim stanjem ihtiofaune na promatranom području. Praćenja (monitoring) provoditi od strane ovlaštene institucije tj. pravne osobe s ovlaštenjem za praćenje stanja ihtiofaune, sukladno Popisu ustanova koje obavljaju poslove u području slatkovodnog ribarstva (NN 107/05). Podatke dostaviti Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu, koja treba temeljem dostavljenih podataka i utvrđenog stanja ihtiofaune utvrditi postoji li potreba za daljnjim praćenjem ili dodatnim mjerama zaštite područja. U slučaju utvrđivanja pogoršanja stanja predložiti adekvatne mjere unapređenja i zaštite područja zahvata rukavca Halaševo.
2. Vršiti praćenje stanja ciljnih vrsta ptica jednom godišnje u razdoblju od tri godine od završetka radova te ukoliko se utvrdi smanjivanje njihovih populacija kao direktne posljedice zahvata, provesti dodatne mjere zaštite, koje će propisati nadležno upravno tijelo uz konzultacije s nadležnim stručnim tijelom.



7 IZVORI PODATAKA

1. Crvena knjiga ptica Hrvatske
2. Mrakovčić, M., Brigić, A. (ur.) (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
3. Biološka raznolikost Hrvatske – priručnici za inventarizaciju i praćenje stanja
4. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J., Topić, R. (2005): Nacionalna ekološka mreža – Važna područja za ptice u Hrvatskoj
5. Feletar, D. (2013): Geografsko-demografske značajke Regionalnog parka Mura-Drava
6. Nacionalna klasifikacija staništa – III. Dopunjena verzija
7. Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU
8. Hidrokonzalt projektiranje d.o.o (2013): Elaborat revitalizacije rukavca rijeke Drave - Halaševo
9. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. & Topić, R. (2005): Nacionalna ekološka mreža – važna područja za ptice u Hrvatskoj. DZZP, Zagreb.
10. www.dzpz.hr
11. <http://www.biom.hr>
12. Tvrtković, N. (ur.) (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
13. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M. & Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
14. Ančić, B., Getz, D., Brna J., Majstorović, V., Manojlović, R. (2000): Dravski ritovi u Baranji
15. Vukelić J., Rauš Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu
16. Opačak, A., Jelkić, D. (2016): Elaborat o uslugama istraživanja ciljnih vrsta na području rukavca rijeke Drave Halaševo
17. www.geoportal.dgu.hr
18. Udruga BIOM, 2013: Program praćenja na biogeografskoj razini sa smjernicama za ocjenu stanja očuvanosti vrste *Graphoderus bilineatus*
19. Langton, T., Beckett, C. and Foster, J. (2001): Great Crested Newt - Conservation Handbook
20. Baker, J., Beebee, T., Buckley, J., Gent, A. and Orchard, D. (2011) Amphibian Habitat Management Handbook. Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth
21. Langton, T.E.S., Beckett, C.L., and Foster, J.P. (2001) Great Crested Newt Conservation Handbook, Froglife, Halesworth
22. Mazzacano, C., Paulson, D., and Abbott, J. (2014) Backyard Ponds: Guidelines for Creating and Managing Habitat for Dragonflies and Damselflies. 22 pp. Portland, OR. Migratory Dragonfly Partnership

**8 POPIS PROPISA**

Zakon o zaštiti prirode	NN 80/13
Zakon o prostornom uređenju	NN 153/13, 65/17
Zakon o gradnji	NN 153/13, 20/17
Zakon o zaštiti okoliša	NN 80/13, 78/15
Zakon o vodama	NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14
Zakon o turističkom i ostalom građevinskom zemljištu neprocijenjenom u postupku pretvorbe i privatizacije	NN 92/10
Zakon o poljoprivrednom zemljištu	NN 39/13, 48/15
Zakon o izvlaštenju i određivanju naknade	NN 074/14, 69/17
Zakon o šumama	NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 94/14
Zakon o zaštiti životinja	NN 102/17
Zakon o lovstvu	NN 140/05, 75/09, 159/09, 14/14, 21/16, 41/16, 67/16, 62/17
Zakon o zaštiti od požara	NN 92/10
Zakon o održivom gospodarenju otpadom	NN 94/13, 73/17
Zakon o zaštiti od buke	NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16
Zakon o zaštiti zraka	NN 130/11, 47/14, 61/17
Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara	NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17
Zakon o komunalnom gospodarstvu	NN 26/03, 82/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 147/14
Zakon o potvrđivanju Konvencije o europ. krajobrazu	NN 12/02
Uredba o standardu kakvoće voda	NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	NN 61/14, 3/17
Uredba o ekološkoj mreži	NN 124/13, 105/15
Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku	NN117/12, 84/17
Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu	NN146/14
Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima	NN 088/14
Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama	NN144/13, 73/16
Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenima (prilog III)	NN 99/09
Pravilnik o gospodarenju otpadom	NN 117/17
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest	NN 69/16
Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom	NN 123/97, 112/01
Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave	NN145/04
Plan intervencije u zaštiti okoliša	NN 82/99, 12/01
Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda	NN 5/11
Uredba o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari	NN 44/14, 31/17, 45/17

9 FOTOGRAFIJE



Slika 9.1: Šuma topole uz sjeverno jezero, koja je označena za totalnu sječū. Crvenom su bojom označena stabla koja se ruše



Slika 9.2 a i b: Stabla topole uz sam rub sjevernog jezera koja su označena za rušenje



Slika 9.3: Šuma topole na području između Dravskog nasipa i sjevernog jezera koja je već iskrčena



Slika 9.4: Pogled na sjeverno jezero sa njegove sjeverne strane



Slika 9.5: Kanal koji spaja sjeverno jezero i južnu baru



Slika 9.6: Kanal između sjevernog jezera i južne bare (bliže južnoj bari)



Slika 9.7: Pogleda na južnu baru s njene južne strane



Slika 9.8: Malat uz jugoistočnu obalu južne bare



Slika 9.9: Šuma vrbe i topole uz sjeverozapadnu obalu južne bare



Slika 9.10: Početak spojnog kanala južne bare s rijekom Dravom



Slika 9.11: Spojni kanal južne bare s rijekom Dravom