

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“

NETEHNIČKI SAŽETAK



Nositelj zahvata: PP ORAHOVICA d.o.o.

Pustara 1
33 513 Zdenci
OIB: 70427199569

Lokacija zahvata: Ribnjaci „Podunavlje“ (k.o. Vardarac), Općina Bilje, Osječko-baranjska županija

Varaždin, svibanj 2017.

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNIČKI SAŽETAK








Voditelj studije-odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.






Voditelj izrade glavne ocjene: Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.





Suradnici na studiji:

Marija Hrgarek, dipl.ing. kem.tehn.	1. Opis zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša 6. Ocjena prihvatljivosti zahvata	
Bojan Kutnjak, univ.dipl. ing.el.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu – Buka 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš - Buka 5.6. Program praćenja stanja okoliša	
Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.	2. Varijantna rješenja zahvata 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša 6. Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	
Antonija Mađerić, prof. biol.	2. Varijantna rješenja zahvata 3.2. Zaštita bioraznolikosti 4. Opis utjecaja zahvata na okoliš 5. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša 6. Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	1. Opis zahvata	
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	1. Opis zahvata 3.3. Georaznolikost 3.4. Tektonske i seizmološke značajke 3.5. Pedološke značajke 3.6. Hidrogeološke i hidrološke značajke 7. Sažetak studije 8. Popis literature	
Marko Vuković, mag. ing. geoling.	3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu 3.3. Georaznolikost 3.4. Tektonske i seizmološke značajke 3.5. Pedološke značajke 3.6. Hidrogeološke i hidrološke značajke 9. Popis propisa	

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNIČKI SAŽETAK

Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	1. Opis zahvata 3.Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	1. Opis zahvata 1.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa	
Petra Glavica, mag.pol.	3.1. Prostorno-planska dokumentacija 7. Sažetak studije 8. Popis literature 9. Popis propisa	
Vanjski suradnici		

Izrađivači tehnološkog projekta:

Ksenija Vukman dipl. ing. agr., PP Orahovica	
Tomislav Slačanec dipl. ing. agr., PP Orahovica	

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.


ECOMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting
Varaždin

SADRŽAJ:

UVOD.....	6
1. OPIS ZAHVATA.....	8
1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJelokUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHATA	8
1.1.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA	8
1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA.....	10
1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES.....	12
1.3.1. Tehnološki proces rekonstrukcije ribnjaka.....	12
1.3.2. Tehnološki proces uzgoja ribe	12
1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	12
1.4.1. Tehnološki proces izmuljivanja i čišćenja ribnjaka	12
1.4.2. Tehnološki proces uzgoja ribe	13
1.5. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA	13
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	14
3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....	14
3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	14
3.2. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI	15
3.2.1. Zaštićena područja	15
3.2.2. Ekološki sustavi i staništa	15
3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste	16
3.2.4. Invazivne vrste.....	16
3.2.5. Ekološka mreža.....	16
3.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE.....	17
3.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	17
3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	17
3.6. HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	17
3.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava.....	18
3.7. STANJE VODNIH TIJELA	18
3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA	18
3.8.1. Promjena klime.....	19
3.9. KULTURNA BAŠTINA	19
3.10. BUKA	19
3.11. OTPAD.....	20
3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	20
3.12.1. Infrastruktura	20
3.12.2. Poljoprivreda	21
3.12.3. Šumarstvo.....	21
3.12.4. Lovstvo	21
3.12.5. Stanovništvo	21
3.13. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	21
3.14. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA«.....	22
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA	22
4.1. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA.....	22
4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost.....	22
Utjecaj zahvata na ekosustave i staništa	22
4.1.2. Utjecaj na georaznolikost	23
4.1.3. Utjecaj na vode.....	23

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta	25
4.1.5. Utjecaj na zrak	25
4.1.6. Utjecaj na klimu i klimatske promjene	25
4.1.7. Utjecaj na krajobraz.....	26
4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	26
4.2.1. Utjecaj buke.....	26
4.2.2. Utjecaj nastanka otpada.....	26
4.2.3. Utjecaj nastanka mulja	27
4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra.....	27
4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE	27
4.3.1. Utjecaj na promet.....	27
4.3.2. Utjecaj na lovstvo	28
4.3.3. Utjecaj na stanovništvo	28
4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI	28
4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA	28
4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ	28
4.7. GUBICI OKOLIŠA U ODNOSU NA KORIST ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ.....	29
4.8. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	29
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA	29
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM REKONSTRUKCIJE, UREĐENJA I MODERNIZACIJE	29
5.1.1. Mjere zaštite sastavnica okoliša	29
5.1.1.1. Vode	29
5.1.1.2. Zrak.....	30
5.1.1.3. Tlo	30
5.2. MJERE ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA	30
5.3. MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA	30
5.3.1. Buka	30
5.3.2. Otpad.....	30
5.3.3. Uginule životinje.....	30
5.4. MJERE ZAŠTITE ZA STANOVNIŠTVO	31
5.4.1. Suradnja sa javnošću	31
5.5. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA	31
5.5. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	31
6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU.....	31
6.1. OPĆI PODACI	31
6.2. PODACI O EKOLOŠKOJ MREŽI	31
6.3. OPIS ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU	32
6.4. MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU	36
6.5. PROGRAM PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA	38
6.6. ZAKLJUČCI	38

UVOD

Nositelj zahvata, PP Orahovica d.o.o., Pustara 1, 33 513 Zdenci, OIB: 70427199569 planira rekonstrukciju, uređenje i modernizaciju ribnjaka „Podunavlje“ za uzgoj ciprinidnih ribljih vrsta, Općina Bilje, Osječko-baranjska županija. Cilj zahvata je revitalizacija ribnjaka i povećanje proizvodnje ribe.

Predmetni ribnjaci „Podunavlje“ su do sada nekoliko puta mijenjali ime te su osim po nazivu „Podunavlje“ poznati i pod nazivom ribnjaci „Baranja“, ribnjaci „Bilje“, Biljski ribnjaci, ribnjaci „Belje“. Međutim svi ti nazivi označavaju isto područje.

Na temelju provedenog Javnog poziva objavljenog 29. kolovoza 2014. godine, nositelj zahvata je sklopio Ugovor o zakupu za ribnjak u vlasništvu Republike Hrvatske na području Općine Bilje, 21. prosinca 2015. godine. Ukupna ugovorena površina iznosi 663,9 ha, unutar koje se nalaze ribnjaci za uzgoj površine 646 ha.

Nositelj zahvata je 25. kolovoza 2014. od Hrvatskih voda ishodio Posebne uvjete korištenja voda (KLASA: 325-01/14-16/153, URBROJ: 374-22-2-14-2) kojim se uređuje zahvaćanje voda za potrebe ribnjaka.

Nositelj zahvata je 4. svibnja 2016. godine ishodio Rješenje (KLASA: UP/I-324-02/16-01/07, URBROJ: 525-13/0514-16-5) Ministarstva poljoprivrede kojim mu se izdaje Povlastica za akvakulturu te dozvoljava uzgoj šarana, soma, smuđa, štuke, linjaka, deverike, crvenperke, bodorke i bolena (**Prilog 6 i 7**). Nakon ishođenja svih navedenih dokumenata tijekom 2016. godine započeta je proizvodnja ličinaka, mlađi i jednogodišnje ribe na ribnjacima. Proizvodnja se provodi na tablama koje su u stanju prikladnom za proizvodnju ribe (table B, ML-2, ML-6, ML-5, ML-1, ML-4 i MT). Kapacitet proizvodnje na tim tablama trenutačno iznosi cca 80 t/god (cca 600 kg/ha/god). Na ostalim tablama ribnjaka proizvodnja se ne provodi zbog zapuštenosti istih što ne dozvoljava nikakve proizvodne aktivnosti.

Najveći dio zahvata odnosit će se na izmuljivanje i čišćenje tabli A1, A2, C1, C2, D i E1-19 (na cca 502 ha) te uređenje njihovih nasipa. Ove table zbog zapuštenosti nisu u funkciji. Planiranim zahvatom će se spriječiti trajni gubitak ovih tabli uslijed prirodne sukcesije, poboljšati će sevfizikalno-kemijski parametri vode te omogućiti ponovni uzgoj ribe u istima. Na ostalim tablama će se u slučaju potrebe popraviti nasipi i provesti redovite agrotehničke mjere održavanja (košnja, manji popravci nasipa, provjera ustava i preljeva i sl.).

Za navedeni zahvat nositelj zahvata ishodio je 1. srpnja 2016. godine Mišljenje (KLASA: 361-01/16-01/31, URBROJ: 2158/1-01-13-01/3-16-02 ŽK) Upravnog odjela prostornog uređenja i graditeljstva Osječko-baranjske županije da za namjeravani zahvat nije potreban akt kojim se odobrava izvođenje radova na postojećim ribnjacima. Međutim pošto se zahvat nalazi unutar područja Parka prirode Kopački rit, nositelj zahvata je obvezan sukladno članku 134. i 144. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13) ishoditi dopuštenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za provedbu namjeravanog zahvata.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), Prilog II točka 1.4. „Slatkovodni ribnjaci – za ciprinide površine ribnjaka 100 ha i veće“, nositelj zahvata je proveo postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te 16. siječnja 2017. godine od Ministarstva zaštite okoliša i energetike dobio Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/16-08/194, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-11) da je **za namjeravani zahvat potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**

Isto je doneseno temeljem mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: 612-07/16-59/235, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4.

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizaciju ribnjaka „Podunavlje“ stručna je podloga za postupak procjene utjecaja na okoliš tog zahvata, s uključenom glavnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu. Njen cilj je stručna procjena mogućih utjecaja rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“ na sastavnice okoliša, opterećenje okoliša, te utvrđivanje mjera kojima će se negativni učinci na okoliš svesti na najmanju moguću

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNIČKI SAŽETAK

mjeru. Studijom su sagledani nepovoljni utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, vodu, tlo, bioraznolikost, krajobraz, zatim na gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu i kulturna dobra, te opterećenje okoliša bukom i otpadom, a uzimajući u obzir njihove među utjecaje.

Glavnom ocjenom sagledani su ciljevi očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te mogući pojedinačni i kumulativni utjecaji zahvata i drugih postojećih i planiranih zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Također je dan prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Da bi se pratila učinkovitost propisanih mjera utvrđen je program praćenja stanja okoliša. Propisanim programom kontinuirano će se pratiti utjecaji i utvrđivati da li su poduzete mjere dostatne ili su potrebne dodatne mjere za smanjenje utjecaja na okoliš. Izrađivač studije i glavne ocjene je tvrtka EcoMission d.o.o., koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/15-08/43, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3) od 18. svibnja 2015. (Prilog 1) te suglasnost za izradu studija glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 351-02/16-08/14, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3) od 3. lipnja 2016. godine.

1. OPIS ZAHVATA

1.1. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA CJELOKUPNOG ZAHVATA I DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHATA

Ribnjaci „Podunavlje“ se nalaze u središnjem dijelu Općine Bilje u Osječko-baranjskoj županiji, u Parku prirode Kopački rit te cca 2 km istočno od naselja Bilje, 6,25 km sjeverno od rijeke Drave i 2,9 km zapadno od rijeke Dunav.

Planirani zahvat rekonstrukcije i uređenja ribnjaka „Podunavlje“, odvijat će se na zakupljenom dijelu ribnjaka „Podunavlje“ od 663,9 ha, unutar kojeg se nalaze ribnjaci za uzgoj površine 646 ha. Na površini od cca 502 ha provoditi će se izmuljivanje tabli ribnjaka. Cilj zahvata je revitalizacija ribnjaka i povećanje proizvodnje ribe.

Kako bi se ribnjaci, od kojih se većina trenutačno nalazi u izuzetno lošem stanju, mogli privesti funkciji i proizvodnji potrebno ih je urediti.

Dio tabli koje su u dobrom stanju ne planira se izmuljivati već će se na njima po potrebi izvesti redovite agrotehničke mjere (košnja vegetacije, pregled ribnjaka i eventualni manji popravci).

Nakon rekonstrukcije ribnjaka planiran je uzgoj ribe koji će se sastojati od nekoliko faza:

- umjetni mrijest
- uzgoj mjesečnjaka,
- uzgoj jednogodišnje ribe,
- uzgoj dvogodišnje ribe,
- uzgoj konzumne ribe.

1.1.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Šaranski ili ciprinidni ribnjaci su umjetno izgrađeni proizvodni objekti (uzgajališta), izgrađena najčešće na zemljištu nepovoljnom za poljoprivrednu proizvodnju zbog močvarnog karaktera, za planski uzgoj toplovodnih vrsta riba u vodenom mediju, namijenjene prvenstveno za ljudsku prehranu.

Proizvodnja ribe u njima se u najvećoj mjeri odvija na način da se uz prirodnu hranu (prvenstveno fito i zooplankton) čija se produkcija potiče agro-tehničkim mjerama, a koja nastaje u uzgajalištu biološkim procesima, riba hrani i dodatnom hranom, najčešće žitaricama (kukuruz, pšenica, raž, ječam i sl.). Proizvodni ciklus ribe u šaranskim ribnjacima u pravilu traje tri godine.

Ribnjaci „Podunavlje“ se nalaze u središnjem dijelu Općine Bilje u Osječko-baranjskoj županiji, u Parku prirode Kopački rit te cca 2 km istočno od naselja Bilje, 6,25 km sjeverno od rijeke Drave i 2,9 km zapadno od rijeke Dunav.

Ribnjaci „Podunavlje“ imaju multifunkcionalnu ulogu, tj. namijenjeni su obrani od poplava, navodnjavanju i gospodarskom uzgoju ribe. Ribnjaci su također dio Parka prirode Kopački rit koji predstavlja zaštićeno područje sukladno zakonu o zaštiti prirode. Sukladno navedenome samu gospodarsku djelatnost uzgoja ribe potrebno je uskladiti sa svim ostalim navedenim funkcijama ribnjaka, odnosno potrebno je ostvariti sklad između zaštite prirode, vodnog gospodarstva i funkcije gospodarskog uzgoja riba i drugih vodenih organizama. Sve ove aspekte potrebno je uzeti u obzir i tijekom provedbe planiranog zahvata rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka.

Nositelj zahvata je na temelju Ugovora o zakupu sklopljenog s Agencijom za poljoprivredno zemljište (u ime Republike Hrvatske) dobio dugogodišnji zakup na 50 godina od 21. prosinca 2015. godine u svrhu uzgoja riba i drugih vodenih organizama pogodnih za gospodarski uzgoj. Aneksom ugovora poblize su uređena pitanja vezana uz usklađenje gospodarske djelatnosti s potrebama zaštite prirode s obzirom na to da se ta djelatnost obavlja u Parku prirode Kopački rit. U postupku ishođenja zakupa za ribnjak su izdani Posebni uvjeti korištenja voda kojima se između ostaloga dozvoljava godišnje korištenje vode u količini do 16.000.000 m³, čije raspoložive količine vode tijekom godine isključivo ovise o hidrološkim prilikama. Opskrba ribnjaka vodom provodi se pomoću

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNičKI SAŽETAK

Crpne stanice „Podunavlje“ i dovodnim i dovodno-odvodnim kanalima. Crpna stanica „Podunavlje“ pod upravom je Hrvatskih voda. Ima kapacitet 1,75 m³/s, te prosječni broj radnih sati od 7.000 h/god.

Ribnjaci su izgrađeni 1963. godine u prirodnim uvjetima između vodoobrambenih nasipa unutar Kopačkog rita, na površini od 517 ha. Ribnjaci su tijekom Domovinskog rata bili okupirani, te se tijekom tog razdoblja na lokaciji nije odvijao organizirani uzgoj riba. Nakon 1995. godine ribnjaci su nastavili s radom u sustavu IPK Belje. Početkom 2005. godine zaustavljena je daljnja proizvodnja na ribnjacima, te su ribnjaci presušili 2006. godine zbog obustavljanja punjenja vodom, uslijed čega je došlo do djelomičnog obrastanja ribnjaka drvenastom vegetacijom te gubitka vlažnih i močvarnih staništa za ptice močvarice. Tijekom 2011. godine su Svjetski fond za prirodu (WWF) i Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode (HDPP), uz financijsku pomoć The Coca-Cola Company, započeli dvogodišnji projekt obnove ribnjaka pod nazivom „Obnova močvarnih staništa na području Mure, Drave i Dunava“. U sklopu projekta uklonjena je drvenasta vegetacija iz dijela ribnjaka (vrbik), produbljeno je dno ribnjaka, te su tijekom 2012. godine ponovo napunjeni vodom. Navedenim zahvatom povećan je broj vrsta ptica utvrđenih na lokaciji ribnjaka za 28 %, broj ptica močvarica za 23%, broj vrsta sa značajnim nacionalnim koncentracijama povećan je za 56 %. Već 2013. godine zabilježen je značajan rast broja gnijezdećih strogo zaštićenih vrsta, kao i broja ptica tijekom jesenske seobe.

Nositelj zahvata je 24. travnja 2012. godine sklopio Ugovor o kupoprodaji nekretnina s društvom Belje d.d. kojim postaje vlasnik nekretnina na k.č.br 1216/1, k.o. Vardarac, što u naravi predstavlja zemljište i objekte ribnjaka Podunavlje, površine 15.658 m², a odnosi se na mrjestilište, skladišta, putove i ostale nekretnine. Nakon kupovine započelo se sa sanacijom navedenih zgrada, a prvenstveno mrjestilišta.

25. travnja 2012. godine uputio Zahtjev prema tadašnjem MZOIP-u za izvođenje pripremnih radova, zahvata i radnji na tablama ML-6, ML-5, ML-1, ML-4 i MT, cca 53 ha, te je 29. svibnja 2012. ishodio Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/12-33/557, URBROJ: 517-07-2-1-1-12-3) navedenog Ministarstva o odobrenju traženoga, uz uvjet da se izvađeni materijal iz ribnjaka mora ugraditi u ribnjačarske table, a sakupljeni biljni materijal mora ukloniti izvan zaštićenog područja. U 2012. godini sanirano je ukupno 22 ha, te je u saniranim tablama puštena voda kako bi se tlo zasitilo vodom zbog više godina nekorištenja te spriječilo prorastanje vegetacije. Ovo je provedeno s ciljem kasnije brže uspostave proizvodnje nakon ugovaranja zakupa sa RH, što je trebalo biti provedeno tijekom 2012. godine.

Pošto navedeni radovi uređenja nisu završeni zatraženo je 16. siječnja 2013. godine od Ministarstva i Javne ustanove Parka prirode Kopački rit produljenje roka provedbe proljetnog uklanjanja vegetacije, što zbog potencijalnog uznemiravanja ptica nije odobreno, te radovi nisu nastavljeni. Za obavljeni dio radova 10. travnja 2013. godine Ministarstvu je dostavljeno Očitovanje o provedenim radovima.

U svibnju i lipnju 2013. godine ribnjaci su punjeni vodom viškovima vode iz kanalske mreže uslijed provedbe obrane od poplava, pošto je Dunav narastao na razinu zbog koje je prijeto puknuće glavnog obrambenog nasipa. Pošto su ribnjaci bili napunjeni vodom, tijekom 2013. godine proveden je pokusni nasad ličinki na cca 30 ha na tablama ML-1, ML-5, ML-6, Z1-12 i MT. Cilj je bio utvrditi bonitet ribnjaka, postotak propuštanja vode iz tabli, preživljavanje riva u očišćenim i zaraslim tablama. Svi navedeni podaci bili su potrebni radi boljeg planiranja za period nakon sklapanja Ugovora o zakupu, nakon kojeg bi se ribnjaci postupno u potpunosti rekonstruirali i vratili u proizvodnju.

Nositelj zahvata je 2. kolovoza 2013. uputio zahtjev prema tadašnjem MZOIP-u za odobrenje uređenja tabli C-1 i C-2 te za prebacivanje vode iz tabli C-1 i C-2 prema tablama zapadno od četverokuta, na što se Ministarstvo očitovalo da je za planirane radnje potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Nositelj zahvata je u tom trenutku odustao od provedbe navedenih postupaka.

Ministarstvo je tvrtki Hidrogradnja d.o.o. iz Osijeka Rješenjem (KLASA: UP/I-612-07/14-26/88, URBROJ: 517-07-2-1-1-14-2) 30. rujna 2014. godine odobrila sječu pruća vrbe (*Salix alba*) na tablama A-1 i A-2. Ministarstvo je također i tvrtki „Vodogradnja Osijek“ d.d. iz Osijeka Rješenjem (KLASA: UP/I-

612-07/17-26/13, URBORJ: 517-07-2-1-1-17-2) 6. veljače 2017. godine odobrilo sječu pruća vrbe (*Salix alba*) na k.č.br. 1221/1, k.o. Vardarac (tabla A-2). Obje tvrtke navedeno šiblje koriste za izradu tzv. fašinskih koba, mreža izrađenih od snopova pruća koje se koriste kod učvršćivanja nasipa prilikom njihove izgradnje.

Tijekom 2014. godine se nisu nasađivale ribe niti je pokrenuta proizvodnja.

Nositelj zahvata zakupio je ribnjake „Podunavlje“ 21. prosinca 2015. godine. Nakon zakupa ribnjaka „Podunavlje“, nositelj zahvata je u upravnoj zgradi koja se nalazi na lokaciji zahvata uspostavio vlastito mrjestilište koje se sastoji od dva odvojena recirkulacijska sustava koji se koriste za pripremu matica za mrijest te inkubaciju ikre i podraštavanje ličinki, čiji je ukupni kapacitet 50 milijuna ličinki u turnusu.

U 2016. godini na ribnjacima Podunavlje nakon potpisivanja Ugovora o zakupu, provedena je pokusna proizvodnja šaranske mlađi iz vlastitog mrijesta. Proizvodnja je provođena na cca 135 ha površine, odnosno na tablama koje sada ne idu u rekonstrukciju (B, ML-2, ML-6, ML-5, ML-1, ML-4, MT i Z1-19).. Cilj ove proizvodnje je istražiti dinamiku raspoloživosti vode tijekom svih mjeseci dok traje proizvodnja, kao i istražiti bonitet tabli za planiranje ekološke akvakulture. Planirano je bilo postići kapacitet proizvodnje od 70 tona šaranske mlađi (cca 500 kg/ha).

U 2017. godini tijekom zime nije bilo ribolova i proizvodnja je nastavljena u uvjetima hranidbe jednogodišnje mlađi samo žitaricama. Cilj ove proizvodnje je utvrditi dinamiku raspoloživosti vode i preživljenje mlađi u takvim uvjetima (utvrđivanje šteta od ihtiofagnih ptica, prirast od žitarica). Ovaj dio proizvodnje je u tijeku. Očekivana je proizvodnja 80 tona (cca 600 kg/ha) dvogodišnje šaranske mlađi. Ova mlađ bi trebala poslužiti za proizvodnju konzumnog šarana po tradiciji eko-akvakulture (bez lijekova i koncentrirane hrane).

1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Na ribnjacima je planirana rekonstrukcija, uređenje i modernizacija ribnjaka. Namjeravani zahvat uključuje čišćenje i izmuljivanje dijela ribnjačarskih tabli (table A1, A2, C1, C2, D i E-1 do E-19), popravak erodiranih nasipa, postavljanje po jednog silosa kapaciteta do 10 t na table za uzgoj komercijalne ribe (table A1, A2, C1, C2 i D).

Sama rekonstrukcija ribnjaka podrazumijeva 3 osnovne radnje: uklanjanje vegetacije koja je posljedica poodmakle prirodne sukcesije, izmuljivanje ribnjaka, uređenje pokosa nasipa i uređenje samog dna ribnjačarskih tabli (table A1, A2, C1, C2, D i E-1 do E-19). Proces uređenja obuhvaća redovite agrotehničke mjere na tablama koje su trenutačno u dobrom stanju i koriste se za proizvodnju (ML-1 do ML-4, ML-6, ZML-6, Z-1 do Z-12, MT i B), dok će se modernizacija odnositi na postavljanje opreme potrebne za hranjenje ribe - silosa.

Izmuljivanje proizvodnih ribnjačarskih površina podrazumijeva uklanjanje nakupljenog mulja u visini 30-tak cm, dok čišćenje podrazumijeva uklanjanje tanjeg sloja organske tvari (bilje s korijenjem i organski mulj) u visini 10-15 cm. Organski materijal najčešće se koristi za učvršćivanje pokosa nasipa ili za popunjavanje i izravnavanje depresija proizvodnih površina.

Za održivost dobre zoohigijene, visokog boniteta ili visoke prirodne biološke produktivnosti šaranskih ribnjaka, te radi sprječavanja pojave različitih bolesti riba provode se redovite agrotehničke mjere: izmuljivanje, čišćenje organske tvari, košenje makrovegetacije, isušivanje i aeracija tla, oranje, tanjuranje, vapnjenje, održavanje nasipa i hidrotehničkih objekata i sl. Smatra se kako je svakih 30-tak godina potrebno obaviti generalnu rekonstrukciju dna svih proizvodnih površina izmuljivanjem, odnosno iskopom materijala dubine cca 30 cm, ali i rekonstrukcija nasipa ribnjaka tako dobivenim iskopanim materijalom. Također je potrebno svakih 5-6 godina, ovisno o intenzitetu proizvodnje ribe i o organskim onečišćenjima u pojedinim proizvodnim tablama, potrebno je obaviti čišćenje, odnosno uklanjanje nakupljenog mulja i organskog materijala u visini cca 10-15 cm, osobito u izlovnim kanalima i izlovnim jamama. Tako dobiveni materijal se opet koristi za rekonstrukciju erodiranih dijelova nasipa i uređenje dna samih tabli.

Mulj je površinski sloj tla u ribnjaku koji sudjeluje u procesu života i uzgoja ribe. On je koristan i potreban u ribnjaku u određenoj količini, ali višak mulja je štetan u procesu uzgoja riba.

Nasipi šaranskih ribnjaka pripadaju vrlo važnim hidrotehničkim objektima i svakako čine najznačajniji dio građevinskih investicija i investicijskog održavanja. Učestala oštećenja krune nasipa, koja je u pravilu i kolovozna, te stranica (pokosa) nasipa, osobito onih okrenutih prema vodi, traži veće troškove održavanja i brigu pronalaženja odgovarajućeg načina njihovog održavanja, sanacije i očuvanja tijekom proizvodnje ribe u proizvodnim tablama. Najveći uzrok oštećenja pokosa nasipa su vjetrovi, osobito sjeverni, koji uzrokuju, osobito na većim proizvodnim tablama (100 ha i više) velike i jake valove koji udarajući u nasipe izazivaju njihovu eroziju, oštećenja pa čak i njihovo pucanje i potpuni nestanak. Razvoj makrovegetacije, osobito trske i šaša uz priobalni dio pokosa nasipa i ispod razine vode u ribnjacima, može značajno umanjiti njihovu eroziju. Za održavanje kosina nasipa koriste se različite metode i materijali. Nasipi se redovito kose jer su obrasli travom, a redovito se siječe drvenasta vegetacija kako ne bi razvila korijenje koje može oštetiti unutrašnjost nasipa i tako omogućiti procjeđivanje vode, a posljedično i njegovo oštećenje ispiranjem.

Uklanjanje ribnjačkog mulja i čišćenje nakupina organskih tvari obaviti će se strojevima (bageri, malčeri i buldožeri). Kako bi se radovi mogli kvalitetno i na vrijeme obaviti, potrebno je iz svake proizvodne table i depresije ukloniti vodu gravitacijskim putem ili pomoću crpki u druge kanale ili table, te je svaku površinu zahvata potrebno dobro prirodno isušiti za nesmetan rad strojeva na tvrdoj podlozi. Jedan dio supstrata će se iskoristiti za stvaranje umjetnih otoka kao novih staništa za ptice močvarice i drugu divljač koja boravi na ribnjacima.

Iskopani mulj će se utovarivati na kamione te prevoziti na mjesto za prosušivanje mulja. Nakon što se mulj prosuši i isfreza koristit će se za popravak erodiranih stranica nasipa i kanala uz pomoć radnih strojeva. Dio prosušenog mulja koristit će se i za izravnavanje depresija u tablama ribnjaka.

Predviđen je iskop oko 293.958 m³ mulja. Izmuljivanje i čišćenje ribnjaka provodit će se kroz 2017. i 2018. godinu, ovisno o klimatskim i hidrološkim uvjetima, te izvan sezone gniježđenja ptica, odnosno u razdoblju od 16. kolovoza do 14. ožujka.

Sama dinamika radova planirana je na način da će se s istima krenuti odmah nakon ishođenja rješenja procjene utjecaja na okoliš, a završiti će do 1. ožujka 2018. godine. Prvo će se provoditi radovi na tablama C1 i C2, nakon čega će se pristupiti tabli A1, zatim tabli A2, dijelu table D koji je sukladno projektu određen za rekonstrukciju, te na kraju table E1-19. Ovisno o količini vode u tablama odrediti će se način provođenja radova. Ukoliko će table zbog povoljnih hidrometeoroloških prilika, vodostaja u tablama i drugih sličnih faktora biti bez vode ili s malom količinom vode, moći će se pristupiti malčiranju, bez prethodnog čekanja da se table prosuše. Nakon toga slijedi iskop mulja koji će se skladištiti na samoj tabli gdje se provodi iskop ili u slučaju da je povoljnije materijal odlagati na jednoj od susjednih tabli isti će se prevoziti do iste. Ovisno o količini vlage u samom iskopanom materijalu odrediti će se je li potrebno provesti prosušivanje istoga ili se odmah može pristupiti frezanju i ugrađivanju u nasipe i dno table koja se uređuje. Prosušivanje u pravilu ne traje dulje od nekoliko dana, osim u slučaju obilnih kiša, kada je prosušivanje otežano. Nije planirano provoditi radove iskopa na dvije table istovremeno zbog ograničenog broja mehanizacije (bagera, buldožera i sl.), međutim moguće je da će se za vrijeme izmuljivanja jedne table provoditi malčiranje na tabli koja je sljedeća predviđena za izmuljivanje.

U slučaju da će zbog uvjeta na terenu (loši hidrometeorološki uvjeti, nemogućnost ispuštanja vode iz neke table i sl.) promijeniti redoslijed kojim će se uređivati table.

Kako bi se usporila erozija nasipa, a time i zamuljivanje, na cca 80 % dužine nasipa uzgajat će se trska koja će štititi stranice nasipa od erozije.

Na ribnjacima će se nalaziti sljedeće kategorije ribnjaka:

- rastilište – ribnjaci za uzgoj ribe do 40 dana starosti,
- mladičnjaci – ribnjaci za uzgoj jednogodišnje ribe,
- tovilišta - ribnjaci za uzgoj konzumne dvogodišnje i trogodišnje ribe,
- zimnjaci – ribnjaci za skladištenje ribe iz kojih se riba otprema na tržište

1.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJA ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

1.3.1. Tehnološki proces rekonstrukcije ribnjaka

Prilikom tehnološkog procesa izmuljivanja nema ulaza tvari u proces. Isti se provodi strojevima (malčeri, buldožeri, bageri).

1.3.2. Tehnološki proces uzgoja ribe

Prilikom procesa uzgoja ribe, tvari koje ulaze u sam proces su: voda, hrana i ribe.

VODE

Nositelj zahvata ima pravo korištenja voda iz rijeke Dunav u svrhu uzgoja riba na ribnjaku „Podunavlje“, te je sukladno Posebnim uvjetima korištenja voda dozvoljeno korištenje vode iz navedenog vodotoka u ukupnoj količini do 16.000.000 m³/god.

Vodoopskrba upravne zgrade koja se nalazi na lokaciji zahvata je putem bunara. Za sanitarne potrebe sedmero radnika koji će raditi na lokaciji trošit će se cca 90 m³ vode na godinu.

HRANA

Nakon rekonstrukcije ribnjaka riba će se na lokaciji dohranjivati peletiranim krmnim smjesama i žitaricama koje će se dozirati pomoću hranilica, kako bi se izbjeglo preveliko rasipanje hrane i njeno taloženje na dno ribnjaka, što nije poželjno zbog pojačanja eutrofikacije ribnjaka.

RIBE

U upravnoj zgradi koja se nalazi na lokaciji zahvata uspostavljeno je mrjestilište koje se sastoji od dva odvojena recirkulacijska sistema koji se koriste za pripremu matica za mrijest te inkubaciju ikre i podraštavanje ličinki, čiji je ukupni kapacitet 50 milijuna ličinki u turnusu. Ličinke se koriste za uzgoj riba na drugim ribnjacima koje nositelj zahvata ima u zakupu.

1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

1.4.1. Tehnološki proces izmuljivanja i čišćenja ribnjaka

VODA

Kako bi se mogao provesti tehnološki proces izmuljivanja i čišćenja ribnjaka, iste je potrebno isušiti. Voda iz ribnjaka će se ispuštati u druge table i kanale ili u recipijent iz kojeg je i uzeta.

OTPAD

Za vrijeme rekonstrukcije ribnjaka, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) na lokaciji će nastajati miješani komunalni otpad (20 03 01) koji će preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka.

BIOMASA

Tijekom pripreme terena za izmuljivanje i čišćenje uklanjati će se makrovegetacija. Nisko raslinje (zeljaste biljke, trska rogoz) će malčirati i ostavljati na tablama. Grmlje i manja stabla na tablama će se malčirati, a njihova biomasa uklanjati s tabli ribnjaka.

MULJ

Procesom izmuljivanja dobit će se cca 319.368 m³ mulja u rastresitom stanju. Mulj će se iz istih uklanjati bagerima i buldožerima, te iskoristiti djelomično za obnavljanje i učvršćivanje pokosa nasipa oko tabli, te djelomično za popunjavanje i izravnavanje depresija proizvodnih površina unutar tabli. Mulj će se prije korištenja po potrebi prosušivati na tablama.

1.4.2. Tehnološki proces uzgoja ribe

RIBE

Na lokaciji ribnjaka provoditi će se tehnološki proces uzgoja ribe, te će se u razdoblju od 2017. do 2021. uzgojiti sljedeće količine ribe:

	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Ličinka – jednogodišnja riba	16.000 kg	42.125 kg	41.125 kg	41.125 kg	41.125 kg
Dvogodišnja riba	21.000 kg	86.000 kg	143.000 kg	143.000 kg	143.000 kg
Konzumna riba	22.000 kg	142.000 kg	324.800 kg	324.800 kg	324.800 kg
UKUPNO	59.000 kg	270.125 kg	508.925 kg	508.925 kg	508.925 kg

VODA

Ribnjaci će se puniti vodom iz rijeke Dunav. Dio vode će se izgubiti evaporacijom iz ribnjaka, a dio će se vraćati nazad u navedeni vodotok.

Na lokaciji zahvata nalazi se upravna zgrada u kojoj nastaju sanitarne otpadne vode u količini od cca 90 m³ vode na godinu, koje se odvođe u vodonepropusnu sabirnu jamu. Sadržaj sabirne jame prazni i odvozi prema potrebi ovlaštena pravna osoba.

OTPAD

Miješani komunalni otpad će sukladno ugovoru preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka.

Tijekom rada ribnjaka, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža

UGINULE RIBE

Uginule ribe će se skupljati te privremeno skladištiti u namjenskim posudama do predaje društvu Agroproteinka s kojim nositelj zahvata ima sklopljen ugovor.

1.5. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA

Za planirani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“ 2016. godine tvrtka Mativ integral d.o.o., po ovlaštenom inženjeru Ivici Matiću, dipl. ing. građ., izradila je Projekt uređenja ribnjaka, TD 41/2016.

Zbog specifičnosti zahvata izmuljivanja ribnjaka, za ovaj zahvat nisu odabrana varijantna rješenja, jer se radi o uobičajenoj, provjerenoj i opće prihvaćenoj metodi. Ribnjaci su u lošem stanju, te je potrebno provesti rekonstrukciju i uređenje cijele površine ribnjaka, kako bi se sve table dovele u funkciju.

Kako bi se moglo pristupiti rekonstrukciji i uređenju potrebno je iz tabli ispustiti vodu u obližnje kanale i table, te iste prosušiti. Nakon prosušivanja tabli na cca 20 % površine ribnjaka potrebno je provesti strojno malčiranje niskog raslinja, grmlja, šiblja i drveća visine do 4 m. Drvna masa koja će nastajati uklanjanjem pojedinih većih stabala i drvna masa nastala malčiranjem većeg grmlja i drveća će se djelomično iskoristiti za vlastite potrebe grijanja objekata na lokaciji ribnjaka, a djelomično, ovisno o količini, davati će se u energetska postrojenja na obradu. Travnata masa će se usitniti i ostaviti na dnu tabli.

Vađenje mulja se planira buldozerima, a iskopani mulj će se koristiti za popravak vremenom erodiranih stranica nasipa i kanala uz pomoć radnih strojeva.

Izmuljivanje se neće provoditi na svim tablama (ML-1 do ML-4, ML-6, ZML-6, Z1 - Z12, MT, B) pošto je dio uređen tijekom 2011. i 2012. godine. Planirano izmuljivanje te količine mulja koji će se ukloniti izmuljivanjem su cca 293.958 m³. Navedene količine odnose se na mulj u zbijenom stanju kakav se trenutačno nalazi u ribnjacima. Nakon njegovog uklanjanja te rahljenja frezanjem njegov volumen će se povećati za koeficijent 1,086 te će iznositi cca 319.368 m³. Količine mulja u zbijenom stanju koje se planiraju ugraditi u nasipe ribnjaka iznose 257.283,24 m³. Rahljenjem ova količina

mulja će imati volumen od cca 279.409 m³. Ostatak mulja koji se neće ugraditi u nasipe, a koji iznosi 36.674,76 m³ mulja u zbijenom stanju, odnosno cca 39.829 m³ u rahlom stanju, će se nakon prosušivanja i rahljenja ugrađivati u dno samih tabli ribnjaka, odnosno za izravnavanje depresija i oblikovanje dna. Na kraju radova neće biti neiskorištenih ostatak mulja koje će biti potrebno zbrinuti ili trajno skladištiti.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Rekonstrukcija, uređenje i modernizacija ribnjaka „Podunavlje“ prvotno je planirana na način da se provodi na cijelokupnoj površini ribnjaka. Tijekom radova trebale su se urediti sve table i nasipi, te je za navedeni zahvat provedena i ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Zbog relativno dobrog stanja središnjeg dijela ribnjaka, koji je trenutačno i u funkciji, projekt je izmijenjen te je odlučeno da će se zahvat izmuljivanja i uređenja provoditi na tablama A1, A2, C1, C2, D i E1-19, dok će se na ostalim tablama provoditi redovito održavanje, odnosno redovite agrotehničke mjere.

Zahvat je naknadno izmijenjen zbog značajnog nalazišta modrovoljke (*Luscinia svecica*) na tabli D, te je temeljem podataka o lokacijama njenog gniježđenja iz projekta izmuljivanja izostavljen zapadni dio table D površine cca 66 ha, kako bi se očuvalo pogodno stanište za gniježđenje ove vrste.

Nositelj zahata odlučio se provesti upravo ovu varijantu zahvata izmuljivanja samo dijela ribnjaka, odnosno tabli A1, A2, C1, C2, E1-19 i istočnog dijela table D. Samim odabirom ove varijante smanjen je cijelokupni utjecaj zahvata, jer će se središnji dio ribnjaka ostati u funkciji za vrijeme provođenja zahvata i omogućiti vrstama značajnim za ovo područje izbjegavanje lokacija na kojima će se provoditi radovi. Ovo se prvenstveno odnosi na vrste ptica koje ribnjake posjećuju tijekom jesenske migracije ili na istima zimuju.

Upravo je ova varijanta obrađena ovom studijom.

Što se tehničkih rješenja tiče s obzirom na prostorna ograničenja lokacije i druge, projektnom dokumentacijom zadane parametre, nisu razmatrane druge tehnološke varijante provedbe radova osim ovdje opisane, koja je ujedno i uobičajen način uređenja i rekonstrukcije ribnjačarskih površina.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

Ribnjaci „Podunavlje“ nalaze se u središnjem dijelu Općine Bilje u Osječko-baranjskoj županiji. Najbliža naseljena mjesta su Podunavlje (cca 0,14 km sjeverozapadno), Kopačevo (cca 0,15 km južno) i Vardarac (cca 0,6 km sjeverozapadno). Kroz središnji dio ribnjaka prolazi županijska cesta ŽC 4056 (Lug (Ž4042) – Kozjak – Kopačevo – Ž4042). Nalazi se u Parku prirode Kopački rit, te se nalazi cca 2 km istočno od naselja Bilje, 6,25 km sjeverno od rijeke Drave i 2,9 km zapadno od rijeke Dunav. Uz južnu i istočnu stranu ribnjaka proteže se nasip koji služi za zaštitu od poplava.

3.1. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Na planirani zahvat izgradnje odnose se:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ br. 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Bilje („Službeni glasnik“ Općine Bilje br. 8/05, 2/16, 8/16- ispravak i 9/16-pročišćeni tekst)
- Prostorni plan Parka prirode Kopački rit („Narodne novine“ br. 24/06)

Planirani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije će se odvijati na postojećim ribnjacima „Podunavlje“ i neće zadirati u područje izvan katastarskih čestica na kojima se ribnjaci nalaze.

Ukupna površina ribnjaka je 663,9 ha, a od čega je površina ribnjačarskih tabli 646 ha. Od ukupne površine ribnjačarskih tabli u funkciji je ukupno cca 78 ha. Iz toga proizlazi da je zapušteno 568 ha, odnosno 85% ribnjaka „Podunavlje“. Zapuštena table nisu u funkciji i ne pune se redovito vodom. Iz PP Kopački rit proizlazi obveza održavanja površine ribnjaka pod vodom najmanje 85 % od ukupne površine, a s obzirom na trenutačno stanje ribnjaka vidljivo je da trenutna površina koja je redovito pod vodom iznosi svega 12%.

Projektom je predloženo da se rekonstruira 502 ha ribnjačarskih tabli s time da bi se dio table D površine 66 ha ostavilo u sadašnjem stanju tj. bez izmuljivanja i zaraslo u grmoliko bilje i trsku, zbog nalaza staništa modrovoljke, te očuvanja drugih vrsta koje obitavaju na ribnjaku, a zahtjevaju upravo ovakve uvjete. Stavljanjem u funkciju 502 ha ribnjačarskih tabli ukupna površina pod vodom iznosila bi 580 ha, odnosno 90 % ukupne površine ribnjaka.

Iz toga je vidljivo da će se samim zahvatom omogućiti poštovanje odredbe iz PP parka prirode Kopački rit („Narodne novine“ br. 24/06), kojom najmanje 85% površine ribnjaka „Podunavlje“ mora uvijek biti pod vodom, što u ovom trenutku zbog zapuštenog stanja nije moguće.

Nositelj zahvata je 26. travnja 2017. godine, od Upravnog odijela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode, Osječko-baranjske županije ishodio Potvrdu (KLASA: 350-02/17-01/3, URBROJ: 2158/1-01-14/01-17-03) o usklađenosti planiranog zahvata rekonstrukcije i uređenja dijela ribnjaka „Podunavlje“ s važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

3.2. ZAŠTITA BIORAZNOLIKOSTI

3.2.1. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13) lokacija predmetnog zahvata nalazi se u zaštićenom području:

- *Park prirode Kopački rit.*

Ostala bliža zaštićena područja su:

- *Posebni zoološki rezervat Kopački rit* (uz južni rub lokacije predmetnog zahvata),
- *Regionalni park Mura-Drava* (uz jugozapadni rub table A2),
- *Spomenik parkovne arhitekture Bilje – park uz dvorac* (cca 2,5 km sjeverozapadno od lokacije predmetnog zahvata).

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

3.2.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), na lokaciji zahvata zabilježeni su ugroženi ili rijetki stanišni tipovi: C.2.2., *Vlažne livade Srednje Europe, E.1.1. Poplave šume vrba i E.1.2. Poplave šume topola*, te su za iste propisane mjere zaštite.

Stanišni tipovi u okruženju lokacije od 1.000 m koji su svrstani u ugrožene ili rijetke stanišne tipove značajne za ekološku mrežu Republike Hrvatske su: A.4.1., *Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*, C.2.2., *Vlažne livade Srednje Europe, D.1.1. Vrbici na sprudovima, E.1.1., Poplavne šume vrba, E.1.2., Poplave šume topola, .E.2.1., Poplave šume crne johe i poljskog jasena.*

Terenskim obilascima i provedenim istraživačkim radovima (srpanj 2016. - svibanj 2017.) na lokaciji zahvata utvrđeno je da su na ribnjacima „Podunavlje“ prisutni i drugi stanišni tipovi. Neki od njih, osobito šumske zajednice posljedica su podmakle prirodne sukcesije do koje je došlo uslijed neodržavanja ribnjačarskih površina.

3.2.3. Strogo zaštićene i ostale divlje vrste

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području parka prirode Kopački rit, poznatog prije svega po bogatoj ornitofauni (čak 291 vrsta) i po broju jedinki pojedine vrste. U području Kopačkog rita povremeno ili redovito gnijezdi više od 140 vrsta ptica. Osim bogate ornitofaune područje nastanjuje čak 48 vrsta vretenaca, velik broj vodozemaca, gmazova, razna divljač, a prisutna je i bogata flora močvarnih i vodenih biljaka.

Sama lokacija ribnjaka „Podunavlje“ okružena je se sjeverne i zapadne strane poljoprivrednim površinama. Južno ribnjake „Podunavlje“ od područja posebnog zoološkog rezervata Kopački rit dijeli obrambeni nasip od poplava, koji se proteže i sa istočne strane ribnjaka. Nasip osim što dijeli ova dva područja označava i svojevrsnu granicu između prirodnih staništa rezervata i antropogeno stvorenih staništa ribnjaka.

Tijekom terenskih obilazaka na lokaciji nisu pronađene nastambe kao ni tragovi prisutnosti vidre (*Lutra lutra*), prvenstveno ostaci riba kojima se hrani, izmet, želatinozne izlučevine, tragovi. Međutim sukladno iskazima djelatnika vidre povremeno dolaze na ribnjake, prvenstveno zbog hranjenja.

Većina ptica koje obitavaju na lokaciji parka prirode Kopački rit povremeno se na lokaciji javljaju kao preletničke ili na lokaciju dolaze zbog hranjenja. Također se ovdje javlja i veći broj gnijezdećih vrsta. Od ptica na lokaciji se može pronaći velik broj različitih močvarica, grabežljivica i sl. Najznačajnije su opisane u poglavlju 6.

Od gmazova moguća je pojava strogo zaštićenih vrsta velikog zelembaća (*Lacerta trilineata*), smukulje (*Coronella austriaca*).

Od sisavaca su prisutne sljedeće vrste: krtica (*Talpa europaea*), bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), bizamski štakor (*Ondatra zibethicus*), rovka (*Neomys fodiens*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), obični jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*).

Zaposlenici će se educirati o strogo zaštićenim životinjskim vrstama koje bi mogle doći na područje zahvata. Također će se svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske vrste odmah prijaviti inspekciji zaštite prirode i Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu.

3.2.4. Invazivne vrste

U užem području oko predmetne lokacije od invazivnih biljnih vrsta prisutne su ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i vinobojka (*Phytolacca americana*). Uređenjem ribnjaka smanjiti će se broj jedinki invazivnih biljnih vrsta.

3.2.5. Ekološka mreža

Prema isječku iz karte EU ekološke mreže NATURA 2000 Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15), lokacija predmetnog zahvata se nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2000394 Kopački rit;
- područje očuvanja značajno za ptice (POP):
 - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje

Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2000394 Kopački rit, prema Prilogu III, Dijelu 2 Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15) prikazani su u Tablici 3.

Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za ptice – POP: HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje i osnovne mjere njihova očuvanja navedeni su Prilogu I. Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14), te su prikazani su u Tablici 4.

- Uz zapadni rub lokacije predmetnog zahvata nalazi se područje ekološke mreže NATURA 2000:
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - *HR2001308 Donji tok Drave.*

3.3. GEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema isječku iz Osnovne geološke karte SFRJ List Osijek, lokacija predmetnog zahvata većim dijelom se nalazi na području označenom kao ap – povodanj III. naplavne sekvence: pijesci, zabareni pijesci, gline, mulj, organogeno-barski talozi, silt. Manji dio lokacije zahvata (krajnji sjeverozapadni dio) nalazi se na područjima označenim kao ap – povodanj I. naplavne sekvence: pijesci, siltozni pijesci, pjeskoviti silt i lb-w – barski les: pjeskoviti silt, gline, organogene gline.

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,04$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VI° MCS.

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,10$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° MCS.

3.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Reljefne osobine prostora Općine Bilje dio su nizinskog, ravničarskog dijela geografske cjeline Baranje, odnosno šireg prostora istočne Hrvatske. Današnji izgled i osobine reljefa u okruženju područja Općine, nastali su djelovanjem tektonskih procesa, radom rijeka, te utjecajem klimatskih promjena od pleistocena do danas. Utjecajem i međuzavisnim djelovanjem svih činitelja, nastali su na taj način složeni morfološki oblici. Na širem prostoru Baranje nastala su tri osnovna tipa reljefa: nizinski (fluvijalni i fluvio-močvarni), ravničarski (lesne zaravni) i brdski (tektonski).

U morfološko-strukturnom smislu nizinski reljef, koji je zastupljen na prostoru Općine pripada tipu akumulacijsko-tektonskog reljefa. U takvom, geološki mladom reljefu, mogu se izdvojiti različiti geomorfološki oblici i cjeline: naplavne (aluvijalne) ravni, riječne terase i fluvio-močvarne nizine.

Uži dio Kopačkog rita, odnosno riječno-močvarna nizina, ima relativno ovalni oblik. U smjeru Z-I duljina mu je od 8 do 10 km, a idući smjerom od juga prema sjeveru širina mu je od 7 do 9 kilometara. Na ovom području mogu se izdvojiti plitke ovalne i polumjesečaste udubine, najčešće ujezerene (Kopačevsko jezero, Bijelo jezero, itd.), uski kanali ili fokovi i žile. Dubina jezera kreće se u prosjeku od 1 do 3 metra. Kako su neka jezera polumjesečastog oblika, pretpostavlja se da su ona ostaci starijih dunavskih i dravskih mrtvaja, i to iz razdoblja kada su zbog usporavanja tektonskog spuštanja prevladali riječna erozija i taloženje.

3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Među pedološkim jedinicama koje su zastupljene na području Općine Bilje, od automorfni tala razlikuju se površine na kojima dominira livadski tip hidrogenizacije, te su na njima izdvojena semiglejna lesivirana i eutrična semiglejna tla. Međutim, znatno su rasprostranjenija hidromorfna tla.

Prema digitalnoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, lokacija predmetnog zahvata nalazi se većinom na vodenim površinama (rijeke, jezera, ribnjaci), te manjim dijelom na močvarno-glejnim, djelomično hidromelioriranim, te hidromelioriranim tlima.

3.6. HIDROGEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

S geomorfološkoga gledišta na području Baranje razlikujemo tri osnovna područja i to: nizinski (fluvijalni i fluvijalno močvarni), ravnjački (lesne zaravni) i brdski (tektonski), izgrađen od

kvartarnih naslaga koje su svrstane u najznačajniju hidrogeološku jedinicu formiranu tijekom pleistocena i holocena. U geološkoj građi najvažniju ulogu imaju pleistocenski sedimenti predstavljeni fosilnim crvenim glinama, fluvijalnim, eolskim i deluvio-proluvijalnim pijescima i šljuncima i lesom i lesu sličnim naslagama, u okviru kojih je česta pojava slojeva pijeska deluvijalnog i eolskog porijekla, te reliktnih pedoloških horizonata.

Na području Općine Bilje mogu se izdvojiti dvije hidrološke cjeline: inundacija Dunava i Drave (poplavno područje) i branjeno područje. Desna inundacija Dunava i lijeva inundacija Drave kao hidrološka cjelina Općine, površine 227,40 km² omeđena je s istoka rijekom Dunav, sa zapada nasipima Zmajevac-Kopačevo i Drava-Dunav, sa sjevera granicom Općine Kneževi Vinogradi, a s juga rijekom Dravom. Predmetna cjelina poplavno je područje Dunava i Drave izrazito niskog terena prosječne nadmorske visine oko 82 mnv. Posebno obilježje ovom prostoru daje dinamika plavljenja uzrokovana oscilacijama vodostaja Dunava.

3.6.1. Vjerojatnost pojavljivanja i rizik od poplava

Sukladno karti poplavnih područja Hrvatskih voda, cijela lokacija zahvata nalazi se na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava, dok se sa južne strane lokacije nalazi područje velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava.

3.7. STANJE VODNIH TIJELA

Sama lokacija zahvata predstavlja vodno tijelo CDLN004, Ribnjak Podunavlje. Ribnjaci se vodom napajaju iz vodnog tijela CDRI0001_002, Dunav sustavom kanala, te se voda također sustavom kanala vraća iz ribnjaka u ovo vodno tijelo.

Vodno tijelo CDLN004, Ribnjak Podunavlje je u vrlo lošem stanju u odnosu na hidromorfološke elemente, osobito hidrološki režim, morfološke uvjete i kontinuitet toka. U donosu na fizikalno kemijske pokazatelje ovo vodno tijelo je u dobrom stanju, te u vrlo dobrom stanju u odnosu na specifične onečišćujuće tvari. Vrlo loše stanje ovog vodnog tijela direktno je povezano sa sadašnjim zapuštenim stanjem ribnjaka. Rekonstrukcijom ribnjaka i stavljanjem istih u proizvodnju i s time povezano redovito održavanje, poboljšati će se hidromorfološke karakteristike, pa samim time i stanje ovog vodnog tijela. Također se ne očekuje pogoršanje stanja vodnih tijela s kojima su ribnjaci u direktnom kontaktu.

3.8. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KAKVOĆA ZRAKA

Osnovno obilježje klime područja Općine Bilje je homogenost klimatskih prilika, kao posljedice geografskog položaja, te malih visinskih razlika terena. Klimatske prilike Općine dio su ukupnih klimatskih obilježja šireg prostora, kako prostora Baranje, tako i područja istočne Hrvatske, u kojemu prevladava umjereno kontinentalna klima, koju karakteriziraju česte i intenzivne promjene vremena. Prema Köppenovoj klasifikaciji to je područje Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu, kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina.

Najbliže klimatološke postaje lokaciji zahvata su klimatološka postaja Kopački rit u Tikvešu (oko 3,4 km sjeverno od lokacije zahvata) (Općina Bilje), Brestovac Belje u Grabovcu (oko 8 km sjeverozapadno) (Općina Čeminac) i Osijek (oko 9 km jugozapadno). Za klimatološke postaje Kopački rit i Brestovac Belje uzeta su razdoblja od 2004. do 2013. godine, dok su za postaju Osijek uzeta razdoblja od 1981. do 2010. godine te od 2004. do 2013. godine (Cvitan, 2015).

Srednja godišnja temperatura zraka za navedene postaje iznosi između 11,0 i 11,8°C. Prema srednjoj mjesečnoj temperaturi zraka najtopliji mjesec na svim klimatološkim postajama je srpanj (između 21,9°C i 23,1°C), dok je najhladniji mjesec siječanj (između 0,0°C i 0,8°C). Apsolutne maksimalne i minimalne temperature zraka te apsolutne amplitude zabilježene su u Osijeku. Apsolutna maksimalna temperatura zraka zabilježena je u razdoblju od 2004. do 2013. godine te je iznosila 40,3°C. Apsolutna minimalna temperatura zraka zabilježena je u razdoblju od 1981. do 2010. godine te je iznosila -27,1°C. Visoke apsolutne amplitude zabilježene su u zimskom razdoblju, a najveća je zabilježena u Osijeku u razdoblju od 2004. do 2013. godine te je iznosila 47,8°C (veljača).

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za RH za 2015. godinu (listopad 2016., HAOP) ribnjaci Podunavlje u Općini Bilje nalaze se na području Osječko-baranjske županije koja pripada zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska.

Kvaliteta zraka na mjernoj postaji Osijek-1 bila je I. kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, CO, uvjetno I. kategorije s obzirom na benzen i O₃, a II. kategorije s obzirom na PM10.

3.8.1. Promjena klime

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod <http://www.dhmz.htnet.hr/>):

- Prvo razdoblje: razdoblje od 2011. do 2040. godine - bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Drugo razdoblje: razdoblje od 2041. do 2070. godine - sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju temperatura će se povećati za 0,4 do 0,6°C zimi i 0,6 do 0,8°C ljeti. U drugom razdoblju temperatura će se povećati za 1,6 do 2°C zimi i za 2 do 2,4°C ljeti. Na lokaciji predmetnog zahvata u prvom razdoblju će se oborine smanjiti (-0,1 mm/dan). U drugom razdoblju neće doći do promjene količine oborina (od 0,1 do 0,2 mm/dan).

3.9. KULTURNA BAŠTINA

Osnovna karakteristike prostora obuhvaćenog općinom Bilje, s gledišta zaštite kulturne baštine je u podjednakoj zastupljenosti tradicijskih građevina, arheoloških lokaliteta i pojedinačno zaštićenih sakralnih građevina.

Iz uobičajenog fonda tradicijskog graditeljstva (seoskih kuća i ambara) rasprostranjenih u Bilju, Kopačevu, Lugu i Vardarcu izdvajaju se specifični nizovi građevina, još sačuvanih u izvornim oblicima. Posebnost koja proizlazi iz njihove neposredne povezanosti s autohtonim krajolikom tvori glavnu identifikacijsku odrednicu tog kraja i Baranje uopće.

Osim tradicijskih građevina, u središtima naselja Bilje, Lug i Kopačevo nalaze se pojedinačno zaštićene sakralne građevine. Posebno je vrijedna crkva u Lugu s još srednjovjekovnim tragovima. Na području općine Bilje nalazi se osam registriranih arheoloških lokaliteta iz prapovijesnog, antičkog i srednjovjekovnog razdoblja i jedan evidentirani arheološki lokalitet iz antičkog razdoblja, što govori o vrlo bogatoj napućenosti ovih prostora tokom povijesnih perioda.

3.10. BUKA

Na području Općine Bilje buka **ne predstavlja** problem i treba je održati na postojećoj razini provođenjem mjera zaštite određenih važećim zakonskim propisima. Unutar građevinskog područja naselja dopušta se maksimalna razina buke od 55 dB danju i 45 dB tijekom noći.

Lokacija planiranog zahvata smještena je **izvan** građevinskog područja naselja, te je većim dijelom okružena šumskim površinama. Najbliža naseljena područja su:

- Podunavlje (cca 140 m sjeverozapadno)
- Kopačevo (cca 150 m južno)
- Vardarac (cca 650 m zapadno)
- Lug (cca 2,5 km sjeverno)

Budući da se u okolici ribnjaka nalaze poljoprivredne površine i manja naselja, povećanje razine buke tijekom izvođenja radova rekonstrukcije ribnjaka neće imati utjecaja na naseljena područja

3.11. OTPAD

Za vrijeme rekonstrukcije ribnjaka, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) na lokaciji neće nastajati otpad.

Tijekom rada ribnjaka, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža

Miješani komunalni otpad će sukladno ugovoru preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka.

Otpad ključnog broja 15 01 01 će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi.

3.12. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

Ribnjaci Podunavlje smješteni su u Općini Bilje u Osječko-baranjskoj županiji. Nalaze se u samom geografskom središtu Općine te dijelom na teritoriju Parka prirode Kopački rit. Općina Bilje sa svojom istočnom granicom graniči sa Republikom Srbijom, na sjeveru sa Općinama Kneževi Vinogradi i Čeminac, na zapadu sa Općinom Darda, a na jugu sa Općinom Erdut i Gradom Osijekom.

Općina je prometno povezana s ostalim gradovima i naseljima pomoću županijskih cesta ŽC 4042 (D212-Grabovac-Vardarac-Bilje-(Ž4257)) i ŽC 4257 (Švajcarnica (D7)-Darda-Bilje-A.G. Grada Osijeka).

Općina Bilje zauzima površinu od 344 km² od čega su cca 80 km² poljoprivredne površine, a cca 250 km² šumske površine. Općinu čini 8 naselja.

3.12.1. Infrastruktura

Prometni sustav

Cestovni promet i prometna infrastruktura čine osnovu prometa u Osječko-baranjskoj županiji. Na području Županije ukupno je 481,78 km državnih cesta. Od 642,79 km županijskih cesta 547,94 km je lokalnih cesta. Njima upravlja Uprava za ceste Osječko-baranjske županije koju je osnovala Županija svojom Odlukom 1997. godine. Međutim, bez asfaltnog pokrova je ukupno 287,47 km cesta, od toga 30,47 županijskih cesta i 256,65 km lokalnih cesta.

Pristup do lokacije ribnjaka Podunavlje moguć je putem županijske ceste ŽC 4056 (Lug (Ž4042) – Kozjak – Kopačevo – Ž4042). Do lokacije ribnjaka moguće je doći i ostalim nerazvrstanim cestama.

Željeznički promet na području Županije obuhvaća 269 km pruga i 31 željezničku postaju.

Najbliža pruga lokaciji ribnjaka Podunavlje je MP 13A Osijek-Beli Manastir-državna granica, koja prolazi zapadno od lokacije na cca 5 km.

Osječko-baranjska županija obuhvaća 104 km plovnog puta rijeke Drave, od ušća do M. Martinaca od kojih je od 0 do 22 rkm, plovni put od međunarodnog značaja, od rkm 22. do rkm 70,2 je unutarnji plovni put Republike Hrvatske, a od rkm 70,2 do 104 plovidba je regulirana sporazumom s Republikom Mađarskom.

Na području Županije nalaze se dvije zračne luke kod Osijeka.

Neposredno uz rubna naselja grada Osijeka i Čepina nalazi se Poslovno-športska zračna luka Osijek koju je Osječko-baranjska županija 1993. godine obnovila i osposobila za prihvat malih zrakoplova. Ona je 1996. godine uvedena u redovni zračni promet.

Energetski sustav

Na području županije vadi se sirova nafta na 8 naftnih polja. Iz pojedinačnih se bušotina spojnim i kolektorskim naftovodima transportira do otpremne stanice u Beničancima.

Plinoopskrbni sustav u cjelini možemo podijeliti u dva sustava: sustav veledistribucije i sustav distribucije zemnog plina. Sustav veledistribucija pokriva teritorij cijele države, a na području Osječko-baranjske županije bogato je razvijen, ali ne i dovršen.

Na području općine Bilje ne postoje postrojenja za proizvodnju električne energije već se opskrba električnom energijom ostvaruje isključivo iz elektroenergetske mreže Republike Hrvatske.

3.12.2. Poljoprivreda

Ukupne poljoprivredne površine u županiji iznose 212.013 ha od čega se kao oranične površine koristi 201.705 ha.

Na području županije djeluje 214 poduzeća u rasponu od ratarske i stočarske proizvodnje pa do uslužnih djelatnosti u poljoprivredi sela, lova i šumarstva, te 65 poduzeća proizvodnje hrane i 17 proizvodnje pića.

Općina Bilje je sa 14% poljoprivrednih površina pod eko proizvodnjom vodeća u županiji. Općina Bilje realizirala u suradnji s osječkim Poljoprivrednim fakultetom projekt informiranja poljoprivrednika o prijelazu s konvencionalne na ekološku poljoprivredu osobito zbog zaštite područja Kopačkog rita.

3.12.3. Šumarstvo

Prema podacima iz 2016. godine na području Osječko-baranjske županije ukupne šumske površine čine cca 120.730 ha, od čega cca 25.820 ha su privatne šumske površine, dok je ostatak pod upravom Hrvatskih šuma. Velik problem gospodarenju šumama u ovom području još uvijek predstavljaju minsko sumljiva područja (cca 16% površine državnih šuma na području Županije je nedostupno).

Park prirode „Kopački rit“, uključivo i Posebni zoološki rezervat prostire se na području Šumarija Tikveš i Darda, na gospodarskim jedinicama Dvorac-Siget, Tikveške podunavske šume i Kopačevske podunavske šume. Lokacija zahvata se nalazi sjeverno od gospodarske jedinice Kopačevske podunavske šume, južno i jugozapadno od gospodarske jedinice Dvorac Siget te nije unutar navedenih šumskih područja.

3.12.4. Lovstvo

Područje zahvata nalazi se većim dijelom svoje površine unutar državnog otvorenog lovišta XIV/9 Podunavlje- Podravlje, dok se zapadni dio ribnjaka nalazi unutar županijskog zajedničkog lovišta XIV/184 Kopačevo, koje se proteže i uz rub sjeverno od rastilišta i mladičnjaka. Hrvatske šume gospodare lovištem „Podunavlje-Podravlje“ putem lovnogospodarske osnove koju je usvojilo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva. Temeljem te usvojene lovnogospodarske osnove Hrvatske šume gospodare lovištem na području Parka prirode „Kopački rit“.

3.12.5. Stanovništvo

Općina Bilje nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji. Općinu Bilje ima sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine 5.642 stanovnika. Općinu čine naselja: Bilje, Kopačevo, Kozjak, Lug, Podunavlje, Tikveš, Vardarac, Zlatna Greda. Sjedište općine je naselje Bilje (Bellye), koje je smješteno 3 km sjeveroistočno od Osijeka i jedno je od najstarijih naselja u Baranji čiji tragovi sežu do rimskoga doba. Naselje Bilje, sa svojih 3.613 stanovnika jedno je od rijetkih u Osječko - baranjskoj županiji i jedino u Baranji koje danas ima veći broj stanovnika nego prije rata.

3.13. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Na udaljenosti cca 520 m sjeverozapadno od lokacije zahvata nalazi se farma peradi. Trenutni kapacitet farme je 280.000 kokoši nesilica i 90.000 pilenki. U okolici lokacije zahvata trenutačno nema planiranih zahvata. Lokacija sa svoje zapadne i sjeverne strane graniči sa poljoprivrednim površinama, dok sa sjeverne i istočne strane graniči sa Kopačkim ritom. Planirani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“ u skladu je s Prostornim planom Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ br. 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16), Prostornim planom uređenja Općine Bilje

(„Službeni glasnik“ Općine Bilje br. 8/05, 2/16, 8/16-ispravak i 9/16-pročišćeni tekst) i Prostornim planom Parka prirode Kopački rit („Narodne novine“ br. 24/06).

3.14. OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA ZA VARIJANTU »NE ČINITI NIŠTA«

U varijanti „ne činiti ništa“ na ribnjacima će se nastaviti prirodna sukcesija, kojom će doći do potpunog gubitka ribnjaka. Zbog razvoja bujne močvarne vegetacije, prvenstveno rogoza i trske doći će do postepenog zatrpavanja ribnjaka organskim materijalom što će pridonijeti njegovom isušivanju. Na posljetku će dijelovi ribnjaka obrasti šumskom vegetacijom. Na taj način će doći do trajnog gubitka ribnjačarskih i močvarnih površina, te će s navedenog područja nestati i sada prisutne životinjske vrste, ponajprije ptice močvarice.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA, KORIŠTENJA I UKLANJANJA ZAHVATA

Prepoznavanjem mogućih utjecaja zahvata na okoliš omogućuje se njihov pregled i analiza po pojedinim elementima. Utjecaj na okoliš je razmatran gledajući ukupni opseg rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“.

Metodologija procjene utjecaja na okoliš temeljena je na modelu ekspertne prosudbe i na modelu analogije, korištenju stručno-znanstvenih utemeljenih modela prihvaćenih u metodologiji procjene utjecaja zahvata na okoliš. Analogija je temeljena na znanjima stečenim pri procjeni i rezultatima mjerenja utjecaja sličnih zahvata u okoliš. Upotrijebljen je i model temeljen na ekspertnoj prosudbi utjecaja na okoliš grupe suradnika – izrađivača studije u kombinaciji sa modelom analogije, komparativne metode i ekspertne metode.

Navedeni pristup je u skladu s utvrđivanjem i procjenom opasnosti na lokalnoj razini **APELL** procesa (skr. Svjesnost i pripravnost na neželjene događaje na lokalnoj razini), programa usmjerenog na sprečavanje mogućih ekoloških nesreća (Ured za industriju i okoliš UNEP u suradnji sa Udruženjem kemijskih proizvođača (CMA) i CEFIC, 1987 god.).

Za sastavnice okoliša napravljena je relativna skala vrijednosti utjecaja nastalih pri izgradnji i korištenju budućih objekata. Sukladno tome autori studije su odabrali razrede od 0 do 5.

Razredi procjene utjecaja grupe autora u studiji	
U 0	nema utjecaja (nikakav utjecaj)
U 1	vrlo slab utjecaj (zanemariv utjecaj)
U 2	slab utjecaj (neznatan utjecaj)
U 3	srednji utjecaj
U 4	jak utjecaj
U 5	nedopustiv utjecaj (nekontrolirani događaj)

Na osnovu preliminarnih mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša, autori studije su zajednički razmotrili procjenu utjecaja u okviru navedenih vrijednosnih razreda od 0 (nema utjecaja) do 5 (nedopustiv utjecaj) prema sljedećim kriterijima:

Sinteza procjene utjecaja na okoliš rekonstrukcije i rada ribnjaka „Podunavlje“ predočena je modelom utjecaja, sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14).

4.1. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1.1. Utjecaj na biološku raznolikost

Utjecaj zahvata na ekosustave i staništa

Planirani zahvati iskopa, prijevoza, malčiranja i sličnih radnji može imati određeni učinak privremenog uznemiravanja pojedinih živih predstavnika kopnenih i životinjskih zajednica poput gmazova, vodozemaca, ptica i sisavaca. Pored toga, zahvat izmuljivanja, čišćenja i planiranja značajno će utjecati na mikrolokacijama zahvata (nasipi, dno ribnjaka i kanala) na uništavanju postojećeg biljnog pokrova i njihove biocenoze, ali se radi o prostorno ograničenom i prihvatljivom utjecaju na staništa kopnene flore i faune koja će se s vremenom oporaviti odnosno regenerirati. Obnova života biljnih i životinjskih zajednica u ribnjacima nakon upuštanja vode u njih je relativno brza.

Utjecaj na zaštićena područja

Planiranim zahvatom će se rekonstruirati, urediti i modernizirati postojeći ribnjaci „Podunavlje“ koji su izgrađeni 60-tih godina prošlog stoljeća. Isti će bez redovitog održavanja zbog brze prirodne sukcesije prijeći u šaš i vrbike, te će time biti izgubljena močvarna staništa za močvarne i vodene organizme, osobito ptice močvarice. Zahvat se neće provoditi za vrijeme gniježdenja ptica. Također se neće provoditi na području svih tabli istovremeno, već će se raditi tabla po tabla, odnosno kanal po kanal. Sam zahvat će ostati ograničen na područje ribnjaka i neće zadirati u okolna prirodna područja. S obzirom na karakter, dinamiku i ograničeno područje zahvata isti neće imati negativni utjecaj na zaštićena područja, već će se zahvatom spriječiti gubitak vrijednih vodenih i vlažnih staništa.

Utjecaj na ekološku mrežu

Utjecaj na ekološku mrežu opisan je u sklopu Glavne ocjene utjecaja na ekološku mrežu.

4.1.2. Utjecaj na georaznolikost

Lokacija zahvata su postojeći ribnjaci. Na lokaciji nema zaštićenih dijelova geološke baštine, stoga neće biti negativnog utjecaja na georaznolikost.

4.1.3. Utjecaj na vode

Tijekom pripreme, rekonstrukcije i uređenja

Prije početka radova na ribnjacima iz pojedinih tabli će se ispuštati voda u okolne table i kanale. Table će se nakon toga prosušiti, nakon čega slijedi čišćenje od vegetacije, iskopavanje mulja, uređenje nasipa, uređenje dna table, izgradnja otoka. Nakon provedenih radova tabla će se ponovo puniti vodom iz okolnih tabli i kanala. Tijekom upuštanja vode može doći do kratkotrajnog zamućenja iste, ali taj utjecaj je kratkotrajan i zanemariv.

Tijekom radova kod kojih će se koristiti mehanizacija i vozila postojat će mogućnost onečišćenja podzemnih voda naftnim derivatima. Najčešći uzrok takvih pojava su nepažnja radnika i kvar strojeva. U slučaju izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koji će se koristiti prilikom rekonstrukcijskih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje naftnih derivata, što će umanjiti utjecaj na okoliš.

Tijekom rada

Tijekom rada ribnjaci će se koristiti za uzgoj slatkovodnih riba, prvenstveno šarana. Tijekom uzgoja ribe se dohranjuju žitaricama i peletima. Hrana se dozira u količini koju ribe mogu u kratkom roku pojesti, kako ne bi došlo do njenog taloženja na dnu ribnjaka i pojačane eutrofikacije. U ljetnim mjesecima po potrebi će se koristiti aeratori za prozračivanje ribnjaka. Kvaliteta vode će se u tablama redovito kontrolirati kemijskim analizama.

Zbog redovitog održavanja iz pojedinih tabli će se povremeno ispuštati voda u okolne kanale i table, te nakon prosušivanja provoditi košnja, eventualni popravci nasipa, ustava, upusta/ispusta i sl.

Na lokaciji će nastajati sanitarne otpadne vode koje se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami. Sadržaj iste po potrebi će prazniti i zbrinjavati ovlaštena pravna osoba.

U slučaju nastanka opasnosti onečišćenja voda, bez odgađanja će se izvijestiti Državna uprava za zaštitu i spašavanje i Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.

Utjecaj zahvata na vodna tijela

Ribnjak „Podunavlje“ je klasificiran kao vodno tijelo CDLN004, Ribnjak Podunavlje. Ribnjak Podunavlje je sukladno podacima Hrvatskih voda u vrlo lošem stanju u odnosu na hidromorfološke elemente, osobito hidrološki režim, morfološke uvjete i kontinuitet toka, jer se radi o umjetnom vodnom tijelu. Obzirom da se radi o postojećem objektu koji ne zadovoljava morfološko stanje, planirani zahvat na ribnjaku neće utjecati na hidromorfološko stanje i neće postići ciljeve, što za umjetna vodna tijela nije niti potrebno.

Primarno vodno tijelo za punjenje ribnjaka je CDRI0001_002, Dunav, koje je preko vodnog tijela Vemeljski Dunavac CDRN0028_002 i CS Tikveš povezano s vodnim tijelom CDRN0251_001, Kanal Donji Zmajevački iz kojeg se putem CS Podunavlje ribnjaci pune. S obzirom na maksimalno dozvoljenu godišnju količinu zahvaćanja vode od 16.000.000 m³, koja se djelomično pridobiva i iz melioracijskih kanala vodnog tijela CDRN0251_001, Kanal Donji Zmajevački te, u slučaju vrlo visokih vodostaja, iz poplavnog područja Parka prirode Kopački rit, ne očekuje se značajan utjecaj na hidromorfološka obilježja i protok vodnog tijela CDRI0001_002, Dunav, s obzirom na protok Dunava koji u prosjeku iznosi 6.300 m³/s odnosno 198.676.800.000 m³/god. Također je važno napomenuti da se voda iz vodnog tijela CDRI0001_002, Dunav izuzima samo u vrijeme vrlo visokih vodostaja (minimalno +530 cm na vodomjeru Batina).

Vodno tijelo Vemeljski Dunavac CDRN0028_002 klasificirano je kao prirodno vodno tijelo, koje je u dobrom stanju. Vodno tijelo CDRN0251_001, Kanal Donji Zmajevački klasificirano je kao umjetno vodno tijelo, koje je u vrlo dobrom stanju. Radom ribnjaka ne očekuje se promjena stanja ovih vodnih tijela u odnosu na kemijsko, ekološko i hidromorfološko stanje s obzirom da je protok vode za punjenje/pražnjenje ribnjaka povremen te se ne provodi punjenje/pražnjenje svih tabli istovremeno čime se pritisak na ova vodna tijela smatra prihvatljivim. Izvođenjem zahvata i korištenjem ribnjaka neće se promijeniti stanje ovih vodnih tijela niti degradirati prema Uredbi o standardu kakvoće voda i Planu upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2016. – 2021.

Tijekom pražnjenja ribnjaka osim u navedena vodna tijela voda će se ispuštati i u vodno tijelo CDRN0060_002, Bojana, klasificirano kao prirodno vodno tijelo u vrlo dobrom stanju. Kao što je već navedeno pražnjenja su povremena i ne provode se na većem broju tabli istovremeno te se također ne očekuje utjecaj povremene promjene protoka tijekom pražnjenja kao ni hidromorfoloških obilježja, odnosno vodno tijelo se također neće degradirati prema Uredbi o standardu kakvoće voda i Planu upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2016. – 2021.

Provedbom zahvata i korištenjem ribnjaka neće se izmijeniti dosadašnje stanje vodnih tijela u odnosu na cjelovitost vodnog toka, hidromorfološko stanje vodotoka te na fizikalno-kemijske i biološke pokazatelje kakvoće voda kako je to bilo i nekad za vrijeme korištenja cjelokupnih ribnjaka.

Utjecaj na podzemno vodno tijelo CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA, s obzirom da se radi o postojećem objektu čijim radom se ne očekuje promjena razina podzemnih voda kao ni promjena fizikalno-kemijskih i bioloških pokazatelje kakvoće voda, ocjenjuje kao zanemariv.

Utjecaj poplava na zahvat

Ribnjaci se sukladno podacima Hrvatskih voda nalaze na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava. S obzirom da se lokacija zahvata nalazi na području srednje vjerojatnosti pojave poplava, potrebno je tijekom korištenja stalno održavati protočnost ustava, propusta i kanala kako bi se izbjegao negativan utjecaj suvišnih voda na ribnjake.

Do negativnog utjecaja na kakvoću podzemne vode može doći tijekom izvođenja radova rekonstrukcije i uređenja ribnjaka, prilikom punjenja radne mehanizacije gorivom, odnosno prilikom izlivanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila, njihovog curenja u tlo i podzemlje, te uslijed akcidentnih situacija. Također do izlivanja naftnih derivata može doći iz vozila za dostavu hrane, otpremu ribe i sl. Svi mogući negativni utjecaji na vode tijekom radova na rekonstrukciji bit će spriječeni pravilnom organizacijom radova, te pridržavanjem svih mjera zaštite.

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Tijekom radova na rekonstrukciji ribnjaka postoji mogućnost onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva koji će sudjelovati u rekonstrukciji. Pažljivim radom ti utjecaji se mogu izbjeći, pa rad mehanizacije neće ostaviti negativan utjecaj na tlo. Intenzitet utjecaja na tlo na lokaciji ocjenjuje se kao zanemariv.

4.1.5. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme, rekonstrukcije i uređenja

Posljedica radova pri rekonstrukciji ribnjaka može biti pojava emisije prašine, osobito tijekom prijevoza mulja do mjesta sušenja. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine, te onečišćenje atmosfere mogu izazvati strojevi i uređaji koji će se koristiti na gradilištu. Intenzitet ovog onečišćenja ovisit će o vremenskim prilikama (jačini vjetera i oborinama). Ovaj utjecaj fugitivnih emisija prašine nije značajan, kratkotrajan je i lokalnog je karaktera.

Povećani promet vozila kao i rad građevinskih strojeva s pogonom na naftne derivate, može dodatno onečišćavati atmosferu emisijom ispušnih plinova.

Motorna vozila i necestovni pokretni strojevi su definirani kao pokretni emisijski izvori.

Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog je karaktera.

Tijekom rada

Tijekom korištenja ribnjaka intenzitet prometa se neće značajno promijeniti u odnosu na sadašnji. Trenutno na lokaciji prometuju vozila djelatnika koja i trenutno dolaze na lokaciju, kao i vozila za otpremu ribe i vozila i strojevi koja se koriste tijekom redovitog rada ribnjaka. Povećanje prometa biti će u vidu kamiona koji će dovoziti hranu. Emisije ispušnih plinova vozila će e biti povremene i neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka. Rekonstrukcijom ribnjaka doći će do promjene stanja prometa na lokaciji zahvata, ali ne u toj mjeri koja bi rezultirala negativnim utjecajem na okoliš. Stoga se intenzitet utjecaja na zrak ocjenjuje kao zanemariv.

4.1.6. Utjecaj na klimu i klimatske promjene

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), ekstremni vremenski uvjeti, nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode.

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA PREDMETNI ZAHVAT

Usljed razvoja ekstremnih vremenskih uvjete i/ili termičkih padalina, moguća je pojava poplava kao posljedice navedenih klimatskih promjena. Uz procjenu da je vjerojatnost pojave poplava mala i umjerenu posljedicu, dobiven je faktor rizika 6/25. Navedeni faktor rizika predstavlja umjeren rizik te nije potrebno provođenje posebnih mjera osim onih koje će se provoditi prilikom izmuljivanja i uzgoja i onih koje su uzete u obzir prilikom procjene.

Ukoliko dođe do poplave na području lokacije zahvata, neće biti moguće regulirati ulaz i izlaz vode u ribnjake, te će postojati mogućnost ulaska ribljih vrsta iz obližnjih vodotoka. Također, moguće je da će poplava u ribnjake unijeti dodatne količine sedimenata (mulj) koji će smanjiti volumen tabli i povećati količinu mulja koju će biti potrebno izmuljiti. Navedene posljedice poplave smanjit će količinu ribe koja će se uzgojiti što će nanijeti financijsku štetu nositelju zahvata.

UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Tijekom pripreme, rekonstrukcije i uređenja

Tijekom građevinskih radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Kako će

korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će **utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.**

Tijekom rada

Nakon rekonstrukcije ribnjaka i ponovnog pokretanja uzgoja ribe, može doći do promjene mikroklimе u široj okolini lokacije zahvata (povećanje vlage zraka uslijed isparavanja vode, češće pojave magle)

Glavni trendovi klimatskih promjena koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- porast temperature – do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između 1,0 i 4,2 °C.
- promjene u oborinama – predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta

Slijedom navedenog procijenjeno je da će zahvat imati slab utjecaj na klimatske promjene (U 2).

4.1.7. Utjecaj na krajobraz

Ribnjaci „Podunavlje“ su postojeći objekti od 1963. godine. Zbog prirodne sukcesije su izgubili karakterističan izgled ribnjaka. Trenutačno su table A1, A2, C1, C2 i D obrasle trskom i rogozom te mjestimično grmljem i drvećem što cijeloj lokaciji daje zapušten izgled. Rekonstrukcijom ribnjak će se ponovo vratiti vizura ribnjačarskih površina, što će dovest do povećanja krajobrazne vrijednosti područja koje je danas značajno degradirano.

Analizom vizualno-oblikovnih elemenata u prostoru, procijenjeno je da će zahvat imati pozitivan utjecaj na postojeće stanje i vizualno-oblikovne značajke okolnog prostora (U 0).

4.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

4.2.1. Utjecaj buke

Tijekom pripreme, rekonstrukcije i uređenja

Buka će tijekom rekonstrukcije i uređenja ribnjaka nastajati radom građevinske mehanizacije, ali kako će njen utjecaj biti privremenog karaktera i srednjeg intenziteta, ne očekuju se razine buke koje će prijeći dozvoljene razine. Također zbog udaljenosti prvih kuća na cca 140 m od ribnjaka ne očekuje se negativan utjecaj buke na okolno stanovništvo.

Tijekom rada

Povremena buka će se na lokaciji ribnjaka javljati zbog vozila radnika, vozila i strojeva koji se koriste na lokaciji te dostavnih vozila. Njen utjecaj bit će privremenog karaktera te se ne očekuju razine buke koje će prijeći dozvoljene razine.

4.2.2. Utjecaj nastanka otpada

Tijekom pripreme, rekonstrukcije i uređenja

Za vrijeme rekonstrukcije ribnjaka, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) nastajati će miješani komunalni otpad (15 01 01) koji će preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka.

Tijekom rada

Tijekom rada ribnjaka, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža

Miješani komunalni otpad će sukladno ugovoru preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka.

Otpad ključnog broja 15 01 01 će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi.

4.2.3. Utjecaj nastanka mulja

Tijekom rekonstrukcije ribnjaka provodit će se izmuljivanje ribnjačarskih tabli koje podrazumijeva vađenje sloja mulja debljine cca 30 cm. Taj mulj će se tijekom radova privremeno skladištiti unutar same table koja je u rekonstrukciji ili po potrebi na jednoj od susjednih tabli. Mulj se ni u jednom trenutku neće skladištiti izvan prostora samih ribnjaka. Mulj će se po potrebi na tabli prosušivati nekoliko dana, ovisno o njegovoj vlažnosti i hidrometeorološkim uvjetima, te nakon toga frezati i u usitnjenom stanju ponovo ugrađivati u nasipe i po potrebi dno samih tabli koje se uređuju. Pošto se mulj neće privremeno deponirati ili trajno odlagati izvan lokacije ribnjaka, već će se cijelokupna količina mulja iskoristiti u rekonstrukciji **neće biti negativnog utjecaja mulja na okoliš (UO)**.

4.2.4. Utjecaj na kulturna dobra

Na lokaciji predmetnog zahvata, nema zaštićenih niti registriranih objekata kulturne baštine na koji bi zahvat mogao imati utjecaja.

4.3. UTJECAJ NA GOSPODARSKE ZNAČAJKE

4.3.1. Utjecaj na promet

Tijekom pripreme, rekonstrukcije i uređenja

Tijekom rekonstrukcije doći će do povećanog prometa teretnih vozila na lokaciji ribnjaka, osobnih automobila radika koji će provoditi rekonstrukciju i radnih strojeva. Tijekom izmuljivanja će se iskopani materijal utovarivati na kamione i odvoziti do mjesta za presušivanje i freziranje. Mjesto presušivanja određivati će se tijekom radova, ali će se uglavnom nalaziti ili unutar iste table ili na nekoj od susjednih tabli. Za potrebe prijevoza koristiti će se do 10 kamiona zapremnine 20-25 m³ koji će tijekom radova biti cijelo vrijeme na lokaciji ribnjaka. Prijevoz materijala će se provoditi postojećim nasipima. Točne rute će se odrediti tijekom radova jer zbog zaraštenosti terena na nekim mjestima nije trenutačno vidljivo stanje nasipa i mogućnost provođenja teretnog transporta po istima. Duljina puta koju će kamion prilikom dovoza/odvoza prevaljivati biti će do 1 km. Samo u iznimnim slučajevima može se pojaviti potreba da će se materijal s jednog kraja ribnjaka morati prevoziti na drugi kada će udaljenost iznositi do 5 km. Količina mulja koja će se prevoziti na sušenje iznositi će cca 293.958 m³, a količina presušenog materijala koji će se prevoziti za ugradnju u nasipe i uređenje ribnjaka iznositi će cca 257.283 m³. Ukupno će se prevesti 551.241 m³ materijala. Prilikom rada 10 kamiona zapremnine 20 m³ i uz prijevoz 40 tura dnevno za prijevoz ove količine materijala biti će potrebno cca 70 dana. Međutim pošto će se nakon presušivanja dijela iskopanog materijala i njegove pripreme za ugradnju frezanjem moći nakon odvoza mokrog materijala utovariti suhi za ugradnju i u povratku dopremiti do mjesta ugradnje, pretpostavlja se da će prijevoz trajati cca 40 dana. Nakon završetka rekonstrukcije ovaj će utjecaj prestati.

Tijekom rada

Tijekom rada ribnjaka intenzitet prometa će se blago povećati. Na lokaciju će dolaziti vozila radnika, vozila za dovoz hrane i odvoz ribe. Po ribnjacima će se kretati vozila i mehanizacija potrebni za normalan rad ribnjaka. Broj kamiona koji će dovoziti hranu iznositi će cca 1 u 2 tjedna. Tijekom izlova konzumne ribe na lokaciji će se javljati veći broj vozila za odvoz ribe. Izlov ribe se provodi povremeno, ovisno o potrebama tržišta, sa maksimumom pred Uskrs i Božić, kada je potražnja ribe povećana. Ovaj utjecaj će biti kratkotrajan, do tjedan dana, a ponajprije će utjecati na povećanje prometa na ŽC 4056 (Lug (Ž4042) – Kozjak – Kopačevo – Ž4042), koja spaja ribnjake s gradom Osijekom.

4.3.2. Utjecaj na lovstvo

Područje zahvata nalazi se unutar državnog otvorenog lovišta XIV/9 Podunavlje- Podravlje i županijskog zajedničkog lovišta XIV/184 Kopačevo. Tijekom rekonstrukcije moguć je kratkotrajan utjecaj zbog povećanja broja vozila, rada mehanizacije i povećanog broja ljudi i razine buke. Navedeni utjecaj će nakon provedene rekonstrukcije prestati. Tijekom rada ribnjaka utjecaj vozila i buke biti će slabog, povremenog karaktera.

4.3.3. Utjecaj na stanovništvo

Ribnjak „Podunavlje“ nalazi se u blizini naselja Kopačevo i Vardarac, ali radovi neće značajno utjecati na život lokalnog stanovništva. Najznačajniji pozitivan utjecaj zahvata je taj što će se izmuljivanjem i čišćenjem ribnjaka omogućiti bolji dotok vode u proizvodne table i veći stupac vode koji će onemogućiti zadržavanje lisica, čagljeva i druge kopnene divljači uz spomenuta naselja, a koja ih je do sada ugrožavala. Pored toga, veći stupac vode u ribnjacima usporiti će rast makrovegetacije i moguću pojavu požara, što je zabilježeno u proteklim godinama na tablama u kojima nije bilo dovoljno vode te je došlo do zapaljenja osušene trske, trave i šaša.

Također će se u vrijeme obrane od poplava u ribnjacima koji graniče sa nasipom za obranu od poplave (južni i istočni dio lokacije zahvata), u očekivanom razdoblju visokih vodostaja Dunava, održavati radna kota razine vode na 83.00 mnv (cca 0,5 m ispod kote balasta nasipa). Na taj način pridonijeti će se sigurnosti okolnog stanovništva od poplava.

Realizacijom projekta otvorit će se mogućnosti novog zapošljavanja, povećati će se prihodi Općine Bilje kroz novčana izdvajanja nositelja zahvata, te će se zbog veće proizvodnje ribe povećati protok ljudi i dobara, čime je utjecaj zahvata na lokalno stanovništvo ocijenjen kao pozitivan.

4.4. KUMULATIVNI UTJECAJI

U bližem okruženju nisu planiran zahvati koji bi mogli doprinjeti kumulativnim utjecajima. S toga kumulativni utjecaji nisu razmatrani.

4.5. UTJECAJ NA OKOLIŠ U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA

Do akcidentnih situacija može doći uslijed:

- mehaničkih oštećenja
- nepridržavanja uputa za rad

U slučaju akcidentnih situacija izlivanja maziva, ulja i naftnih derivata od vozila i radnih strojeva koji će se koristiti prilikom rekonstrukcije ribnjaka, te vozila koja će dovoziti hranu i odvoziti konzumne ribe, onečišćeni dio tla će se odmah ukloniti i zbrinuti na zakonski propisan način, čime će se smanjiti mogućnost onečišćenja podzemnih voda. Za slučaj akcidentnih situacija ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati će se sredstva za upijanje naftnih derivata za čišćenje suhim postupkom.

Na lokaciji može nastupiti masovno uginuće riba zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti (trovanje). Takve situacije nanose materijalnu štetu samo vlasniku farme i nemaju utjecaja na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš ukoliko se poduzmu mjere nadležnog veterinarskog inspektora.

Procjenjuje se da je tijekom rekonstrukcije ribnjaka i uzgoja riba, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.6. PREKOGRANIČNI UTJECAJ

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se cca 5 km zapadno od granice sa Republikom Srbijom, ali se zbog prirode i lokalnog karaktera samog zahvata on neće imati prekogranični utjecaj.

4.7. GUBICI OKOLIŠA U ODNOSU NA KORIST ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

Ribnjaci „Podunavlje“ su postojeći objekti od 1963. godine. Zbog ratnog djelovanja i odustajanja od proizvodnje dovedeni su u loše stanje koje je uzrokovala nebriga i uznapredovala prirodna sukcesija. Provođenjem rekonstrukcije ribnjaka isti će se ponovo privesti njihovoj primarnoj namjeni, a to je proizvodnja konzumne ribe. Time će se otvoriti i nova radna mjesta, te poboljšati financijska slika općine.

Jedan od pozitivnih aspekata rekonstrukcije ribnjaka je i obrana od poplava, jer se povećava kapacitet vode koje ribnjaci mogu primiti za vrijeme visokih vodostaja.

Također je i s pogleda zaštite okoliša i prirode te zaštite ponajprije ptica s više strana naglašeno (HDZPP, HAOP i dr.) da je održavanje ribnjačarskih površina od ključne važnosti. Gubitak ovih staništa značio bi značajan gubitak za ornitofaune, ali i drugih životinjskih i biljnih vrsta koje ovise o ovakvim tipovima staništa.

4.8. UTJECAJI NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Nakon uređenja ribnjaka i stavljanja u funkciju nije planiran prestanak korištenja istih. U slučaju da nositelj zahvata odustane od proizvodnje, ribnjake je moguće dati u zakup drugom investitoru koji će nastaviti s proizvodnjom.

U slučaju da se na ribnjacima u potpunosti odustane od ribnjačarske proizvodnje te se prepuste prirodnoj sukcesiji isti će s vremenom nestati. Na taj način će doći do gubitka vodenih, močvarnih i amfibijskih staništa, te do nestanka velikog broja životinjskih vrsta, osobito ptica koje su karakteristične za ovakva područja.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA, KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVATA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM REKONSTRUKCIJE, UREĐENJA I MODERNIZACIJE

5.1.1. Mjere zaštite sastavnica okoliša

5.1.1.1. Vode

Tijekom pripreme i rekonstrukcije

1. Sve tehničke popravke, servise kao i pranje mehanizacije i vozila provoditi izvan lokacije ribnjaka.
2. Na lokaciji osigurati priručna sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja opasnih tvari.

Tijekom rada

3. Zahvaćati vode iz rijeke Dunav te kanalske mreže melioracijskih areala Dunavskog rita za potrebe ribnjaka u maksimalnoj količini od 16.000.000 m³/god
4. Korištenje postojećih crpnih stanica za odvodnju Podunavlje i Tikveš u tehnološkom procesu korištenja voda za potrebe pogona ribnjaka „Podunavlje“ utvrditi posebnim provedbenim aktom s Hrvatskim vodama kojim će se usuglasiti aktivnosti operativnog upravljanja sustavom i potreba drugih korisnika.
5. Za korištenje kanala u krugu ribnjaka koji imaju status javno vodno dobro i kojima upravljaju Hrvatske vode, a služe isključivo za dovođenje i odvođenje vode za ribnjake zasnovati pravo služnosti.
6. U bazenima ribnjaka koji graniče s nasipom za obranu od poplave, na kčbr. 1186, 1221/2, 1221/1 i 1219, za očekivano razdoblje visokih vodostaja Dunava održavati radnu kotu razine vode na 83,00 m.n.v., odnosno cca 50 cm ispod kote balasta nasipa, a u skladu s Operativnim planom za obranu

od poplava na dionici broj 6: desni dunavski nasip Ludoš-Kopačevo, dužine 13,17 km, radi održavanja stabilnosti istog.

7. Za sve namjeravane zahvate na zakupljenim površinama ribnjaka, a koji mogu utjecati na vodni režim, zatražiti Vodopravne uvjete.
8. Za ispuštanje otpadnih voda ishoditi vodopravnu dozvolu.
9. Voditi evidenciju o obujmu ribogojilišta i ukupnoj zapunjenosti ribogojilišta te navedene podatke na propisanom obrascu u propisanim rokovima dostavljati Hrvatskim vodama.
10. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu, te njen sadržaj redovito prazniti putem ovlaštene pravne osobe.
11. Čiste oborinske vode s krovova ispuštati po površini vlastitog terena.
12. Izraditi Pravilnik o radu i održavanju odvodnje otpadnih voda i postupati u skladu s istim.
13. Izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda te u slučaju iznenadnog onečišćenja voda postupiti prema istom.

5.1.2. Zrak

Tijekom rada

14. Redovito održavati i tehnički kontrolirati uređaje i strojeve koji se koriste tijekom rada ribnjaka (kamione, traktore, čamce s motornim pogonom i sl.).

5.1.3. Tlo

Tijekom rada

15. Mulj koji će nastati izmuljivanjem privremeno deponirati na tabli koja je u rekonstrukciji ili susjednim tablama, te u potpunosti iskoristiti za rekonstrukciju ribnjaka.
16. Iskopani mulj se ne smije privremeno deponirati ili trajno odlagati izvan lokacije ribnjaka.

5.2. MJERE ZAŠTITE KULTURNIH DOBARA

17. Ukoliko se pri rekonstrukciji naiđe ili se pretpostavlja da se naišlo na arheološki ili povijesni nalaz radove odmah obustaviti i o nalazu izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

5.3. MJERE ZAŠTITE OD OPTEREĆENJA OKOLIŠA

5.3.1. Buka

Tijekom pripreme i rekonstrukcije

18. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

5.3.2. Otpad

Tijekom rada

19. Otpadnu kartonsku i papirnatu ambalažu odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na lokaciji nastanka, najdulje godinu dana i predati ovlaštenoj osobi uz ispunjeni prateći list.
20. Otpad skladištiti u odgovarajućim primarnim spremnicima, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada.

5.3.3. Uginule životinje

Tijekom rada

21. Uginule životinje pohranjivati u odgovarajući spremnik do predaje ovlaštenom skupljaču.

5.4. MJERE ZAŠTITE ZA STANOVNIŠTVO

5.4.1. Suradnja sa javnošću

22. Tijekom rekonstrukcije i korištenja ribnjaka, po iskazanoj potrebi, različitim sredstvima informiranja zainteresiranu javnost obavijestiti o radovima i djelovanju nositelja zahvata u odnosu na zaštitu okoliša.

5.5. MJERE ZAŠTITE U SLUČAJU NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA

23. Za slučaj nekontroliranih ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata (čišćenje suhim postupkom).

24. Onečišćeni dio tla ukloniti, te na propisan način odvojeno skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi.

25. U slučaju masovnog uginuća riba zbog pojave neke bolesti, postupati prema mjerama nadležnog veterinarskog inspektora i na taj način spriječiti mogući štetan utjecaj na zdravlje ljudi ili djelovanje na okoliš.

5.5. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

VODE

26. Ispitivati vodonepropusnost unutarnjeg sustava odvodnje svakih 8 godina.

27. Voditi očevidnike o vremenu pražnjenja sabirnih jama i količini odvezenog sadržaja.

28. Provoditi analizu vode u ribnjacima sukladno odredbama iz vodopravne dozvole.

OTPAD

29. Voditi očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO), te iste čuvati 5 godina. Podatke iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljati jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćavanja okoliša.

6. GLAVNA OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA EKOLOŠKU MREŽU

6.1. OPĆI PODACI

Nositelj zahvata, PP Orahovica d.o.o., Stjepana Mlakara 5, 33515 Orahovica, OIB: 70427199569 planira rekonstrukciju, uređenje i modernizaciju ribnjaka „Podunavlje“ za uzgoj ciprinidnih ribljih vrsta, Općina Bilje, Osječko-baranjska županija. Cilj zahvata je revitalizacija ribnjaka i povećanje proizvodnje ribe.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), Prilogu II točki 1.4. „Slatkovodni ribnjaci – za ciprinide površine ribnjaka 100 ha i veće“, nositelj zahvata je proveo postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te 16. siječnja 2017. godine od Ministarstva zaštite okoliša i energetike dobio **Rješenja (KLASA: UP/I 351-03/16-08/194, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-11)** da je za namjeravani zahvat **potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Prilog 9)**.

Isto je doneseno temeljem mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: 612-07/16-59/235, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4.

Sukladno navedenom Rješenju potrebno je sagledati utjecaj na ciljne vrste i stanišne tipove koji su ciljevi očuvanja područja ekološke mreže na kojima se lokacija zahvata nalazi, s posebnim naglaskom na bjelobradu čigru (*Chlidonias hybrida*) i modrovoljku (*Luscinia svecica*).

6.2. PODACI O EKOLOŠKOJ MREŽI

Lokacija predmetnog zahvata se nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2000394 Kopački rit;
 - područje očuvanja značajno za ptice (POP):
 - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje
- Zapadni rub lokacije zahvata nalazi se uz rub područja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001308 Donji tok Drave.

Na ribnjacima „Podunavlje“ provodi se redoviti monitoring prvenstveno ptica, te drugih vrsta značajnih za navedena područja ekološke mreže. Izvješća navedenih istraživačkih radova redovito se dostavljaju HAOP-u te su stoga navedeni podaci od iste i zatraženi. U svrhu procjene utjecaja na ekološku mrežu analizirana su izvješća istraživačkih radova provedenih na ribnjacima „Podunavlje“ u razdoblju od 2008. do 2014. koji su dobiveni od HAOP-a. Podaci za 2015. i 2016. godinu HAOP-u još nisu dostupna. Također su zatraženi i analizirani podaci Javne ustanove parka prirode Kopački rit koja također provodi redoviti monitoring na ribnjacima „Podunavlje“. Podaci Javne ustanove obuhvaćaju razdoblje od 2009. -2016. godine. Analizirana su i izvješća HDZPP-a monitoring gnijezdeće populacije kolonijalnih čapli (Ardeidae) i bijele žličarke (*Platalea leucorodia*) tijekom 2013. godine te izvješće o monitoringu ptica preletnica tijekom 2015. godine. Zatraženi su također recentni podaci od Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku o populacijama kukaca, vodozemaca, gmazova, riba i sisavaca te biljnih vrsta, kao i prisutnim stanišnim tipovima na području ribnjaka „Podunavlje“.

Odrađeni su terenski obilasci u razdoblju od srpnja 2016. do svibnja 2017. godine. Odrađena su ukupno 3 terenska obilaska i to 5. srpnja 2016., 15. ožujka i 8. svibnja 2017. godine. U prvom obilasku obidene su table mladičnjaka, rastilišta, zimnjaci, tabla B i A1, kao i prostor postojećih upravnih objekata na lokaciji. U drugom obilasku obidene su sve navedene table iz prvog obilaska uključujući i table A2 i A1. U trećem obilasku obidene su kompletni ribnjaci, uključujući i table C1, C2, te table E1-19.

Analizom svih navedenih podataka procijenjen je mogući utjecaj planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

6.3. OPIS ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

Planirani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“ prvenstveno podrazumijeva uklanjanje vegetacije na prirodnom sukcesijom zaraslim tablama (table A1, A2 C1, C2, D i E1-19) te izmuljivanje i uređenje nasipa i dna navedenih tabli. Planirani radovi odvijati će se u razdoblju od ishođenja Rješenja ovog postupka, ali ne prije 16. kolovoza 2017. na navedenim tablama (van sezone gniježđenja ptica). U slučaju da se ukaže potreba uređenja nekog od poveznih kanala između tabli oni će se uređivati u razdoblju od 01. rujna 2017. do 30. siječnja 2018. (van sezone gniježđenja vodomara). Radovi na tablama se planiraju završiti do 01. ožujka 2018.

Sama dinamika radova planirana je na način da će se prvo provoditi radovi na tablama C1 i C2, nakon čega će se pristupiti tabli A1, zatim tabli A2, dijelu table D koji je sukladno projektu određen za rekonstrukciju, te na kraju tablama E1-19. Ovisno o količini vode u tablama odrediti će se način provođenja radova. Ukoliko će table zbog povoljnih hidrometeoroloških prilika, vodostaja u tablama i drugih sličnih faktora biti bez vode ili s malom količinom vode, moći će se pristupiti malčiranju, bez prethodnog čekanja da se table prosuše. Nakon toga slijedi iskop mulja koji će se skladištiti na samoj tabli gdje se provodi iskop ili u slučaju da je povoljnije materijal odlagati na jednoj od susjednih tabli isti će se prevoziti do iste. Ovisno o količini vlage u samom iskopanom materijalu odrediti će se je li potrebno provesti prosušivanje istoga ili se odmah može pristupiti frezanju i ugrađivanju u nasipe i dno table koja se uređuje. Prosušivanje u pravilu ne traje dulje od nekoliko dana, osim u slučaju obilnih kiša, kada je prosušivanje otežano. Nije planirano provoditi radove iskopa mulja na dvije table istovremeno zbog ograničenog broja mehanizacije (bagera, buldožera i sl.) i maksimalnog smanjenja utjecaja na prirodu. Međutim moguće je da će se za vrijeme izmuljivanja jedne table provoditi malčiranje na tabli koja je sljedeća predviđena za izmuljivanje.

Vrijeme provođenja radova na svakoj pojedinoj tabli nije moguće točno odrediti jer ovisi o nizu faktora od kojih su najznačajniji vremenski uvjeti. U slučaju obilnih kiša ili izuzetno niskih temperatura

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNičKI SAŽETAK

zbog kojih dolazi do smrzavanja tla radovi će se usporiti ili po potrebi obustaviti do nastupanja povoljnih uvjeta. Također će brzina radova ovisiti i o raspoloživosti mehanizacije, stanju same table i njenih nasipa (što nije moguće sa sigurnošću utvrditi dok sami radovi ne započnu) i drugih faktora koje u ovom trenutku nije moguće s točnošću utvrditi. U slučaju da se zbog navedenih uvjeta ne može pristupiti radovima na planirani način moguće je da će se promijeniti redoslijed uređivanja tabli.

Glavni utjecaji tijekom radova biti će gubitak sada prisutne vegetacije na tablama i nasipima, gubitak staništa za pojedine vrste, uznemiravanje faune, ponajprije ptica tijekom jesenske seobe i zimovanja, gubitak dijela faune koji je na području radova u fazi hibernacije.

Dio sada prisutnih stanišnih tipova na tablama koje će se rekonstruirati, a koji su rezultat uznapredovale prirodne sukcesije, biti će u najvećoj mjeri trajno izgubljeni. To su npr. E.1.1. Poplavne šume vrba i E.1.2., Poplavne šume topola. Sastojine ovih stanišnih tipova ostati će sačuvani u rubnim dijelovima ribnjaka „Podunavlje“ u kojima se neće provoditi rekonstrukcija i uređivanje. Vjerojatnost obnove ovih stanišnih tipova na samim tablama i nasipima će zbog redovitog održavanja biti svedena na minimum. Stanišni tipovi poput A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, će se relativno brzo obnoviti, osobito u rubnim dijelovima tabli i nasipima, na kojima je ova vegetacija poželjna zbog smanjenja učinka erozije obalnog područja i nasipa. Osobito trska će ova područja obrasti već u proljetno-ljetnom periodu 2018. godine. Vodena vegetacija, koja je na tablama A1, A2, D i E1-19 gotovo u potpunosti nestala, a samo je djelomično prisutna na tablama C1 i C2, a koju prvenstveno čine stanišni tipovi A.3.2. Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti, A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija će se u samim tablama, će se također u razdoblju od cca 1-3 godine obnoviti.

Kod procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu usvojen je pristup vrednovanja prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, Prilogu 1. Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, DZZP, Zagreb, 2014.

PROCJENA UTJECAJA I OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA CILJNE VRSTE I STANIŠTA PODRUČJA		
POVS: HR2000394 KOPAČKI RIT		
Ciljna vrsta/stanište	Utjecaj	
	Tijekom zahvata	Nakon zahvata
KUKCI OPĆENITO	-1	+1
Rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	-1	+1
Veliki tresetar (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	0	+2
Istočna vodendjevojčica (<i>Coenagrion ornatum</i>)	0	0
Kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>)	0	0
Danja medonjica (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	-1	0
Dvoprugasti kozak (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	-1	+1
Jelenak (<i>Lucanus cervus</i>)	-1	0
Hrastova strizibuba (<i>Cerambyx cerdo</i>)	-1	0
RIBE OPĆENITO	-1	0
Ukrajinska paklara (<i>Eudontomyzon mariae</i>)	-1	0
Bolen (<i>Aspius aspius</i>)	0	0
Piškur (<i>Misgurnus fossilis</i>)	-1	0
Prugasti balavac (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)	0	0
Veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>)	-1	0
Sabljarka (<i>Pelecus cultratu</i>)	0	0
Balonijev balavac (<i>Gymnocephalus baloni</i>)	0	0
Bjeloperajna krkušica (<i>Romanogobio vladykovi</i>)	0	0
Gavčica (<i>Rhodeus amarus</i>)	0	0
crveni mukač (<i>Bombina bombina</i>)	-1	+1

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNIČKI SAŽETAK

Veliki panonski (dunavski) vodenjak (<i>Triturus dobrogicus</i>)	-1	0
Barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)	-1	-1
Vidra (<i>Lutra lutra</i>)	0	+2
Četverolisna raznorotka (<i>Marsilea quadrifolia</i>)	0	0
Aluvijalne šume ((<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*))	-1	-1
Livade <i>Cnidion dubii</i> (6440)	0	0
Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> (91F0)	0	0
Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea 3130	0	+1
Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150)	0	+2

PROCJENA UTJECAJA I OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA CILNE VRSTE PODRUČJA POP HR1000016 PODUNAVLJE I DONJE PODRAVLJE		
Ciljan vrsta	Utjecaj	
	Tijekom zahvata	Nakon zahvata
<i>Actitis hypoleucos</i> Mala prutka	0	0
<i>Anas strepera</i> Patka kreketaljka	-1	+1
<i>Anser anser</i> Divlja guska	-1	+1
<i>Netta rufina</i> Patka gogoljica	0	0
<i>Panurus biarmicus</i> Brkata sjenica	-1	-1
<i>Riparia riparia</i> bregunica	0	0
<i>Acrocephalus melanopogon</i> Crnoprugasti trstenjak	0	0
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	0	0
<i>Aquila clanga</i> Orao klokotaš	0	0
<i>Aquila pomarina</i> Orao kliktaš	0	0
<i>Ardea purpurea</i> Čaplja danguba	-1	+1
<i>Ardeola ralloides</i> Žuta čaplja	0	+1
<i>Aythya nyroca</i> Patka njorka	-1	+1
<i>Botaurus stellaris</i> bukavac	0	0
<i>Caprimulgus europaeus</i> leganj	0	0
<i>Egretta alba</i> (<i>Casmerodius albus</i>) Velika bijela čaplja	-1	+1

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNIČKI SAŽETAK

<i>Chlidonias hybrida</i> Bjelobrada čigra	0	+1
<i>Sterna hirundo</i> Crvenokljuna čigra	0	0
<i>Chlidonias niger</i> Crna čigra	0	0
<i>Ciconia ciconia</i> roda	0	+1
<i>Ciconia nigra</i> Crna roda	-1	+1
<i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica	-1	0
<i>Circus cyaneus</i> eja strnjarica	-1	0
<i>Dendrocopos medius</i> crvenoglavi djetlić	0	0
<i>Dendrocopos syriacus</i> sirijski djetlić	0	0
<i>Dryocopus martius</i> Crna žuna	0	0
<i>Egretta garzetta</i> Mala bijela čaplja	0	+1
<i>Falco columbarius</i> Mali sokol	0	0
<i>Falco vespertinus</i> crvenonoga vjetruša	0	0
<i>Ficedula albicollis</i> bjelovrata muharica	0	0
<i>Grus grus</i> ždral	-1	0
<i>Haliaeetus albicilla</i> štekavac	-1	+1
<i>Himantopus himantopus</i> vlastelica	0	0
<i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak	0	0
<i>Lanius collurio</i> rusi svračak	-1	-1
<i>Luscinia svecica</i> modrovoljka	0	-1
<i>Milvus migrans</i> Crna lunja	0	0
<i>Nycticorax nycticorax</i> gak	0	0
<i>Pandion haliaetus</i> bukoč	0	+1
<i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš	0	0
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> mali vranac	-1	+1
<i>Philomachus pugnax</i> pršljivac	0	0
<i>Picus canus</i> siva žuna	0	0
<i>Platalea leucorodia</i> žličarka	0	+1

Studija o utjecaju na okoliš za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“
NETEHNičKI SAŽETAK

<i>Porzana parva</i> Siva štijoka	0	0
<i>Porzana porzana</i> Riđa štijoka	0	0
<i>Sylvia nisoria</i> pjegava grmuša	0	0
<i>Tringa glareola</i> prutka migavica	0	0
<i>Numenius arquata</i> Veliki pozviždač	0	0

PROCJENA UTJECAJA I OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA CILJNE VRSTE I STANIŠTA PODRUČJA POVS HR2001308 DONJI TOK DRAVE		
Ciljna vrsta /stanišni tip	Utjecaj	
	Tijekom radova	Nakon radova
Rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0	0
Veliki tresetar (<i>Leucorhinia pectoralis</i>)	0	+2
Istočna vodendjevojčica (<i>Coenagrion ornatum</i>)	0	+2
Kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>)	0	+2
Dvoprugasti kozak (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	-1	0
Bolen (<i>Aspius aspius</i>)	0	0
Prugasti balavac (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)	0	0
Veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>)	-1	0
Mali vretenac <i>Zingel streber</i>)	0	0
Crveni mukač (<i>Bombina bombina</i>)		
Barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>)		
Vidra (<i>Lutra lutra</i>)		
Veliki panonski vodenjak (<i>Triturus dobrogicus</i>)		
Ukrajinska paklara (<i>Eudontomyzon mariae</i>)	-1	0
Sabljarka (<i>Pelecus cultratus</i>)	0	0
Balonijev balavac (<i>Gymnocephalus baloni</i>)	0	0
Zlatni vijun (<i>Sabanejewia balcanica</i>)	-1	0
Veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>)	-1	0
Bjeloperajna krkuša (<i>Romanogobio vladykovi</i>)	0	0
Gavčica (<i>Rhodeus amarus</i>)	0	0
Plotica (<i>Rutilus virgo</i>)	-1	0
Livade Cnidion dubii (6440)	0	0
Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)	-1	-1

6.4. MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

U cilju očuvanja povoljnog stanja ciljnih vrsta i staništa područja ekološke mreže, te uzimajući u obzir sve prethodno navedene podatke i rezultate za zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“ predlažu se sljedeće mjere ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže.

Tijekom izvođenja radova:

1. Prije početka radova obavijestiti nadležnu Javnu ustanovu parka prirode Kopački rit o planiranom početku i planiranoj dinamici radova.
2. Radove na tablama (uklanjanje vegetacije, izmuljivanje uređenje nasipa) moguće je provesti od 16. kolovoza do 14. ožujka (izvan sezone gniježđenja ptica), a radove na kanalima

(uklanjanje vegetacije produbljanje korita) moguće je provesti od 01. rujna do 30. siječnja izvan sezone gniježđenja vodomara.

3. Ispustiti vodu iz tabli na kojima će se provoditi radovi prije 1. listopada zbog smanjenja broja jedinki barske kornjače (*Emys orbicularis*) u hibernaciji.
4. Oblikovati otoke u tabli A2 zbog očuvanja malog rogoza (*Typha minima*).
5. Planirane radove uklanjanja vegetacije i izmuljivanja ne provoditi na svim planiranim tablama istovremeno. Moguće je istovremeno izvođenje navedenih radova na tablama C1 i C2, te na tablama A1 i A2, kao i tablama D i E1-19.
6. Mulj koji će nastati izmuljivanjem tabli privremeno deponirati na tabli koja je u rekonstrukciji ili susjednim tablama, te u potpunosti iskoristiti za rekonstrukciju ribnjaka.
7. Mulj se ne smije odlagati izvan lokacije ribnjaka, u okolna zaštićena područja ili okolna područja koja su sastavni dio ekološke mreže.
8. Odrediti prostor za smještaj i okretanje građevinskih vozila, organizirati sanitarni čvor (kemijski WC) za radnike.
9. Tijekom izvođenja zahvata provoditi mjere zaštite vode i tla od onečišćenja. Redovito održavati i servisirati strojeve kako bi se izbjeglo eventualno onečišćenje okoliša štetnim tvarima. Servis strojeva, mijenjanje i dolijevanje motornih i hidrauličkih ulja kao i izmjena akumulatora na građevinskim strojevima i vozilima ne smije se obavljati na području ribnjaka niti Parka prirode.
10. Ukoliko se tijekom obnove vegetacijskog sklopa pojave invazivne biljne vrste, aktivno ih uklanjati sve do obnove prirodne drvenaste vegetacije.
11. Površine obrasle čivitnjačom (*Amorpha fruticosa*) i drugim drvenastim invazivnim vrstama se mogu uklanjati po potrebi više puta godišnje.
12. Redovito provjeravati ima li na strojevima zaostalih puževa i školjkaša te ih uklanjati.
13. Ukoliko je 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 (*Carbicula 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) planira koristiti na lokaciji predmetnog zahvata potrebno je:
 - opremu za održavanje očistiti od mulja i vegetacije
 - provjeriti ima li na stroju zaostalih školjki/puževa, te ih ukloniti
 - dobro oprati kontaminiranu opremu vodom pod visokim tlakom (po mogućnosti vrućom parom pod pritiskom)
 - kada je to moguće ostaviti opremu ostaviti na suhom barem četiri tjedna prije transporta na drugi vodotok.
14. U slučaju nailaska na strogo zaštićene vrste ili njihove nastambe (npr. gnijezda ptica, ostale životinjske nastambe, ozlijeđene ili uginule strogo zaštićene vrste) obustaviti radove u blizini nalaza te odmah obavijestiti nadležnu javnu ustanovu zaštite prirode i Hrvatsku agenciju za okoliša i prirode.
15. Prevenirati izvanredne i nepredviđene situacije (izlijevanje goriva, maziva, ulja, kemikalija i sl.) te osigurati dovoljne količine upijajućih materijala u slučaju da dođe do curenja goriva ili motornih ulja.

Tijekom korištenja:

16. Za uklanjanje nepoželjne vegetacije ne koristiti kemijska zaštitna sredstva.
17. Nasipe kositi na način da se uvijek ostavi pojas rogoza i treske uz obalu ribnjaka.
18. Ne unositi alohtone riblje vrste.

19. Osigurati da je barem trećina površine proizvodnih tabli na ribnjaku u svakom trenutku tijekom godine ispunjena vodom.
20. Osigurati na ribnjačarskim tablama najmanje 5% površine pod močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici).
21. Prilikom nužnog uklanjanja vegetacije na ribnjačarskim tablama (npr. za potrebe kretanja plovila), vegetaciju tršćaka/rogozika je potrebno uklanjati košnjom, a ne paljenjem.
22. Osigurati da na najmanje 10% vodene površine ukupnih ribnjačarskih tabli bude zastupljena plivajuća vegetacija (lopoč, lokvanj, plavun, vodeni orašac i dr.) važna za gniježđenje čigri i drugih vrsta ptica.
23. Ne uklanjati i ne kositi plutajuću vegetaciju za vrijeme prisutnosti kolonija čigri, a ukoliko se u tom razdoblju navedeni radovi ne mogu izbjeći, moguće je od ovog Ministarstva zatražiti izuzeće od zabranjenih radnji temeljem članka 155. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine, broj 80/2013“).
24. Ne uklanjati tršćake i rogozike na jugozapadnom dijelu table D na kojem se neće provoditi proizvodnja, radi očuvanja povoljnih uvjeta za gniježđenje modrovoljke.
25. U suradnji s JU PP Kopački rit provoditi povremeno uklanjanje drvenaste vegetacije, te provoditi druge mjere upravljanja staništem na tabli D (66 ha na jugozapadnom dijelu) radi očuvanja staništa modrovoljke.
26. Ribnjačarske table na kojima se eventualno zabilježi gnijezdeća kolonija čaplji/žličarki prazniti u razdoblju od početka listopada do kraja siječnja, a napuniti najkasnije do kraja veljače.
27. Osigurati tijekom proljeća, odnosno početkom ljeta pražnjenje vode barem iz dijela tabli (npr. zimovnjaka) kako bi se na suhom dnu i blago položenim obalama razvila vegetacija ambifijskih staništa.
28. U ribnjačarskim tablama koje su izvan funkcije, potrebno je trajno osigurati pokrivenost vodom od minimalno 85% površine te omogućiti razvoj plivajuće (lopoč, lokvanj, plavun i dr.) i močvarne vegetacije (tršćaci i rogozici).
29. Zabranjena je upotreba mineralnih gnojiva.
30. U blizini ptičjih kolonija potrebno je ograničiti na nužni minimum kretanje ljudi i izvođenje radova tijekom gniježđenja (od početka ožujka do kraja rujna).
31. Onemogućiti izlazak riba iz ribnjačarskih tabli u okolno područje kako bi se spriječilo narušavanje populacija zavičajnih (prirodnih) ribljih vrsta.
32. U slučaju pronalaska uginulih i/ili ozlijeđenih ugroženih i/ili strogo zaštićenih životinjskih vrsta nužno je o tome u što kraćem roku obavijestiti nadležnu javnu ustanovu zaštite prirode i Hrvatsku agenciju za okoliša i prirodu.

6.5. PROGRAM PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA

1. Omogućiti obavljanje redovitog monitoringa ptica te ostalih ciljnih vrsta i stanišnih tipova u suradnji s nadležnom javnom ustanovom zaštite prirode.
2. Ukoliko će se praćenjem stanja populacija ciljnih vrsta i stanišnih tipova ekološke mreže utvrditi njihovo smanjivanje kao posljedice zahvata, nositelj zahvata je obavezan provesti dodatne mjere ublažavanja, koje će propisati nadležno tijelo u dogovoru s nadležnom Javnom ustanovom i Hrvatskom agencijom za zaštitu okoliša i prirode.

6.6. ZAKLJUČCI

Područje ribnjaka „Podunavlje“ nastalo je 1963. ljudskom aktivnošću te se od tada koristilo za komercijalni uzgoj slatkovodne ribe, prvenstveno šarana. Ribnjake su s vremenom naselile mnoge vrste životinja, ponajprije ptice močvarice i druge vrste ptica čiji životni ciklus je vezan uz stajačice.

Zbog ratnih prilika 1990-tih, te gospodarskih poteškoća u narednom razdoblju ribnjaci se više nisu koristili, te je zbog neodržavanja i prestanka proizvodnje došlo do zaraštanja ribnjačarskih tabli te gubitka velikih vodenih površina prirodnom sukcesijom. Kao posljedica navedenog broj ptica, ali i vrsta se tijekom godina smanjivao. Međutim neke vrste koje uobičajeno ne obitavaju na ribnjacima zauzele su prostor na kojem je prirodna sukcesija značajno uznapredovala te su površine ostale na suhom, kao npr. modrovoljka koja posljednjih godina gnijezdi na tabli D. Još 2011. godine počele su inicijative za očuvanje ovog područja i rekonstrukciju ribnjaka. HDZPP je u suradnji sa WWF-om i uz financijsku pomoć The Coca-cola Company pokušao djelomično revitalizirati ribnjake kako bi se na njima očuvala populacija ptica.

U brojnoj stručnoj literaturi (npr. Crvena knjiga ptica Hrvatske), kao i izvješćima monitoringa i stručnim radovima naglašena je važnost očuvanja i revitalizacije ribnjaka zbog očuvanja povoljnih staništa za ptice močvarice. Iako ribnjaci „Podunavlje“ zauzimaju relativno malu površinu ekološke mreže (2,87% područja POVS HR2000394 Kopački rit, 1% područja POP HR1000016) ovo područje je potrebno očuvati radi očuvanja biološke raznovrsnosti užeg područja. Planirani zahvat rekonstrukcije i uređenja ribnjaka „Podunavlje“ te njegovo daljnje komercijalno korištenje, koje podrazumijeva redovito održavanje ribnjačarskih tabli, ključni je element za očuvanje povoljnih staništa za mnoge vrste, prvenstveno ptice.

Iako će se samim zahvatom ukloniti velike količine vegetacije te samim time stvoriti trenutačno nepovoljni uvjeti, dugoročno će zahvat doprinijeti povećanju pogodnih staništa za ptice močvarice i druge vrste koje su vezane uz vodena i močvarna staništa. Procjenjuje se da će se vegetacija obnoviti za 1-2 vegetacijske sezone, a za 3-5 godina postići idealna slika ribnjaka.

Na ribnjacima je planirano „utvrđivanje“ nasipa trskom i rogozom kako bi se proces erozije nasipa sveo na minimum, a samim time se stvaraju pojasevi povoljnih staništa za mnoge vrste. Također izgradnjom otoka i ostavljanjem plutajuće vodene vegetacije na dijelovima ribnjačarskih tabli stvaraju se područja pogodna za gniježđenje i hranjenje mnogih vrsta. Ovo je osobito bitno na tabli A2, pošto je na istoj zabilježen mali rogoz (*Typha minima*). Ovo je jedino nalazište ove vrste na području Parka prirode Kopački rit. Ribnjaci su također važna zimovališta mnogih vrsta ptica, međutim smanjenjem površine ribnjaka postepeno se smanjuje i broj ptica koje ovdje dolaze. Dovoljno je naglasiti da je populacija divljih gusaka koje ovdje gnijezde gotovo nestala (nekad je ovdje gnijezdilo i do 100 parova), a takva se situacija javlja i s drugim vrstama.

Međutim također je važno održati i pojedine populacije koje su se ovdje naselile upravo zbog zapuštenosti ribnjaka kao što je npr. modrovoljka, koja za gniježđenje bira suhe tršćake. Zbog očuvanja ove vrste, ali i vrsta sa sličnim ekološkim zahtjevima nositelj zahvata je promijenio prvobitni projekt, te će zapadni dio table D biti ostavljen u sadašnjem stanju kako bi se očuvale ove populacije.

Dugoročno gledano će revitalizacija ribnjaka doprinijeti brojnosti vrsta i jedinki ponajprije ptica koje će naseljavati ovo područje.

Nositelj zahvata mora tijekom realizacije zahvata poštivati sve propisane mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja utjecaja na ciljeve ekološke mreže, te nakon zahvata provoditi propisani program praćenja i po potrebi provoditi korektivne mjere i radnje kako bi se osigurali povoljni uvjeti za ciljeve ekološke mreže na ovom području.

Izvođenje rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Podunavlje“ uz poštivanje propisanih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja utjecaja na ciljeve ekološke mreže, uz provođenje programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže, ocjenjuje se prihvatljivim za okoliš i ekološku mrežu.