



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

***Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš rekonstrukcije, uređenja
i modernizacije dijela ribnjaka „Donji Miholjac“***



Nositelj zahvata: PP ORAHOVICA d.o.o.
Stjepana Mlakara 5
33 515 Orahovica
OIB: 70427199569

Lokacija zahvata: k.č.br. 2896, 2897, 2898, te dijelovi k.č.br. 2923, 2924 i 2952/1, 2953/1 k.o. Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija

Varaždin, srpanj 2016.

Nositelj zahvata: PP ORAHOVICA d.o.o.
Stjepana Mlakara 5
33 515 Orahovica
OIB: 70427199569

Lokacija zahvata: k.č.br. 2896, 2897, 2898, 2899, te dijelovi k.č.br. 2923, 2924 i 2952/1, 2953/1 k.o. Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija

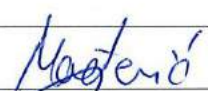
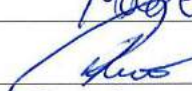
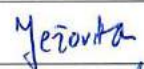
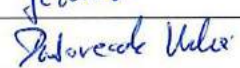
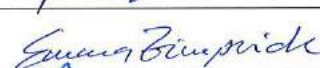
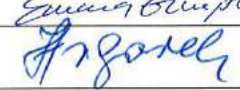
Ovlaštenik: EcoMission d.o.o., Varaždin

Broj projekta: 7/518-259-16-EO

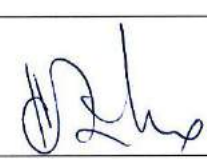
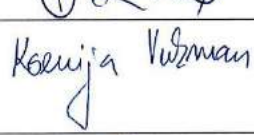
Datum: srpanj 2016.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš rekonstrukcije, uređenja i modernizacije dijela ribnjaka „Donji Miholjac“

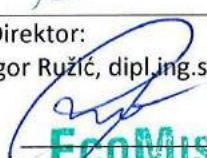
Voditelj izrade elaborata – odgovorna osoba: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.
Suradnici:

Antonija Mađerić, prof.biol.	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	
Karmen Ernoić, dipl.ing.arh.	
Bojan Kutnjak, univ.dipl.ing.el.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.strojarstva	
Oskar Ježovita, mag.ing.oecoining.	
Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Krešimir Budanović, mag.ing.geol.	
Emma Zimprich, mag.geol.	
Petar Hrgarek, univ.bacc.ing.mech.	

Vanjski suradnici:

Prof. dr. sc. Anđelko Opačak	
Ksenija Vukman, dipl. ing. poljoprivrede za ratarstvo PP Orahovica d.o.o.	
Tomislav Slačanac, dipl. ing. stočarstva PP Orahovica d.o.o.	

Direktor:
Igor Ružić, dipl.ing.sig.


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

SADRŽAJ:

UVOD	4
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	42
1.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	42
1.1.1. Opis postojećeg stanja	45
1.1.2. Opis planiranog stanja	48
1.2. OPIS PLANIRANOG TEHNOLOŠKOG PROCESA	51
1.4. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	54
1.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	54
1.5.1. Tehnološki proces rekonstrukcije ribnjaka	54
1.5.2. Tehnološki proces uzgoja ribe	54
1.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	55
1.6.1. Tehnološki proces rekonstrukcije ribnjaka	55
1.6.2. Tehnološki proces uzgoja ribe	56
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	57
2.1. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	57
2.2. GEOLOŠKE ZNAČAJKE	67
2.3. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA	72
2.3.1. Promjena klime	73
2.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	76
2.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	78
2.6. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	79
2.7. STANJE VODNIH TIJELA	83
1.8. BIORAZNOLIKOST	94
2.8.1. Ekosustavi i staništa	94
2.8.2. Invazivne vrste	97
2.8.3. Zaštićena područja	98
2.8.4. Ekološka mreža	100
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	122
3.1. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA	122
3.1.1. Utjecaj na vode	122
3.1.2. Utjecaj na tlo	122
3.1.3. Utjecaj na zrak	123
3.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA	123
3.2.1. Utjecaj na krajobraz	123
3.2.2. Opterećenje nastajanja otpada	123
3.2.3. Uginuća	124
3.2.4. Buka	124
3.2.5. Moguća ekološka nesreća i rizik njenog nastanka	124
3.2.6. Klimatske promjene	124
3.3. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	131
3.4. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	131
3.5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOSUSTAVE I STANIŠTA	131
3.6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	132
3.7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU	132
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	134
5. ZAKLJUČAK	134
6. IZVORI PODATAKA	135
6.1. KORIŠTENI ZAKONI I PROPISI	135
6.2. OSTALI IZVORI PODATAKA	136

UVOD

Nositelj zahvata, PP Orahovica d.o.o., Stjepana Mlakara 5, 33515 Orahovica, OIB: 70427199569 planira rekonstrukciju i modernizaciju dijela ribnjaka „Donji Miholjac“ za uzgoj ciprinidnih ribljih vrsta u Gradu Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija (**Slika 1, Slika 2**).

Na temelju provedenog Javnog poziva objavljenog 03. srpnja 2015. godine nositelj zahvata je sklopio Ugovor o dugogodišnjem zakupu ribnjaka na području Grada Donji Miholjac u vlasništvu države (**Tekstualni prilog 3., 4. i 5.**).

Ribnjaci su bili u zakupu društva Ribnjak 1905 d.o.o., kasnije Ribnjak 1905 d.o.o. u stečaju do 2007., nakon čega ribnjaci prelaze u zakup društva Ribnjak d.o.o., kasnije Ribnjak d.o.o. u stečaju do 2014. godine.

Ribnjaci imaju ukupnu površinu od 1.002,5 ha, a planirani zahvat će se odvijati na površini od cca 91 ha. Lokaciji zahvata bit će na k.č.br. 2896, 2897, 2898, te dijelovi k.č.br. 2923, 2924 i 2952/1, 2953/1 k.o. Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija, te obuhvaća izmuljivanje i čišćenje postojećih tabli M-1 i M-2, te postojećih izlovnih kanala unutar table M-15. Izmuljivanjem i čišćenjem ribnjaka će se povećati volumen dijela ribnjaka i poboljšati fizikalno-kemijski parametri vode što će utjecati na povećanje proizvodnje ribe. Također se planiraju obnoviti postojeći ustavi (upusti, prepusti i ispusti tabli), nasipavati postojeće krune nasipa usitnjenim kamenom na lokacijama između tabli M-1 i M-2, južno od zimnjaka, te između table M-15 i M-17, postaviti žičanu ogradu ukupne duljine 2 km oko dijela ribnjaka, nabaviti informatičku opremu i opremu za uzgoj, postaviti radarski sustav nadzora ljudi i vozila, videonadzor te rasvjetu.

Za navedeni zahvat nositelj zahvata ishodio je Mišljenje (KLASA: 361-01/16-01/30, URBROJ: 2158/1-01-13-01/18-16-2 MM) Upravnog odjela prostornog uređenja i graditeljstva Osječko-baranjske županije da za namjeravani zahvat rekonstrukcije nije potrebno ishođenje građevinske dozvole (Tekstualni prilog 9).

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se na temelju točke 1.4. „*Slatkovodni ribnjaci – za ciprinide površine ribnjaka 100 ha i veće*“, Priloga II, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14). Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

Za potrebe izrade Elaborata korišten je *Projekt uređenja dijela ribnjaka*, oznake TD 39/2016, koji je izradila tvrtka MATIV INTEGRAL d.o.o., III Podbrežje 33, 10000 Zagreb, po projektantu Ivici Matiću d.i.g., te opis tehnološko – tehničkog procesa proizvodnje kojeg je izradio nositelj zahvata.

Tekstualni prilog 1: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode EcoMission d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/43
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3
Zagreb, 18. svibnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki ECOMISSION d.o.o., sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada izvješća o sigurnosti
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti
 8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 9. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka ECOMISSION d.o.o. sa sjedištem u Varaždinu, Vladimira Nazora 12., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 17. travnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša i Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“

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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; ovlaštenik ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova.

Naime ovlaštenik uz svoj zahtjev nije dostavio stručne podloge u čijoj su izradi sudjelovali njegovi zaposlenici, kojima se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaj na okoliš strategija, planova i programa koji su podložni pripremi i/ili usvajanju na državnoj, područnoj ili lokalnoj razini ili koji su pripremljeni za donošenje kroz zakonodavnu proceduru Hrvatskog sabora ili proceduru Vlade Republike Hrvatske, a koji određuju okvir za buduće

buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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



Dostaviti:

1. ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: ECOMISSION d.o.o., Vladimira Nazora 12, Varaždin, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-3 od 18. svibnja 2015.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn Vesna Marčec, prof.kem i biol. Igor Ružić dipl.ing.sigurnosti Antonija Maderič, prof.biol	Bojan Kutnjak univ.dipl.ing.el. Kamilo Lazić, dipl.ing.stroj.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
9. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.

Tekstualni prilog 2: Djelomični izvadak iz sudskog registra društva PP Orahovica d.o.o.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010025375

OIB:

70427199569

TVRTKA:

22 POLJOPRIVREDNO PODUZEĆE ORAHOVICA društvo s ograničenom odgovornošću

22 PP ORAHOVICA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

8 Orahovica (Grad Orahovica)
Stjepana Mlakara 5

PRAVNI OBLIK:

22 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 15 * - Poljoprivredna djelatnost
- 15 * - Integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 15 * - Proizvodnja i uzgoj uzgojno valjanih životinja
- 15 * - Oplođivanje domaćih životinja
- 15 * - Trgovina uzgojno valjanim životinjama i genetskih materijalom
- 15 * - Proizvodnja hrane i pića
- 15 * - Ekološka proizvodnja
- 15 * - Prerada ekološke hrane
- 15 * - Prerada ekološke hrane za životinje
- 15 * - Uvoz ekoloških proizvoda
- 15 * - Stručna kontrola nad ekološkom proizvodnjom
- 15 * - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 15 * - Nadzor nad gradnjom
- 15 * - Kupnja i prodaja robe
- 15 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 15 * - Zastupanje inozemnih tvrtki
- 15 * - Djelatnost javnog prijevoza putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- 15 * - Prijevoz za vlastite potrebe
- 15 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga
- 15 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 15 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja u prijevoznim sredstvima na priredbama i sl. i opskrba tom hranom (catering)
- 15 * - Pružanje usluga smještaja
- 15 * - Računovodstveni poslovi



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 15 * - Turističke usluge u nautičkom turizmu
- 15 * - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
- 15 * - Ostale turističke usluge
- 15 * - Turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
- 15 * - Gospodarenje lovištem i divljači
- 15 * - Gospodarenje ribama slatkih (kopnenih) voda
- 15 * - Djelatnost otpremništva
- 15 * - Proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerade u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
- 15 * - Proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- 15 * - Destilacija promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- 15 * - Proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina
- 15 * - Promet sredstava za zaštitu bilja
- 15 * - Ispitivanja u istraživačke ili razvojne svrhe
- 15 * - Poslovi suzbijanja i iskorjenjivanja štetnih organizama
- 15 * - Proizvodnja i stavljanje u promet uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja
- 15 * - Certificiranje uređaja za primjenu sredstava za zaštitu bilja
- 15 * - Zdravstvena zaštita bilja
- 15 * - Proizvodnja, prerada, unošenje iz trećih zemalja ili distribucija određenog bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta
- 15 * - Poslovi suzbijanja štetnih organizama ili uništavanja bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta za koje su naređene mjere uništenja
- 15 * - Proizvodnja sjemena
- 15 * - Dorada sjemena
- 15 * - Pakiranje, plombiranje i označavanje sjemena
- 15 * - Stavljanje na tržište sjemena
- 15 * - Proizvodnja sadnog materijala
- 15 * - Pakiranje, plombiranje i označavanje sadnog materijala
- 15 * - Stavljanje na tržište sadnog materijala
- 15 * - Uvoz sadnog materijala
- 15 * - Djelatnost ovlaštenog skladištara za bilje industrijsko bilje
- 15 * - Održavanje i popravak motornih vozila
- 15 * - Skladištenje robe
- 20 * - Organiziranje koncerata, revija, zabavnih igara, priredaba, sajмова, seminara, stručnih skupova, tečajeva, savjetovanja, kongresa, izložbi, festivala i promotivnih događanja
- 20 * - Proizvodnja ribolovnog alata

D004, 2016-02-10 08:51:10

Stranica: 2 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

NADZORNI ODBOR:

- 22 Sanda Vujkov Mustedanagić, OIB: 61231623473
Zagreb, Bukovac Gornji 68
- 22 - član nadzornog odbora
- 22 - mandat počinje teći od 27.6.2014. godine
- 22 Zdenko Tajz, OIB: 64756860821
Bankovci, Bankovci 3
- 22 - član nadzornog odbora
- 22 - mandat počinje teći od 27.6.2014. godine
- 22 Mirko Gardlo, OIB: 70085446515
Orahovica, Petra Preradovića 2 A
- 22 - član nadzornog odbora
- 22 - mandat počinje teći od 27.6.2014. godine
- 52 Marko Rašić, OIB: 31193677621
Velika Gorica, Matije Gupca 2/A
- 52 - predsjednik nadzornog odbora
- 52 - mandat počinje teći od 11.1.2016. godine
- 52 Filip Rašić, OIB: 63411884649
Zagreb, Vrisnička 6
- 52 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 52 - mandat počinje teći od 11.1.2016. godine

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 22 Vlado Čondić Galiničić, OIB: 66296131348
Zagreb, Dr. Ante Šercera 28
- 22 - član uprave
- 22 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 22 - obnaša dužnost člana uprave počev od 27.06.2014. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 48 154.335.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 22 Društveni ugovor Poljoprivrednog poduzeća Orahovica d.o.o.
od 27.6.2014. godine.
- 28 Odlukom Glavne skupštine Poljoprivrednog poduzeća Orahovica
d.o.o. od dana 18.6.2015. godine donesen je novi Društveni
ugovor od 18.6.2015. godine, kojim je u cijelosti zamijenjen
prethodni Društveni ugovor društva od 27.6.2014. godine.
- 48 Na izvanrednoj skupštini društva od 23.12.2015. godine,
donesena odluka o povećanju temeljnog kapitala unosom prava,
i to novog poslovnog udjela člana društva M SAN ULAGANJA
d.o.o. u nominalnom iznosu od 67.000.000,00 kn, upisan u



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

knjizi poslovnih udjela pod rednim brojem 685, te donesen novi društveni ugovor od 23.12.2015. godine koji je sada temeljni akt društva.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom Glavne skupštine od 27.06.1997.god. temeljni kapital je smanjen tako da umjesto dosadašnjih 121.431.200,00 kuna (protuvrijednost 32.688.500 DEM) iznosi 117.678.600,00 kuna. Nominalna vrijednost dionice umanjena je sa protuvrijednosti od 500 DEM na 1.800,00 kuna. Ukupan broj dionica ostao je nepromijenjen.
- 5 Odluke redovne skupštine od 23.11.2001. godine temeljni kapital društva sa 78.452.400,00 kn smanjuje se za 32.688.500,00 kn na iznos od 45.763.900,00 kn. Smanjenje temeljnog kapitala provodi se za pokriće prenesenih gubitaka društva u poslovanju iz ranijih razdoblja i gubitka iz 2000. godine smanjenjem nominalne vrijednosti dionice sa 1.200,00 kn za 500,00 kn na 700,00 kn. Ukupan broj od 65 377 dionica na koji je podijeljen temeljni kapital ostaje neizmijenjen. Uprava društva je provela smanjenje temeljnog kapitala.
- 6 Odlukom izvanredne skupštine od 7.lipnja 2002. godine temeljni kapital društva sa 45.763.900,00 kn povećava se za 70.298.200,00 kn na 116.062.100,00 kn. Povećanje temeljnog kapitala provodi se privatnim izdavanjem dionica druge emisije, pretvaranjem potraživanja u ulog, uz isključenje prava prvenstva u cijelosti i to izdavanjem novih 100.426 redovnih dionica na ime serije B s redovnim brojem od 0000001 do 0100426 nominalnog iznosa od 700,00 kn. Ukupan broj dionica 165.803 na koji je podijeljen temeljni kapital, svaka u nominalnom iznosu od 700,00 kn. Uprava društva provela je povećanje temeljnog kapitala.
- 10 Odlukom redovne Glavne skupštine od 12.09.2008. godine donesena Odluka o pojednostavljenom smanjenju temeljnog kapitala radi pokrića prenesnog gubitka iz poslovanja društva ranijih godina, smanjenjem nominalne vrijednosti dionice s iznosa 700,00 kn za iznos 380,00 kn na iznos 320,00 kn. Ukupan broj dionica od 165.803 na koje je podijeljen temeljni kapital ostaje neizmijenjen. Smanjenjem nominalne vrijednosti dionica temeljni kapital društva smanjuje se s iznosa 116.062.100,00 kn za iznos 63.005.140,00 kn na iznos 53.056.960,00 kn. Temeljni kapital nakon smanjenja iznosi 53.056.960,00 kn. Uprava društva je provela smanjenje temeljnog kapitala.
- 13 Odlukom Izvanredne Glavne skupštine društva od 29.07.2010. godine upisani temeljni kapital u iznosu od 53.056.960,00 kuna, podijeljen na 163.803 redovnih dionica na ime, svaka nominalne vrijednosti od 320,00 kuna, smanjuje se smanjenjem nominalne vrijednosti dionica sa 320,00 kuna na 100,00 kuna. Temeljni kapital se smanjuje:- sa iznosa od 53.056.960,00

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

kuna - za iznos od 36.476.660,00 kuna - na iznos od 16.580.300,00 kuna.

Istodobno temeljni kapital Društva povećava se: - sa iznosa od 16.580.300 kuna - za iznos od 70.754.700 kuna - na iznos od 87.335.000,00 kuna.

Povećanje temeljnog kapitala provedeno je uplatom u novcu izdavanjem 707.547 novih redovnih dionica na ime, pojedinačne nominalne vrijednosti od 100,00 kuna po cijeni izdanja od 106,00 kuna.

Ulog u novcu uplaćuje u cijelosti dioničar M SAN Ulaganja d.o.o. iz Zagreba, Buzinski prilaz 10, čime upisuje 707.547 novih dionica ukupnog nominalnog iznosa 70.754.700,00 kuna, što predstavlja 100% nominalnog povećanja temeljnog kapitala.

- 48 Temeljni kapital povećan unosom prava i to novog poslovnog udjela od 67.000.000,00 kn, na način da se temeljni kapital društva povećava sa iznosa od 87.335.000,00 kn, za iznos od 67.000.000,00 kn na iznos od 154.335.000,00 kn.

Povećanje temeljnog kapitala provodi se na slijedeći način: unosom novog poslovnog udjela od 67.000.000,00 kn kojeg je preuzeo u cijelosti i pripada članu društva M SAN ULAGANJA d.o.o. OIB: 96309218014, koji je sada imatelj i drži:

- jedan poslovni udio od 70.954.700,00 kn, upisan u knjizi poslovnih udjela pod rednim brojem 1
- jedan poslovni udio od 22.400,00 kn, upisan u knjizi poslovnih udjela pod rednim brojem 5
- jedan poslovni udio od 67.000.000,00 kn, upisan u knjizi poslovnih udjela pod rednim brojem 685.

Preoblikovanje subjekta upisa:

- 22 Glavna skupština PP ORAHOVICA d.d. Orahovica, dana 27.6.2014. godine usvojila odluku o preoblikovanju u društvo s ograničenom odgovornošću, Statut PP ORAHOVICA d.d. zamijenjen Društvenim ugovorom PP ORAHOVICA d.o.o. od 27.6.2014. godine, kao temeljnim aktom društva dioničari postaju članovi društva koji zamjenom dionica stječu poslovne udjele u nominalnom iznosu svojih dionica, a uprava sačinila popis članova društva.

OSTALI PODACI:

- 4 Statut društva izmjenjen odlukom glavne skupštine od 24.11.2000. godine, čl. 42.st.2. tako da se broj članova nadzornog odbora sa sedam smanjuje na pet.
- 11 Glavna skupština održana 25.09.2009. godine, zbog isteka mandata razrješila stari Nadzorni odbor a izabran novi Nadzorni odbor: Zdenko Tajz, predsjednik Nadzornog odbora, Blaženko Vinković, zamjenik predsjednika Nadzornog odbora, Mirko Gardlo, Mr.Josip Maričić i Lahorka Weiss, članovi nadzornog odbora.
- Izmjenjen Statut društva čl.12.a, st.1., st.2. i st.3., o

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

nazivu Središnje depozitarne agencije, te brisan čl.46.
st.1., izmjenjen čl.47. st.1. i st. 3. i čl.61. st.1., točka
5., o ovlasti Nadzornog odbora, te čl.62. o broju članova
uprave.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj
eu	30.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/1702-2	09.08.1996	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-97/497-3	13.01.1998	Trgovački sud u Bjelovaru
0003 Tt-99/983-3	28.01.2000	Trgovački sud u Bjelovaru
0004 Tt-00/1380-3	06.04.2001	Trgovački sud u Bjelovaru
0005 Tt-01/1208-3	04.02.2002	Trgovački sud u Bjelovaru
0006 Tt-02/277-7	19.07.2002	Trgovački sud u Bjelovaru
0007 Tt-03/1412-4	27.10.2003	Trgovački sud u Bjelovaru
0008 Tt-03/1558-3	28.11.2003	Trgovački sud u Bjelovaru
0009 Tt-05/982-4	10.11.2005	Trgovački sud u Bjelovaru
0010 Tt-08/1011-4	30.09.2008	Trgovački sud u Bjelovaru
0011 Tt-09/990-4	13.10.2009	Trgovački sud u Bjelovaru
0012 Tt-10/33-4	19.01.2010	Trgovački sud u Bjelovaru
0013 Tt-10/822-6	16.08.2010	Trgovački sud u Bjelovaru
0014 Tt-11/731-4	10.10.2011	Trgovački sud u Bjelovaru
0015 Tt-11/731-8	17.11.2011	Trgovački sud u Bjelovaru
0016 Tt-12/601-4	04.05.2012	Trgovački sud u Bjelovaru
0017 Tt-12/920-4	02.08.2012	Trgovački sud u Bjelovaru
0018 Tt-12/1381-4	28.12.2012	Trgovački sud u Bjelovaru
0019 Tt-13/580-2	16.05.2013	Trgovački sud u Bjelovaru
0020 Tt-13/784-4	16.07.2013	Trgovački sud u Bjelovaru
0021 Tt-14/841-7	30.07.2014	Trgovački sud u Bjelovaru
0022 Tt-15/296-3	03.04.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0023 Tt-15/538-4	15.05.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0024 Tt-15/705-1	20.05.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0025 Tt-15/751-1	29.05.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0026 Tt-15/836-1	16.06.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0027 Tt-15/913-1	29.06.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0028 Tt-15/973-6	30.07.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0029 Tt-15/1093-1	04.08.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0030 Tt-15/1055-4	12.08.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0031 Tt-15/1117-1	16.08.2015	Trgovački sud u Bjelovaru

D004, 2016-02-10 08:51:10

Stranica: 6 od 7

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

DJELOMIČNI IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0032 Tt-15/1200-1	31.08.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0033 Tt-15/1247-1	10.09.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0034 Tt-15/1249-2	15.09.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0035 Tt-15/1300-1	22.09.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0036 Tt-15/1329-4	05.10.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0037 Tt-15/1370-1	05.10.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0038 Tt-15/1425-1	13.10.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0039 Tt-15/1456-1	19.10.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0040 Tt-15/1514-1	29.10.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0041 Tt-15/1522-1	30.10.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0042 Tt-15/1537-1	03.11.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0043 Tt-15/1569-1	10.11.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0044 Tt-15/1644-1	24.11.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0045 Tt-15/1665-1	27.11.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0046 Tt-15/1656-4	07.12.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0047 Tt-15/1756-1	15.12.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0048 Tt-15/1788-2	28.12.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0049 Tt-15/1815-1	30.12.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
0050 Tt-16/1-1	01.01.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
0051 Tt-16/44-1	11.01.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
0052 Tt-16/79-4	01.02.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
0053 Tt-16/165-1	03.02.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
0054 Tt-16/172-1	03.02.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
0055 Tt-16/196-1	08.02.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
0056 Tt-16/206-1	08.02.2016	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	29.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	20.06.2014	elektronički upis
eu /	07.07.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis

Napomena: Djelomični izvadak sadrži samo dio upisa iz podataka, dok su ostali podaci o upisima izostavljeni!

U Bjelovaru, 10. veljače 2016.



Tekstualni prilog 3: Ugovor o dugogodišnjem zakupu ribnjaka na području Grada Donji Miholjac u vlasništvu države

Na temelju Odluke Ministarstva poljoprivrede, Klasa: 320-02/11-01/1521, Urbroj: * 525-07/11-01/1521 od 8. lipnja 2012. godine, Republika Hrvatska koju zastupa ministar poljoprivrede Tihomir Jakovina (u daljnjem tekstu: davatelj dugogodišnjeg zakupa)

i

Tvrtka Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.d., Orahovica, Stjepana Mlakara 5, MBS: 010025375, OIB: 70427199569, koju zastupa predsjednik uprave Darko Dukarić (u daljnjem tekstu: dugogodišnji zakupnik), sklopili su dana 24.3.2012. godine

**UGOVOR O DUGOGODIŠNJEM ZAKUPU
RIBNJAKA U VLASNIŠTVU DRŽAVE**

POLJOPRIVREDNO PODUZEĆE		
ORAHOVICA D.D.		
Broj	Datum	Sektor
46- 784	5. 9. 112.	Su.

Članak 1.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa daje, a dugogodišnji zakupnik prima na iskorištavanje ribnjak u vlasništvu Republike Hrvatske na području grada Donjeg Miholjca označen kao:

k.o. Donji Miholjac

k.č.br.	kultura	površina (ha)	jedinična naknada (kn)	početna visina naknade (kn)
2893	močvara	0,1716	100	17,16
2894	ribnjak	16,0042	100	1.600,42
2896	ribnjak	13,5340	100	1.353,40
2898	trstik	5,7335	100	573,35
2898	ribnjak	10,6479	100	1.064,79
2905/1	pašnjak	1,0357	100	103,57
2905/2	pašnjak	0,1413	100	14,13
2908	ribnjak	2,5019	100	250,19
2911	ribnjak	4,5626	100	456,26
2924	ribnjak	6,7812	100	678,12
2929	pašnjak	0,8540	100	85,40
2952/1	ribnjak	210,3987	100	21.039,87
2952/2	ribnjak	0,0070	100	0,70
2955	ribnjak	9,2608	100	926,08
2957	ribnjak	10,0266	100	1.002,66
2959	ribnjak	9,2114	100	921,14
2960	ribnjak	7,6475	100	764,75
2962	ribnjak	8,9417	100	894,17
2964	ribnjak	10,3990	100	1.039,90
2966	ribnjak	28,2685	100	2.826,85
2968	ribnjak	171,3101	100	17.131,01

2972	ribnjak	199,2902	100	19.929,02
2976	trstik	32,4148	100	3.241,48
2976	ribnjak	13,8920	100	1.389,20
2977	trstik	60,1774	100	6.017,74
2977	ribnjak	90,2660	100	9.026,60
2978	pašnjak	1,8306	100	183,06
2576	trstik	22,7927	100	2.279,27
2577	trstik	3,3007	100	330,07
2580	močvara	25,8322	100	2.583,22
2581	trstik	1,9603	100	196,03
2582	oranica	3,8353	100	383,53
2585	trstik	19,4870	100	1.948,70

Sveukupna površina: 1.002,5184 ha.

Članak 2.

Sklapanjem ovoga Ugovora za ribnjak iz članka 1., kao proizvodno-tehnološku cjelinu, dugogodišnji zakupnik stječe pravo korištenja voda rijeke Drave radi uzgoja riba i drugih vodenih organizama pogodnih za gospodarski uzgoj, crpljenjem putem crpnog postrojenja u količini do najviše 22.000.000 m³/godišnje, za sve vrijeme trajanja ugovora.

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se postupati u skladu s posebnim uvjetima korištenja voda, izdanih od Hrvatskih voda, Klasa: 325-01/11-16/258, Urbroj: 374-22-3-12-5, od 12. ožujka 2012. godine.

Članak 3.

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se plaćati naknadu za korištenje ribnjaka koja se sastoji od naknade za dugogodišnji zakup za ribnjake i naknade za vodu.

Članak 4.

Naknada za dugogodišnji zakup za ribnjake

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se plaćati godišnju naknadu za dugogodišnji zakup za ribnjake iznosu od 100.251,84 kuna. Ova naknada plaća se kao zajednički prihod državnog i gradskog proračuna (Grada Donjeg Miholjca) na broj računa: 1001005-1708629305, odnosno HR 1810010051708629305 po IBAN konstrukciji, od trenutka kada kreditna institucija omogući upotrebu IBAN konstrukcije transakcijskog računa.

Naknada za dugogodišnji zakup za ribnjake za prvu godinu dospijeva u roku od 15 dana od dana uvođenja u posjed, u visini razmjernoj razdoblju koje preostalo do isteka godine.

Naknada za dugogodišnji zakup za ribnjake za svaku sljedeću godinu dospijeva 30. lipnja te godine.

Na iznos naknade koji nije plaćen u roku plaća se zakonska zatezna kamata.

Kod upisivanja podataka u polje „poziv na broj odobrenja“ dugogodišnji zakupnik u polje „model“ upisuje broj modela „67“, a u polje „poziv na broj odobrenja“ kao podatak prvi upisuje OIB, što mu ga je dodijelilo Ministarstvo financija – Porezna uprava.

Članak 5.

Naknada za vodu

Naknada za vodu sastoji se od jednokratne naknade i godišnje naknade za vodu.

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se platiti Davatelju dugogodišnjeg zakupa jednokratnu naknadu za vodu iznosu od 111.000,00 kuna.

Jednokratna naknada za vodu dospijeva u roku od 60 dana od dana sklapanja ovog ugovora.

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se plaćati Davatelju dugogodišnjeg zakupa godišnju naknadu za vodu u iznosu od 111.000,00 kuna.

Godišnja naknada za vodu plaća se za proteklu godinu najkasnije do 31. siječnja tekuće godine.

Iznos naknade za vodu plaća se kao zajednički prihod državnog proračuna i proračuna jedinice područne (regionalne) samouprave (Sisačko-moslavačke županije), sukladno naredbi Ministarstva nadležnog za financije kojom je propisan način uplaćivanja prihoda proračuna, obveznih doprinosa te prihoda za financiranje drugih javnih potreba.

Na iznos naknade za vodu koji nije plaćen u roku plaća se zakonska zatezna kamata.

Ukoliko za vrijeme trajanja ovog Ugovora dođe do izmjene propisa kojim se određuje visina naknade za vodu, isti će se primjenjivati na ovaj Ugovor od dana njegovog stupanja na snagu.

Članak 6.

Dugogodišnji zakupnik ne smije ribnjak koji je predmet ovoga Ugovora dati u podzakup, niti prenijeti prava i obveze iz ovog ugovora na drugu osobu.

Članak 7.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa obvezuje se predati u posjed predmetni ribnjak dugogodišnjem zakupniku.

Dugogodišnjeg zakupnika uvodi u posjed Ured državne uprave u Osječko-baranjskoj županiji nadležan za gospodarstvo u roku od 30 dana od dana sklapanja ugovora.

Članak 8.

Dozvoljava se dugogodišnjem zakupniku postavljanje gospodarskih objekata, pomoćnih objekata i objekata za iskorištavanje ribnjaka ako je to u skladu s dokumentima prostornog uređenja i graditeljstva.

Po isteku ovog Ugovora o dugogodišnjem zakupu navedeni objekti postaju vlasništvo davatelja dugogodišnjeg zakupa.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa ima pravo tražiti da dugogodišnji zakupnik o svom trošku ukloni postavljene gospodarske, pomoćne i druge objekte na predmetnom ribnjaku.

Ako ostvarenje prava koje je predmet ovog ugovora nije moguće bez poduzimanja određenih zahvata u prostoru za koje je prema posebnom propisu o prostornom uređenju i gradnji potrebna lokacijska dozvola, izvod iz detaljnog plana uređenja ili drugi odgovarajući akt kojim se dopušta provedba tih zahvata, dugogodišnji zakupnik obvezuje se ishoditi navedene akte.

Članak 9.

Ovaj Ugovor se sklapa na rok od 50 godina.

Članak 10.

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se:

- koristiti predmetni ribnjak u vlasništvu države sukladno ovom Ugovoru i Gospodarskom programu korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske za ribnjak,
- plaćati naknadu za korištenje ribnjaka do roka predviđenog ovim Ugovorom,
- plaćati sve naknade i doprinose koje proizlaze s osnova korištenja predmetnog ribnjaka
- svoju djelatnost uzgoja riba i drugih vodenih organizama pogodnih za gospodarski uzgoj uskladiti s posebnim propisima o zaštiti okoliša i prirode.

Članak 11.

Dugogodišnji zakupnik obvezuje se snositi troškove održavanja nasipa i drugih vodnih građevina na ribnjaku koji je predmet ovog ugovora.

Dugogodišnji zakupnik nema pravo na bilo kakvo potraživanje prema davatelju dugogodišnjeg zakupa s osnove uloženi sredstava u održavanje nasipa i drugih vodnih građevina, niti pravo na povrat uplaćene naknade za korištenje ribnjaka ili njezino smanjenje.

Članak 12.

Protekom roka iz članka 9. ovog Ugovora dugogodišnji zakupnik dužan je predmetni ribnjak predati u posjed davatelju dugogodišnjeg zakupa oslobođeno od posljedica provođenja Gospodarskog programa korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske za ribnjak, ukoliko se one ne odnose na neposrednu poljoprivrednu proizvodnju.

Članak 13.

Godišnja naknada za dugogodišnji zakup za ribnjake za vrijeme trajanja ugovora o dugogodišnjem zakupu revalorizirat će se sukladno odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa će sukladno stavku 1. ovog članka izvršiti revalorizaciju godišnje naknade za dugogodišnji zakup i pisano izvijestiti dugogodišnjeg zakupnika o novoj visini naknade i roku plaćanja.

Članak 14.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa i dugogodišnji zakupnik mogu sporazumno odustati od ovog Ugovora u roku od godinu dana od dana sklapanja.

Ukoliko dođe do sporazumnog odustanka od ovog Ugovora dugogodišnji zakupnik nema pravo na bilo kakvo potraživanje s osnova povrata uplaćene naknade za korištenje ribnjaka, eventualnih ulaganja, naknade štete i slično, prema davatelju dugogodišnjeg zakupa.

Članak 15.

Ugovor o dugogodišnjem zakupu raskida se ako dugogodišnji zakupnik ni nakon opomene davatelja dugogodišnjeg zakupa:

- ne plati naknadu za dugogodišnji zakup ribnjaka dva puta uzastopno, osim u slučaju više sile,
- ne plati jednokratnu naknadu za vodu najkasnije u roku 60 dana od dana sklapanja ovog Ugovora
- ne plati godišnju naknadu za vodu u roku iz članka 5. ovog Ugovora,
- ne koristi ribnjak u vlasništvu države kao dobar gospodar,
- ne ostvaruje Gospodarski program korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske za ribnjak,
- koristi ribnjak suprotno odredbama sklopljenog ugovora,
- daje zakupljeni ribnjak u podzakup,
- postupa suprotno Posebnim uvjetima korištenja voda,
- bez odobrenja zakupodavca izvrši investicijske radove na ribnjaku koji prelaze granice uobičajenoga gospodarenja ili promijeni način korištenja ribnjaka,
- obavlja aktivnosti suprotno propisima o zaštiti prirode ili radnje koje imaju negativan utjecaj na bogatstvo ili stanje prirodnog područja te ako na bilo koji način ugrožava opstanak prirodnih vrijednosti.

Ugovor o dugogodišnjem zakupu raskida se i ako se utvrdi da do isteka roka za podnošenje ponude na javni natječaj dugogodišnji zakupnik:

- nije platio sve obveze s osnova korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske
- da se protiv njega vodio postupak radi predaje u posjed poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske.

Ugovor o dugogodišnjem zakupu raskida se i ako se promijeni status dugogodišnjeg zakupnika na bilo koji od načina propisanih člankom 367. Zakona o trgovačkim društvima (N.N. br. 111/93, 34/99, 121/99, 52/00, 118/03, 107/07, 146/08 i 137/09).

Davatelj dugogodišnjeg zakupa može raskinuti ugovor o dugogodišnjem zakupu ako dugogodišnji zakupnik ne provodi gospodarski program u roku od tri godine od dana sklapanja ugovora.

Ukoliko dođe do raskida ugovora prije isteka dugogodišnjeg zakupa zbog naprijed navedenih razloga, dugogodišnji zakupnik nema pravo na bilo kakvo potraživanje s osnova povrata uplaćene naknade za korištenje ribnjaka, eventualnih ulaganja, naknade štete i slično, prema davatelju dugogodišnjeg zakupa.

Članak 16.

U slučaju da se pravomoćnom sudskom odlukom ili pravomoćnim upravnim rješenjem utvrdi postojanje stvarnog prava neke treće osobe na pojedinim katastarskim česticama iz članka 1. ovog Ugovora, isti će se u tom dijelu raskinuti i u tom slučaju

dugogodišnji zakupnik nema pravo na nikakvo potraživanje s bilo koje osnove prema davatelju dugogodišnjeg zakupa, a nema pravo niti na naknadu štete.

Dugogodišnji zakupnik dužan je trećoj osobi iz stavka 1. ovog članka predati u posjed katastarske čestice iz stavka 1. ovog članka najkasnije u roku od 15 dana od primitka odluke odnosno rješenja iz stavka 1. ovog članka.

Ukoliko dugogodišnji zakupnik ne ispuni svoju obvezu iz stavka 2. ovog članka odgovara trećoj osobi iz stavka 1. ovog članka za štetu koju je ona uslijed toga pretrpjela.

Članak 17.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa obvezuje se putem Ministarstva poljoprivrede primjerak potpisanog Ugovora o dugogodišnjem zakupu ribnjaka dostaviti Područnom uredu za katastar Osijek – Ispostava – odsjek za katastar nekretnina Donji Miholjac, Državne geodetske uprave i zemljišnoknjižnom odjelu Općinskog suda u Valpovu.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa dozvoljava, a dugogodišnji zakupnik prihvaća da se u posjedovnom listu posjednikom poljoprivrednog zemljišta iz članka 1. ovog Ugovora upiše dugogodišnji zakupnik.

Davatelj dugogodišnjeg zakupa dozvoljava dugogodišnjem zakupniku da na osnovu ovog Ugovora na nekretninama u vlasništvu Republike Hrvatske iz članka 1. ovog Ugovora, a bez svakog daljnjeg pitanja i odobrenja, u zemljišnim knjigama Općinskog suda u Valpovu upiše dugogodišnji zakup ribnjaka na rok od 50 godina od dana sklapanja ugovora.

Članak 18.

Ovom Ugovoru priloženi su i njegov sastavni dio čine:

- Gospodarski program korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske za ribnjak
- Posebni uvjeti korištenja voda

Članak 19.

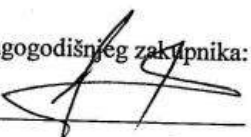
Ovaj Ugovor sklopljen je u 2 istovjetna primjerka od kojih davatelj dugogodišnjeg zakupa zadržava izvorni Ugovor, a dugogodišnjem zakupniku se dostavlja preslika izvornog Ugovora.

Članak 20.

Ugovorne strane preuzimaju prava i obveze iz ovog Ugovora te ga u znak prihvata vlastoručno potpisuju.

KLASA: 320-02/11-01/1521
URBROJ: 525-07/0365-12-11
Zagreb, 8. lipnja 2012.

Za Dugogodišnjeg zakupnika:



Predsjednik uprave
POLJOPRIVREDNO PODUZEĆE
ORAOVICA D.D. 4

Darko Dukarić



Za Dugogodišnjeg zakupca:

Tihomir Jakovina

Ja, Javni bilježnik **VESNA PUČAR** iz Zagreba, Miramarska 24, potvrđujem da je stranka:

TIHOMIR JAKOVINA, Bukovlje, Stjepana Radića 12, čiju sam istovjetnost utvrdila uvidom u osobnu iskaznicu broj 102979885 izdanu od PU Brodsko-Posavska, u svojstvu ministra poljoprivrede Republike Hrvatske, a što sam utvrdila uvidom u Rješenje Vlade Republike Hrvatske o imenovanju ministra poljoprivrede od 23.12.2011., klasa: 080-02/11-01/212, urbroj: 5030115/1-11-01. Potpis dan na zapisnik pohrane potpisa OU-24/12.

priznala potpis na ispravi kao svoj.
Potpis na ispravi je istinit.

Oslobođeno od plaćanja javnobilježničke pristojbe po članku 10. ZJP.
Javnobilježnička nagrada po čl.19 PPJT zaračunata u iznosu od 30,00 kn. Zaračunat trošak u iznosu od 5,00 kn po čl.37 PPJT. Zaračunat PDV u iznosu od 8,75 kn.

BROJ: OV-15326/12
U Zagrebu, 31.08.2012.



JAVNOG BILJEŽNIKA
PRISJEDNIK
Ivana Cvetković
JAVNI BILJEŽNIK
VESNA PUČAR
[Signature]

REPUBLIKA HRVATSKA

Državno odvjetništvo Republike Hrvatske

Građansko-upravni odjel

Gajeva 30a, ZAGREB

Broj: 11-100-163/12.
Zagreb, 17. SRPANJ 2012.

Na temelju članka 72. stavak 2. Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, br. 152/08, 21/10 i 63/11) dajemo sljedeće mišljenje:

Ovaj Ugovor u cijelosti je u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske, te nema zapreke da se sklopi.

ZAMJENIK GLAVNOG DRŽAVNOG ODVJETNIKA
REPUBLIKE HRVATSKE



Ja, Javni bilježnik **VESNA PUČAR** iz Zagreba, Miramarska 24, potvrđujem da je ovo preslik izvorne isprave:

Ugovor o dugogodišnjem zakupu poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu države - ovjeren potpis u ovom uredu 31.08.2012, pod poslovnim brojem OV-15326/12

Isprava čiji se preslik ovjerava je ispisana računalom. Ovjereni preslik se sastoji od 8 (osam) stranica, a izdan je u 12 (dvanaest) primjeraka. Podnositelj isprave je **TIHOMIR JAKOVINA**, Bukovlje, Stjepana Radića 12, osobna iskaznica br. 102979885, izdana od PU Brodsko-Posavska. Izvornik se nalazi kod podnositelja isprave

Izvornik isprave uručen stranci kod ovjere potpisa.

Oslobođeno od plaćanja javnobilježničke pristojbe po članku 10. ZJP.
Javnobilježnička nagrada po čl.19 PPJT zaračunata u iznosu od 120,00 kn. Zaračunat trošak u iznosu od 5,00 kn po čl.37 PPJT. Zaračunat PDV u iznosu od 31,25 kn.

BROJ: OV-15327/12
U Zagrebu, 31.08.2012



*IZ JAVNOG BILJEŽNIKA
PRISJEDNIK
Ivana Cvetković*

JAVNI BILJEŽNIK
VESNA PUČAR
[Signature]

Tekstualni prilog 4: Aneks ugovora o dugogodišnjem zakupu ribnjaka u vlasništvu države

POLJOPRIVREDNO PODUZEĆE		
ORAHOVICA d.o.o. 3		
Broj	Datum	Sektor
UG- 296	20.11.2015	YK.

Na temelju članka 74. stavka 3. Zakona o poljoprivrednom zemljištu, (Narodne novine, br. 39/13, 48/15) REPUBLIKA HRVATSKA, OIB: 52634238587, zastupana po mr.sc. Blaženki Mičević, ravnateljici Agencije za poljoprivredno zemljište, Zagreb, kao davatelj dugogodišnjeg zakupa (u daljnjem tekstu: „Davatelj dugogodišnjeg zakupa“)

i

Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o., Orahovica, Stjepana Mlakara 5, OIB: 70427199569, zastupano po članu uprave Vladi Čondiću-Galiniću, kao dugogodišnji zakupnik (u daljnjem tekstu: „Dugogodišnji zakupnik“),

sklopili su

ANEKS UGOVORA

O DUGOGODIŠNJEM ZAKUPU RIBNJAKA U VLASNIŠTVU DRŽAVE

Članak 1.

Ugovorne strane suglasno utvrđuju da je:

- Agencija za poljoprivredno zemljište javna ustanova koja temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu (Narodne novine broj 39/13, 48/15) obavlja poslove raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske s javnim ovlastima te da ravnateljica Agencije za poljoprivredno zemljište sklapa ugovore o zakupu poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske u ime Republike Hrvatske,

- na temelju Odluke Ministarstva poljoprivrede, KLASA: 320-02/11-01/1521, URBROJ: 525-07/11-01/1521 od 8. lipnja 2012. godine između Republike Hrvatske zastupane po ministru poljoprivrede Tihomiru Jakovini kao Davatelju dugogodišnjeg zakupa i Poljoprivrednog poduzeća ORAHOVICA d.d. Orahovica, Stjepana Mlakara 5, MBS: 010025375, OIB: 70427199569, zastupanog po predsjedniku uprave Darku Dukariću, kao Dugogodišnjem zakupniku, sklopljen 24. kolovoza 2012. godine Ugovor o dugogodišnjem zakupu ribnjaka u vlasništvu države, KLASA: 320-02/11-01/1521, URBROJ: 525-07/0365-12-11 (u daljnjem tekstu: „Ugovor“),

- Rješenjem Trgovačkog suda u Bjelovaru od 3. travnja 2015. godine, poslovni broj Tt-15/296-3 Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.d. preoblikovano u PP ORAHOVICA d.o.o.,

- Upravni odjel za komunalne, gospodarske, društvene djelatnosti i stručne poslove Grada Donjeg Miholjca, Osječko-baranjske županije izdalo 26. listopada 2015. godine Potvrdu KLASA: 945-01/15-01/13, URBROJ: 2115/01-04-15-2 kojom potvrđuje da Dugogodišnji zakupnik nema dospjelih, a nepodmirenih obveza s osnove ugovorene naknade za korištenje ribnjaka u vlasništvu Republike Hrvatske, na području grada Donjeg Miholjca, temeljem Ugovora,

- Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivrednom zemljištu (Narodne novine br. 48/15) ukinuta naknada za vodu po osnovi zakupa ribnjaka,

- temeljem Prijavnog lista Državne geodetske uprave-Područnog ureda za katastar Osijek, Ispostava Donji Miholjac od 21. ožujka 2014. godine, kopija katastarskog plana, dva pravomoćna rješenja od 14. kolovoza 2014. godine i 24. rujna 2014. godine parcelirana:

1. k.č.br. 2952/1 ribnjak ribnjaci sa 2 103 987 m² na nove k.č.br. 2952/1 ribnjaci sa 2 047 072 m² (ribnjak sa 2 047 072 m²) i k.č.br. 2952/3 ribnjaci sa 56 915 m² (ribnjak sa 56 915 m²),
2. k.č.br. 2972 ribnjak ribnjaci sa 1 992 902 m² na nove k.č.br. 2972/1 ribnjaci sa 1 963 820 m² (ribnjak sa 1 963 820 m²) i k.č.br. 2972/2 ribnjaci sa 29 082 m² (ribnjak sa 29 082 m²),

3. k.č.br. 2976 trstik, ribnjak, ribnjaci sa 46 3068 m² na nove k.č.br. 2976/1 ribnjaci sa 427 707 m² (ribnjak sa 103 559 m², trstik sa 324 148 m²) i k.č.br. 2976/2 ribnjaci sa 35 361 m² (ribnjak sa 635 361 m²),
4. k.č.br. 2977 trstik, ribnjak ribnjaci sa 1 504 434 m² na nove k.č.br. 2977/1 ribnjaci sa 1 473 052 m² (trstik sa 601 774 m², ribnjak sa 871 278 m²) i k.č.br. 2977/2 ribnjaci sa 31 382 m² (ribnjak sa 31 382 m²).

Članak 2.

Ugovorne strane suglasno mijenjaju članak 1. Ugovora na način da isti sada glasi:

„Davatelj dugogodišnjeg zakupa daje, a Dugogodišnji zakupnik prima na iskorištavanje ribnjak u vlasništvu Republike Hrvatske na području grada Donjeg Miholjca označeno kao:

Katastarska općina			Donji Miholjac
R.br.	Broj katastarske čestice	Način uporabe katastarske čestice / Katastarska kultura	Površina (ha)
1.	2893	močvara	0,1716
2.	2894	ribnjak	16,0042
3.	2896	ribnjak	13,5340
4.	2898	trstik	5,7335
5.	2898	ribnjak	10,6479
6.	2905/1	pašnjak	1,0357
7.	2905/2	pašnjak	0,1413
8.	2908	ribnjak	2,5019
9.	2911	ribnjak	4,5626
10.	2924	ribnjak	6,7812
11.	2929	pašnjak	0,8540
12.	2952/1	ribnjak	204,7072
13.	2952/3	ribnjak	5,6915
14.	2952/2	ribnjak	0,0070

15.	2955	ribnjak	9,2608
16.	2957	ribnjak	10,0266
17.	2959	ribnjak	9,2114
18.	2960	ribnjak	7,6475
19.	2962	ribnjak	8,9417
20.	2964	ribnjak	10,3990
21.	2966	ribnjak	28,2685
22.	2968	ribnjak	171,3101
23.	2972/1	ribnjak	196,3820
24.	2972/2	ribnjak	2,9082
25.	2976/1	ribnjak	10,3559
26.	2976/1	trstik	32,4148
27.	2976/2	ribnjak	3,5361
28.	2977/1	ribnjak	87,1278
29.	2977/1	trstik	60,1774
30.	2977/2	ribnjak	3,1382
31.	2978	pašnjak	1,8306
32.	2576	trstik	22,7927
33.	2577	trstik	3,3007
34.	2580	močvara	25,8322
35.	2581	trstik	1,9603
36.	2582	oranica	3,8353
37.	2585	trstik	19,4870
UKUPNO			1.002,5184

Članak 3.

Ugovorne strane suglasno brišu članak 3. Ugovora i članak 5. Ugovora.

Članak 4.

Ugovorne strane suglasno brišu alineju 3. stavka 1. članka 15. Ugovora o dugogodišnjem zakupu ribnjaka u vlasništvu države koji glasi:

„ne plati godišnju naknadu za vodu u roku iz članka 5. ovog Ugovora,“

Članak 5.

Ugovorne strane suglasno utvrđuju da ostale odredbe osnovnog Ugovora ostaju nepromijenjene.

Članak 6.

Ovaj Aneks Ugovora stupa na snagu danom ovjere potpisa zakonskog zastupnika Davatelja dugogodišnjeg zakupa kod javnog bilježnika.

Članak 7.

Ovaj Aneks Ugovora sklopljen je u 2 istovjetna primjerka od kojih Davatelj dugogodišnjeg zakupa zadržava jedan izvornik Aneksa Ugovora, a jedan javni bilježnik dok Dugogodišnjem zakupniku pripada ovjerena preslika izvornog Aneksa Ugovora.

Troškove javnobilježničke ovjere ovog Aneksa snosi Dugogodišnji zakupnik.

Članak 8.

Ugovorne strane preuzimaju prava i obveze iz ovog Aneksa Ugovora te ga u znak prihvata vlastoručno potpisuju.

KLASA: 945-01/15-01/2992

URBROJ: 370-06-15-3

Zagreb, 2.11.2015.

ZA DUGOGODIŠNJEG ZAKUPNIKA



Vlado Čondić-Galinčić,
član uprave Poljoprivredno poduzeće
ORAHOVICA d.o.o.

POLJOPRIVREDNO PODUZEĆE
ORAHOVICA d.o.o. 1

**ZA DAVATELJA DUGOGODIŠNJEG
ZAKUPA**



mr. sc. Blaženka Mičević,
ravnateljica Agencije za poljoprivredno
zemljište



Ja, Javni bilježnik **VESNA PUČAR** iz Zagreba, Miramarska 24, potvrđujem da je stranka:

NIVES ZEMLJIĆ POJE, OIB 22909122558, Zagreb, Palinovečka 25, čiju sam istovjetnost utvrdila uvidom u osobnu iskaznicu broj 104057458 izdanu od PU **ZAGREBAČKA**, u svojstvu zamjenika ravnatelja Agencije za poljoprivredno zemljište, sa sjedištem u Zagrebu, Vukovarska 78, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod MBS 080723457, OIB 48339869626, a ovlast za zastupanje utvrđena je uvidom u Odluku Upravnog vijeća Agencije za poljoprivredno zemljište, klasa: 130-03/14-01/38, urbroj: 370-06/17-14-3 od dana 12.06.2014. godine. Potpis dan na zapisnik pohrane potpisa OU-799/14.

u mojoj nazočnosti priznala potpis na ispravi kao svoj.
Potpis na ispravi je istinit.

Oslobođeno od plaćanja javnobilježničke pristojbe po članku 10. ZJP.
Javnobilježnička nagrada po čl.19 PPJT zaračunata u iznosu od 30,00 kn. Zaračunat PDV u iznosu od 7,50 kn.

BROJ: OV-18840/15
U Zagrebu, 09.11.2015.



Za javnog bilježnika
savjetnik
Vedran Miholjčić

JAVNI BILJEŽNIK
VESNA PUČAR

Tekstualni prilog 5: Rješenje kojim se nositelju zahvata dozvoljava uzgoj riba i/ili drugih vodenih organizama u ribnjaku „Donji Miholjac“ Ministarstva poljoprivrede



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: UP/I-324-02/15-01/193
URBROJ: 525-13/0514-15-2
Zagreb, 25. studenoga 2015. godine



Na temelju članka 47. stavka 1. Zakona o slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine“, br. 106/2001, 7/2003, 174/2004, 10/2005-ispravak, 49/2005-pročišćeni tekst i 14/2014), članka 40. i 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/2009) i Odluke o ovlaštenju za potpisivanje akata ministra poljoprivrede (Klasa: 023-01/13-01/507; Urbroj: 525-06/0870-14-30 od 7. studenoga 2014. godine), povodom zahtjeva tvrtke Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o., Stjepana Mlakara 5, Orahovica u predmetu izdavanja povlastice za akvakulturu, ministarstvo poljoprivrede donosi

RJEŠENJE

1. **Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o., Stjepana Mlakara 5, Orahovica, MBS 010025375 – ribnjak na području grada Donjeg Miholjca (k.o. Donji Miholjac)** izdaje se povlastica za akvakulturu serijski broj D000066.
2. Dozvoljava se uzgoj riba i/ili drugih vodenih organizama na površini ribnjaka od **1.002,5184 ha.**
3. Dozvoljava se uzgoj **šarana, bijelog amura, bijelog i sivog tolstobika, soma, smuda, štuke, linjaka, srebrnog karasa, deverike, patuljastog somića, crvenperke, bodorke, bolena i karasa.**
4. Povlastica za akvakulturu vrijedi do **24. kolovoza 2062. godine.**
5. Ovim rješenjem prestaje važiti povlastica za akvakulturu serijski broj D000041, izdana rješenjem od 16. lipnja 2014. godine (KLASA: UP/I-324-02/14-01/62; URBROJ: 525-13/0514-14-2).

Obrazloženje

Tvrtka Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o., Stjepana Mlakara 5, Orahovica je podnijela zahtjev za izdavanje povlastice za akvakulturu zbog izmjene vezane za preoblikovanje tvrtke, uz koji je priložila svu potrebnu dokumentaciju, te je sukladno članku 47. Zakona o slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine“, br. 106/2001, 7/2003, 174/2004, 10/2005-ispravak, 49/2005-pročišćeni tekst i 14/2014), riješeno kao u izreci ovoga rješenja.

Sukladno članku 163. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/2009, 63/2011, 130/2011, 56/2013 i 14/2014) i članku 37. Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, br. 39/2013 i 48/2015) Ugovor o dugogodišnjem zakupu ribnjaka u vlasništvu države sklopljen 24. kolovoza 2012. godine između Republike Hrvatske i tvrtke Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o., Stjepana Mlakara 5, Orahovica, KLASA: 320-02/11-01/1521; URBROJ: 525-07/0365-12-11 (u daljnjem tekstu: Ugovor), predstavlja odgovarajući pravni ekvivalent Ugovora o koncesiji iz članka 47. stavka 2. točke 5. Zakona o slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine“, br. 106/2001, 7/2003, 174/2004, 10/2005-

ispravak, 49/2005-pročišćeni tekst i 14/2014). Slijedom dostavljenog Aneksa Ugovora o dugogodišnjem zakupu ribnjaka u vlasništvu države sklopljenog između Republike Hrvatske i tvrtke Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o. (KLASA: 945-01/15-01/2992; URBROJ: 370-06-15-3 od 2. studenoga 2015. godine) i rješenja Trgovačkog suda u Bjelovaru, Tt-15/296-3 od 2. travnja 2015. godine o preoblikovanju tvrtke, riješeno je kao u točki 1. izreke ovoga rješenja.

Temeljem članka 1. Ugovora, površina ribnjaka na kojoj je dozvoljen uzgoj riba i/ili drugih vodenih organizama riješena je kao u točki 2. izreke ovoga rješenja.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode dostavilo je ovom ministarstvu rješenje KLASA: UP/I-612-07/13-42/10; URBROJ: 517-07-1-1-1-14-23 od 14. listopada 2014. godine, sukladno kojemu se tvrtki Poljoprivredno poduzeće Orahovica d.d., S. Mlakara 5, Orahovica dopušta uzgoj crnog amura (*Mylopharyngodon piceus*), kao strane vrste, isključivo na ribnjaku Grudnjak u Orahovici (ribnjak na području općine Zdenci - k.o. Zdenci, k.o. Kutovi i općine Đurđenovac - k.o. Bokšić), te je slijedom istog, a sukladno članku 42. Zakona o općem upravnom postupku («Narodne novine», br. 47/2009) riješeno kao u točki 3. izreke ovoga rješenja.

Temeljem članka 48. stavka 1. Zakona o slatkovodnom ribarstvu («Narodne novine», br. 106/2001, 7/2003, 174/2004, 10/2005-ispravak, 49/2005-pročišćeni tekst i 14/2014) i članka 9. Ugovora, rok važenja povlastice za akvakulturu riješen je kao u točki 4. izreke ovoga rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred mjesno nadležnim Upravnim sudom Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

Upravna pristojba za zahtjev i rješenje po Tarifnom broju 1. i Tarifnom broju 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013, 40/2014, 69/2014, 87/2014 i 94/2014) nalijepljena je i poništena na podnesku.

PO OVLAŠTENJU MINISTRA

Tatjana Boroša Pecigoš, dipl.ing.biol.
viši stručni savjetnik za akvakulturu

Dostaviti:

1. PP Orahovica d.o.o., Stjepana Mlakara 5, 33515 Orahovica
2. Uprava ribarstva, Sektor ribarske inspekcije - ovdje
3. Registar – ovdje
4. Pismohrana

Tekstualni prilog 6: Povlastica za akvakulturu ribnjaka na području grada Donjeg Miholjca


REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

POVLASTICA
ZA AKVAKULTURU

Poljoprivredno poduzeće ORAHOVICA d.o.o.
ribnjak na području grada Donjeg Miholjca
(k.o. Donji Miholjac)
(naziv obrta ili pravne osobe)

Stjepana Mlakara 5, Orahovica
(adresa sjedišta obrta ili pravne osobe)

010025375
(matični broj obrta ili pravne osobe)

-

(dopustiva godišnja kvota hrane za uzgoj u hladnovodnim ribnjacima)

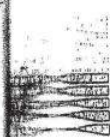
1.002,5184 ha
(površina ribnjaka u ha / volumen kaveza u m³)

šaran, bijeli amur, bijeli i sivi tolstolobik, som, smuđ, štika, linjak, srebrni karas,
deverika, patuljasti somić, crvenperka, bodorka, bolen i karas
(vrsta riba i/ili drugih vodenih organizama)

Klasa: <u>UP/I-324-02/15-01/193</u> Urbroj: <u>525-13/0514-15-2</u> Zagreb, <u>25. studenoga 2015.</u>  P 1 6 5 2 7 6 7 6	Ugovor o koncesiji za korištenje voda Klasa: <u>945-01/15-01/2992</u> Urbroj: <u>370-06-15-3</u> Datum potpisivanja: <u>2. studenoga 2015.</u>  Serija D № 000066
--	--

 Narodne novine d.d., Zagreb – (3) 150845
Oznaka za narudžbu: 15-0845

Tekstualni prilog 7: Posebni uvjeti korištenja vode za ribnjak na području grada Donjeg Miholjca, VGO za Dunav i donju Dravu, Hrvatske vode



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Telefon: 031/252 800
Telefax: 031/252 899

KLASA: 325-01/11-16/258
URBROJ: 374-22-3-12-5
Osijek, 12. ožujka 2012.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu Osijek, na temelju članka 165. stavka 1. točke 1. Zakona o vodama (Narodne novine broj: 153/09 i 130/11) u postupku raspisivanja javnog natječaja za dodjelu dugogodišnjeg zakupa na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske za ribnjak na području grada Donjeg Miholjca, sukladno članku 50. stavku 2. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o poljoprivrednom zemljištu (Narodne novine broj: 63/11) povodom zahtjeva (KLASA: 325-03/12-01/5, URBROJ: 525/0263-12-2, zaprimljenog 1. ožujka 2012. godine) Ministarstva poljoprivrede, izdaju:

**POSEBNE UVJETE KORIŠTENJA VODE
za ribnjak na području grada Donjeg Miholjca**

1. Za uzgoj riba u ribnjaku na području grada Donjeg Miholjca na području Osječko-baranjske županije može se koristiti voda iz rijeke Drave crpljenjem postojećom crpnom stanicom kapaciteta do 6.0 m³/s u količinama do 22.000.000 m³/godišnje.
2. Dugogodišnji zakupnik je obavezan mjeriti zahvaćene količine vode i o tome voditi očevidnik u skladu sa Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (Narodne novine broj: 81/10). Podatke o obujmu i o ukupnoj zapunjenosti ribogojilišta dugogodišnji zakupnik je dužan dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za Dunav i donju Dravu tromjesečno putem prijave na Obrascu 4c iz Prilog 4 navedenog Pravilnika
3. Dugogodišnji zakupnik je obavezan na mjestu zahvata osigurati stalni pregled kvalitete vode iz rijeke Drave i poduzimati mjere za osiguranje kvalitete vode prema zahtjevima tehnološkog procesa
4. Dugogodišnji zakupnik je obavezan pri korištenju voda postupati racionalno koristeći vodu prepuštanjem iz jednog ribnjaka u drugi kada to visinske, tehničke i tehnološke mogućnosti dozvoljavaju kao i poduzimanjem mjera kojima će se smanjiti gubici vode iz ribnjačarskih bazena
5. U slučaju proširenja kapaciteta, povećanja količina korištenih i ispuštenih voda, izmjenama načina opskrbe vodom i ispuštanja voda, te za sve zahvate koji mogu utjecati na vodni režim, dugogodišnji zakupnik je obavezan od Hrvatskih voda zatražiti vodopravne uvjete sukladno članku 143. Zakona o vodama i članku 4. i 5. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (Narodne novine broj: 78/10)

HRVATSKE VODE, pravna osoba za upravljanje vodama, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
web stranica: www.voda.hr; OIB: 28921383001, MB: 1209361
IBAN: HR7723600001101425545, SWIFT: ZABAHR2X

Za povećanje količina korištenih voda dugogodišnji zakupnik je obavezan zatražiti izmjenu posebnih uvjeta korištenja voda, u navedenu svrhu treba dostaviti Hrvatskim vodama elaborat koji će sadržavati hidrološku analizu minimalnih protoka te njihov raspored tijekom godine na rijeci Dravi, a radi dobivanja vodne bilance u svrhu dokazivanja raspoloživosti voda i potrebe za vodom po mjesecima za nekalendarsku (hidrološku) godinu

Ukoliko se za dovodjenje i odvođenje vode za ribnjake koriste kanali koji imaju status javnog vodnog dobra i kojima prema odredbama Zakona o vodama upravljaju Hrvatske vode, za iste je potrebno zasnovati pravo služnosti u smislu odredbe članka 132. Zakona o vodama

Za ispuštanje otpadnih voda iz ribnjaka, prema članku 152. Zakona o vodama, dugogodišnji zakupnik je dužan ishoditi vodopravnu dozvolu za ispuštanje otpadnih voda koju izdaju Hrvatske vode

Posebni uvjeti korištenja voda izdaju se na određeno vrijeme i vrijede do isteka ugovora o dugogodišnjem zakupu poljoprivrednog zemljišta za ribnjak.

Vodopravni uvjeti dati su u cilju zaštite vodnogospodarskih interesa, a temeljem odredbi Zakona o vodama (Narodne novine broj: 153/09 i 130/11.).


Direktor

mr.sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.građ.

O tome obavijest:

1. Služba korištenja voda, ovdje
2. Služba razvitka i katastra, ovdje
3. Služba pravnih i općih poslova, ovdje
4. VGI za mali sliv „Karašica-Vučica“ Donji Miholjac
5. Arhiv

Tekstualni prilog 8: Vodopravna dozvola za ispuštanje vode iz ribnjaka Donji Miholjac, VGO za Dunav i donju Dravu, Hrvatske vode

	HRVATSKE VODE VODNOGOSPODARSKI ODJEL ZA DUNAV I DONJU DRAVU 31000 Osijek, Splavarska 2a	Telefon: 031/252 800 Telefax: 031/252 899												
KLASA: UP/I-325-04/13-05/389 URBROJ: 374-22-3-15-3 Osijek, 10. srpnja 2015.		<table border="1"><tr><th colspan="3">POLJOPRIVREDNO PODUZETJE</th></tr><tr><th colspan="3">ORAHOVICA d.o.o. 3</th></tr><tr><th>Broj</th><th>Datum</th><th>Sk. broj</th></tr><tr><td>2-307</td><td>20-07-2015</td><td>h.</td></tr></table>	POLJOPRIVREDNO PODUZETJE			ORAHOVICA d.o.o. 3			Broj	Datum	Sk. broj	2-307	20-07-2015	h.
POLJOPRIVREDNO PODUZETJE														
ORAHOVICA d.o.o. 3														
Broj	Datum	Sk. broj												
2-307	20-07-2015	h.												
Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu na temelju članka 151. stavka 2. Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 153/09., 130/11., 56/13. i 14/14.), u povodu zahtjeva tvrtke PP ORAHOVICA d.o.o. iz Orahovice, za izdavanje vodopravne dozvole za ispuštanje voda, u smislu odredbi članka 152. Zakona o vodama, izdaje														
VODOPRAVNU DOZVOLU														
PP ORAHOVICA d.o.o. sa sjedištem u Orahovici, Stjepana Mlakara 5 za ispuštanje voda s lokacije PJ Ribnjačarstvo, ribnjak Donji Miholjac u Donjem Miholjcu, Gajeva 16.														
Vodopravna dozvola se izdaje za ispuštanje otpadnih voda iz ribnjaka Donji Miholjac u rijeku Dravu putem otvorenih kanala u količini do 70.000 m³/dan, odnosno 9.000.000 m³/god.														
I. Uvjeti za ispuštanje otpadnih voda iz ribnjaka Donji Miholjac u rijeku Dravu su:														
1.0. Vrijednosti emisija otpadnih voda koje se ispuštaju iz ribnjaka u prijemnik moraju biti u skladu s graničnim vrijednostima, koje su propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 80/13., 43/14. i 27/15.) za ispuštanje u površinske vode.														
2.0. Korisnik je obavezan obavljati uzorkovanje i ispitivanje otpadnih voda koje se ispuštaju iz ribnjaka u rijeku Dravu, putem ovlaštenog laboratorija. Ispitivanja otpadnih voda obavljati iz trenutačnih uzoraka, a iste uzimati na svim ispustima otpadne vode iz ribnjaka (ispusti otpadne vode su označeni na situaciji ribnjaka oznakama A, B, C i D) za vrijeme proljetnog i jesenskog izlova ribe, odnosno obaviti jedno ispitivanje po ispustu za vrijeme proljetnog i jedno ispitivanje po ispustu za vrijeme jesenskog izlova ribe.														
2.1. Pokazatelji koje treba ispitivati i njihove granične vrijednosti u otpadnim vodama koje se ispuštaju iz ribnjaka u prijemnik su sljedeće:														
-pH -Taložive tvari ml/lh -Suspendirana tvar mg/l -BPK₅ mgO₂/l -KPK_{Cr} mgO₂/l -Ukupni fosfor mgP/l -Ukupni dušik mgN/l -Nitriti mgN/l -Nitrati mgN/l	6,5 - 9,0 0,5 35 25 125 2 15 1 2,0													

- 3.0. O obavljenim ispitivanjima otpadnih voda voditi očevidnik iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Obrazac B1) i dostavljati Hrvatskim vodama s originalnim analitičkim izvješćima ovlaštenih laboratorija u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Propisane obrasce u nepromijenjenoj formi dostavljati u pisanom obliku, ovjerene i potpisane od strane odgovorne osobe i u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: ocevidnik.pgve@voda.hr).
- 4.0. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade ribnjaka ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu odgovarajućeg kapaciteta, osigurati redovitu kontrolu stanja, te pražnjenje i odvoženje sadržaja u sustav javne odvodnje putem javnog isporučitelja vodne usluge ili koncesionara za pružanje javne usluge čišćenja septičkih i sabirnih jama.
- 5.0. Podatke o količinama ispuštenih otpadnih voda dostavljati mjesečno i godišnje Hrvatskim vodama, očevidnicima iz Priloga 1.A (Obrasci A1 i A2) Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda. Propisane obrasce u nepromijenjenoj formi dostavljati u pisanom obliku, ovjerene i potpisane od strane odgovorne osobe i u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: ocevidnik.pgve@voda.hr).
- 6.0. Redovito održavanje internog sustava odvodnje otpadnih voda na lokaciji PJ Ribnjačarstvo obavljati u skladu s Planom rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
- 7.0. U slučaju iznenadnog onečišćenja na lokaciji PJ Ribnjačarstvo postupiti u skladu s Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda.
- 8.0. Odlaganje otpadnih tvari na lokaciji PJ Ribnjačarstvo obavljati u skladu s Pravilnikom o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda.
- 9.0. Ispravnost građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda kontrolirati na način i u rokovima sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 3/11.), te osigurati vodonepropusnost istih.
- II. U slučaju proširenja kapaciteta, povećanja količina ispuštenih voda ili drugih promjena u sustavu odvodnje, korisnik je dužan zatražiti vodopravne uvjete, odnosno novu vodopravnu dozvolu.
- III. Vodopravna dozvola se može izmijeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a zainteresirana stranka podnese dokumentirani zahtjev.
- IV. Vodopravna dozvola se izdaje na rok do 31. srpnja 2025. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka PP ORAHOVICA d.o.o. sa sjedištem u Orahovici, Stjepana Mlakara 5 je podnijela zahtjev zaprimljen 14. listopada 2013. godine za izdavanje vodopravne dozvole za ispuštanje voda s lokacije PJ Ribnjačarstvo, ribnjak Donji Miholjac u Donjem Miholjcu, Gajeve 16. Zahtjev je dopunjen u travnju 2015. godine, te je tijekom postupka dostavljena sljedeća dokumentacija:

- Podaci o korisniku i lokaciji
 - Pregledna situacija uže lokacije
 - Situacija ekonomskog dvorišta ribnjaka Donji Miholjac, M 1:1000
 - Pregledna karta ribnjaka s prikazom tabli i mjesta uzorkovanja vode
 - Ugovor o dugogodišnjem zakupu ribnjaka u vlasništvu države (sklopili Ministarstvo poljoprivrede i Poljoprivredno poduzeće Orahovica d.d. 24. kolovoza 2012.)
 - Posebni uvjeti korištenja vode za ribnjak na području grada Donjeg Miholjca (izdale Hrvatske vode 12. ožujka 2012.)
 - Opis tehnološkog postupka
 - Podaci o korištenju vode i ispuštanju otpadnih voda
 - Izvješće o rezultatima pretraživanja otpadne vode od 24. svibnja 2013. godine
 - Popunjeni Upitnik za izradu katastra zagađivača voda iz različitih tehnoloških procesa
 - Podaci o otpadu
 - Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
 - Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda
 - Operativni plan za provedbu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda.
- (Plan, Pravilnik i Operativni plan je donio direktor PP ORAHOVICA d.o.o. u travnju 2015.)

U dostavljenoj dokumentaciji je navedeno da se u ribnjaku obavlja uzgoj šarana i šaranske mladici. U sklopu ribnjaka je ekonomsko dvorište u kojem se nalazi upravna zgrada, mrijestilište, skladište riblje hrane, skladište rezervnih dijelova i radionica. Vodoopskrba ekonomskog dvorišta je iz javnog vodoopskrbnog sustava. Sanitarne otpadne vode koje nastaju u upravnoj zgradi ispuštaju se u sabirnu jamu, a oborinske vode s krovnih i drugih površina ekonomskog dvorišta ribnjaka se ispuštaju na zelene površine.

Ribnjak se puni i dopunjava vodom iz rijeke Drave. Ispuštanje otpadnih voda iz uzgojnih tabli ribnjaka se obavlja za vrijeme izlova ribe u jesen (od 20. listopada do 15. prosinca) i u proljeće (od 20. veljače do 30. travnja), tako da se izlovljava jedna tabla i pri tome ispušta voda, pa druga tabla itd. Otpadne vode iz pojedinih tabli ribnjaka se ispuštaju otvorenim kanalima u rijeku Dravu putem četiri ispusta koji su na situaciji ribnjaka označeni oznakama A, B, C i D. Prema podacima u dokumentaciji tijekom 2014. godine iz rijeke Drave je ukupno zahvaćeno cca 12.000.000 m³, a ispušteno 8.400.000 m³.

Vodopravnom dozvolom je određeno provođenje uzorkovanja i ispitivanja otpadne vode koja se ispušta iz ribnjaka dva puta godišnje na svim ispustima (ukupno osam ispitivanja). Mjesta uzorkovanja otpadnih voda su označena na situaciji ribnjaka.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2013 – 2015 (lipanj 2013.) vodotok Drava je tipizirano vodno tijelo, koje je uzvodno i nizvodno od ribnjaka Donji Miholjac u umjerenom stanju zbog općeg hidromorfološkog stanja.

Uz zahtjev su priloženo jedno izvješće o rezultatima ispitivanja otpadne vode iz ribnjaka iz istog je vidljivo da su vrijednosti pokazatelja kakvoće otpadnih voda koje se ispuštaju iz ribnjaka, u skladu s propisanim graničnim vrijednostima za ispuštanje u vode, osim vrijednosti suspendirane tvari (40,6 mg/l).

Na osnovi navedenog, izdana je vodopravna dozvola tvrtci PP ORAHOVICA d.o.o. sa sjedištem u Orahovici, Stjepana Mlakara 5 za ispuštanje otpadnih voda s lokacije PJ Ribnjačarstvo, ribnjak Donji Miholjac u Donjem Miholjcu, Gajeva 16.

Uvjeti u vodopravnoj dozvoli su utvrđeni sukladno odredbama Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 153/09., 130/11., 56/13. i 14/14.) i podzakonskim propisima, i to:

- Uvjet 1.0. je utvrđen u skladu s člankom 60. stavkom 1. Zakona o vodama,
- Uvjeti 2.0. i 2.1. su utvrđeni u skladu člankom 60. stavkom 2. točkom 2. i člankom 65. stavkom 1. Zakona o vodama, te člankom 4. stavkom 1., člankom 13. stavcima 2. i 7., Prilogom 1., Tablicom 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
- Uvjeti 3.0. i 5.0. su utvrđeni u skladu s člankom 14. stavcima 1., 2. i 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
- Uvjet 4.0. je utvrđen u skladu s člankom 67. stavkom 1. Zakona o vodama
- Uvjetima 6.0., 7.0. i 8.0. je propisano postupanje u skladu s unutarnjim aktima koje je društvo dužno posjedovati prema članku 14. točki 2. alinejama 11., 12. i 13. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“ broj: 78/10., 79/13. i 9/14.)
- Uvjet 9.0. je utvrđen u skladu s člankom 68. stavkom 2. Zakona o vodama.

Upravna pristojba za izdavanje vodopravne dozvole u iznosu 420,00 kn u skladu s Tar.br. 1. i 54. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj: 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00, 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13., 40/14., 69/14., 87/14. i 94/14.) uplaćena je u korist računa Republike Hrvatske – Prihod državnog proračuna.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ove vodopravne dozvole dopuštena je žalba, koja se u roku od 15 dana od dana dostave vodopravne dozvole stranci, neposredno ili preporučenom poštom, podnosi Ministarstvu poljoprivrede, Upravi vodnoga gospodarstva putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu.



Službena osoba

Kristina Musa, dipl.ing.preh.teh.

DOSTAVITI:

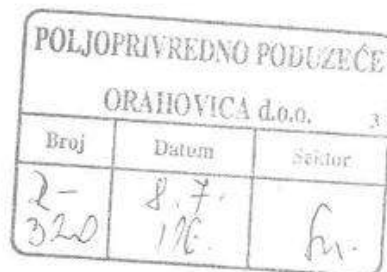
- 1/ PP ORAHOVICA d.o.o.
Stjepana Mlakara 5
33515 Orahovica (2x)
(s povratnicom)
- 2/ Ministarstvo poljoprivrede,
Uprava vodnoga gospodarstva (2x)
Ulica grada Vukovara 220
10000 ZAGREB
- 3/ Hrvatske vode, Direkcija
Sektor zaštite voda
Ulica grada Vukovara 220
10000 ZAGREB
- 4/ Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel Osijek
Služba zaštite voda (2x)
- 5/ A r h i v

Tekstualni prilog 9: Mišljenje Upravnog odjela prostornog uređenja i graditeljstva Osječko-baranjske županije



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
OSIJEK
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADITELJSTVO

KLASA: 361-01/16-01/30
URBROJ: 2158/1-01-13-01/18-16-2 MM
Donji Miholjac, 6. srpnja 2016. godine



PP ORAHOVICA d.o.o.

ORAHOVICA

Stjepana Mlakara 5

Predmet: - Mišljenje za zahvat u prostoru
- daje se

Povodom Vašeg upita od 24. lipnja 2016. godine vezanog uz mogućnost rekonstrukcije ribnjaka bez ishođenja građevinske dozvole, a prema priloženoj tehničkoj dokumentaciji:

- PROJEKT UREĐENJA DIJELA RIBNJAKA, broj: TD 39/2016 od svibnja 2016. godine, izrađenom od MATIV INTEGRAL d.o.o. III Podbrežje 33, 10 000 Zagreb – projektanta: Ivice Matića, dipl.ing.građ. (broj ovlaštenja G 4005),
- GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT (MAPA 1) broj: 160601 od lipnja 2016. godine, izrađenom od EPIK d.o.o. za energetiku, projektiranje, inženjering i konzalting, Ulica hrvatskih branitelja 4/c, 42 000 Varaždin – projektanta: mr.sc Krunoslava Flajšeka, dipl.ing.el. (broj ovlaštenja E 2196),
- GLAVNI PROJEKT SUSTAVA TEHNIČKE ZAŠTITE broj: BP 127 od lipnja 2016. godine, izrađenom od KING ICT d.o.o. Buzinski prilaz 10, 10 010 Zagreb – projektanta: Krešimira Stanešića, mag.ing.el. (broj ovlaštenja E 2297),

obavještavamo vas da se bez građevinske dozvole mogu graditi – jednostavne i druge građevine i radovi i to:

prema odredbama članka 128. Zakona o gradnji (NN. br. 153/13)

(1) Jednostavne i druge građevine i radovi određeni pravilnikom koji donosi ministar grade se, odnosno izvode bez građevinske dozvole.

(2) Građenju građevina i izvođenju radova iz stavka 1. ovoga članka može se pristupiti na temelju glavnog projekta, tipskog projekta za koji je Ministarstvo donijelo rješenje o tipskom projektu, drugog akta, odnosno bez akta ako je to propisano pravilnikom iz stavka 1. ovoga članka.

(3) Potreba provedbe stručnog nadzora građenja građevina i izvođenja radova određenih pravilnikom iz stavka 1. ovoga članka te obveza prijave početka građenja, odnosno izvođenja istih propisuje se tim pravilnikom.

(4) U projektiranju i građenju građevina te izvođenju radova iz stavka 1. ovoga članka investitor, projektant i izvođač dužni su pridržavati se svih propisa i pravila struke koji se odnose na njihovo građenje te se iste ne smiju projektirati, graditi, odnosno izvoditi ako je to zabranjeno prostornim planom.

i Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN. br. 79/14, 41/15 i 75/15):

članka 2. stavak 1. točka 2.

Bez građevinske dozvole i glavnog projekta, može se graditi:

Ograda visine do 2,2 m mjereno od najnižeg dijela konačno zaravnanog i uređenog terena

članka 3. točka 9.

Bez građevinske dozvole i glavnog projekta, mogu se izvoditi radovi:

Na postojećim ribnjacima slatkovodne akvakulture kojima se:

- izmuljava tabla ribnjaka,
- popravlja erodirana stranica nasipa i kanala ribnjaka,
- obnavlja postojeća ustava i bent,
- nasipava kamenim materijalom tjeme nasipa uz ribnjak koji služi kao pristupni put za opskrbu hranom automatske hranilice,
- postavlja drveno postolje najvećih dimenzija 1,2 m x 5,0 m i automatska hranilica zapremine od 100 litara za hranjenje ribe u ribnjacima,
- grade betonski temelji najvećih dimenzija 2,5 m x 2,5 m i na njih postavlja automatski silos za hranjenje ribe u ribnjacima, zapremine do 12 tona.

članka 5. točka 16.

Bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom mogu se izvoditi radovi:

Na postojećim ribnjacima slatkovodne akvakulture kojima se polaže elektroenergetski i komunikacijski kablovi, te cjevovod promjera do 0,8 m.

Upravna pristojba u državnim biljezima u iznosu od 40,00 kn po TBR. 1. i 4. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama naliježljena i poništena na podnesku stranke

STRUČNI SURADNIK ZA
PROSTORNO UREĐENJE I GRADITELJSTVO:
Maja Matijević, ing.građ.



Dostaviti :

1. Naslovu
2. U spis, ovdje

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Planirani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije dijela ribnjaka „Donji Miholjac“, te uzgoj ciprinidnih ribljih vrsta bit će na zakupljenom dijelu ribnjaka Donji Miholjac veličine cca 91 ha. Ukupna površina ribnjaka je 1.002,5 ha.

Planirana rekonstrukcija i modernizacija ribnjaka će se odvijati na lokaciji k.č.br. 2896, 2897, 2898, te dijelovi k.č.br. 2923, 2924 i 2952/1, 2953/1 k.o. Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija. Planirana rekonstrukcija i modernizacija obuhvaćat će:

- izmuljivanje i čišćenje postojećih tabli M-1 i M-2, te postojećih izlovnih kanala na lokacijama južno od tabli M-2 i M-3, te unutar table M-15,
- obnova postojećih ustava (upusta, prepusta i ispusta tabli),
- nasipavanje postojećih kruga nasipa usitnjenim kamenom na lokacijama između tabli M-1 i M-2, južno od zimnjaka, te između tabli M-15 i M-17,
- ograđivanje dijela ribnjaka,
- postavljanje radarskog sustava nadzora ljudi i vozila, videonadzora i rasvjete
- nabava informatičke opreme i opreme za uzgoj.

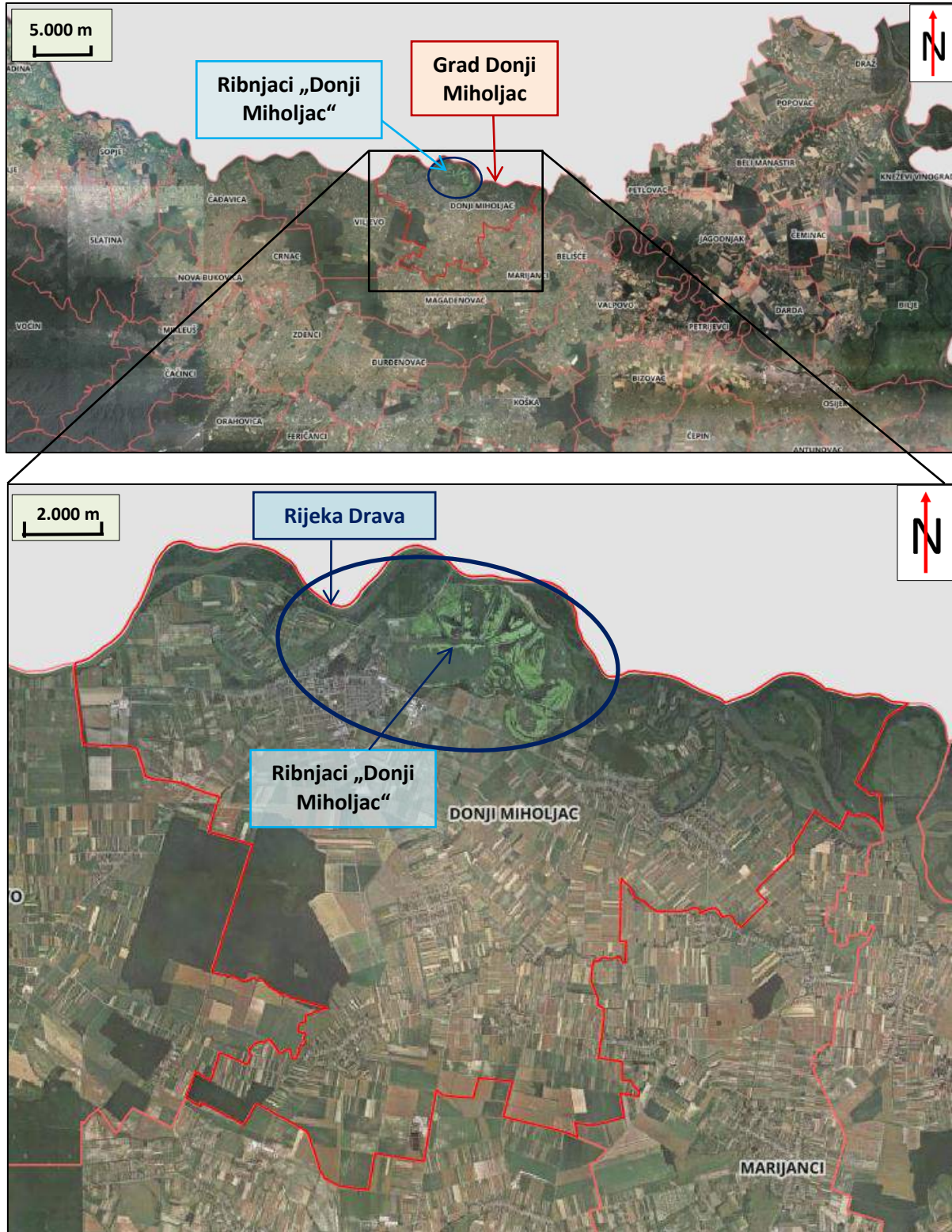
Na ribnjacima se provodio uzgoj tehnološki proces uzgoja slatkovodne (toplovodne) ribe (akvakultura). Zbog zapuštenosti ribnjaka riba se nije dodatno dohranjivala niti se nasađivala mlađ u istima, što će se nakon rekonstrukcije provoditi.

Navedenim zahvatom revitalizirat će se i povećati proizvodni kapacitet riba, te povećati utrošak hrane za ribe (**Tablica 1**).

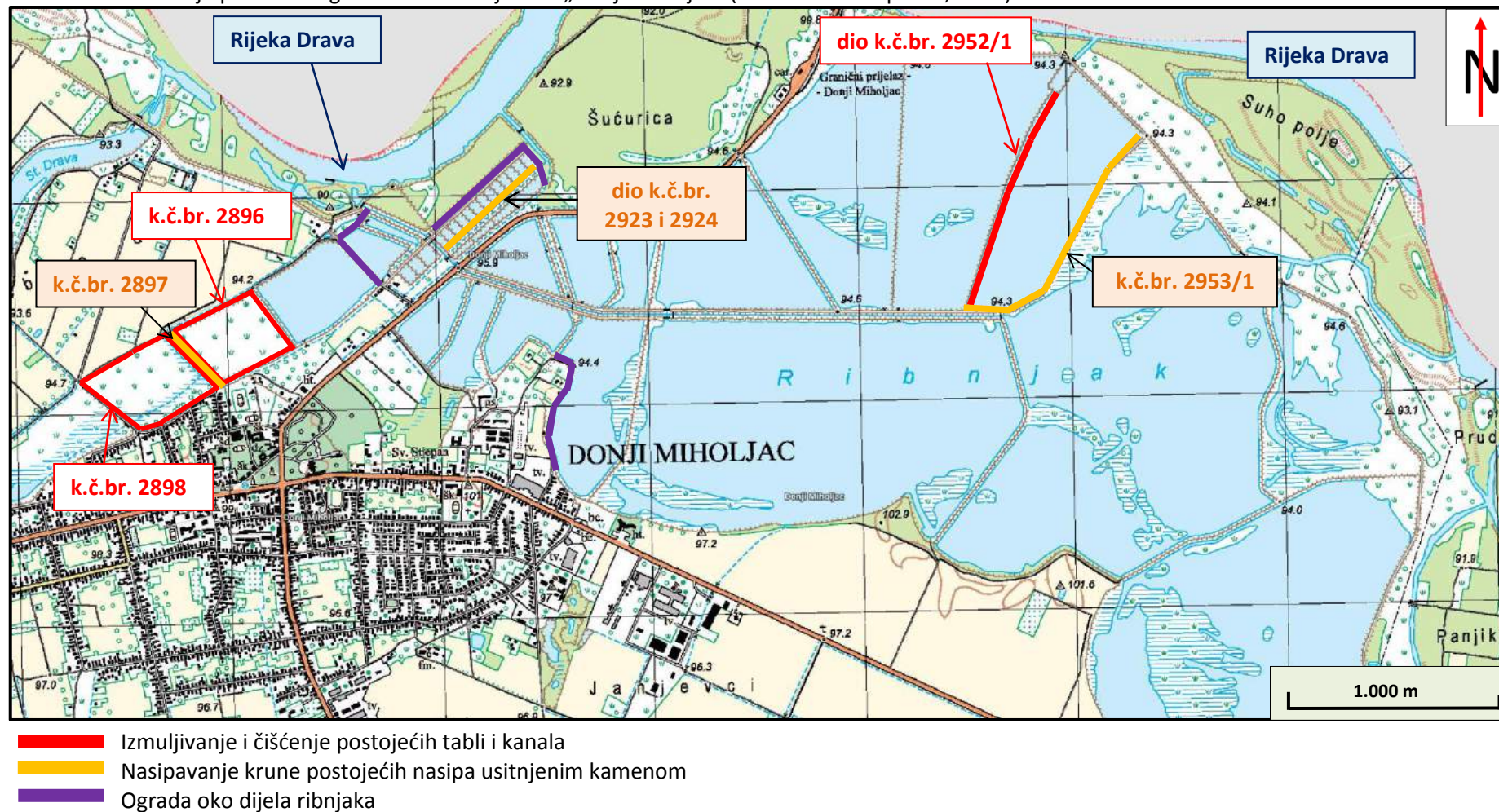
Tablica 1: Sadašnji (2015.) i budući (2016.-2019.) proizvodni kapacitet ribe (t), te utrošak hrane za ribe na ribnjacima „Donji Miholjac“

Godina	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Proizvodnja ribe (t)	592,2	844,0	866,5	866,5	866,5
Utrošak hrane za ribe (t)	855,8	1.695,7	1.768,3	1.768,3	1.768,3

Slika 1: Prikaz lokacije ribnjaka „Donji Miholjac“ (Izvor: DGU Geoportal, DOF5)



Slika 2: Prikaz lokacije predmetnog zahvata na ribnjacima „Donji Miholjac“ (Izvor: DGU Geoportal, TK25)



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.

Izgrađeni ribnjak „Donji Miholjac“ površine 1.002,5 ha nalazi se između rijeke Drave i naseljenog dijela Grada Donji Miholjac u Osječko-baranjskoj županiji (**Slika 2**). Ribnjaci su izgrađeni 1960. godine kada je njihova površina iznosila 105 ha, dok su godine 1969. prošireni za novih 870 ha.

Najbliža stambena naselja ribnjacima nalaze se cca 50 m južno od lokacije zahvata (Gajeva ulica). Ribnjake razdvaja na zapadni i istočni dio državna cesta D53 (G.P. D. Miholjac (gr. R. Mađarske) – Našice – G.P. Sl. Brod (gr. BiH)) koja ujedno i omogućava pristup ribnjacima.

Sjeverno od ribnjaka teče rijeka Drava koja ujedno čini granicu s Republikom Mađarskom. Najbliži dijelovi ribnjaka rijeci Dravi su table M-5 (cca 65 m udaljenosti), te izlovna jama između tabla M-14 i M-15 (cca 120 m). Iz rijeke Drave se u ribnjake upušta voda pomoću dvije pumpe kapaciteta 1,6 m³/sek i 2 m³/sek, ali uvijek radi jedna pumpa dok je druga u rezervi. Pumpa potiskuje vodu kroz odvodnu cijev koja se ulijeva u dovodni kanal. Iz dovodnog kanala se dalje voda raspoređuje po tablama na način da svaka tabla ima svoj upust. Količina vode koja se dovodi pomoću pumpi iz rijeke Drave iznosi oko 12.000.000 m³/god, dok se u rijeku odvodi natrag oko 9.000.000 m³/god (**Tekstualni prilog 8**). Na točkama upuštanja vode u ribnjake postavljaju se barijere (mreže) koje sprečavaju ulazak riba i ličinaka iz rijeke Drave u ribnjake. Na taj način se smanjuje pojava tzv. „korovne ribe“.

Sklop ribnjaka u Donjem Miholjcu s pratećim sadržajima sastoji se od slijedećih funkcijskih cjelina:

- a) Upravna zgrada
- b) Skladišni prostor
- c) Servisni objekti za vozila i opremu
- d) Ribnjaci različite namjene
- e) Parking za osobna vozila, radne strojeve i vozila
- f) Servisni makadamski i zemljani putovi.

Na ribnjacima se radi tokom cijele godine, 8h na dan, dok je zaposleno 22 djelatnika.

Ribnjaci u Donjem Miholjcu imaju u strukturi sljedeće ribnjake različite namjene: matičnjaci, predgrijališta, 8 rastilišta, 6 mladičnjaka, 11 tovilišta i 26 zimnjaka.

Postojeće table i kanali na ribnjacima kojima je potrebno izmuljivanje i čišćenje je obraslo makrovegetacijom. Na površini table M-1 se nalazi trska, dok se na površini table M-2 nalazi vrba.

Vrste ribe koje se uzgajaju u ribnjacima „Donji Miholjac“ su šaran, amur, sivi glavaš, bijeli glavaš, som, smuđ i štika čija je proizvodnja u 2015. godini iznosila **592,2 tone**. Prema proizvodnji dominantna vrsta je šaran (92,8% u 2015.) (**Tablica 1**). Hrana kojom se ribe hrane su kukuruz, pšenica, ječam i peletirana hrana čija je utrošena masa u 2015. godina iznosila **855,8 tona**. Hranidba ribe se provodi putem silosa koji se nalaze na obali ribnjaka.

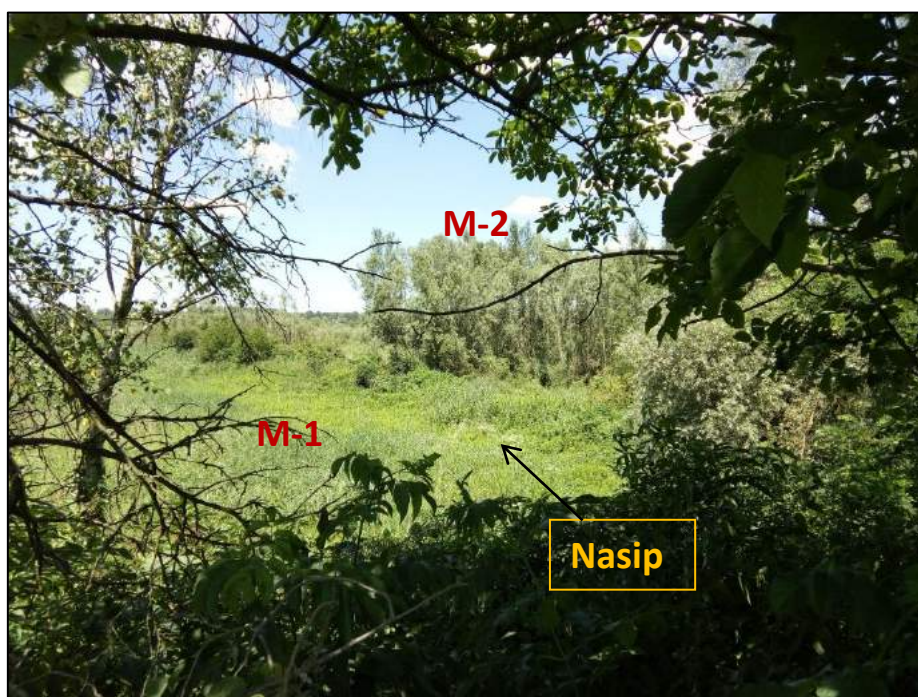
Komunalna infrastruktura

Upravna zgrada je priključena na sustav javne vodovodne mreže. Na lokaciji nije izgrađena javna kanalizacijska mreža. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade se vodonepropusnim internim sustavom odvodnje odvođe u sabirnu jamu za sanitarne otpadne vode. Istu po pozivu nositelja zahvata prazni ovlaštena tvrtka. Lokacija je spojena na javnu elektroopskrbnu mrežu.

FOTODOKUMENTACIJA



Postojeća tabla M-1 obrasla trskom



Postojeće table M-1 (trska) i M-2 (vrbe)



Postojeći nasip južno od zimnjaka



Postojeći nasip između tabli M-15 i M-17



Upust između ribnjaka (između tabla M-15 i M-14)



Silos pokraj table M-17 koja služi za hranidbu riba

1.1.2. Opis planiranog stanja

Planirani zahvat rekonstrukcije, uređenja i modernizacije ribnjaka „Donji Miholjac“ će biti na dijelu zakupljenog ribnjaka Donji Miholjac čija površina iznosi 1.002,5 ha. Planirani zahvat će se odvijati na lokaciji k.č.br. 2896, 2897, 2898, te dijelovi k.č.br. 2923, 2924 i 2952/1, 2953/1 k.o. Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija (**Slika 3**).

Nakon realizacije planiranog zahvata na ribnjacima „Donji Miholjac“ bit će zaposleno 25 radnika.

Planirana rekonstrukcija, uređenje i modernizacija obuhvaćat će:

- izmuljivanje i čišćenje postojećih tabli M-1 i M-2, te postojećih izlovnih kanala unutar table M-15,
- obnova postojećih ustava (upusta, prepusta i ispusta tabli),
- nasipavanje postojećih kruna nasipa usitnjenih kamenom na lokacijama između tabli M-1 i M-2, južno od zimnjaka, te između tabli M-15 i M-17,
- ograđivanje dijela ribnjaka,
- postavljanje radarskog sustava nadzora ljudi i vozila, videonadzora i rasvjete
- nabava informatičke opreme i opreme za uzgoj.

Table M-1 i M-2 na kojima je planiran zahvat izmuljivanja i čišćenja su trenutačno obrasle makrovegetacijom, te se iste planiraju koristiti za uzgoj jednogodišnje ribe (mladičnjaci).

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 otprema ribe na tržište.

U navedenim tablama će se provoditi sljedeće faze uzgoja ribe:

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

Umjetni mrijest

Na lokaciji zahvata osposobit će se manje mrjestilište za vlastite potrebe. Razlog tome su stjecanje iskustva tehnologa, prilagođavanje mrijesta uvjetima uzgajališta, lakša pripreme matica, sprječavanje prijenosa bolesti i bolje kontrole uzgoja ličinke do puštanja u tablu.

Nositelj zahvata ima vlastito mrjestilište na ribnjacima „Podunavlje“ 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.

Umjetno mriještenje riba je postupak kontroliranog mrijesta. Mrijest će započeti odabirom matičnog stada i njegovim stavljanjem u matičnjake. Dozrijevanjem spolnih organa, matice će se izlovljavati i slijedit će hormonalna stimulacija tj. hipofizacija. Hipofiza se uzima spolno zrelim ribama, suši se i daje se ribama kao stimulacija za ispuštanje ikre kod ženki i mliječi kod mužjaka. Nakon ispuštanja ikre i mliječi, oni se miješaju, te se oplođena ikra stavlja u inkubatore.

Umjetnim mrijestom iskorištavaju se i spajaju prednosti reproduksijskih postupaka čime se pruža mogućnost za primjenu:

- boljeg iskorištavanja ikre i mliječi (visoki postotak oplodnje),
- dosljedne realizacije oplemenjivačkih metoda (dobivanje potomstva od unaprijed odabranih matica),
- bitnog smanjenja gubitaka optimalizacijom uvjeta za inkubaciju oplođene ikre i početni uzgoj ličinaka ribe.

Uzgoj mjesečnjaka

Nakon oplodnje i inkubacije, stvaraju se ličinke koje će se nasaditi u rastilište. U rastilište će se nasaditi ličinke šarana, amura i tolstolobika, dok će se ličinke predatorskih vrsta (som, štika i smuđ) nasađivati u ribnjake sa starijom populacijom riba (npr. mladičnjak šarana i amura) ili će se nasađivati u zasebno rastilište. Ličinka naraste za 40 dana na veličinu od 3-5 grama uz preživljavanje od 40-60%. Nakon 40 dana rastilište će se odlovljavati, a nakon toga će se kompletno ispuštati (krajem lipnja). Izlovljena riba tzv. mjesečnjaci će se pobrojiti i nasaditi u objekte za proizvodnju jednogodišnje mlađi (mladičnjaci). Nakon potpunog pražnjenja, rastilište će se moći ponovo napuniti i iskoristiti za proizvodnju jednogodišnje ribe.

Uzgoj jednogodišnje ribe

Za uzgoj jednogodišnje mlađi mjesečnjaci se nasađuju u mladičnjak. Tjedno će se raditi pokusni ribolovi u svrhu kontrole zdravstvenog stanja ribe i korekcije hranjenja. Noću će se obavljati dodatno obogaćivanje kisikom pomoću aeratora. Proizvedena mlađ bit će veličine od 100 do 800 grama.

Uzgoj dvogodišnje ribe

Jednogodišnja mlađ veličine 100-800 grama za uzgoj dvogodišnje ribe nasađivat će se u jesen ili proljeće u pripremljena tovišta. Tijekom proizvodnje voda će se dodatno obogaćivati kisikom pomoću aeratora. Tjedno će se obavljati pokusni ribolovi pomoću kojih će se pratiti prirast i kontrolirati zdravstveno stanje ribe. Nakon toga obavljat će se korekcija tablica za hranjenje ribe, a riba će se hraniti 2-5 puta na dan. Dobivena dvogodišnja riba bit će veličine od 500 do 1.000 grama. Izlovljavat će se u jesen ili u proljeće, ovisno o potrebi tržišta. Riba će se moći u tovištima odlovljavati i tijekom ljeta u blizini hranilica za hranu, ovisno o potrebama tržišta. Ako će se obavljati ljetni odlov ribe, ribnjaci će se u startu nasaditi sa toliko ribe više koliko se planira izloviti ljeti.

Uzgoj konzumne ribe

Dvogodišnja mlađ će se nasađivati u tovišta za uzgoj konzumne ribe. Tjedno će se obavljati pokusni ribolovi pomoću kojih će se pratiti prirast i zdravstveno stanje. Ovi ribnjaci će se moći izlovljavati u jesen ili u proljeće, ovisno o potrebama tržišta. Riba će se moći u tovištima odlovljavati i tijekom ljeta u blizini hranilica na hranu, ovisno o potrebama tržišta. Ako će se obavljati ljetni odlov ribe, ribnjaci će se u startu nasaditi sa toliko ribe više koliko se planira izloviti ljeti.

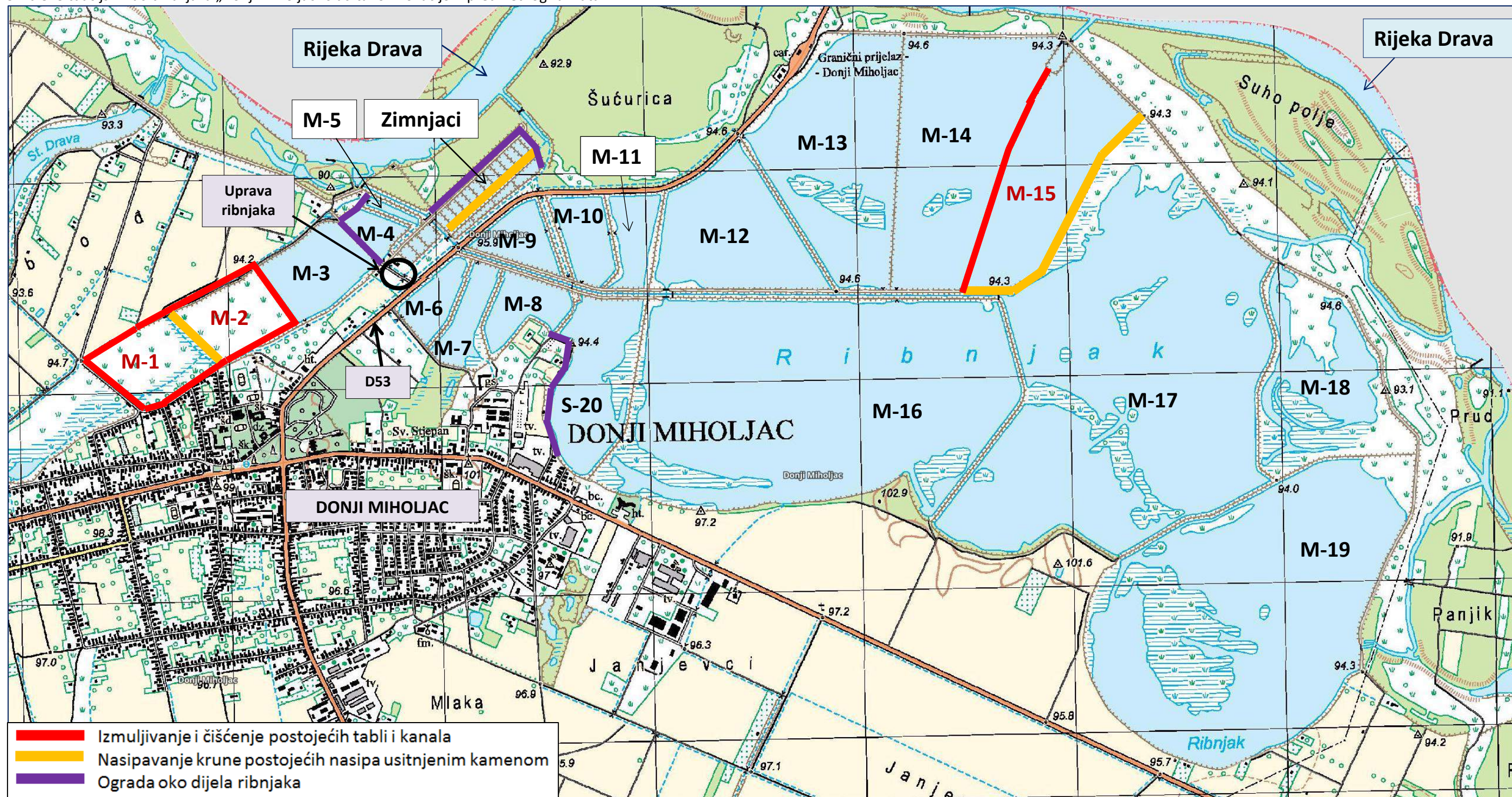
Radi boljeg iskorištenja proizvodnog ciklusa ribnjaka, ribe će se nasađivati u multitrofičnom sustavu proizvodnje odnosno u polikulturi. Kombinacijom različitih vrsta riba i različitih težinskih kategorija iste vrste riba prema raspoloživoj količini i vrsti prirodne hrane, treba paziti da nema međusobne konkurencije i negativnog utjecaja na prirast glavne vrste ribe tj. šarana.

Riba koja će biti namijenjena za prodaju prebacivat će se u zimnjake u kojima će se zadržavati do otpreme na tržište.



Način izlova riblje mlađi na lokaciji ribnjaka „Podunavlje“

Slika 3: Situacijski nacrt ribnjaka „Donji Miholjac“ s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



1.2. OPIS PLANIRANOG TEHNOLOŠKOG PROCESA

Na ribnjacima je planirano izmuljivanje i čišćenje ribnjaka te postavljanje hranilice. 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.

Svrha primjene metode izmuljivanja i čišćenja su:

- produbljivanje akumulacije iskopom mulja i odstranjivanjem vegetacije (više prostora za ribe, veća prozirnost vode, manje koncentracije toksičnih tvari i organske mase, te veća koncentracija kisika),
- korištenje iskopanog mulja u svrhu popravka erodiranih stranica nasipa,
- zamjena betonskih cijevi i obnova betonskih šahta.

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, ali i nasipa ribnjaka, a 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, osobito u izlovnim kanalima i izlovnim jamama.

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.

Šaranski ribnjaci sadrže znatne količine višeg vodenog bilja (makrovegetacija) tijekom uzgojne sezone, koje, ukoliko se mehanički ne ukloni iz ribnjaka, trune, taložeći se tako na dno kao organski mulj, oduzimajući kisik živim organizmima kojima je kisik potreban za život. Voda kojom se pune ribnjaci također donosi znatne količine suspendiranih čestica koje se također stajanjem talože na dno ribnjaka, stvarajući dodatne količine mulja. Isto tako, prilikom ispuštanja vode iz ribnjaka, u odvodnim kanalima se nataloži mulj koji vodom izađe iz proizvodnih tabli. Hranidbom riba nastaju velike količine produkata metabolizma koje se također talože na dno. Vremenom se tako stvori obiman sloj neproduktivnog mulja koji onemogućuje normalne i pozitivne biološke i kemijske procese u ribnjacima čime se narušavaju dobri odnosi i pad boniteta tih ribnjaka pa je njihova prirodna produktivnost tako smanjena, a povećava se mogućnost pojave bakterija, virusa, parazita i drugih bioagresora koji mogu prouzročiti bolesti riba. Zamuljeni i nečišćeni proizvodni objekti smanjuju volumen vode, postaju plići, u njima u većim količinama brže raste makrovegetacija što oduzima životni prostor ribama, a u procesima eutrofikacije pogoršava fizikalno-kemijske (povećava se koncentraciju toksičnih tvari (plinovi metan, amonijak, sumporovodik i dr.), smanjuje koncentraciju kisika), ali i biološke pokazatelje kvalitete vode, presudne za život riba, ali i planktona, faune dna i sl. sastavnica životnih zajednica ribnjaka. Zamuljeni izlovni kanali i izlovne jame onemogućuju adekvatan izlov ribe iz proizvodnog objekta tako da riba zaostaje raširena po cijeloj tabli ili depresijama i vrlo se teško može izloviti uz ogroman fizički napor ribara i maltretiranje (stres) ribe.

Nasipi šaranskih ribnjaka pripadaju vrlo važnim hidrotehničkim objektima i 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 i više ha) 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. Veliki problem bušenja ribnjačkih nasipa su: bizamski štakor (*Ondatra (Fiber) zibheticus*), vidra (*Lutra lutra*), rovkva (*Neomys fodiens*), krtica (*Talpa europea*), patuljasti miš (*Micromys minutus*) koji žive i/ili koji se hrane ribom na lokaciji ribnjaka „Donji Miholjac“.



Košenje i održavanje nasipa te čišćenje proizvodnih tabli ribnjaka

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 tvrdog podlozi. Malčiranjem će nastati veća količina biomase koja će se jednim manjim dijelom iskoristiti za stvaranje umjetnih otoka kao novih staništa za ptice močvarice i drugu divljač koja boravi na ribnjacima, dok će se veći dio prodavati u bioenergetska postrojenja za proizvodnju toplinske i električne energije (kogeneracije).

Buldožerima će se izvesti mehaničko čišćenje ribnjaka odguravanjem mulja u ribnjaku i odstranjivanje vegetacija visine <0,5 m. Dio vegetacije i drvenastog bilja koji je visine > 0,5 m će se odstranjivati malčerima.

Prosušeni mulj koji će se iskopati iz ribnjaka, te koji će po svojoj strukturi zadovoljavati, odmah će se koristiti za popravak erodiranih stranica nasipa i kanala uz pomoć radnih strojeva. Mulj koji će još biti vlažan će se nakon prosušivanja na nasipima koristiti za popravak erodiranih nasipa.

Kako će se nasipom odvijati transport kamionima u svrhu proizvodnje riba, na krunu nasipa će se nasuti cca 30 cm kamenog materijala.



Strojno izmuljivanje izlovne jame i izlovnog kanala ribnjaka



Primjer malčera

Tijekom iskopa mulja u ribnjacima obnovit će se postojeći ustavi, prepusti, ispusti i upusti. Dotrajale betonske cijevi će se zamijeniti polietilenskim cijevima, dok će se stranice betonskih šahtova sanirati, te će se staviti nove pokrovne ploče i vodilice s metalnim rešetkama. Nakon postavljanja cijevi i obnove šahta, rov će se zatrpati sitnim kamenjem veličine 0,4 mm ispod cijevi debljine 10 cm, iznad cijevi debljine 30 cm, te materijalom iz iskopa do vrha rova.

Predviđen je iskop oko 124.403,85 m³ mulja koji će se iskoristiti u potpunosti za sanaciju nasipa i depresija unutar ribnjaka. Na postojeće krune nasipa će se nasipati 2.330,40 m³ usitnjenog kamenog materijala. Navedeni postojeći nasipi se nalaze između tabli M-1 i M-2, zatim južno od zimnjaka i između tabli M-15 i M-17. Izmuljivanje i čišćenje ribnjaka provodit će se kroz 2016. i 2017. godinu, ovisno o klimatološkim i hidrološkim uvjetima, te izvan sezone gniježđenja ptica koja traje od travnja do kolovoza.

Na ribnjacima se planira postavljanje hranilica čime će iskorištenje hrane u ribnjacima biti maksimalno, te se neće opterećivati probavni sustav ribe. Hranilicama će se sprječavati taloženje i zamuljivanje ribnjaka uslijed veće količine hrane, prekomjerno onečišćenje ribnjaka od izmeta riba te će se povećati količina kisika.

Ovim mjerama se osigurava povoljan eko sustav (fizikalni, kemijski i biološki režim u vodi) u proizvodnim tablama, priobalnom pojasu i hidrotehničkim objektima, kanalima, izlovnim jamama i sl. bez vidljivih i štetnih posljedica za okoliš.

Ograđivanje dijela ribnjaka

Oko ribnjaka će se u svrhu zaštite infrastrukture ribnjaka od divljih životinja (npr. divlje svinje) i smanjenja gubitaka u proizvodnji zbog ribokradica postaviti žičana ograda visine 2 m. Sveukupna duljina ograde bit će 2 km, koja će ograđivati tri manja dijela ribnjaka:

- jugozapadnu i sjeverozapadnu stranu table M-4 i sjeverozapadnu stranu table M-5 (0,5 km),
- sjeverozapadnu i sjeveroistočnu stranu zimnjaka (0,8 km),
- istočni dio table S-20 (0,7 km).

Rasvjeta ribnjaka

Zapadno od državne ceste D53 kod ulaza u ribnjak, kod upravne zgrade, skladišta te uz zimnjake će se postaviti stupovi s LED rasvjetom.

Nabava informatičke opreme i opreme za uzgoj

Kako je informatička oprema na uzgajalištu stara i ne zadovoljava potrebe, potrebno je nabaviti novu i jaču opremu u svrhu potrebe analiza i praćenja uzgoja riba. Time će se olakšati radni uvjeti djelatnika te ispuniti temeljni tehnološki zahtjevi.

Na kritičnim točkama ribnjaka postaviti će se sustav nadzor perimetara pomoću stacionarnih radara (radijusa 1,2 km) čija namjena je nadzor kretanja zaposlenika i neovlaštenog ulaska ljudi na predmetno područje. U kombinaciji s time nabavit će se sigurnosni sustav komunikacije (GPS i GSM/GPRS telefon) čime će se osigurati pravovremeno upućivanje ophodnje prema mjestu gdje će doći do neovlaštenog kretanja ljudi koji nisu zaposlenici.

Također će se postaviti video nadzor koji će se napajati pomoću solarnih panela. On će omogućiti praćenje stanja udaljenijih dijelova ribnjaka do njegovih rubnih granica čime se doprinosi smanjenju gubitaka u proizvodnji zbog ribokradica i sigurnosti zaposlenika.

1.4. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Planirani zahvat u skladu je s prostorno-planskom dokumentacijom tj. Prostornim planom Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10) i Prostornim planom uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" br. 12/05, 2/12 i 8/15).

S obzirom na prostorna ograničenja lokacije i druge projektnom dokumentacijom zadane parametre, nisu razmatrane druge tehnološke varijante osim ovdje opisane.

1.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

1.5.1. Tehnološki proces rekonstrukcije ribnjaka

MULJ

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

USITNJENI KAMEN

Na postojeće krune nasipa će se nasipati 2.330,40 m³ usitnjenog kamenog materijala. Navedeni postojeći nasipi se nalaze između tabli M-1 i M-2, zatim južno od zimnjaka i između tabli M-15 i M-17.

1.5.2. Tehnološki proces uzgoja ribe

VODA

Ribnjaci se koriste vodom iz rijeke Drave u ukupnoj količini od 12.000.000 m³/god pomoću dvije pumpe kapaciteta 1,6 m³/sek i 2 m³/sek. Na upustima će se postaviti mreže kako bi se spriječilo ulaženje riba i drugih životinja te njihovih ličinki u ribnjake.

Na lokaciji ribnjaka „Donji Miholjac“ nalazi se upravna zgrada u kojoj se koristi voda iz javne vodovodne mreže za sanitarne potrebe zaposlenika. Sadašnja potrošnja vode za sanitarne potrebe iznosi cca 1,1 m³/dan (cca 275 m³/god), dok će planirana iznositi cca 1,3 m³/dan (cca 312 m³/god) (Tablica 2).

Tablica 2: Sadašnja i planirana potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika (cca m³) na lokaciji ribnjaka „Donji Miholjac“

Potrošnja sanitarne vode (cca m ³)	Dnevna	Godišnja
Sadašnja (22 zaposlenika)	1,1	275
Planirana (25 zaposlenika)	1,3	312

RIBE

Nakon rekonstrukcije ribnjaka pristupiti će se nasađivanju mlađi riba. Količina mlađi ovisit će o fazi rekonstrukcije ribnjaka i potrebama tržišta za ribom. Ulazak tzv. „korovne ribe“ biti će spriječen u najvećoj mjeri postavljanjem mreža na upustima vode.

HRANA

Hranidba riba se provodi pomoću silosa koji se nalaze na samoj obali ribnjaka. Nakon rekonstrukcije ribnjaka riba dohranjivanje peletiranim krmnim smjesama će se dozirati pomoću automatskih hranilica, kako bi se izbjeglo preveliko rasipanje hrane i njeno taloženje na dno ribnjaka, što nije poželjno zbog pojačanja eutrofikacije ribnjaka.

Hrana kojom se ribe hrane su kukuruz, pšenica, ječam i peletirana hrana čija je utrošena masa u 2015. godina iznosila **855,8 tona**. Nakon rekonstrukcije prilikom rada u punom kapacitetu bit će utrošeno cca **1.695,7 - 1.768,3 tone/god** (2016. – 2019) (Tablica 3).

Tablica 3: Vrsta i utrošena masa hrane za ribe (t) u ribnjacima „Donji Miholjac“ od 2015. do 2019. godine

Vrsta hrane	Utrošena masa hrane (t)				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Žitarice	571,0	1.293,3	1.345,2	1.345,2	1.345,2
Peletirana hrana	284,2	402,4	423,1	423,1	423,1
UKUPNO	855,8	1.695,7	1.768,3	1.768,3	1.768,3

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

1.6.1. Tehnološki proces rekonstrukcije ribnjaka

VODA

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

Sukladno Vodopravnoj dozvoli za ispuštanje voda iz ribnjaka u rijeku Dravu (**Tekstualni prilog 8**), pokazatelji koje je potrebno ispitivati i njihove granične vrijednosti prije ispuštanja u rijeku Dravu su sljedeće:

- pH 6,5 – 9
- Taložive tvari (ml/lh) 0,5
- Suspendirana tvar (mg/l) 35
- BPK₅ (mgO₂/l) 25
- KPK_{Cr} (mgO₂/l) 125
- Ukupni fosfor (mgP/l) 2
- Ukupni dušik (mgN/l) 15
- Nitriti (mgN/l) 1
- Nitrati (mgN/l) 2,0

OTPAD

Za vrijeme radova na ribnjaku, prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) mogu nastajati sljedeće vrste otpada:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 01 01 beton
- 17 02 01 drvo
- 17 02 03 plastika
- 17 04 07 miješani metali

BIOMASA

Tijekom pripreme terena za izmuljivanje i čišćenje koristit će se malčeri za uklanjanje makrovegetacije (trske, grmlja i manjeg drveća) na tablama ribnjaka. Tijekom rada malčera nastaje biomasa, koja će se prikupljati, te djelomično iskoristiti za izgradnju umjetnih otoka kao novih staništa za ptice močvarice i drugu divljač koja boravi na ribnjacima, dok će se ostatak prodavati u bioenergetska postrojenja za proizvodnju toplinske i električne energije (kogeneracije).

MULJ

Tijekom rekonstrukcije i uređenja ribnjaka Donji Miholjac provoditi će se vađenje mulja iz tabli koje su predmet zahvata. Mulj će se uklanjati bagerima i buldožerima, te iskoristiti djelomično za obnavljanje i učvršćivanje pokosa nasipa oko tabli, te djelomično za popunjavanje i izravnavanje depresija proizvodnih površina. Mulj će se prije korištenja po potrebi prosušivati na tablama.

1.6.2. Tehnološki proces uzgoja ribe

RIBE

Vrste ribe koje se uzgajaju u ribnjacima „Donji Miholjac“ su šaran, amur, sivi glavaš, bijeli glavaš, som, smuđ i štika čija je proizvodnja u 2015. godini iznosila **592,2 tone**. Prema proizvodnji dominantna vrsta je šaran (92,8% u 2015.). Nakon izmuljivanja i rekonstrukcije ribnjaka predviđen je proizvodni kapacitet riba od **1.695,7 do 1.768,3 tona** (2016.-2019. godina) (**Tablica 4**)

Tablica 4: Proizvodni kapacitet riba (t) u ribnjacima „Donji Miholjac“ od 2015. do 2019.godine

Godina	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Proizvodni kapacitet riba (t)	592,2	844,0	866,5	866,5	866,5

VODA

Ribnjaci će se puniti i dalje iz rijeke Drave. Dio vode će se izgubiti evaporacijom iz ribnjaka (cca 3.000.000 m³/god), a dio će se vraćati u rijeku Dravu preko ispusnih objekata (cca 9.000.000 m³/god) sukladno Vodopravnoj dozvoli za ispuštanje vode iz ribnjaka (**Tekstualni prilog 8**).

Na lokaciji nije izgrađena javna kanalizacijska mreža. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade se vodonepropusnim internim sustavom odvodnje odvođe u sabirnu jamu za sanitarne otpadne vode. Istu po pozivu nositelja zahvata prazni ovlaštena tvrtka. Sadašnja količina sanitarne otpadne vode iznosi cca 1,1 m³/dan (cca 275 m³/god), dok će planirana iznositi cca 1,3 m³/dan (cca 312 m³/god).

OTPAD

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

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

Otpad će se skupljati i privremeno skladištiti na lokaciji nastajanja u namjenskim spremnicima. Spremnici će biti izrađeni od materijala otpornih na vrstu otpada koja se u njima skladišti, te će biti propisno označeni (naziv posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada).

Za svaku vrstu proizvodnog otpada koja će nastajati tehnološkim procesom proizvodnje, vodit će se evidencija kroz zasebni Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (ONTO). Podaci iz Očevidnika o nastanku i tijeku otpada dostavljat će se jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu sukladno posebnom propisu koji uređuje registar onečišćivanja okoliša.

UGINULE RIBE

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

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Ribnjaci „Donji Miholjac“ površine 1.002,5 ha nalaze se na sjevernom dijelu Grada Donji Miholjac u Osječko-baranjskoj županiji. Planirana rekonstrukcija, uređenje i modernizacija ribnjaka na površini od cca 91 ha će se odvijati na lokaciji k.č.br. 2896, 2897, 2898, te dijelovi k.č.br. 2923, 2924 i 2952/1, 2953/1 k.o. Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija.

Najbliže naseljeno mjesto ribnjacima je naselje Donji Miholjac čija se stambena naselja nalaze cca 50 m južno od lokacije zahvata (Gajeva ulica). Ribnjake razdvaja na zapadni i istočni dio državna cesta D53 (G.P. D. Miholjac (gr. R. Mađarske) – Našice – G.P. Sl. Brod (gr. BiH)) koja ujedno i omogućava pristup ribnjacima.

Sjeverno od ribnjaka teče rijeka Drava koja ujedno čini granicu s Republikom Mađarskom. Najbliži dijelovi ribnjaka rijeci Dravi su table M-5 (cca 65 m udaljenosti) pokraj kojeg se nalazi kanal koji dovodi vodu u ribnjake, te izlovna jama između tabla M-14 i M-15 (cca 120 m).

2.1. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

U vrijeme izrade Elaborata na snazi su:

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10)
- Prostorni plan uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac br. 12/05, 2/12 i 8/15)

Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“, 1. izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10) vidljivo je da se predmetna lokacija nalazi na postojećoj **vodenoj površini (Prilog 1)**.

Na kartografskom prikazu „3.1.1. Područja posebnih uvjeta korištenja“, 1. izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10) vidljivo je da se predmetna lokacija nalazi unutar područja ekološke mreže (POP), unutar zaštićenog područja **regionalnog parka Mura-Drava** te uz samu granicu **posebnog rezervata prirode (ornitološkim) Podpanj**. Posebni rezervat prirode (ornitološki) Donji Miholjac na području ribnjaka više ne postoji (Prilog 2).

Na kartografskom prikazu „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“, 1. izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10) vidljivo je da se zapadni dio predmetne lokacije nalazi na području **III. zone zaštite izvorišta**, dok se sjeveroistočni dio predmetne lokacije nalazi uz poplavno područje ribnjaka (Prilog 2).

U glavi II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE, u poglavlju 1. **UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI, članku 3.** navodi je prostor za razvoj i uređenje određen, između ostalih, kao vodene površine (prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“).

U poglavlju 2. **UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA I GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU, 2.2. Građevine od važnosti za županiju, 2.2.3. Vodne građevine od važnosti za županiju, članku 30.** navodi se da su ribnjaci površine veće od 500 ha (ribnjak Donji Miholjac – lokacija predmetnog zahvata) ribnjaci od važnosti za županiju.

U poglavlju 3. **UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU, članku 38., stavku 2.** navodi se da se ribnjaci ubrajaju u gospodarske komplekse i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje.

U poglavlju 6. **Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i ostalih infrastrukturnih sustava u prostoru, 6.3. Vodnogospodarski sustav, 6.3.1. Zaštitne i regulacijske**

građevine, članak 102. navodi da je za razvoj ribnjačarstva potrebno planirati korištenje budućih brdskih akumulacija i vodnih stepenica na rijeci Dravi.

U poglavlju **8.1. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti, članku 110.** navodi se da je za građenje i izvođenje radova, zahvata i radnji potrebno zatražiti uvjete zaštite prirode i/ili dopuštenje nadležnog tijela sukladno Zakonu o zaštiti prirode. Također, prilikom izvođenja građevinskih i drugih zemljanih radova obavezna je prijava nalaza minerala ili fosila koji bi mogli predstavljati zaštićenu prirodnu vrijednost u smislu Zakona o zaštiti prirode, te poduzeti mjere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe. Za evidentirano područje Nacionalne ekološke mreže Ribnjaci Donji Miholjac (lokacija predmetnog zahvata) dani su ciljevi očuvanja i popis smjernica koje je potrebno provoditi:

Ribnjaci Donji Miholjac	# HR2000393	1; 7; 26; 29; 31
-------------------------	-------------	------------------

Smjernice za mjere zaštite za područja ekološke mreže:

1. Osigurati poticaje šaranskim ribnjacima za očuvanje ornitološke vrijednosti
7. Regulirati lov i sprječavati krivolov
26. Svršishodna i opravdana prenamjena zemljišta
29. Odrediti kapacitet posjećivanja područja
31. Regulirati akvakulturu

Kako se lokacija predmetnog zahvata nalazi na području stanišnih tipova:

- A.1.1., *Stalne stajačice,*
- A.1.1.1.2., *Mezotrofne vode,*
- A13/A41/A44, *Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica/Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Infrastrukturne površine,*
- C22, *Vlažne livade Srednje Europe*

potrebno je primjenjivati sljedeće smjernice za mjere zaštite u svrhu očuvanja stanišnih tipova:

1000	A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa
100	Očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, a prema potrebi izvršiti revitalizaciju
101	Osigurati povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta
102	Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta
103	Održavati povoljni režim voda za očuvanje močvarnih staništa
104	Očuvati povoljni sastav mineralnih i hranjivih tvari u vodi i tlu močvarnih staništa
105	Očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, slapovi i dr.) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavlivanje rukavaca i dr.)
106	Očuvati povezanost vodnoga toka
107	Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme
108	Sprječavati zarastanje preostalih malih močvarnih staništa u priobalju
109	Izbjegavati regulaciju vodotoka i promjene vodnog režima vodenih i močvarnih staništa ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja
110	U zaštiti od štetnog djelovanja voda dati prednost korištenju prirodnih retencija i vodotoka kao prostora za zadržavanje poplavnih voda odnosno njihovu odvodnju
111	Vađenje šljunka provoditi na povišenim terasama ili u neaktivnom poplavnom području, a izbjegavati vađenje šljunka u aktivnim riječnim koritima i poplavnim ravnicama
112	Ne iskorištavati sedimente iz riječnih sprudova

3000	C.-D. Travnjaci, cretovi, visoke zeleni i šikare
115	Gospodariti travnjacima putem ispaše i režimom košnje, prilagođenim stanišnom tipu, uz prihvatljivo korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva
116	Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme
117	Očuvati povoljni omjer između travnjaka i šikare, uključujući i sprječavanje procesa sukcesije (sprječavanje zarastanja travnjaka i cretova i dr.)
118	Očuvati povoljnu nisku razinu vrijednosti mineralnih tvari u tlima suhih i vlažnih travnjaka
119	Očuvati povoljni vodni režim, uključujući visoku razinu podzemne vode na područjima cretova, vlažnih travnjaka i zajednica visokih zeleni
120	Poticati oživljavanje ekstenzivnog stočarstva u brdskim, planinskim, otočnim i primorskim travnjačkim područjima

U poglavlju **12. SMJERNICE ZA IZRADU DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA LOKALNE RAZINE**, **12.2. Smjernice za smještaj gospodarskih sadržaja u prostoru**, **12.2.1. Gospodarski kompleksi i građevine za obavljanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje, članku 157.** navodi se da je uz ribnjake moguće graditi građevine za potrebe uzgoja ribe na način da se njihova građevinska (bruto) površina dimenzionira sa 12 m² građevine na 1 ha vodne površine ribnjaka. Dozvoljena etažnost navedenih građevina je prizemlje i potkrovlje, u njih moraju smjestiti sve namjene potrebne za funkcioniranje ribnjaka, te moraju biti minimalno 3 m udaljene od svih međa katastarske čestice i minimalno 5 m od ruba ribnjaka.

Prostorni plan uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac br. 12/05, 2/12 i 8/15)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“, 2. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac br. 12/05, 2/12 i 8/15) vidljivo je da se predmetna lokacija zahvata nalazi na području ostale namjene – **vodne površine (Prilog 4)**.

Na kartografskom prikazu „2.C. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav (uređenje vodotoka i voda melioracijska odvodnja), obrada, skladištenje i odlaganje otpada“, 2. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac br. 12/05, 2/12 i 8/15) vidljivo je da se predmetna lokacija nalazi na području **ribnjaka**. Na sjevernom dijelu ribnjaka se nalazi **granica inundacijskog pojasa**, dok se na sjeveroistočnom dijelu ribnjaka nalaze **nasipi (obaloutvrde)** koji štite ribnjake od visokih voda rijeke Drave (**Prilog 5**).

Na kartografskom prikazu „3.A. Uvjeti korištenja“, 2. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac br. 12/05, 2/12 i 8/15) vidljivo je da se cijela predmetna lokacija zahvata nalazi na područjima:

- **Regionalnog parka Mura-Drava (RP),**
- području očuvanja značajna za ptice (**POP**): **HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje,**
- području očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (**POVS**): **HR2001308 Donji tok Drave.**

Predmetna lokacija istočno od državne ceste D53 pripada **lovištu i uzgajalištu divljači „Miholjac“ (Lo)**, dok zapadno od iste pripada **zajedničkom lovištu br. 40 (Lo)**.

Jugozapadni dio lokacije zahvata (table M-1 i M-2) nalaze se unutar **vodozaštitnog područja (III. zona zaštite) (Prilog 6)**.

U glavi **II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE**, poglavlju **1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENA POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA DONJEG MIHOLJCA, članak 3.** navodi da je osnovna namjena i

korištenje površina prikazana kartografskom prikazom „1. Korištenje i namjena površina“. Prema kartografskom prikazu ribnjaci Donji Miholjac pripadaju namjeni vodnih površina.

U poglavlju **1.2. Površine izvan naselja, članak 7.** predmetna lokacija pripada površini izvan građevinskog područja, gospodarske namjene za površinu uzgajališta – akvakultura na ribnjaku Donji Miholjac (oznaka H).

U poglavlju **2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA, 2.1. Građevine od važnosti za državu i Osječko-baranjsku županiju, članak 15., stavak 1.** navodi da su građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku ribnjaci u Donjem Miholjcu te zaštićeno područje regionalni park Mura-Drava unutar kojeg se ribnjaci nalaze. **Stavak 2.** navodi da su ribnjaci u Donjem Miholjcu građevine od važnosti za Osječko-baranjsku županiju (građevina vodnogospodarskog sustava).

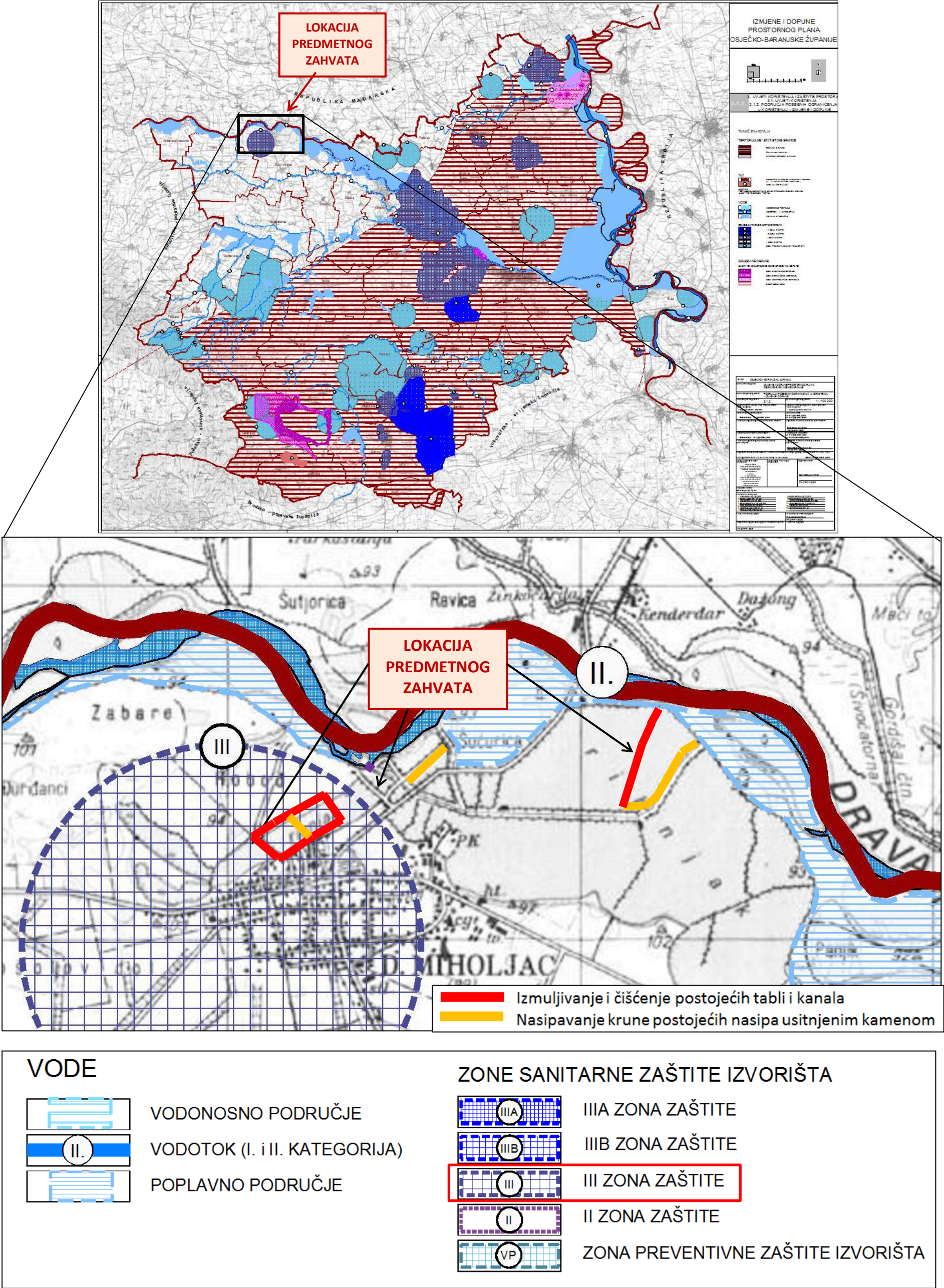
U poglavlju **6. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA, 6.1. Mjere zaštite krajobraznih vrijednosti, članak 86.** navodi da ribnjaci u Donjem Miholjcu čine osobito vrijedni krajobraz. Prirodni krajobraz se štiti i unaprijeđuje u postupku planiranja, projektiranja i uređivanja gospodarskih i infrastrukturnih građevina te površina u području krajobraznih vrijednosti sačuvanjem slike prostora uvjetovanje prirodnim obilježjima i estetskim vrijednostima krajobraza.

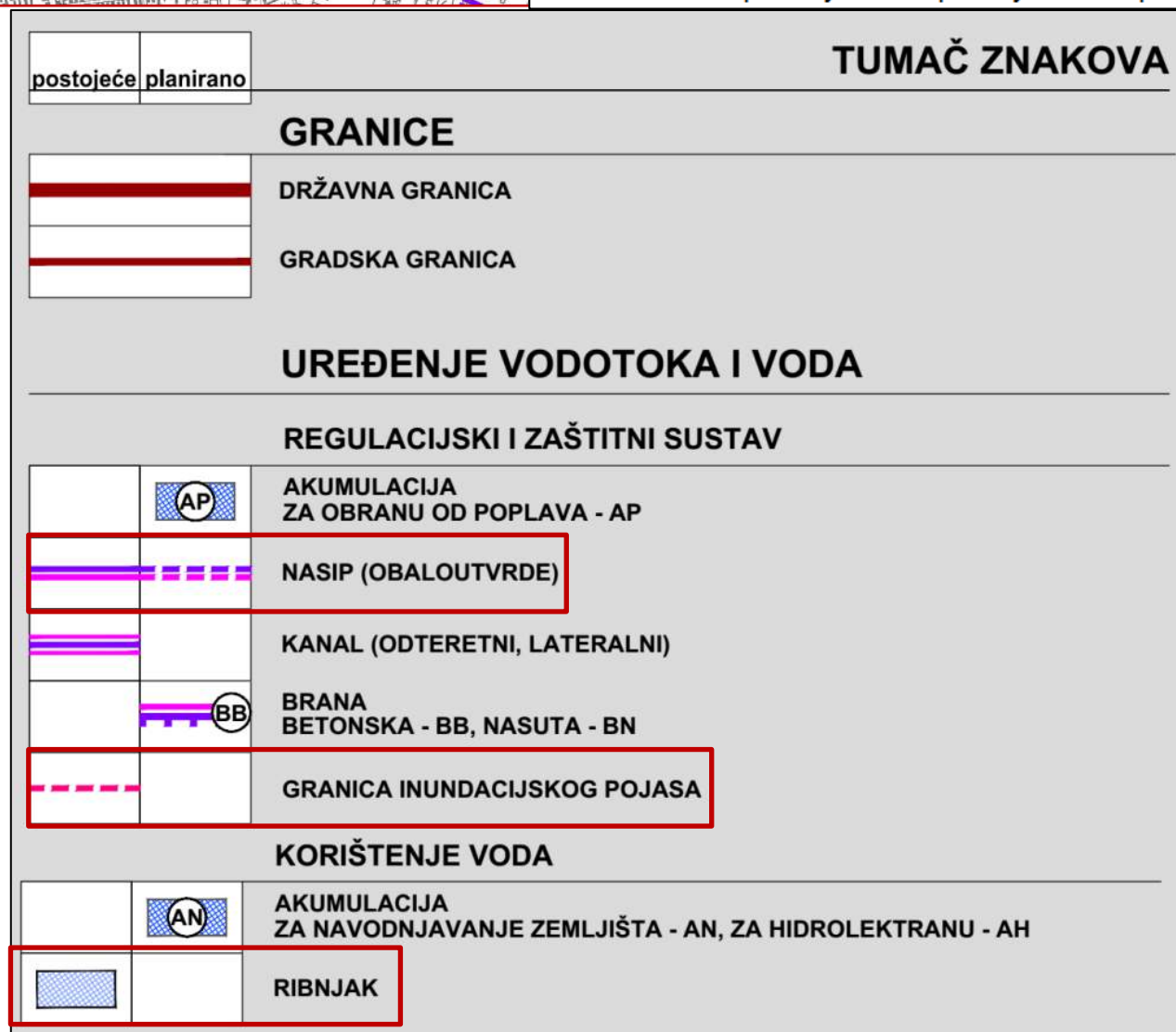
ZAKLJUČAK

Sukladno svemu prethodno navedenome rekonstrukcija i modernizacija dijela ribnjaka „Donji Miholjac“ u skladu je sa važećom prostorno planskom dokumentacijom.



Prilog 3: Kartografski prikaz „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“, 1. izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 01/02 i 4/10) s ucrtanom lokacijom zahvata





2.2. GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Litološke značajke

Ribnjaci „Donji Miholjac“ su izgrađeni između rijeke Drave i naseljenog dijela Grada Donji Miholjac. Oni su izgrađeni 1960. godine na odsječenom dijelu meandra rijeke Drave (mrtvica ili mrtvaja) koje ovisi o dotoku vode. Njihova površina je na početku iznosila 105 ha, dok je 1969. godine njihova površina proširena još za novih 870 ha.

Područje ribnjaka nalazi se na dijelu Dravske ravnice s geološkim značajkama tog područja i **pod utjecajem rijeke Drave**. Sedimenti koji prekrivaju navedeno površinsko područje su nevezani, slabovezani i koherentine taložine kvartarne starosti čija dubina iznosi više od 300 m. Navedeni sedimenti se nalaze iznad klastičnih naslage pliocenske starosti koje se sastoje od izmjene pijeska, pjeskovitih lapora, sitnozrnih do srednjezrnih pješčenjaka s proslojcima lapora i proslojaka ugljena.

Sukladno Osnovnoj geološkoj karti list Donji Miholjac L34-73 (**Slika 4**) lokacija predmetnog zahvata nalazi se na dva različita litološka člana kvartarne starosti:

- *aluvijalne naslage: pijesci (a)*
- *facijes mrtvaja: pijesci (am).*

Aluvijalne naslage: pijesci (a) se na lokaciji zahvata nalaze na području ribnjaka istočno od državne ceste D53, te zahvaća većinu površine okolnog područja. Za nastanak pijeska je zaslužna rijeka Drava čija snaga vode je transportirala materijal, te ga erodirala i akumulirala. Ribnjaci se nalaze na području II. dravske terase. Od I. dravske terase je odvojena terasnim odsjekom visine do 1,5 m (sjeverni rub ribnjaka), dok je od III. dravske terase (južni rub ribnjaka) odvojena terasnim odsjekom visine do 5 metara. Mineralni sastav pijesaka je ujednačen. U lakoj mineralnoj frakciji dominira: kvarc (oko 56 %), feldspati (17-24 %) i čestice stijena (12-35 %), a rijetko se pojavljuje: muskovit i karbonatne čestice. Pjeskoviti siltovi i siltni pijesci koji spadaju u završni član u razvitku ove terase u lakoj frakciji imaju naglašeno prisustvo karbonatnih čestica (22-30 %).

Facijes mrtvaja: pijesci (am) se na lokaciji zahvata nalaze na području ribnjaka zapadno od državne ceste D53. Navedeni sedimenti pripadaju aluvijalnom tipu, te se formiraju u plićacima meandra starih napuštenih riječnih korita.

U okolnom području ribnjaka nalaze se *eolski pijesci (p)* južno od lokacije ribnjaka, *facijes poplavnog područja: pijesci i siltni pijesci (ap)* uz obalu rijeke Drave, *barski les: pjeskoviti do glinoviti siltovi (lb)* na južnom dijelu naselja Donjeg Miholjca te *facijes ada: pijesci (a)* na centralnim dijelovima rijeke Drave.

Tektonika i seizmološke značajke

Područje Donjeg Miholjca je dio Dravske potoline, izdužene sinklinale smjera pružanja SZ-JI, uz pojavu sekundarne rasjedne linije, koja se proteže u istom smjeru uz tok Drave, od Virovitice do Donjeg Miholjca do Valpova. Sekundarna rasjedna linija vrlo je vjerojatno odredila pravac recentnog otjecanja rijeke Drave, što upućuje na tektonsku aktivnost prostora i u nedavnoj prošlosti.

Po svojim seizmičkim osobinama, područje Donjeg Miholjca, pripada kategoriji VII stupnja MCS ljestvice. Visoke debljine kvartarnih i tercijarnih naslaga, preko 2.000 m, na čvrstoj podlozi temeljnog gorja bitno utječu na smanjenje intenziteta pokosa, pri čemu je tektonska struktura temeljnog gorja uticala na rasjednu strukturu, odnosno rasjede nastale remobilizacijom starijih rasjeda. Na povećavanje seizmičnosti utiču plavni nanosi uz vodotoke Drave i Karašice, a posebno na obalama i zaobalju riječnih lokava te na rubu terasne nizine prema položju rijeke Drave.

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 $a_g R = 0,06$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VI° do VII° MCS. (**Slika 5**).

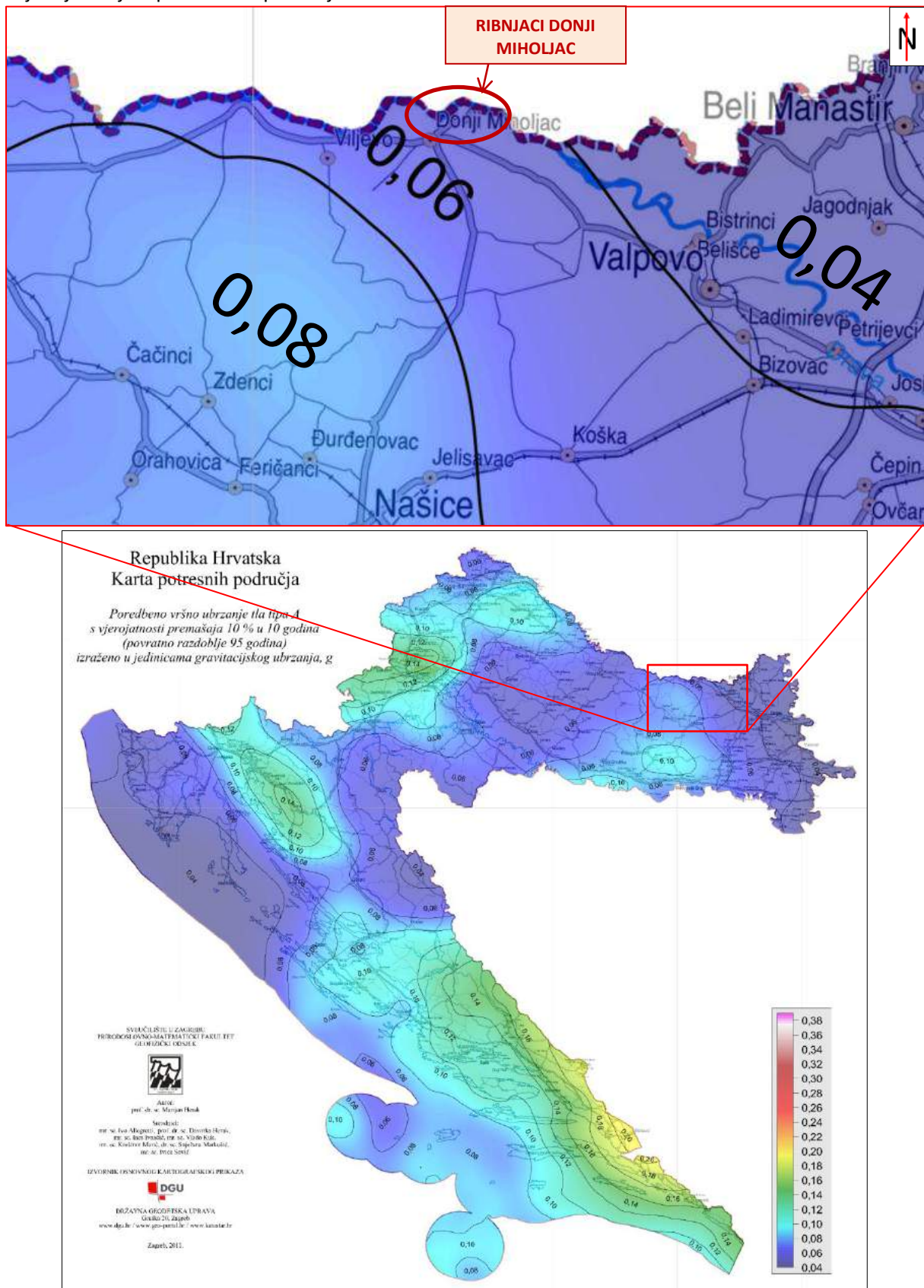
Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina“ područje zahvata za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_g R = 0,12 - 0,14$ g. Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII° do VIII° MCS. (**Slika 6**).

Čestina intenziteta (°MSK) potresa za područje Donjeg Miholjca sukladno 125-godišnjem razdoblju (1879.-2003.) prikazano je u **tablici 5**.

Tablica 5: Čestine intenziteta (°MSK) potresa u Donjem Miholjcu za 125-godišnje razdoblje (od 1879 do 2003. godina) (Izvor: seizmološka služba RH)

Lokacija	ϕ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (°MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Donji Miholjac	45.760	18.166	5	2	1	0

Slika 5: Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina na kojem je vidljivo predmetno područje



2.3. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE I KVALITETA ZRAKA

Klimatološke značajke

Ribnjaci „Donji Miholjac“ po klimatskim karakteristikama pripadaju području s umjereno kontinentalnom klimom, koja se prema Köppenovoj klasifikaciji označava kao *Cfwbx*. Navedena klima obilježava se kao umjereno topla, kišna klima čestih i intenzivnih promjena, karakteristična za prostorni položaj cirkulacijskog položaja umjerenih širina.

Tokom više od četiri mjeseca godišnje srednje mjesečne temperature su više od 10° C, dok su srednje temperature u najtoplijem mjesecu ne prelaze 22° C, a u najhladnijim se kreću od -3° i 18° C. Najniže temperature javljaju se tokom zimskih mjeseci - siječnju, s vrlo malom vjerojatnošću pojave ekstremno niskih temperatura, koja je za Donji Miholjac u navedenom razdoblju iznosila i -26° C.

Prosječna godišnja količina oborina iznosi između 700 i 800 mm, pri čemu ih je više u toplom dijelu godine, a ne postoje izrazito suha razdoblja.

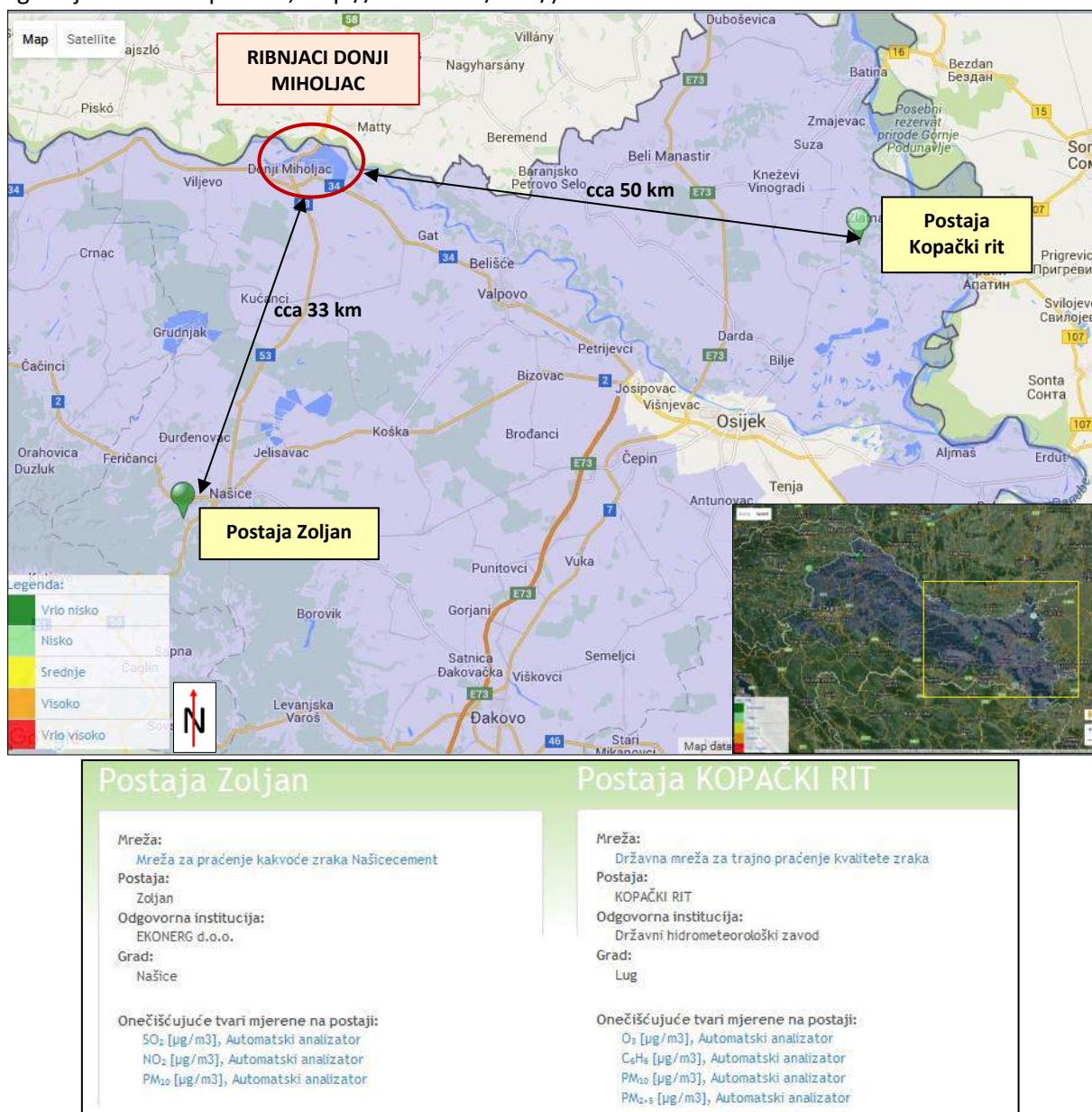
Najčešći vjetrovi su slabi vjetrovi i tišine, promjenljivih smjerova. Najviše temperature javljaju se u ljetnim mjesecima - srpnju, pri čemu je, za navedeno razdoblje, u Donjem Miholjcu izmjereno i 39,2° C. Godišnja ruža vjetrova ukazuje da na području Donjeg Miholjca tokom cijele godine prevladavaju vjetrovi sa sjeverozapada i jugoistoka, dok se u manjoj mjeri javljaju vjetrovi s istoka i zapada, a znatno manje iz ostalih smjerova.

Kvaliteta zraka

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za RH za 2014. godinu za potrebe praćenja kvalitete zraka ribnjaci u Donjem Miholjcu na području Osječko-baranjske županije pripadaju zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska.

Najbliža mjerna postaji lokaciji zahvata je državna postaja Zoljan kod Našica u Osječko-baranjskoj županiji koja se nalazi jugozapadno na cca 33 km udaljenosti od lokacije zahvata (**Slika 7**). U 2014. godini na postaji Zoljan zrak je bio **I. kategorije** s obzirom na onečišćujuće tvari sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂) i lebdeće čestice (PM₁₀).

Slika 7: Isječak karte sa prikazom mjernih postaja za kvalitetu zraka u Hrvatskoj (Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)



2.3.1. Promjena klime

U svijetu je prepoznat sve veći ljudski utjecaj na klimatske promjene, koji je povezan s današnjim globalnim zatopljenjem. Na svjetskoj razini se do 2050. godine očekuje povećanje temperature od 2-5 °C. Vezano uz porast temperature očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše), ranije topljenje snijega, općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava), te se predviđa povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij) i 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100. (Izvor: 4th Report the IPCC).

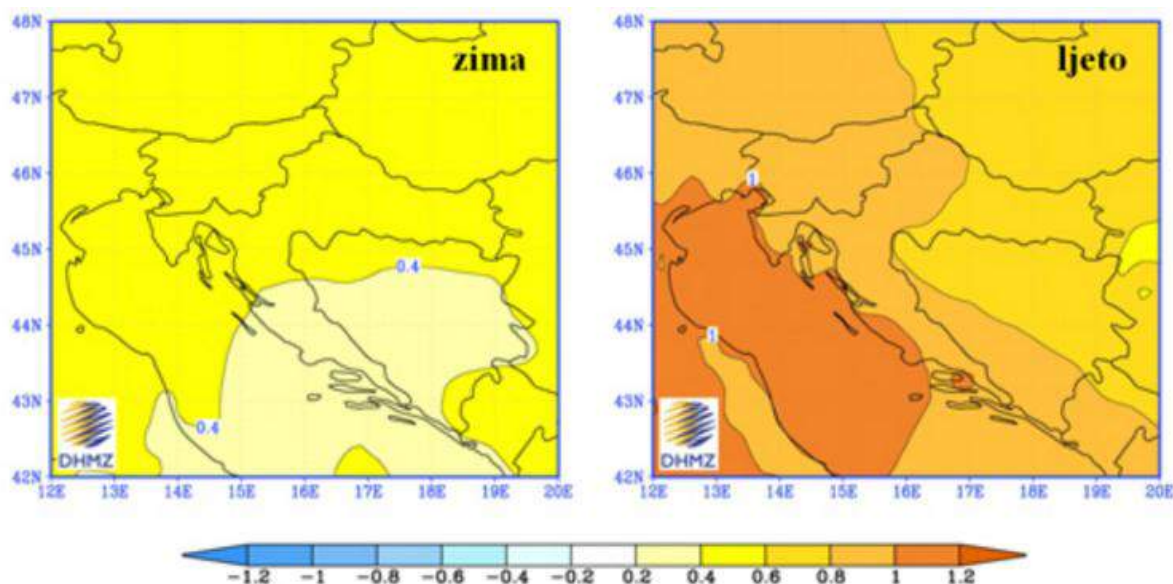
Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007.) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Model za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003.; Marsland i sur. 2003.).

Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961.-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011.-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. 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.

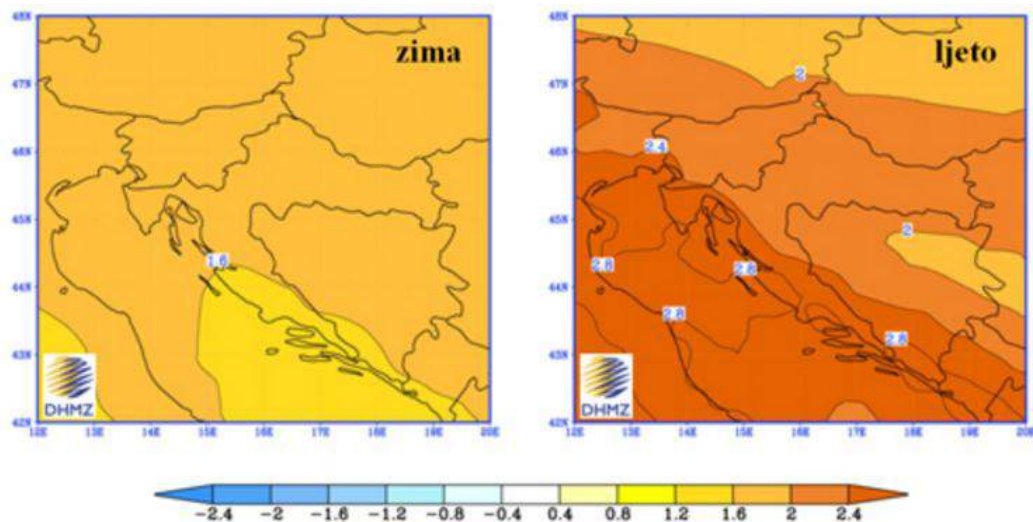
Promjene temperature zraka

Sukladno projekcijama, u prvom razdoblju (2011. – 2040.) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6°C, a ljeti do 1,2°C (Branković i sur. 2012).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji ribnjaka u Donjem Miholjcu u prvom razdoblju temperatura povećati za 0,4 do 0,6°C zimi i 0,8 do 1°C ljeti.

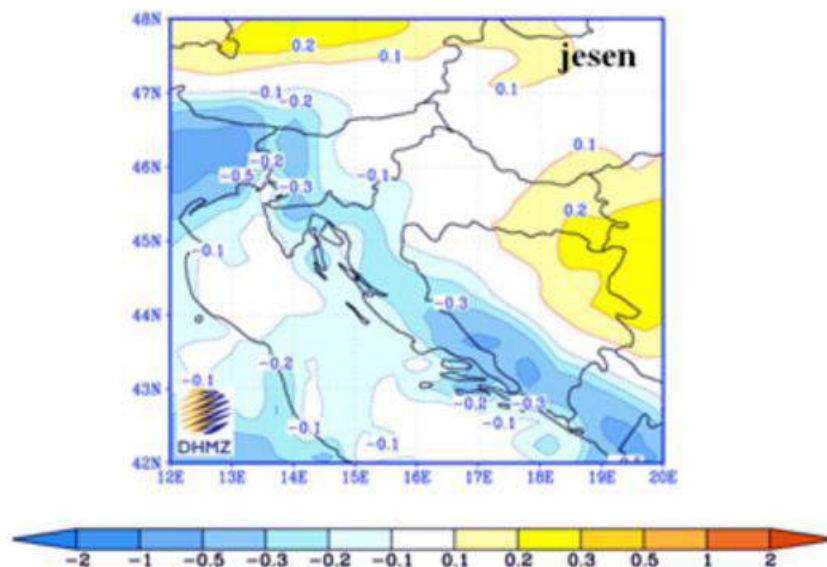
U drugom razdoblju (2041. – 2070.) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, te do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010.).



Prema gornjim slikama, vidljivo je da će se na lokaciji ribnjaka u Donjem Miholjcu u drugom razdoblju temperatura povećati za 1,6 do 2°C zimi i za 2 do 2,4°C ljeti.

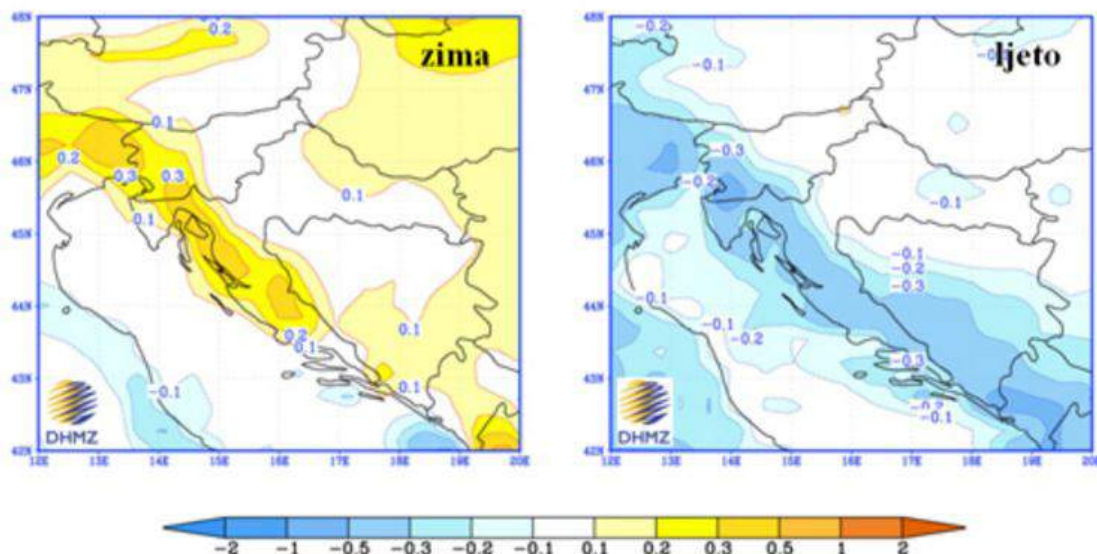
Promjene oborina

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011. – 2040.) su vrlo male i ograničene samo na manja područja, te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana.



Prema gornjoj slici, vidljivo je na lokaciji ribnjaka u Donjem Miholjcu da će se u prvom razdoblju povećati količina oborina (+0,1 do +0,2 mm/dan).

U drugom razdoblju (2041. – 2070.) promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.



Prema gornjoj slici, na lokaciji ribnjaka u Donjem Miholjcu vidljivo je u drugom razdoblju će se količina oborina povećati (+0,1 do 0,2 mm/dan), dok ljeti neće doći do promjene oborina (-0,1 do +0,1 mm/dan).

2.4. GEOMORFOLOŠKE I KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Prostor Osječko-baranjske županije dio je šireg prostora, koji reljefno pripada sjeveroistočnom, pretežito nizinskom, ravničarskom dijelu geografske cjeline Istočne Hrvatske. Na modeliranje i izgled reljefa presudnu je ulogu imao riječni tok Drave i njenih pritoka. Područje lokacije predmetnog zahvata se nalazi na području subgeomorfološke regije **Donjodravsko nizinu** (1.1.1.2.) (Bognar, 2001).

Ribnjaci u Donjem Miholjcu su izgrađeni na odsječenom dijelu meandra rijeke Drave (mrtvica ili mrtvaja) koje ovisi o dotoku vode. Zbog sve nižih vodostaja rijeke Drave dio ribnjaka koji se nalazi na nešto višem terenu je ostao bez mogućnosti prirodnog dotoka vode.

Nagib terena ribnjaka se smanjuje od juga prema sjeveru, odnosno prema dolini rijeke Drave. Južni dio ribnjaka nalazi se od 97 do 100 mnv, dok se sjeverni dio ribnjaka nalazi na cca 94 mnv. Obala rijeke Drave se u tom području nalazi na 90 mnv.

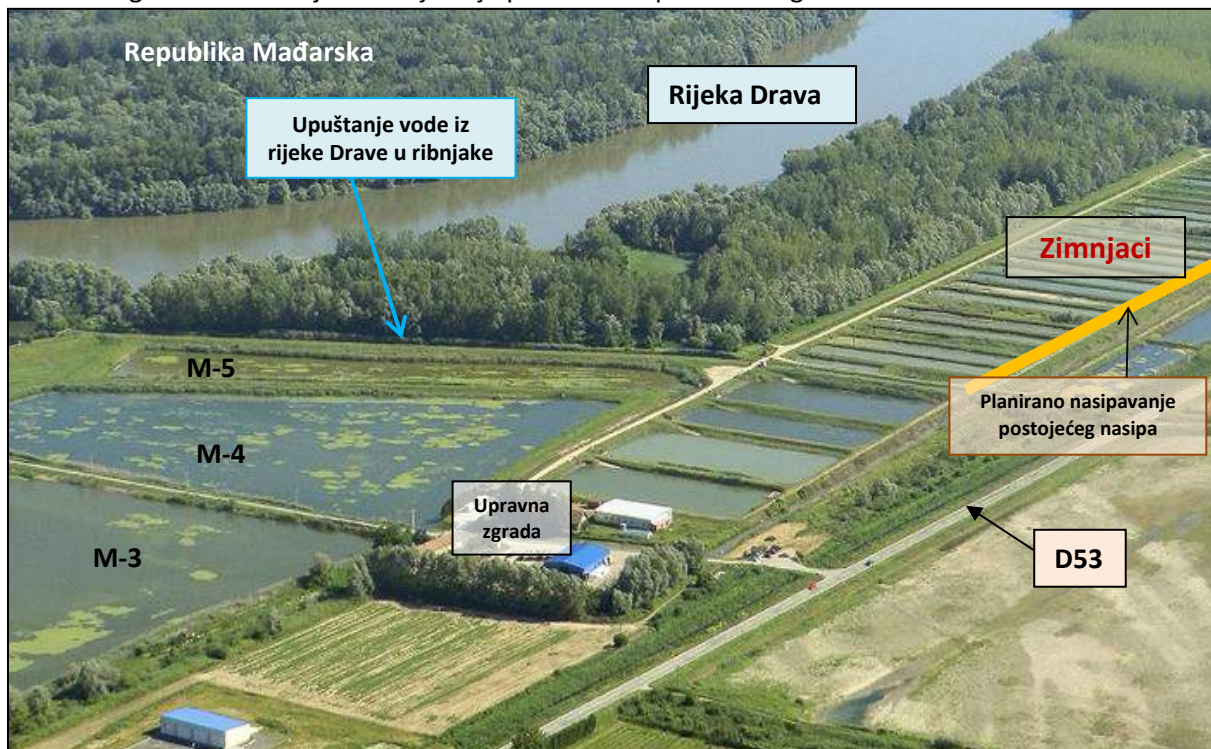
Na području tipične akumulacijske nizine, ribnjaci u Donjem Miholjcu pripadaju nizinskom reljefu terasnim nizinama rijeke Drave i fluvijalno-močvarnim područjima.

Terasne nizine Drave i njenih pritoka se nalaze iznad njezinih naplavnih ravni koje su nastale neotektonskim pokretima u pleistocenu. Prema postanku, razlikuje se starija i mlađa terasa Drave. Nadmorske visine terase kreću se na krajnjem sjeverozapadu toka od 109 do 93 m, te na jugoistoku toka od 97 do 87 mnv.

Fluvijalno-močvarna područja su potolinski prostori nastali mlađim tektonskim spuštanjem terena tijekom holocena. Nadmorske visine ove nizine se kreću od 99 do 88 mnv, od sjeverozapada prema jugoistoku. Uz naplavne ravni rijeke Drave to je najniži i najvlažniji prostor.

Ribnjak u Donjem Miholjcu i poplavne doline Drave su u Osječko-baranjskoj županiji nalaze među **vrjednim krajobraznim cjelinama**. Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (na temelju studije Bralić, I., 1997) lokacija zahvata pripada **nizinskom području sjeverne Hrvatske** koju u ovom području karakterizira agrarni krajolik s kompleksima poplavnim područjima, dok mu je identitet: fluvijalno-močvarni identitet. Uz same ribnjake prisutna je vegetacija karakteristična za poplavna i fluvijalno-močvarna područja. Uz sjeverni dio ribnjaka nalazi se rijeka Drava (cca 0,1 km) iz koje se upušta voda u ribnjak i ispušta iz istog (**Slika 8**).

Slika 8: Pogled na dio ribnjaka u kojima je planiran dio predmetnog zahvata



Osim prirodnih obilježja, u blizini i okolini ribnjaka područje ima značajnih antropogenih elemenata poput stambenih naselja, industrija i prometnica. Najbliže naseljeno mjesto ribnjacima je Donji Miholjac čija se stambena naselja nalaze uz obalu južnog ruba planiranog zahvata. Ribnjake razdvaja državna cesta D53 (G.P. D. Miholjac (gr. R. Mađarske) – Našice – G.P. Sl.Brod (gr. BiH)) koja ujedno i omogućava pristup ribnjacima. S južne strane ribnjaka nalazi se državna cesta D34 (Slatina (D2) – D. Miholjac – Josipovac (D2)). Veći gospodarski objekt u blizini ribnjaka Limex d.o.o. koja se nalazi cca 0,1 km jugoistočno od lokacije zahvata.

2.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Varijabilnost svojstava nekog tla u bilo kojoj okolini prirodna je pojava uvjetovana geološkim, pedološkim procesima, klimatskim i reljefnim značajkama. Osim prirodnim postankom i evolucijom, čovjek svojim utjecajem također mijenja pojedina svojstva tala.

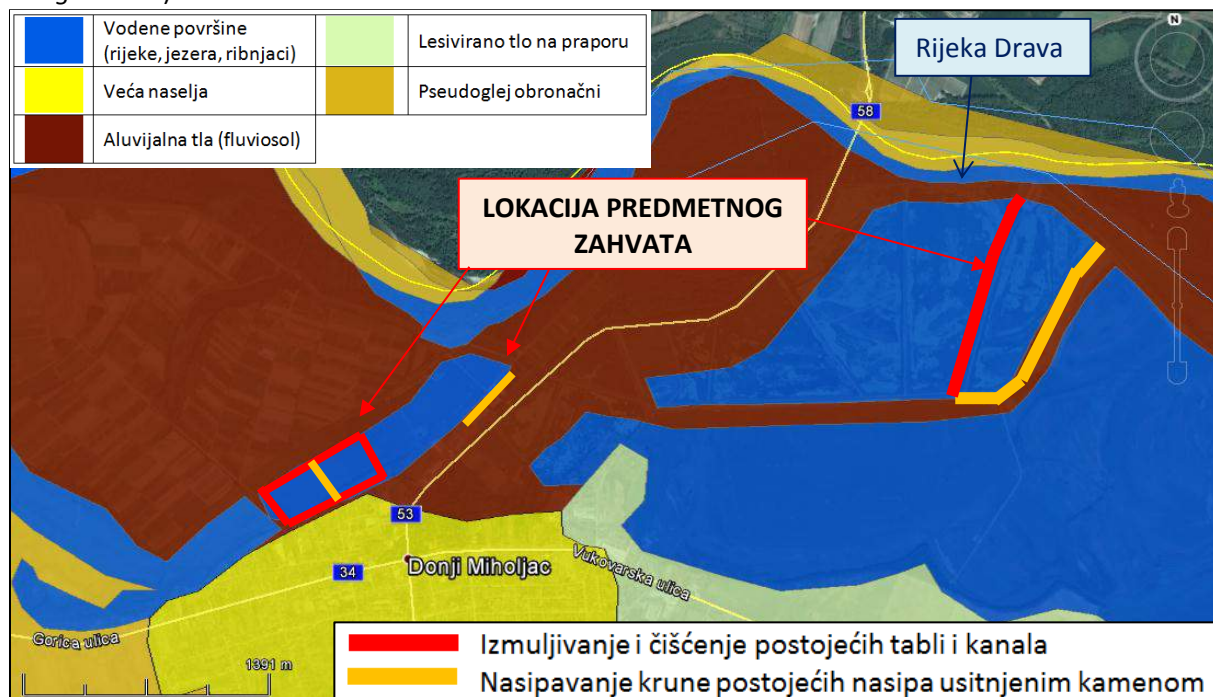
Na području ribnjaka dominira **vodena površina**. Sukladno isječku digitalne pedološke karte Republike Hrvatske (**Slika 9**), u okolici vodene površine i unutar lokacije zahvata prevladavaju **aluvijalno tlo (fluviosol)**, **lesivirano tlo na praporu** te **pseudoglej obronačni**.

Aluvijalno tlo (fluviosol) izgrađuju recentni riječni, morski ili jezerski nanosi sa slojevima. Pedogeneza kod ovakvog tipa tla je slabo izražena zbog mladosti nanosa ili neprekidne sedimentacije, a zbog tog razloga nema ni mogućnosti generalizacije fizikalnih i kemijskih svojstava tala. Aluvijalno tlo je nastalo zbog blizine rijeke Drave koja je neprekidnim izlivanjem iz korita plavila priobalna područja što je dovelo do sedimentacije vodom suspendiranih čestica tla. Komponente matičnog supstrata prenose se na velike udaljenosti. Do sortiranja taložnog materijala dolazi uzduž vodotoka, poprijeko na smjer vodotoka, te po dubini sedimentiranih slojeva. Ekološka svojstva ovog tipa tla ovise o režimu plavljenja i režimu podzemnih voda (u vrijeme poplava je i nivo podzemnih voda najviši, pa je cijeli profil suficitno vlažne).

Lesivirano tlo na praporu je duboko tlo povoljnih fizikalnih obilježja. Dubina humusnog horizonta varira između 5 i 15 cm, a sadržaj humusa pod šumom je 3 -10 % (srednje do jako humozno). Ovakva tla predstavljaju sukcesijski najrazvijeniji tip tla na našim područjima, a vezana su za humidnu klimu. Najčešće su duboka, slabo do umjereno kisela (pH 5-6).

Pseudoglej obronačni se javlja na blagim nagibima reljefa. Pseudoglej nastaje na supstratima diferenciranim po teksturi gdje se ispod vodopropusnog površinskog sloja nalazi nepropusni sloj na kojem se zadržava voda i dodatno vlaži profil. Karakterizira ga izmjena mokrih i suhih razdoblja pri čemu količine vode variraju od mokre faze kada su sve pore ispunjene vodom do točke venuća u suhoj fazi. Ovakvom izmjenom u profilu, kao rezultat prevladavajućih procesa redukcije, odnosno oksidacije, nastaju sive zone koje se izmjenjuju s rđastim mrljama i mazotinama ili crnim konkcijama.

Slika 9: Isječak iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Google Earth)



2.6. HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Hidrološke značajke

Prema *Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora* („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13) lokacija predmetnog zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Drave i Dunava te području malog sliva „Karašica-Mala Vučica“.

Ribnjaci u Donjem Miholjcu su izgrađeni između rijeke Drave i grada Donji Miholjac. Oni su izgrađeni 1960. godine na odsječenom dijelu meandra rijeke Drave (mrtvica ili mrtvaja) koje ovisi o dotoku vode. Njihova površina je na početku iznosila 105 ha. Kasnije je njihova površina proširena još za novih 870 ha. Ribnjaci se prihranjuju vodom iz rijeke Drave (**Slika 10**).

Hidrološka mjerna postaja Donji Miholjac (88,57 mnv) se nalazi cca 0,35 km sjeverozapadno udaljenosti od ribnjaka u Donjem Miholjcu (**Slika 11**).

Rijeku Dravu karakteriziraju izrazite morfološke promjene u koritu, a kvartarne šljunčane-pjeskovite naslage koje izgrađuju dravsku depresiju čine vodonosni kompleks sa značajnim zalihama podzemnih voda. Dionica Drave kroz Osiječko-baranjsku županiju ima karakteristike nizinske rijeke. Do Osijeka meandrirajući, a nizvodno od grada je mirnijeg toka, i s prevladavajućim akumulacijskim procesima. Drava ima veći pad od 13,1 cm/km. Dubina vode u koritu kreće se od 4 do 7 m. Godišnja visina oborina na slivu Drave varira od 660 do 1530 mm/god., s tim da je količina oborina veća u gornjem dijelu sliva. Rijeka Drava ima **pluvijalno-glacijalni (kišno-ledenjački) vodni režim** i karakterizira ga mala vodnost zimi, a velika u proljeće i početkom ljeta. Tako se najmanji protoci Drave javljaju u siječnju i veljači, dok se velike vode javljaju u svibnju, lipnju i srpnju uslijed otapanja snijega i leda i pojave godišnjih maksimuma oborina. Srednji protok Drave u Hrvatskoj kreće se od 315 m³/s na granici sa Slovenijom, do 555 m³/s na ušću u Dunav. Rijeka Drava ima tri maksimuma u godišnjem vodostaju i protjecanju. Prva dva kao padaju u proljeće i rano ljeto, dok se treći sporedni, maksimum javlja u jesen kao odraz mediteranskoga kišnog režima u dijelu njezina izvorišnog područja.

Srednje brzine toka na dionici rijeke Drave kroz Osiječko-baranjsku županiju kreću se oko 0,7 m/s, dok maksimalna brzina toka može dosegnuti i do 1,5 m/s pri ekstremno velikim protocima. Padovi vodnog lica na dionici od Donjeg Miholjca do Belišća kreću se od 0,133‰ za niske vode Drave do 0,135‰ za najviše vodostaje.

Sjeverno od ribnjaka teče rijeka Drava koja ujedno čini granicu s Republikom Mađarskom. Najbliži dijelovi ribnjaka rijeci Dravi su table M-5 (cca 65 m udaljenosti), te izlovna jama između tabla M-14 i M-15 (cca 120 m). Iz rijeke Drave se u ribnjake upušta voda pomoću dvije pumpe kapaciteta 1,6 m³/sek i 2 m³/sek, ali uvijek radi jedna pumpa dok je druga u rezervi. Pumpa potiskuje vodu kroz odvodnu cijev koja se ulijeva u dovodni kanal. Iz dovodnog kanala se dalje voda raspoređuje po tablama na način da svaka tabla ima svoj upust. Količina vode koja se dovodi pomoću pumpi iz rijeke Drave iznosi oko **12.000.000 m³/god**, dok se u rijeku odvodi natrag oko **9.000.000 m³/god** (**Tekstualni prilog 8**). Na točkama upuštanja vode u ribnjake postavljaju se barijere (mreže) koje sprečavaju ulazak riba i ličinaka iz rijeke Drave u ribnjake. Na taj način se smanjuje pojava tzv. „korovne ribe“.

Tablica 6: Vodostaji rijeke Drave (cm) na hidrološkoj mjernoj postaji Donji Miholjac kod 80,6 rkm (88,57 mnv) za razdoblje 1946. – 1993. godine

Vodostaji rijeke Drave (cm)	Maksimalni vodostaji (cm)			Srednji vodostaji (cm)			Minimalni vodostaji (cm)		
Hidrološka mjerna postaja Donji Miholjac	500	322	156	179	74	8	2	-66	-140

Slika 10: Rijeka Drava u neposrednoj blizini ribnjaka (cca 300 m) na granici s Republikom Mađarskom

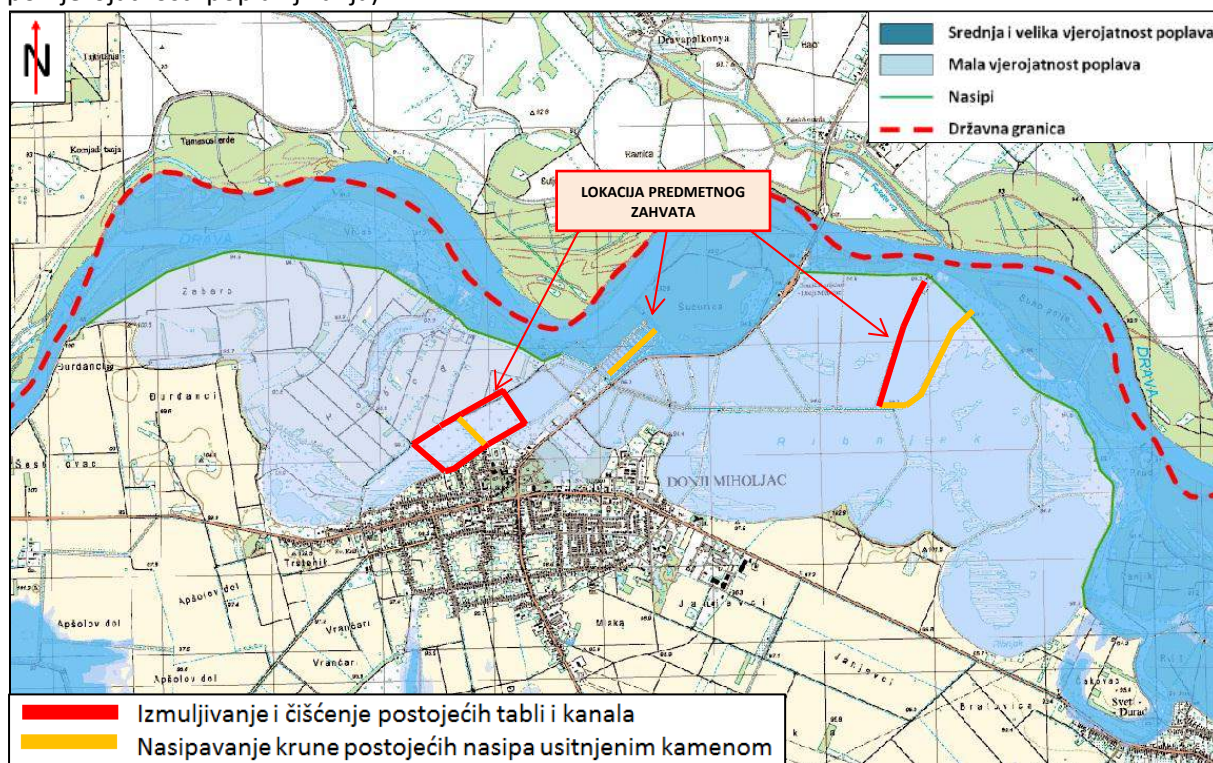


Slika 11: Lokacija hidrološke mjerne postaje Donji Miholjac na rijeci Dravi u odnosu na lokaciju predmetnog zahvata (Izvor: DHMZ)



Rijeka Drava se nalazi cca 0,1 km sjeverno od ribnjaka u Donjem Miholjcu te je podložno poplavama. Kako između rijeke Drave i sjevernog dijela ribnjaka postoje zaštitni nasipi, sukladno karti poplavnih područja Hrvatskih voda (**Slika 12**) na lokaciji ribnjaka postoji mala vjerojatnost od poplave.

Slika 12: Isječak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode, <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>)



Hidrogeološke značajke

Debljina naslaga jedne hidrogeološke zone na promatranom području veća je od 150 m i dostiže i do 300 m. U litološkom sastavu naslaga vodonosnog kompleksa dominiraju slojevi pijeska i djelomično šljunka, koji su odvojeni proslojcima praha i gline. To između ostalog pokazuje postojanje velikog broja propusnih slojeva različitih debljina i pojasa pružanja koji leže na nepropusnoj padini izraženog reljefa. Postoji mogućnost kontakata («pretakanja») susjednih vodonosnih slojeva (kroz polupropusne glinovito-prašinate slojeve). Temeljem izvedenih pokusnih crpljenja na promatranom području koeficijenti vodopropusnosti kaptiranih vodonosnih slojeva kreću se oko 14 m/dan. Režim vodostaja podzemnih voda uglavnom ovisi o infiltraciji oborinskih voda koja se procjenjuje na 10-12%. Temeljem mjerenja izvršenim od 1981. do 2000. godine, godišnje količine oborina (prosječno) u Donjem Miholjcu iznose 707 mm.

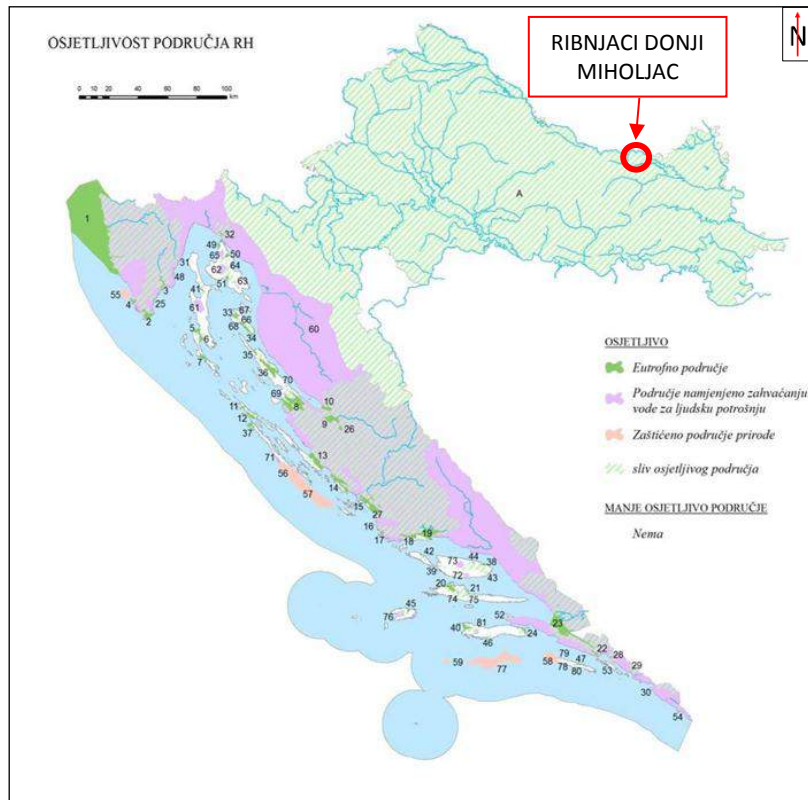
Prema kartografskom prikazu „3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju“, 1. izmjene i dopune Prostornog plana Osječko-baranjske županije („Županijski glasnik“ broj 01/02 i 4/10) (**Prilog 3**) lokacija predmetnog zahvata **ne nalazi se na vodonosniku**.

Dio ribnjaka u Donjem Miholjcu se **nalaze na vodozaštitnom području, unutar III. zone sanitarne zaštite**.

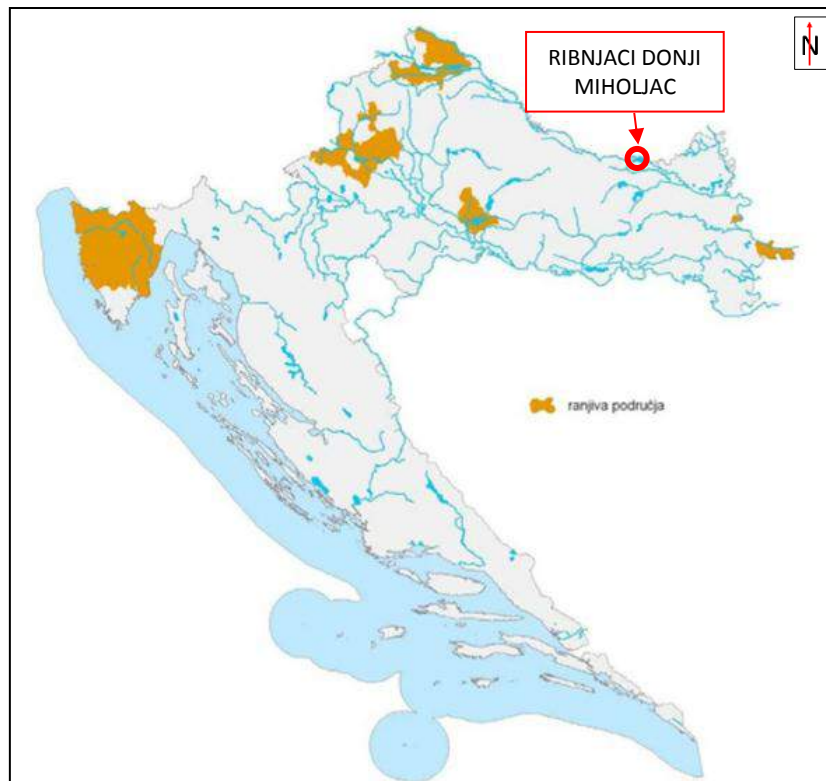
Prema karti Priloga I. prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15) lokacija predmetnog zahvata **se nalaze na osjetljivom području (Slika 13)**.

Prema karti Priloga I. prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ br. 130/12) lokacija predmetnog zahvata **se ne nalaze na ranjivom području (Slika 14)**.

Slika 13. Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Prilog I prema Odluci o određivanju osjetljivih područja, „Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15)



Slika 14. Kartografski prikaz ranjivih područja u Republici Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Prilog I prema Odluci o određivanju ranjivih područja, „Narodne novine“ br. 130/12)



2.7. STANJE VODNIH TIJELA

Podaci o stanju vodnih tijela svih vrsta voda na području i u okolici planiranog zahvata dobiveni su od Službe za informiranje Hrvatskih voda.

U nastavku se dostavljaju karakteristike površinskih vodnih tijela (**Tablica 7, 9, 11, 13 i 15**), a stanje tih vodnih tijela prikazano je u (**Tablicama 8, 10, 12, 14 i 16**) prema Planu upravljanja vodnim područjem¹, za razdoblje 2013. – 2015.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela dano je u Tablici 17.

¹ Plan upravljanja vodnim područjima donesen je na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine („Narodne novine“ br. 82/2013)

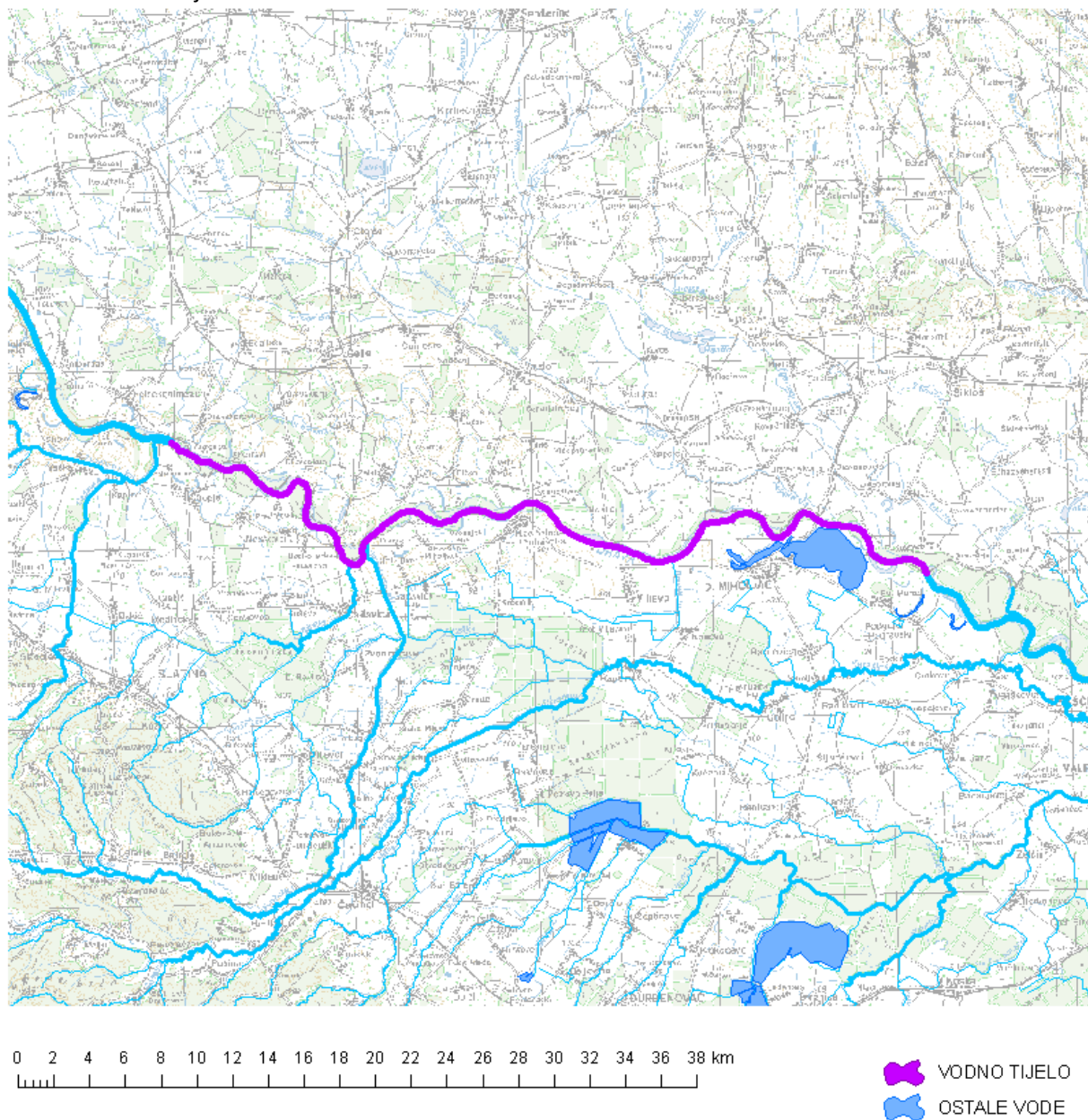
Tablica 7. Karakteristike vodnog tijela **DDRI020003 - Drava**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DDRI020003	
Šifra vodnog tijela Water body code	DDRI020003
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Ekotip Type	T09A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HRHU
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno, ICPDR
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUVF) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	132 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUVF) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	34400 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	54.2 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	68.2 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Drava

Tablica 8. Stanje vodnog tijela **DDRI020003 (tip T09A) - Drava**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	dobro	4,0 - 7,1	< 7,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 8,0	< 10,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	dobro	3,0 - 4,6	< 4,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,25	< 0,41
	Hidromorfološko stanje		umjereno	20% - 40%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		umjereno		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/2010)					

Slika 15: Vodno tijelo DDRI020003 - Drava



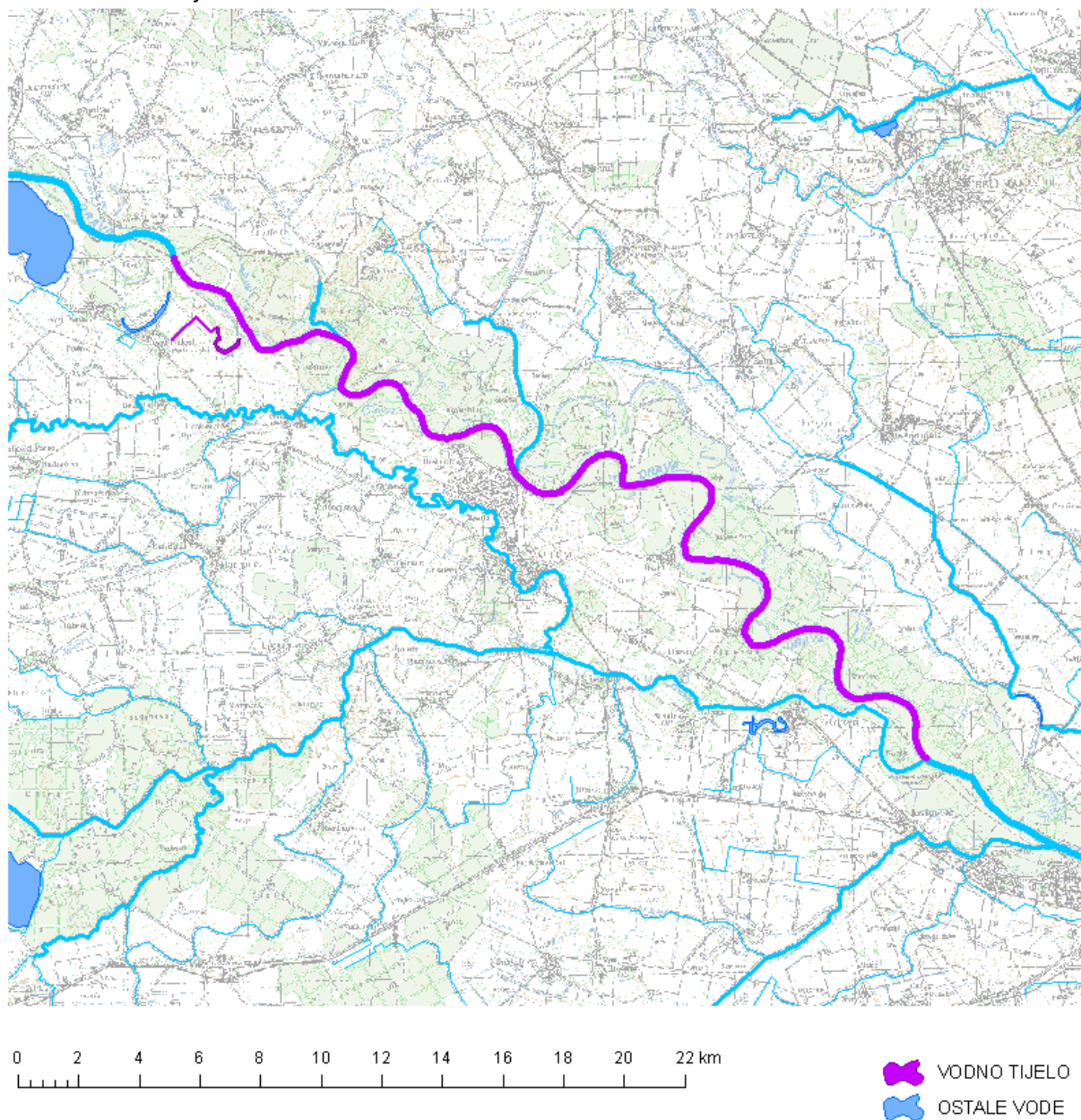
Tablica 9. Karakteristike vodnog tijela **DDRN020002 - Drava**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DDRN020002	
Šifra vodnog tijela Water body code	DDRN020002
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Ekotip Type	T09A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno, ICPDR
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUV) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	76.1 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUV) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	34800 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	42.2 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	13.0 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Drava

Tablica 10. Stanje vodnog tijela **DDRN020002 (tip T09A) - Drava**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	dobro	4,0 - 7,1	< 7,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 8,0	< 10,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	dobro	3,0 - 4,6	< 4,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,25	< 0,41
	Hidromorfološko stanje		umjereno	20% - 40%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		umjereno		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/2010)					

Slika 16: Vodno tijelo DDRN020002 - Drava



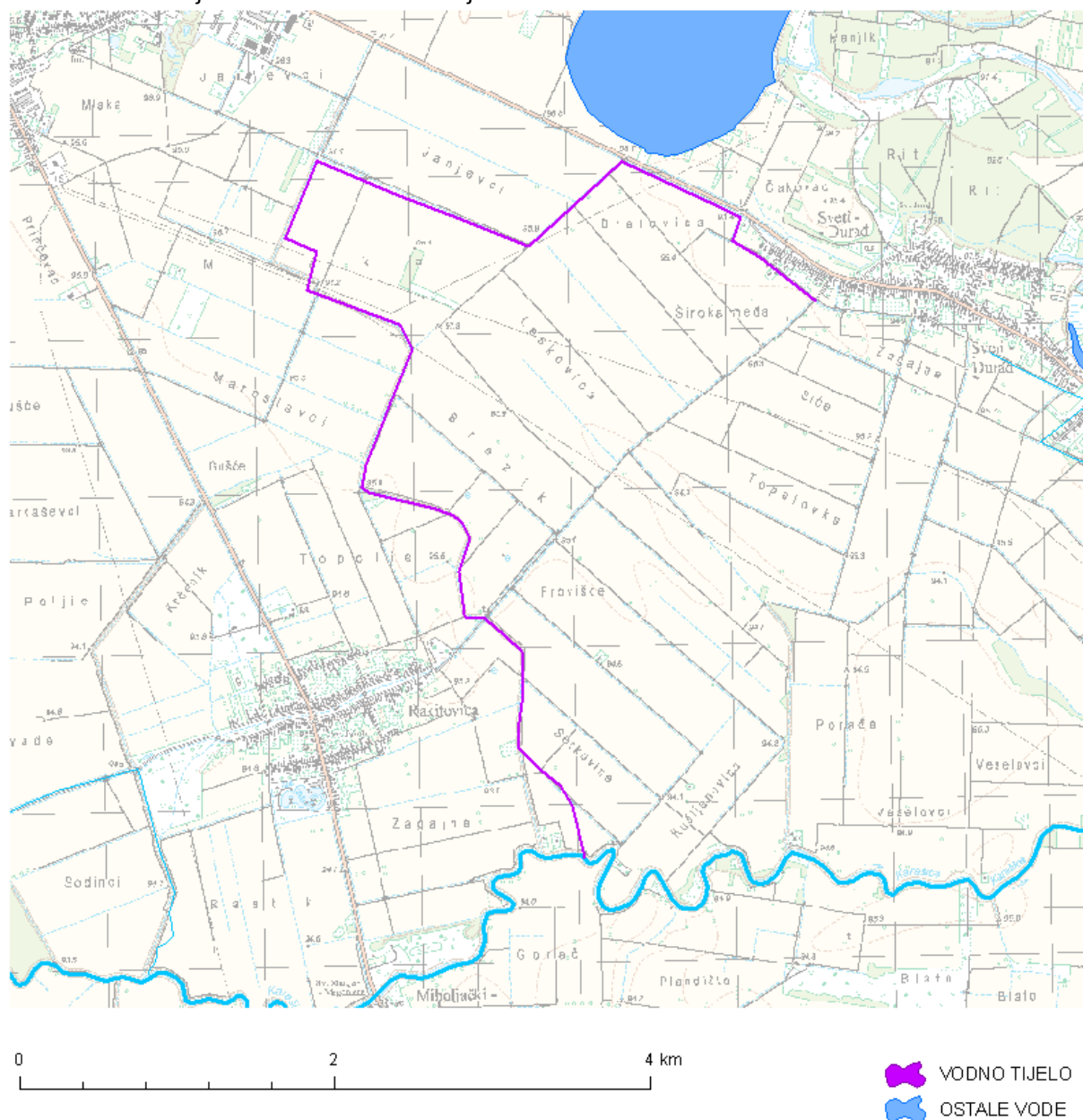
Tablica 11. Karakteristike vodnog tijela **DDRN215021 - Miholjačka Mlaka**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DDRN215021	
Šifra vodnog tijela Water body code	DDRN215021
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Ekotip Type	T03A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUV) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	11.0 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUV) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	11.0 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	1.78 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	24.6 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Miholjačka Mlaka

Tablica 12.: Stanje vodnog tijela **DDRN215021 (tip T03A) - Miholjačka Mlaka**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	dobro	2,0 - 4,1	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	dobro	6,0 - 8,1	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	dobro	0,2 - 0,26	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		dobro		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/2010)					

Slika 17: Vodno tijelo DDRN215021 - Miholjačka Mlaka



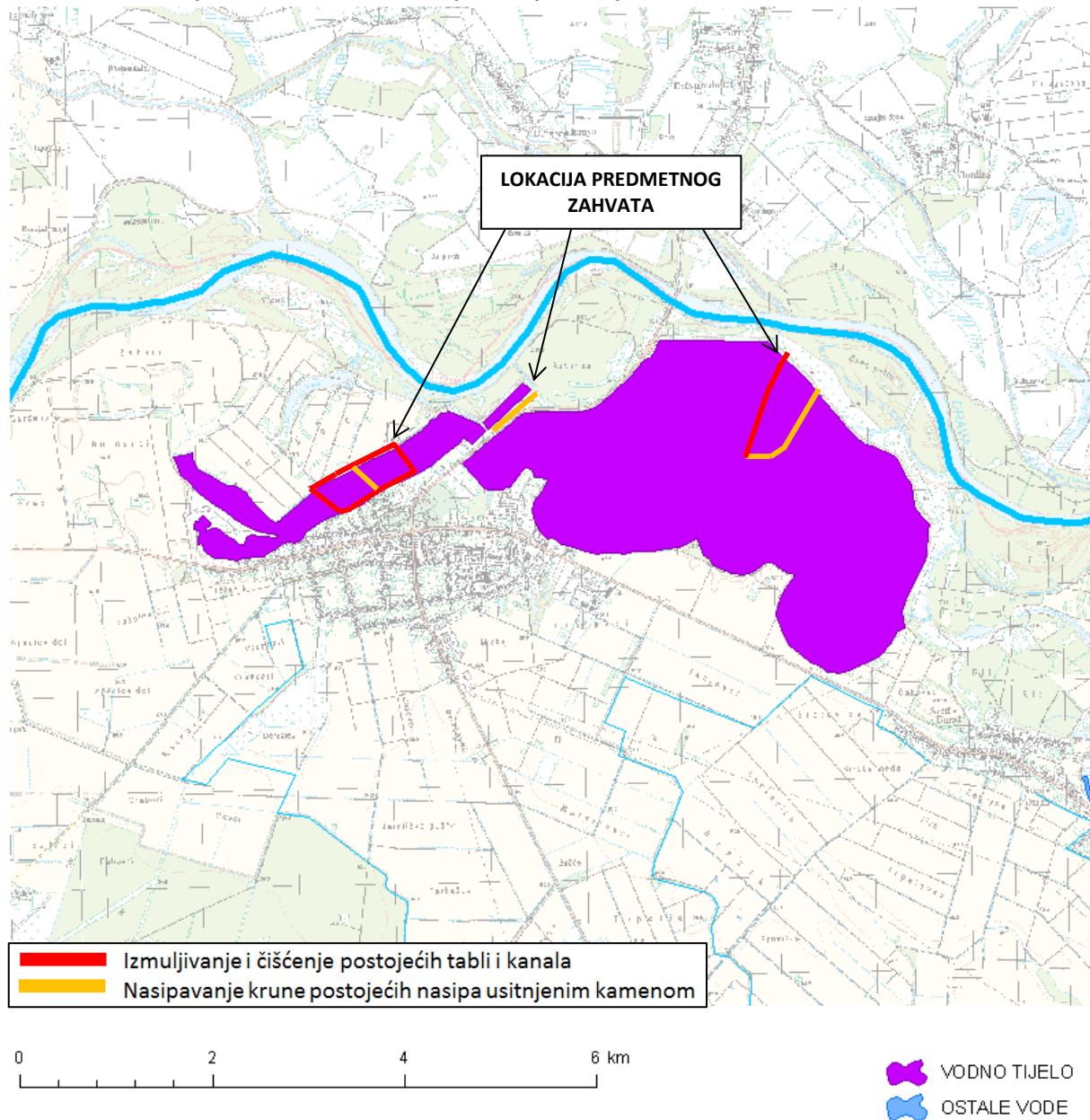
Tablica 13. Karakteristike vodnog tijela **DDLN935001– Ribnjak Donji Miholjac**

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DDLN935001	
Šifra vodnog tijela Water body code	DDLN935001
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Ekotip Type	SPVSNP
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUV) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	26.2 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUV) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	26.2 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	0.00 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	0.00 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	Ribnjak Donji Miholjac

Tablica 14. Stanje vodnog tijela **DDLN935001** (tip **SPVSNP**) – Ribnjak Donji Miholjac

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	Ukupni fosfor (mgP/l)	loše	0,11	<0,09
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima			loše		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/2010)					

Slika 18: Vodno tijelo DDLN935001 – Ribnjak Donji Miholjac



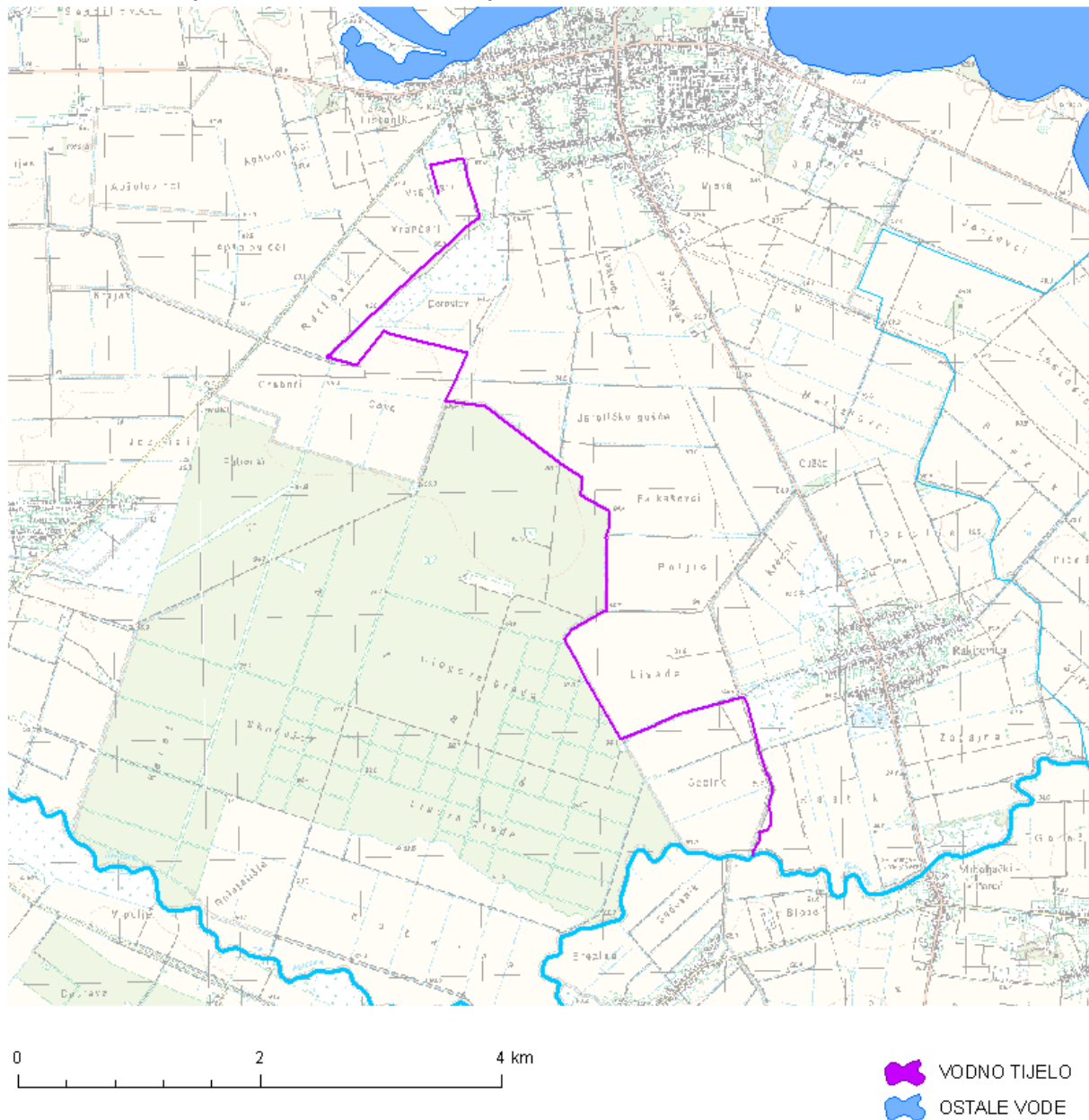
Tablica 15. Karakteristike vodnog tijela **DDRN215025** - D.Miholjac-Rakitovica

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA DDRN215025	
Šifra vodnog tijela Water body code	DDRN215025
Vodno područje River basin district	Vodno područje rijeke Dunav
Podsliv Sub-basin	područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Ekotip Type	T03A
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	HR
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	nacionalno
Neposredna slivna površina (računska za potrebe PUV) Immediate catchment area (estimate for RBMP purposes)	19.5 km ²
Ukupna slivna površina (računska za potrebe PUV) Total catchment area (estimate for RBMP purposes)	19.5 km ²
Dužina vodnog tijela (vodotoka s površinom sliva većom od 10 km ²) Length of water body (watercourses with area over 10 km ²)	2.52 km
Dužina pridruženih vodotoka s površinom sliva manjom od 10 km ² Length of adjoined watercourses with area less than 10 km ²	40.9 km
Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela Name of the main watercourse of the water body	D.Miholjac-Rakitovica

Tablica 16. Stanje vodnog tijela **DDRN215025** (tip **T03A**) - D.Miholjac-Rakitovica

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja	Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za*	
				procijenjeno stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	BPK ₅ (mg O ₂ /l)	dobro	2,0 - 4,1	< 4,1
		KPK-Mn (mg O ₂ /l)	vrlo dobro	< 6,0	< 8,1
		Ukupni dušik (mgN/l)	vrlo dobro	< 1,5	< 2,6
		Ukupni fosfor (mgP/l)	vrlo dobro	< 0,2	< 0,26
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	<0,5%	<20%
	Ukupno stanje po kemijskim i fizikalno kemijskim i hidromorfološkim elementima		dobro		
Kemijsko stanje			dobro stanje		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 89/2010)					

Slika 19: Vodno tijelo DDRN215025 - D.Miholjac-Rakitovica



Tablica 17. Stanje grupiranog vodnog tijela DDGIKCPV_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

1.8. BIORAZNOLIKOST

2.8.1. Ekosustavi i staništa

Na slici 20 prikazan je isječak iz Karte staništa Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, na kojem je vidljiva lokacija predmetnog zahvata, te šire područje oko istog (*buffer zona* 1.000 m).

Prema karti staništa lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području stanišnih tipova:

- **A.1.1., Stalne stajaćice,**
- **A.1.1.1.2., Mezotrofne vode,**
- **A13/A41/A44, Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica/Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Infrastrukturne površine,**
- **C22, Vlažne livade Srednje Europe.**

U okruženju lokacije (*buffer zona* od 1.000 m) nalaze se područja sljedećih stanišnih tipova:

- A.2.3.2.2. Srednji i donji tokovi sporih vodotoka,
- D11/E11, Vrbici na sprudovima/Poplavne šume vrba,
- E11/E12, Poplave šume vrba/Poplave šume topola,
- E31, Mješovito hrastove-grabove i čisto grabove šume,
- I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina/ Aktivna seoska područja/ Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama,
- I81, Javne neproizvodne kultivirane zelene površine,
- J11, Aktivna seoska područja,
- J21, Gradske jezgre,
- J22, Gradske stambene površine,
- J41, Industrijska i obrtnička područja.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14), koji su svrstani u ugrožene ili rijetke stanišne tipove su **A13, Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica, A41, Tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C22, Vlažne livade Srednje Europe** te su za iste propisane mjere zaštite.

Stanišni tipovi u okruženju lokacije od 1.000 m (*buffer zona*) koji su svrstani u ugrožene ili rijetke stanišne tipove su: **D11, Vrbici na sprudovima, E11, Poplavne šume vrba, E12, Poplave šume topola i E31, Mješovito hrastove-grabove i čisto grabove šume.**

Obilaskom terena na lokaciji zabilježene su strogo zaštićene vrste životinja prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13) su velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), mala bijela čaplja (*Egretta garzetta*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*).

Od strogo zaštićenih vrsta ptica u ovom području povremeno ili redovito obitavaju čaplja voljak (*Ixobrychus minutus*), žuta čaplja (*Ardeola ralloides*), žličarka (*Platalea leucorodia*), patka žličarka (*Anas clypeata*) i patka njorka (*Aythya nyroca*).

Od zaštićenih vrsta životinje prema Prilogu III. Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“ br. 99/09) na lokaciji zahvata uočene su velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus* (*Rana ridibunda*)) i patuljasti miš (*Micromys minutus*).

Na lokaciji se povremeno javlja i vidra (*Lutra lutra*), strogo zaštićena vrsta, čija prisutnost se uočava prvenstveno po ostacima riba kojima se hrani, izmetu, te oštećenjima koje nanosi nasipima ribnjaka. Na lokaciji nisu utvrđene nastambe vidre.

Od gmazova moguća je pojava strogo zaštićenih vrsta velikog zelembaća (*Lacerta trilineata*) i barske kornjače (*Emys orbicularis*), te bjelouška (*Natrix natrix*) i zmija ribarica (*Natrix tessellata*).

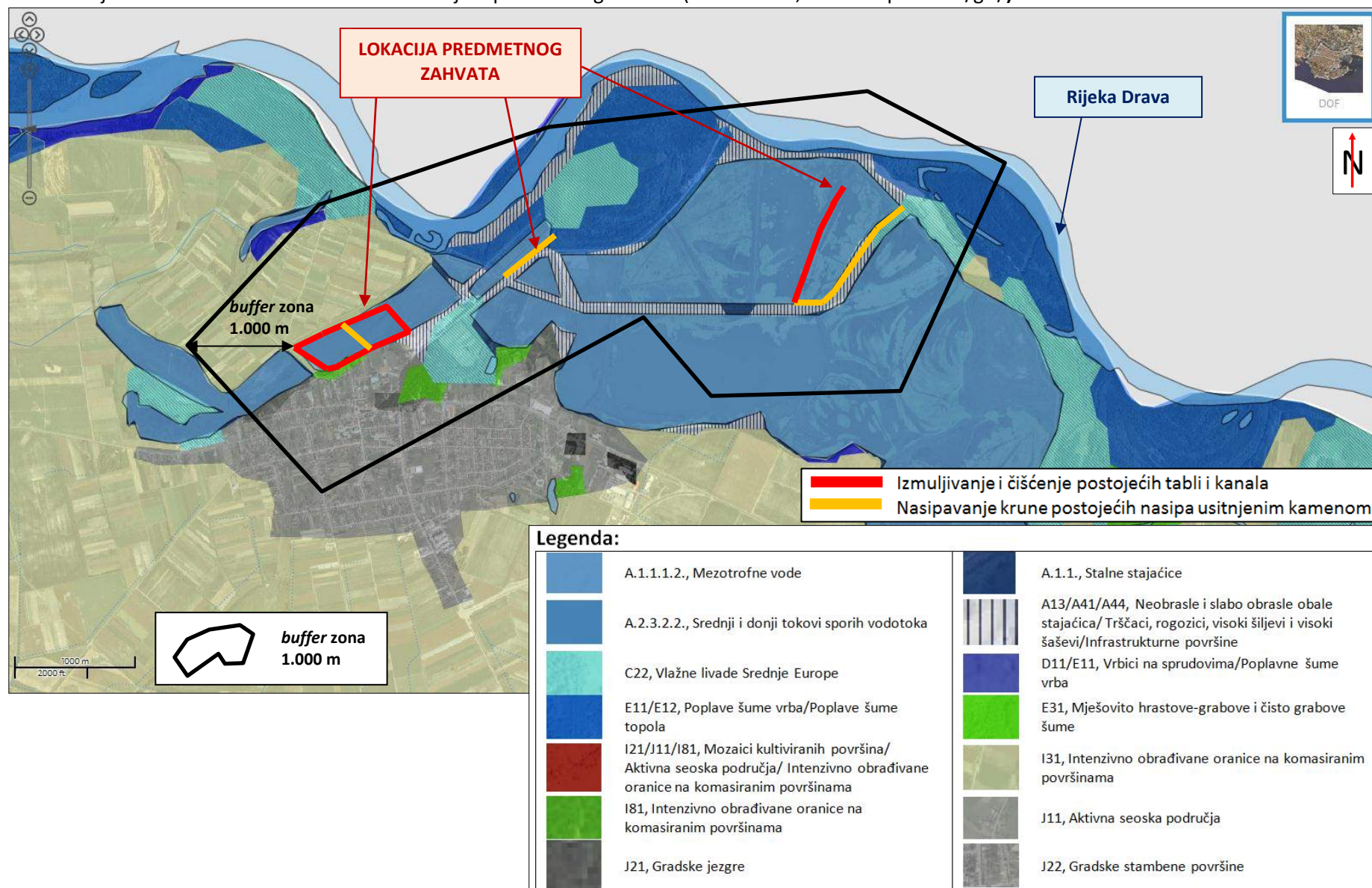
Od sisavaca su prisutne sljedeće vrste: krtica (*Talpa europaea*), bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), bizamski štakor (*Ondatra zibethicus*), rovka (*Neomys fodiens*), patuljasti miš (*Micromys minutus*), obični jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*).

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.



Neke od ptica uočene u okruženju lokacije zahvata (na tabli 13)

Slika 20: Isječak iz Karte staništa s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: HAOP, www.bioportal.hr/gis/)



2.8.2. Invazivne vrste

Na lokaciji zahvata od biljnih invazivnih vrsta zabilježene su ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), Galinsoga ciliata (*Raffin*) i bodljasta tikvica (*Echinocystis lobata*), te vrsta ljekovita anđelika (*Angelica archangelica*) dok su od životinjskih invazivnih vrsta zabilježene bizamski štakor (*Ondatra zibethicus*) i babuška (*Carassius gibelio*).

Ambrosia artemisiifolia (ambrozija, partizanka)



ljekovita anđelika (*Angelica archangelica*)



Anđelika na tabli M1



Galinsoga ciliata (Raffin)



Echinocystis lobata (bodljasta tikvica)



Bizamski štakor (*Ondatra zibethicus*)



Babuška (*Carassius gibelio*)



2.8.3. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (**Slika 21**), temeljem **Zakona o zaštiti prirode** („Narodne novine“ br. 80/13) lokacija predmetnog zahvata **nalazi se u zaštićenom području:**

- **Regionalni park Mura – Drava.**

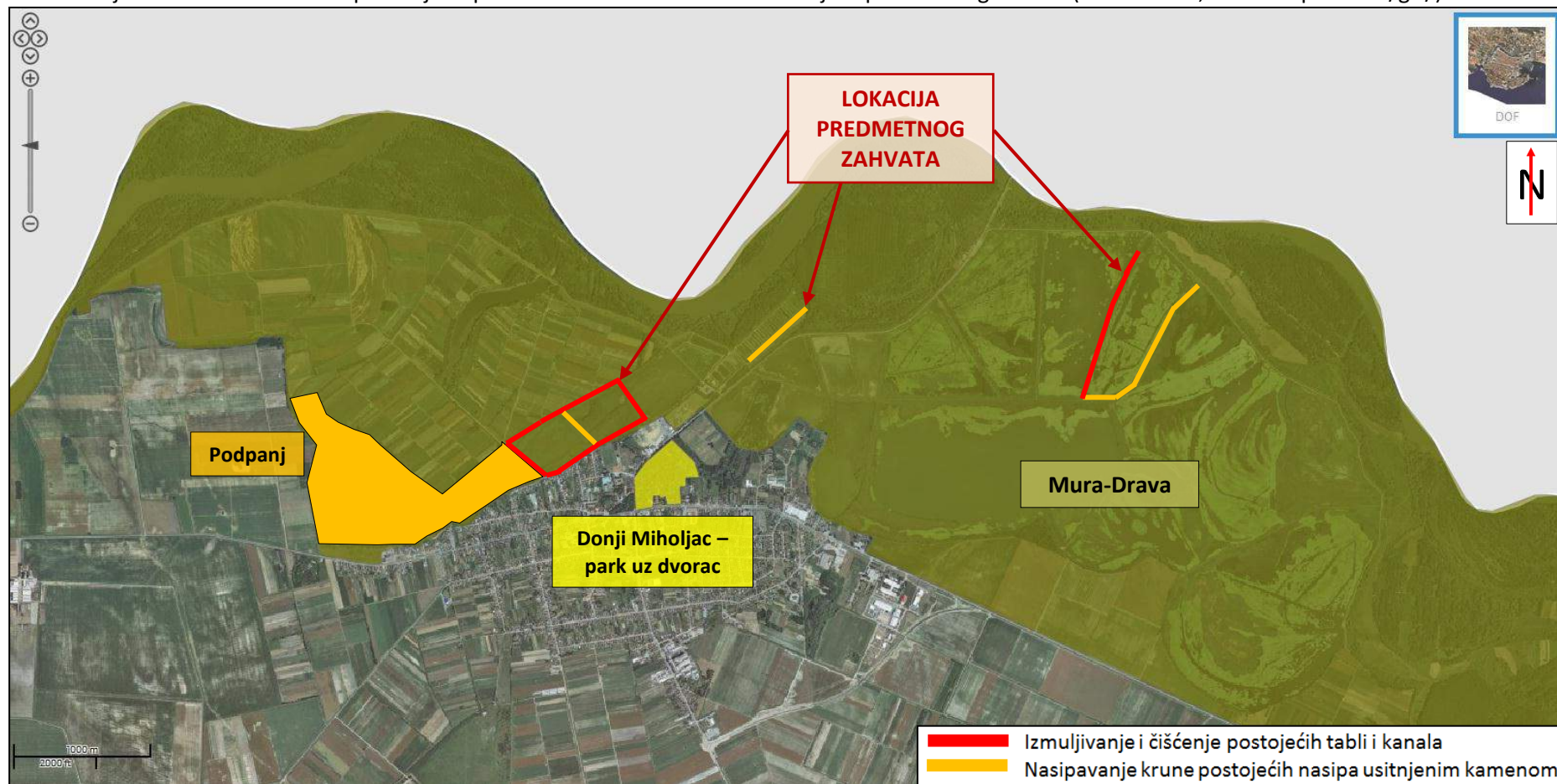
Poseban značaj regionalnom parku Mura - Drava daju vlažna staništa koja su rijetka na europskoj razini, a koja se još uvijek u velikoj mjeri mogu vidjeti uz ove dvije rijeke: poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita, meandri, sprudovi te strme, odronjene obale. Šire područje rijeka ujedno je i područje rasprostranjenosti velikog broja ugroženih i zaštićenih vrsta ptica. Drava je ujedno i ribljim vrstama najbogatija rijeka u Hrvatskoj od kojih je 5 regionalnih endema dunavskog slijeva. Vlažna staništa ovih rijeka pogodna su staništa za brojne vrste gmazova i vodozemaca, a vrlo je značajna i izuzetno bogata fauna vretenaca te leptira. Područje je značajno i zbog više rijetkih biljnih vrsta, ugroženih na hrvatskoj i europskoj razini. Osobito snažna povezanost ljudi i rijeke dovela je na ovom području do uspostave posebnog načina življenja uz rijeku s brojnim rekreativnim i tradicionalnim aktivnostima. Mura i Drava predstavljaju prirodni oslonac i kulturni identitet prostora koji se proteže kroz pet županija Republike Hrvatske te u dvije susjedne države.

Ostala bliža zaštićena područja lokaciji zahvata su:

- *Ornitološki posebni rezervat Podpanj* (uz zapadni rub table M-1),
- *Spomenik parkovne arhitekture Donji Miholjac – park uz dvorac* (cca 190 m jugoistočno od lokacije predmetnog zahvata).

Na lokaciji nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine i fosili.

Slika 21: Isječak iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: HAOP, www.bioportal.hr/gis/)



Legenda:

- Regionalni park
- Ornitološki posebni rezervat
- Spomenik parkovne arhitekture

2.8.4. Ekološka mreža

Prema isječku iz karte EU ekološke mreže NATURA 2000 Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (Slika 22), 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):**
 - **HR2001308 Donji tok Drave,**
- **područje očuvanja značajno za ptice (POP):**
 - **HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.**

Područje očuvanja značajno za vrstu i stanišne tipove (POVS): **HR2001308 Donji tok Drave** obuhvaća površinu od cca 21.532 ha. Duljina toka rijeke Drave u Osječko-baranjskoj županiji iznosi 104 km. Donji tok rijeke Drave ima posebni ekološki značaj zbog očuvanih prirodnih dionica gdje rijeka meandri, te se meandri, pri različitim vodostajima, izmjenjuju sa sprudovima, riječnim otocima (ade) i visokim, strmim obalama. U strukturi stanišnih tipova prevladavaju listopadne šume širokolisnog drveća (NKS klasa E) s udjelom 42,47%, šikare (NKS klasa D) čine 26,23%, dok površinske kopnene vode i močvarna staništa (NKS klasa A) čine oko 16%. Prisutni su ciljni stanišni tipovi: 91E0* Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) na površini od 2.390 ha (11 % ukupne površine predmetnog područja ekološke mreže); 6440 Livade *Cnidion dubii* na površini od 1.000 ha.

Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2001308 Donji tok Drave, prema Prilogu III, Dijelu 2 Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15) prikazani su u tablici 18.

Stanišni tip **6440 Livade *Cnidion dubii*** pripadaju poplavnim travnjacima u području kontinentalne i subkontinentalne klime s prirodnim režimom plavljenja. Isti je prijelazni tip između mokrih i suhih travnjaka, a najčešće zauzimaju male površine. Biljne vrste za raspoznavanje staništa jesu: *Cnidium dubium*, *Viola persicifolia*, *Scutellaria hastifolia*, *Allium angulosum*, *Gratiola officinalis*, *Carex praecox* var. *suzae*, *Lythrum virgatum*.

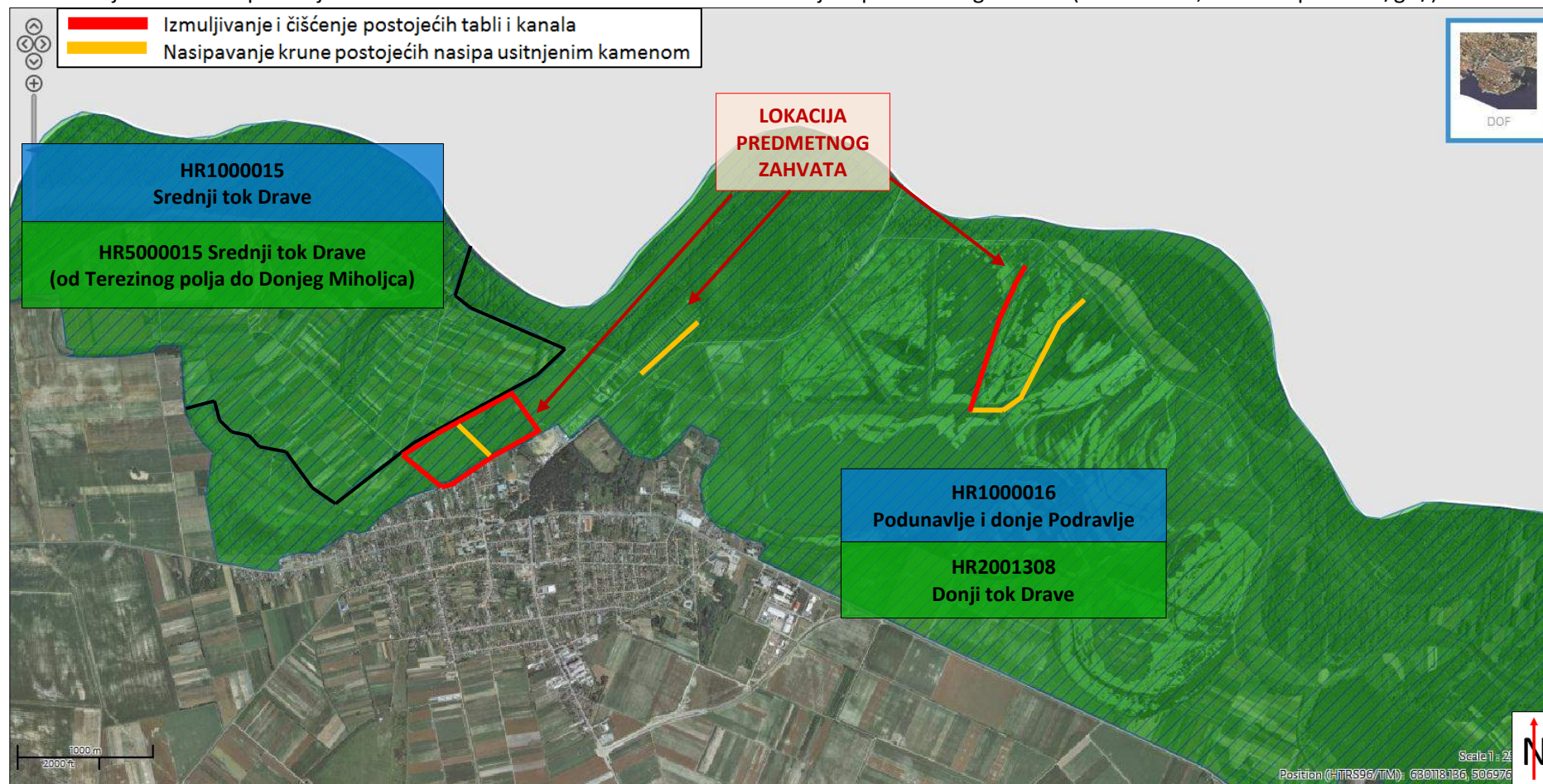
Stanišni tip **91E0* Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** čine šume uz vodotoke u kojima prevladavaju *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* umjerenog područja Europe. U tu skupinu pripadaju i galerijske šikare i šume vrba (*Salix alba*, *S. fragilis*) i topola (*Populus nigra*). Sve su one povremeno poplavljene godišnjim podizanjem nivoa vode u vodotocima (rijekama ili potocijima), ali stanište je inače ocjedito i prozračno za niskoga vodostaja.

Područje očuvanja značajno za ptice (POP): **HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje** uz rijeke Dunav i Dravu je obzirom na divlje svojte koje na njemu obitavaju svrstano u područje očuvanja važno za ptice. Površina navedenog područja iznosi 66.402 ha. Ovo područje karakteriziraju veliki kompleksi riječnih, močvarnih i šumskih staništa uz rijeku Dunav i uz donji tok rijeke Drave, s brojnim sprudovima, rukavcima, strmim riječnim obalama, barama i manjim rijekama. Sve su to značajni čimbenici koji osiguravaju odgovarajuća staništa specifičnim životinjskim i biljnim vrstama. Tijekom migracije i zimovanja na ovom se području zadržavaju mnogobrojne populacije ptica vodenih i močvarnih staništa.

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 19.

Kako se zapadni rub predmetne lokacije zahvata (table M-1 i M-2) nalazi uz istočni rub područja ekološke mreže NATURA 2000: područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR5000015 Srednji tok Drave (od Terezinog polja do Donjeg Miholjca)** i područje očuvanja značajno za ptice (POP) **HR1000015 Srednji tok Drave**, u tablicama 20. i 21. se navode ciljevi očuvanja navedenih područja.

Slika 22: Isječak iz Karte područja Ekološke mreže NATURA 2000 s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata (Izvor: HAOP, www.bioportal.hr/gis/)



Tablica 18: Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR2001308
Donji tok Drave
Izvor: Prilog III, Dio 2. Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Hrvatski naziv vrste /hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001308	Donji tok Drave	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
		1	veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
		1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
		1	ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>
		1	sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>
		1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
		1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>
		1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
		1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
		1	Livade Cnidion dubii	6440
		1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*

*prioritetni stanišni tipovi

Tablica 19: Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za ptice – POP: HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje

Izvor: Prilog I. Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)			Cilj očuvanja	Osnovne mjere	Upravno područje
HR1000016	Podunavlje i donje Podravlje	1	Actitis hypoleucos	Mala prutka	G			Očuvana pogodna staništa za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljne populacije; uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda definirati dionice vodotoka na kojima se uklanjanje naplavina i vegetacije ne smije provoditi u sezoni gniježđenja (1.03. – 31.08.)	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Anas strepera	Patka kreketaljka	G			Očuvana staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom – naročito riječni rukavci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 20 m od obale) stajačica i tekućica obavljati izvan sezone gniježđenja, tj. od 15.08. – 15.04.	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Anser anser	Divlja guska	G			Očuvana staništa (vode s močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 140-160 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 10 m od obale) stajačica i tekućica, te plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja, tj. od 15.08. – 15.03.	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Netta rufina	Patka gogoljica	G			Očuvana staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje	vodno gospodarstvo; ribarstvo;

							za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-3 p.	njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 10 m od obale) stajačica i tekućica, te plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja, tj. od 15.08. – 15.03.	poljoprivreda; zaštita prirode
	1	Panurus biarmicus	Brkata sjenica	G			Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
	1	Riparia riparia	bregunica	G			Očuvana staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 1.100-2.800 p.	održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
	1	Acrocephalus melanopogon	Crnoprugasti trstenjak		P		Očuvana pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
	1	Acrocephalus melanopogon	Crnoprugasti trstenjak	G			Očuvana pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 parova na Suručkoj bari.	očuvati preostale prirodne dijelove vodotoka; održavati povoljni vodni režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; ne kositi močvarnu vegetaciju uz kanale i vodotoke, osim ako je nužno za održavanje protočnosti vodotoka u svrhu zaštite od poplava; područja moguće košnje definirati uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda; košnju močvarne vegetacije uz kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja (1.04. – 31.07.) te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
	1	Alcedo atthis	vodomar	G			Očuvana staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 40-60 p.	na vodotocima očuvati strme dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode

									vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. 09. do 31. 01. te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; područja mogućeg uklanjanja drveća i šibla definirati u uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda	
1	Aquila clanga	Orao klockotaš				Z	Očuvana pogodna staništa za zimovanje (otvorena područja s močvarnim staništima)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode	
1	Aquila pomarina	Orao kliktaš	G				Očuvana pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1.04. do 31. 05.; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. 08. iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 g. Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	šumarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode	
1	Ardea purpurea	Čaplja danguba				P	Očuvana pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode	
1	Ardea purpurea	Čaplja danguba	G				Očuvana pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za gnijezđenje populacije od 50-75 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode	
1	Ardeola ralloides	Žuta čaplja				P	Očuvana pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode	

									sklopu Programa ruralnog razvoja	
		1	Ardeola ralloides	Žuta čaplja	G			Očuvana pogodna staništa za gniježđenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za gniježđenje populacije od 5-10 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Aythya nyroca	patka njorka		P		Očuvana pogodna staništa za značajnu preletničku populaciju (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja;	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Aythya nyroca	Patka njorka	G			Očuvana staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 260-400 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne uklanjati i kositi plutajuću vegetaciju u razdoblju gniježđenja (20.04.-15.08.);	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Botaurus stellaris	bukavac		P	Z	Očuvana staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za značajnu preletničku i zimujuću populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Botaurus stellaris	bukavac	G			Očuvana staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Caprimulgus europaeus	leganj	G			Očuvana staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom); za održanje gnijezdeće populacije o 10-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode

		1	Casmerodius albus	Velika bijela čaplja		P	Z	Očuvana pogodna staništa za značajnu preletničku i zimujuću populaciju (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Casmerodius albus	Velika bijela čaplja	G			Očuvana pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Chlidonias hybrida	Bjelobrada čigra		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Chlidonias hybrida	Bjelobrada čigra	G			Očuvana staništa (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; ne uklanjati i kositi plutajuću vegetaciju u razdoblju gniježđenja (20.04.-31.07.);	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Chlidonias niger	Crna čigra		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Ciconia ciconia	roda	G			Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i	poljoprivreda; vodno gospodarstvo; energetika; zaštita prirode

									elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;	
		1	Ciconia nigra	Crna roda		P		Očuvana staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja;	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Ciconia nigra	Crna roda	G			Očuvana staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 35-55 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1.04 do 31.05; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15.08. iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 g.; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	Zaštita prirode; šumarstvo; ribarstvo; poljoprivreda
		1	Circus aeruginosus	eja močvarica	G			Očuvana staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
		1	Circus cyaneus	eja strnjara			Z	Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog	poljoprivreda; energetika;

								staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;	zaštita prirode
		1	Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić	G			Očuvane hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 300-500 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Dendrocopos syriacus	sirijski djetlić	G			Očuvano stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Dryocopus martius	Crna žuna	G			Očuvana pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Egretta garzetta	Mala bijela čaplja		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Egretta garzetta	Mala bijela čaplja	G			Očuvana pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeća populacije od 5-50 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode

									sklopu Programa ruralnog razvoja	
		1	Falco columbarius	Mali sokol			Z	Očuvana staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;	poljoprivreda; energetika; zaštita prirode
		1	Falco vespertinus	crvenonoga vjetruša			P	Očuvana staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;	poljoprivreda; zaštita prirode; energetika
		1	Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	G			Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 800- 2.500 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gnijezđenje djetlovki	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Grus grus	ždral			P	Očuvana pogodna staništa vlažni travnjaci) zaznačajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja	vodno gospodarstvo; energetika; poljoprivreda; zaštita prirode

									potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokcije provesti tehničkemjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	
		1	Haliaeetus albicilla	štekavac	G			Očuvana staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 48-52 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1.01. do 31.03.; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30.06. iste godine; obnovu šume u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 g. Osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	šumarstvo; ribarstvo; vodno gospodarstvo; zaštita prirode; energetika
		1	Himantopus himantopus	vlastelica	P			Očuvana pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane plićine, šaranski ribnjaci s plitkim i ispražnjenim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; rekreacijske i sportske aktivnosti mogu se obavljati na udaljenosti većoj od 300 m od poznatih gnijezdilišta, a osobito tijekom sezone gniježđenja od 01.04. – 15.07.	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode

		1	Himantopus himantopus	vlastelica	G			Očuvana pogodna staništa (taložnice kod Darde, šaranski ribnjaci s plitkim i ispražnjenim tablama) za održanje gnijezdeće populacije od 6-14 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; rekreacijske i sportske aktivnosti mogu se obavljati na udaljenosti većoj od 300 m od poznatih gnijezdilišta, a osobito tijekom sezone gnijezđenja od 01.04. – 15.07.	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode u suradnji sa svinjogojskom farmom
		1	Ixobrychus minutus	čapljica voljak		P		Očuvana staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Ixobrychus minutus	čapljica voljak	G			Očuvana staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-500 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Lanius collurio	rusi svračak	G			Očuvana staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-5000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Luscinia svecica	modrovoljka		P		Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Luscinia svecica	modrovoljka	G			Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-50 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Milvus migrans	Crna lunja	G			Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p.	u šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na	šumarstvo; poljoprivreda; vodno gospodarstvo; energetika; ribarstvo; zaštita prirode

									temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima	
		1	Nycticorax nycticorax	gak		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Nycticorax nycticorax	gak	G			Očuvana staništa (močvare, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 90-300 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Pandion haliaetus	bukoč		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš- klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; energetika; zaštita prirode
		1	Pernis apivorus	škanjac osaš	G			Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	u šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast)	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Phalacrocorax pygmaeus	mali vranac	G			Očuvana staništa za gniježđenje (veće vodene površine obrasle tršćacima; šaranski ribnjaci)	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita

									uvjete kroz mjeru Agrookoliš- klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	prirode
		1	Phalacrocorax pygmaeus	Mali vranac			Z	Očuvana staništa (veće vodene površine, šaranski ribnjaci) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Philomachus pugnax	pršljivac		P		Očuvana staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Picus canus	siva žuna	G			Očuvana pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 40-70 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Platalea leucorodia	žličarka		P	Z	Očuvana staništa (šaranski ribnjaci s velikim tršćacima i/ ili rogozicima) za održanje gnijezdeće populacije od 40-80 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Porzana parva	Siva štijoka		P		Očuvana staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Porzana parva	Siva štijoka	G			Očuvana staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode

		1	Porzana porzana	Riđa štijoka		P		Očuvana staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Porzana porzana	Riđa štijoka	G			Očuvana staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Sterna hirundo	crvenokljuna čigra	G			Očuvana pogodna staništa (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šljunkovite obale i sprudovi) za održanje gnijezdeće populacije od 1-20 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete; ne uklanjati i kositi plutajuću vegetaciju u razdoblju gniježđenja (20.04.-31.07.); osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; poljoprivreda; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Sylvia nisoria	pjegava grmuša	G			Očuvana otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Tringa glareola	prutka migavica		P		Očuvana staništa (riječne plicine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode
		1	Numenius arquata	veliki pozviždač		P		Očuvana staništa (riječne plicine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	vodno gospodarstvo; ribarstvo; poljoprivreda; zaštita prirode

Tablica 20: Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – POVS: HR5000015
Srednji tok Drave (od Terezinog polja do Donjeg Miholjca)
Izvor: Prilog III, Dio 2. Uredbe o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13 i 105/15)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Hrvatski naziv vrste /hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR5000015	Srednji tok Drave (od Terezinog polja do Donjeg Miholjca)	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
		1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
		1	veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
		1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
		1	piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>
		1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
		1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
		1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	dabar	<i>Castor fiber</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
		1	crnka	<i>Umbra krameri</i>
		1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>
		1	sablarka	<i>Pelecus cultratus</i>
		1	Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>
		1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
		1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
		1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
		1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>
		1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
		1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
		1	mala svibanjska riđa	<i>Hypodryas maturna</i>
		1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*

*prioritetni stanišni tipovi

Tablica 21: Ciljevi očuvanja područja očuvanja značajno za ptice – POP: HR1000015 Srednji tok Drave

Izvor: Prilog I. Pravilnika o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)	Cilj očuvanja	Osnovne mjere	Upravno područje
HR1000015	Srednji tok Drave	1	Actitis hypoleucos	Mala prutka	G	Očuvana pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljne populacije; uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda definirati dionice vodotoka na kojima se uklanjanje naplavina i vegetacije ne smije provoditi u sezoni gniježđenja (1.03. – 31.08.)	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Riparia riparia	bregunica	G	Očuvana staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 100-600 p	održavati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Alcedo atthis	vodomar	G	Očuvana staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 25-40 p.	na vodotocima očuvati strme dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. 09. do 31. 01. te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; područja mogućeg uklanjanja drveća i šiblja definirati uvjetima zaštite prirode ugrađenim u godišnje programe radova redovnog održavanja voda	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Ardea purpurea	Čaplja danguba	P	Očuvana pogodna staništa (močvare s tršćacima) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Ardea purpurea	Čaplja danguba	G	Očuvana pogodna staništa (močvarna područja s	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	Vodno gospodarstvo;

							prostranim trščacima) za gniježđenje populacije od 15-20 p.		zaštita prirode
	1	Casmerodius albus	Velika bijela čaplja		P	Z	Očuvana pogodna staništa za značajnu preletničku i zimujuću populaciju (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom)	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
	1	Ciconia ciconia	Roda	G			Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 3-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	poljoprivreda; vodno gospodarstvo; energetika; zaštita prirode
	1	Ciconia nigra	Crna roda	G			Očuvana staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1.04 do 31.05; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15.08. iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 g.	šumarstvo; zaštita prirode
	1	Circus cyaneus	eja strnjarica			Z	Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;	poljoprivreda; energetika; zaštita prirode
	1	Dendrocopos	crvenoglavi	G			Očuvana pogodna struktura	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina	šumarstvo;

			medius	djetlić				hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1.300-2.000 p.	(hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	zaštita prirode
		1	Egretta garzetta	Mala bijela čaplja		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za značajnu preletničku i zimujuću populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Falco columbarius	Mali sokol			Z	Očuvana staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica	poljoprivreda; energetika; zaštita prirode
		1	Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	G			Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 100-300 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Haliaeetus albicilla	štekavac	G			Očuvana staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1.01. do 31.03.; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 metara oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30.06. iste godine; obnovu šume u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim	šumarstvo; vodno gospodarstvo; energetika; zaštita prirode

								šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 g. Očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica		
		1	Ixobrychus minutus	čapljica voljak	G			Očuvana staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Ixobrychus minutus	čapljica voljak		P		Očuvana staništa (močvare s tršćacima) za značajnu preletničku populaciju	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Luscinia svecica	modrovoljka		P		Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Luscinia svecica	modrovoljka	G			Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 p.	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Milvus migrans	crna lunja	G			Očuvana pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1-2 p.	u šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima	šumarstvo; poljoprivreda; vodno gospodarstvo; energetika; ribarstvo; zaštita prirode
		1	Nycticorax nycticorax	gak		P		Očuvana pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa	vodno gospodarstvo;

								močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije		zaštita prirode
		1	Phalacrocorax pygmaeus	mali vranac			Z	Očuvana staništa (veće vodene površine) održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete	vodno gospodarstvo; zaštita prirode
		1	Picus canus	siva žuna	G			Očuvana pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina (hrast); šumske površine starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki	šumarstvo; zaštita prirode
		1	Sylvia nisoria	pjegava grmuša	G			Očuvana otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja	poljoprivreda; zaštita prirode

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

3.1.1. Utjecaj na vode

Tijekom izmuljivanja i rekonstrukcije ribnjaka negativni utjecaji na vode mogu nastati samo u slučaju incidentnih/akcidentnih situacija izlivanja štetnih i opasnih tekućina na tlo i njihovom infiltracijom u vodonosne slojeve. Mogućnost izlivanja štetnih i opasnih tekućina bit će moguća jedino uslijed izlivanja goriva i maziva iz vozila na lokaciji. Pravilnom organizacijom te opreznim izvođenjem radova, ovi se utjecaji mogu izbjeći pa izmuljivanje i rekonstrukcija ribnjaka ne mora ostaviti negativan utjecaj na vode.

Otpadne vode koje nastaju na lokaciji zahvata su sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade koje se vodonepropusnim internim sustavom odvodnje odvede u sabirnu jamu za sanitarne otpadne vode. Istu po pozivu nositelja zahvata prazni ovlaštena pravna osoba.

Lokacija predmetnog zahvata se ne nalazi na vodonosniku, dok se jugozapadni dio nalazi vodozaštitnom području (III. zona sanitarne zaštite).

Lokacija zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Drave i Dunava te području malog sliva „Karašica-Mala Vučica“. Navedena lokacija pripada osjetljivom području, dok se ista ne nalazi na ranjivom području.

Lokacija zahvata se nalazi na vodnom tijelu *DDLN935001 – Ribnjak Donji Miholjac*. Voda se upušta u ribnjak i ispušta iz ribnjaka s lokacije vodnog tijela *DDRI020003 (tip T09A) – Drava*. Trenutačno stanje sukladno kemijskim i fizikalno-kemijskim i hidromorfološkim elementima vodnog tijela *DDLN935001 – Ribnjak Donji Miholjac* je loše, dok je stanje vodnog tijela *DDRI020003 (tip T09A) – Drava* umjereno.

Produbljivanjem akumulacije iskopom mulja, odstranjivanjem vegetacije i promjenom tehnologije uzgoja riba poboljšat će se fizikalno-kemijski i biološki pokazatelji kvalitete vode. Rezultat će biti veća prozirnost vode, manja koncentracija toksičnih tvari i organske mase, te veća koncentracija kisika. **Nakon izmuljivanja i rekonstrukcije ribnjaka očekuje se poboljšanje stanja vodnog tijela ribnjaka, a time i rijeke Drave.**

Sukladno Vodopravnoj dozvoli za ispuštanje otpadnih voda (**Tekstualni prilog 8**) uzorkovanje vode iz ribnjaka na 4 ispusta se obavlja ukupno 8 puta godišnje (za svaki ispust jednom tijekom proljetnog i jednom tijekom jesenskog izlova). Uzorkovanje voda obavlja Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitica.

Učvršćenim nasipima podići će se stupac vode i ukupni volumen vode u ribnjacima.

S obzirom na sve navedeno očekuje se pozitivan utjecaj predmetnog zahvata na stanje podzemnih i površinskih voda.

3.1.2. Utjecaj na tlo

Kako su na predmetnoj lokaciji ribnjaka „Donji Miholjac“ planirani agrotehnički zahvati s teškom mehanizacijom (bageri, buldožeri, malčeri, kamioni, grederi i sl.) na kopnenom dijelu, odnosno proizvodnim tablama ribnjaka, nasipima, poljskim putovima te hidrotehničkim objektima, njihov utjecaj na mikrolokaciju zahvata doći će do izravnog utjecaja na tlo tijekom izvođenja radova ali neće bitno utjecati na promjenu postojeće konfiguracije kopna.

Stoga se utjecaj planiranog zahvata na tlo može smatrati prihvatljivim.

3.1.3. Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja agrotehničkih zahvata može doći do onečišćenja zraka uslijed prometa građevinskih vozila, nasipavanja kamenim materijalom i rada različitih radnih strojeva. Uslijed manipulacije vozilima i uporabe strojeva tijekom sanacije ribnjaka, zrak na lokaciji može biti u manjoj mjeri onečišćen lebdećim česticama prilikom transporta i nasipavanja, te ispušnim plinovima kao produktima sagorijevanja pogonskog goriva. Navedeni radni strojevi u svom radu proizvode ispušne plinove kao što su ugljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x), sumporov dioksid (SO₂) i plinoviti ugljikovodici. Emisije koje će nastajati od rada mehanizacije bit će ograničene isključivo na uže područje izvođenja radova, naročito kad nema vjetrova. Tijekom pojave vjetrova, širenje onečišćenja zraka je moguća u smjeru strujanja zraka. Navedeni utjecaj je kratkotrajnog i lokalnog karaktera te će završetkom sanacije prestati.

Iz navedenog može se zaključiti da emisije od izgaranja goriva građevinske mehanizacije i lebdećih čestica tijekom sanacije ribnjaka **imati neznatni negativan utjecaj na stanje kakvoće zraka.**

3.2. OPTEREĆENJE OKOLIŠA

3.2.1. Utjecaj na krajobraz

Građevinski radovi umjereno će izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje, no budući da je ovaj utjecaj privremenog karaktera može se smatrati zanemarivim.

Zahvat uklanjanja drveća, šikare i trave iz zapuštenih ribnjaka koji su dugotrajnim procesom sukcesije nastali tijekom neodržavanja proizvodnih tabli ribnjaka, znatno će se u pozitivnom smislu promijeniti postojeći krajobraz koji sada izgleda jako zapušteno i neodržavano. Stvorit će se potpuno nova vizura krajobraza s velikim otvorenim pregledom u akvatorij na tablama koje su u blizini državne ceste kojom se prometuje. Zahvat će bitno i pozitivno izmijeniti sliku i doživljaj s obzirom na novouređene ribnjačarske površine pa će se na taj način smanjiti postojeći negativni antropogeni utjecaj na vizuru i cjelovitost ribnjaka.

S obzirom na sve prethodno navedeno, smatra se kako će navedeni zahvat pozitivno utjecati na postojeće stanje i vizualno-oblikovne značajke prostora.

3.2.2. Opterećenje nastajanja otpada

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

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 17 01 01 beton
- 17 02 01 drvo
- 17 02 03 plastika
- 17 04 07 miješani metali

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

Navedeni otpad će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na mjestu nastanka do predaje ovlaštenoj osobi.

Na taj način otpad koji će nastajati na lokaciji **neće imati negativnog utjecaja.**

3.2.3. Uginuća

Na lokaciji je moguće uginuće pojedinih riba, bilo zbog ozljeđivanja (ptice i drugi grabežljivci) ili nekih drugih razloga. Uginule ribe se na lokaciji zahvata skupljaju te privremeno skladište u namjenskom spremniku do predaje društvu Agroproteinka s kojim nositelj zahvata ima sklopljen ugovor.

3.2.4. Buka

Buka će tijekom rekonstrukcije ribnjaka nastajati radom građevinske mehanizacije tijekom izmuljivanja, transportiranja i nasipavanja kamenim materijalom, ali kako će njen utjecaj biti privremenog karaktera i srednjeg intenziteta, **ne očekuju se razine buke koje će prijeći dozvoljene razine.**

3.2.5. Moguća ekološka nesreća i rizik njenog nastanka

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.

Na lokaciji može nastupiti masovno uginuće riba zbog pojave neke bolesti ili zbog nekih drugih okolnosti (trovanje hranom). 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.

3.2.6. Klimatske promjene

Općenito se na svjetskoj razini očekuje povećanje temperature od 2-5°C do 2050. godine. Vezano uz porast temperature, očekuje se povećano isparavanje (evapotranspiracija), više ekstrema u vremenskim pojavama (poplave, suše...), ranije topljenje snijega, općenito smanjenje oborina (povećanje intenziteta, ali rjeđa pojava), predviđa se povišenje razine mora za 17 – 25,5 centimetara, odnosno 18 – 38 cm (optimistični scenarij), te 26 – 59 cm (pesimistični scenarij) do 2100.

Za Hrvatsku se koristi regionalni klimatski model RegCM (Pal i sur. 2007) iz Međunarodnog centra za teorijsku fiziku (engl. International Centre for Theoretical Physics) u Trstu u Italiji. Za dosadašnje simulacije klimatskih promjena model uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM (Roeckner i sur. 2003; Marsland i sur. 2003). Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja: sadašnje i buduće. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961-1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011-2070., a model obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km. 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/>):

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine - bliža budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene – prvo 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 – drugo razdoblje.

Projicirane promjene temperature zraka

Prema projekcijama, u prvom razdoblju (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012). U drugom razdoblju (2041-2070) očekivana amplituda porasta temperature u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, a do 3°C u priobalnom dijelu (Branković i sur. 2010).

Projicirane promjene oborine

Promjene količine oborine u prvom razdoblju (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja, te variraju s obzirom na količinu ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. U drugom razdoblju (2041-2070), promjene oborine u Hrvatskoj su jače izražene pa se ljeti u gorskoj Hrvatskoj i u obalnom području očekuje njeno smanjenje, a očekuje se vrijednost od 45-50 mm koje su statistički značajne. U zimi, povećanje oborine očekuje se u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Jadranu, no nije statistički značajno.

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat

Prema metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije „*Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient*“, tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat.

U nastavku su obrađena 4 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika

Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje se obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine i ekstremne oborine. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente:

- postrojenja i procesi in-situ
- ulazi (voda, energija)
- izlazi (proizvod)
- transport.

Osjetljivost zahvata vrednuje se na sljedeći način:

- visoka osjetljivost



- srednja osjetljivost
- zanemariva osjetljivosti. 

Kako se u predmetnom slučaju radi o rekonstrukciji i modernizaciji ribnjaka, analiza osjetljivosti provest će se za komponente procesa izmuljavanja ribnjaka, te ulaza/izlaza vode.

Tablica 22: Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

VRSTA ZAHVATA	Rekonstrukcija i modernizacija ribnjaka	
	Proces izmuljavanja ribnjaka	Ulaz/izlaz vode
Prosječna temperatura zraka		
Ekstremna temperatura zraka		
Prosječna količina oborine		
Ekstremna količina oborine		
Prosječna brzina vjetra		
Maksimalna brzina vjetra		
Vlažnost		
Sunčevo zračenje		
Oluje		
Poplave		
Erozija tla		
Požar		
Kvaliteta zraka		
Klizišta		

Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene na lokaciji na kojoj se nalaze ribnjaci. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na predmetnoj lokaciji.

Tablica 23: Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene

Učinci i opasnosti	Izloženost – sadašnje stanje*	Izloženost – buduće stanje**
PROSJEČNA TEMPERATURA ZRAKA	Srednja temperatura zraka u klimatološki zimskim mjesecima (prosinac, siječanj i veljača) kreće se oko 1,2°C pri čemu je najhladniji mjesec siječanj. Najtopliji mjeseci su srpanj i kolovoz. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi cca 10°C.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području Republike Hrvatske, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4°C do 0,6°C, a ljeti 0,8°C do 1°C, u odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi 1,6 do 2,0°C, a ljeti 2°C do 2,4°C.
EKSTREMNA TEMPERATURA ZRAKA	Apsolutna maksimalna temperatura zraka iznosila je 39,2°C, apsolutna minimalna temperatura iznosila je oko -26°C.	Sukladno projekcijama promjene ekstremnih temperatura zraka na području zahvata ne očekuju se veće promjene ekstremnih temperatura zraka.
PROSJEČNA KOLIČINA OBORINE	Prosječna mjesečna količina oborina iznosi 63 mm. Najveća količina oborina je u lipnju i iznosi 82 mm, a najmanja količina oborina je u veljači i iznosi 35 mm.	Sukladno projekcijama promjene prosječnih količina oborina, na području lokacije zahvata u prvom razdoblju (2011.-2040) očekuje se povećanje količina oborina od 0,1 do 0,2 mm/dan. U drugom razdoblju (2041.-2070.) povećat će se količina oborina zimi (0,1 do 0,2 mm/dan), dok ljeti neće doći do promjene količine oborina.
EKSTREMNA KOLIČINA OBORINE	Ekstremne količine oborina najčešće padnu u ljetnom periodu.	Ekstremne količine oborina se i nadalje očekuju u ljetnom periodu.
PROSJEČNA BRZINA VJETRA	Prosječna brzina iznosi oko 2,9 m/s.	Skladno projekcijama do 2080. godine na predmetnom području očekuje se povećanje brzine vjetra do 6%.
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA	Prosječan mjesečni broj dana s olujnim vjetrom manji je od jedan odnosno takvi se vjetrovi javljaju jednom u dvije do pet godina u svakom pojedinom mjesecu.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene maksimalnih brzina vjetra, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
VLAŽNOST	Srednja relativna vlaga najniža je tijekom ljetnih mjeseci, a najviša tijekom zimskih mjeseci.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti, tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.
SUNČEVO ZRAČENJE	Najmanji broj sunčanih sati u danu je u zimskom periodu, a najveći u ljetnom.	U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnijih promjena neće biti.
OLUJE	Olujni vjetar je vjetar brzine 17,2 m/s ili veće. Takve brzine vjetra su na ovom području rijetke. Prosječan mjesečni broj dana s olujnim vjetrom manji je od jedan odnosno takvi se vjetrovi javljaju jednom u dvije do pet godina u svakom pojedinom mjesecu.	U narednom razdoblju ne očekuje se značajnije povećanje broja dana s olujnim vjetrovima.
POPLAVE	Prema karti opasnosti od poplava koja je izrađena u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, zapadni i istočni dio lokacije zahvata	U narednom razdoblju ne očekuju se promjene vjerojatnosti pojavljivanja poplava.

	na kojem će se izmuljivati table nalaze se unutar poplavnog područja male vjerojatnosti pojavljivanja poplava, dok se lokacija na kojoj će se obnoviti tjele nasipa zimnjaka nalazi unutar područja velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava.		
EROZIJA TLA	Tereni na području lokacije imaju izraženu eroziju uzrokovanu vodom.		Muljem koji će se dobivati izmuljivanjem ribnjaka popravljat će se stranice ribnjaka i kanala koji su erodirali.
POŽAR	Na predmetnoj lokaciji nije bilo zabilježenih požara.		U narednom razdoblju ne očekuje se pojava većih požara na lokaciji.
KVALITETA ZRAKA	Najbliža mjerna postaja koja je dio Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je postaja Zoljan koja se nalazi cca 33 km južno od lokacije zahvata. Na navedenoj postaji zrak je bio I. kategorije.		U narednom se razdoblju ne očekuju promjene u kvaliteti zraka na predmetnom području.
KLIZIŠTA	U pojačanoj eroziji zemljišta naročito na većim nagibima terena, mogući su pojave klizišta.		Muljem koji će se dobivati izmuljivanjem ribnjaka popravljat će se stranice ribnjaka i kanala koji su erodirali, što će smanjiti mogućnost pojave klizišta.

* podaci preuzeti sa web stranica <http://meteo.hr/> i <http://mars.dhz.hr/web/index.htm>

** <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal>

<http://climate-adapt.eea.europa.eu/tools/map-viewer>

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$V = S \times E$ gdje je

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Matrica klasifikacije ranjivosti izračunava se na sljedeći način:

	IZLOŽENOST (E)			
OSJETLJIVOST (S)		Zanemariva	Srednja	Visoka
	Zanemariva			
	Srednja			
	Visoka			

Razina ranjivosti zahvata:

- Zanemariva 
- Srednja 
- Visoka 

Tablica 24: Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – postojeće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – postojeće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje	
	Proces izmuljivanja ribnjaka	Ulaz/izlaz vode		Proces izmuljivanja ribnjaka	Ulaz/izlaz vode
Prosječna temperatura zraka					
Ekstremna temperatura zraka					
Prosječna količina oborine					
Ekstremna količina oborine					
Prosječna brzina vjetra					
Maksimalna brzina vjetra					
Vlažnost					
Sunčevo zračenje					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Požar					
Kvaliteta zraka					
Klizišta					

Tablica 25: Matrica klasifikacije ranjivosti za predmetni zahvat – buduće stanje

UČINCI I OPASNOSTI	OSJETLJIVOST		IZLOŽENOST – postojeće stanje	RANJIVOST – postojeće stanje	
	Proces izmuljivanja ribnjaka	Ulaz/izlaz vode		Proces izmuljivanja ribnjaka	Ulaz/izlaz vode
Prosječna temperatura zraka					
Ekstremna temperatura zraka					
Prosječna količina oborine					
Ekstremna količina oborine					
Prosječna brzina vjetra					
Maksimalna brzina vjetra					
Vlažnost					
Sunčevo zračenje					
Oluje					
Poplave					
Erozija tla					
Požar					
Kvaliteta zraka					
Klizišta					

Modul 4 – procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika određuje se prema sljedećoj matrici:

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Malene	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Procjena rizika izrađena je za one aspekte kod kojih je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena visoka ranjivost, a to su poplave.

			Vjerojatnost				
			5%	20%	50%	80%	90%
			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
			1	2	3	4	5
Posljedice	Neznatne	1					
	Malene	2					
	Umjerene	3		x			
	Značajne	4					
	Katastrofalne	5					

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 predmetnog zahvata na klimatske promjene

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.

Tijekom rekonstrukcije ribnjaka koristit će se radni strojevi i vozila koji će se koristiti za izmuljivanje ribnjaka. Također, 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). Zbog niskih vrijednosti emisija stakleničkih plinova i njihovog lokalnog karaktera, te činjenice da su ribnjaci postojeći i njihova rekonstrukcija neće značajno promijeniti mikroklimu šireg područja, **ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.**

3.3. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se cca 300 m južno od granice sa Republikom Mađarskom, ali se zbog prirode i lokalnog karaktera samog zahvata **ne očekuje njegov prekogranični utjecaj.**

3.4. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Ribnjak „Donji Miholjac“ nalazi se u blizini naselja Donji Miholjac, ali radovi neće značajno utjecati na život lokalnog stanovništva. Najznačajniji pozitivan utjecaj izmuljivanja i čišćenja predmetnih tabli ribnjaka je 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. Uklanjanje makrovegetacije osobito trske, trave i šaša u tablama M1 i M2, koji su lako zapaljiva tvar, te prisutnost stupca vode u istima nakon uređenja i rekonstrukcije, spriječit će moguću pojavu požara, što je do sada predstavljalo veliku ugrozu za lokalno stanovništvo. U najvećoj mjeri su ugrožene kuće koje se nalaze u neposrednoj blizini navedenih tabli. Do sada su požari već nekoliko puta izbili na navedenom području.

Realizacijom projekta otvorit će se mogućnosti novog zapošljavanja, te će se povećati prihodi Grada Donji Miholjac 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.**

3.5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOSUSTAVE I STANIŠTA

Prema Karti staništa Hrvatske agencije za okoliš i zaštitu, lokacija planiranog zahvata nalazi se na području više stanišnih tipova, svrstan prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa kao, A.1.1., *Stalne stajačice*, A.1.1.1.2. *Mezotrofne vode*, A13/A41/A44, *Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica/Trščaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi/Infrastrukturne površine* i C22, *Vlažne livade Srednje Europe*.

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: A13, *Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica*, A41, *Trščaci, rogoznici, visoki šiljevi i visoki šaševi* i C22, *Vlažne livade Srednje Europe*.

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 vremenom oporaviti odnosno regenerirati. Obnova života biljnih i životinjskih zajednica u ribnjacima nakon upuštanja vode u njih je relativno vrlo brza. Tijekom izvođenja radova postoji mogućnost rizika širenja invazivnih biljnih ali ne i ribljih vrsta jer se radovi obavljaju na suhom, odnosno u kasnije ljetnom razdoblju (kolovoz-rujan). Mehanizacijski radovi na izmuljivanju i čišćenju izlovnih kanala i izlovnih jama uskladit će se s ciljevima zaštite ptica, tako da im se unutar ribnjaka ili uz nasipe formiraju otočići od očišćenog supstrata gdje će se one zadržavati i

gnijezditi. Planiranim zahvatom područja (izmuljivanje i čišćenje), ribnjaci će ponovno služiti za proizvodnju ribe, a to ujedno znači i dodatno hranjenje što će svakako vrlo pozitivno utjecati na vraćanje, zadržavanje, odmaranje i razmnožavanje brojne kolonije ptica močvarica, ali i ostalih vrsta ptica, gmazova, sisavaca i drugih vrsta divljači.

Postavljanje žičane ograde uz rub proizvodne table ribnjaka onemogućit će fizički prolaz ljudi do proizvodnih površina ribnjaka dok će prolaz za divlje životinje (osim letača) biti zaobilaznim kopnenim putem, tako da neće biti negativnog utjecaja na njihove lokalne migracije.

Zbog svojih iznimno povoljnih ekoloških značajki te zbog vrlo produktivnog i biološki vrlo raznolikog i bogatog vodenog stupca i dna, ciprinidni ribnjaci su istovremeno i najpogodnije stanište brojnim divljim životinjskim (pticama, vodozemcima, gmazovima i sisavcima) i biljnim vrstama koje nisu predmet uzgoja.

3.6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Prema Karti zaštićenih područja Republike Hrvatske, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, lokacija planiranog zahvata **nalazi se u Regionalnom parku Mura-Drava**, zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13).

U bližoj okolici zahvata nalaze se: Ornitološki posebni rezervat Podpanj (uz južni rub jugozapadne lokacije predmetnog zahvata) i Spomenik parkovne arhitekture Donji Miholjac – park uz dvorac (cca 190 m jugoistočno od lokacije predmetnog zahvata).

Planiranim zahvatom rekonstruirat, uredit i modernizirat će se dio postojećih ribnjaka „Donji Miholjac“ koji su izgrađeni 60-tih godina prošlog stoljeća. Zahvatom će biti obuhvaćeno manje od 10% ukupne površine ribnjaka. Zbog neredovitog održavanja i brze prirodne sukcesije došlo je do zaraštanja tabli M-1 i M-2, na kojima prevladava šaš, a na tabli M-2 došlo je i do razvoja vrbika. Time su osim što su nastupili nepovoljni uvjeti za uzgoj ribe, izgubljena i vodena i močvarna staništa za močvarne i vodene organizme, osobito ptice močvarice. Planirani zahvati se neće provoditi za vrijeme gniježđenja ptica u razdoblju od travnja do kolovoza. Sam zahvat će ostati ograničen na manje 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.

3.7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU

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), lokacija planiranog zahvata **nalazi se na području očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) - HR2001308 Donji tok Drave i području očuvanja značajno za ptice (POP) - HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje**.

Zapadni rub predmetne lokacije zahvata (k.č.br. 2896 i 2898, k.o. Donji Miholjac) nalazi se uz istočni rub područje ekološke mreže NATURA 2000: područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000015 Srednji tok Drave (od Terezinog polja do Donjeg Miholjca) i područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000015 Srednji tok Drave.

Ovim zahvatom doći će do poboljšanja boniteta šaranskog ribnjaka u cjelini, a samim tim i do pozitivnog učinka na biljni i životinjski svijet ribnjaka. Osim prirodne hrane samog ribnjaka, ribama će biti na raspolaganju i dodatna hrana kojom će se hraniti, što im pruža dodatni motiv da se tu zadržavaju duže vrijeme.

Česta manipulacija vodom, ispuštanje i upuštanje, odnosno kolebanja vodnog lica, zbog potreba tehnološkog procesa uzgoja riba, nerijetko remete biološki i sezonski slijed životnih zajednica ribnjaka, ali ih životno ne ugrožava.

Na ribnjacima gnijezdi oko 50-ak vrsta ptica gnjezdarica, od kojih su mnoge ugrožene i strogo zaštićene vrste. Gmazovi i vodozemci na ribnjacima su bjelouška (*Tropidonotus natrix*), zmija ribarica (*Tropidonotus tasselatus*), barska kornjača (*Emys orbicularis*), vodenjaci (*Triturus* pr.), žuti mukač

(*Bombina variegata* L.), mala zelena žaba (*Rana esculenta* L.), velika zelena žaba (*Rana ridibunda* Pallas), gatalinka (*Hyla arborea* L.), i sl. koji se hrane sitnim životinjicama uključujući ličinke i mladunce riba. Od sisavaca zastupljeni su vidra (*Lutra lutra*), rovka (*Neomys fodiens* Schreber), krtica (*Talpa europae* L.), patuljasti miš (*Micromys minutus*), bizamski štakor (ondatra) (*Fiber zibheticus*), koji se hrane ribom, ruju i oštećuju nasipe bušeći rupe i tunele a ugrožavaju i skladištenu hranu. Na šaranskim ribnjacima kao močvarnim staništima žive i brojni predstavnici kukaca a značajan broj zaštićenih i ugroženih vrsta poput vretenaca (*Odonata*) i danjih leptira (*Lepidoptera*, *Rhopalocera*).

Natura 2000 upućuje na načelo održivog razvoja, koje ne ide u smjeru sputavanja i potpunog ograničavanja ljudske aktivnosti, već postavlja određene kriterije, kojima je cilj osiguranje ostanka i opstanka poljoprivredne proizvodnje unutar zaštićenog područja, kao moderne simbioze s tamošnjim zaštićenim vrijednostima - staništima i vrstama koje ih nastanjuju.

Mogući utjecaji odnose se na uznemiravanje tijekom razdoblja izvođenja radova, primjerice: emisije buke i prašine, prisutnost ljudi i strojeva, vibracije i moguće stradavanje životinja. Ove aktivnosti potencijalno će utjecati na sve vrste ptica. Budući da su ovi utjecaji privremeni i lokalnog karaktera, ne smatraju se značajnim za navedene vrste.

Sve radove na pripremi i čišćenju postojećih kanala i tabli ribnjaka, osobito u obalnom pojasu izvodit će se izvan razdoblja gniježđenja ptica koje obuhvaća razdoblje od travnja do kolovoza.

Na lokaciji je planirano održavanje jednog dijela ribnjačarskih površina (cca 10-15 %) pod plutajućom vegetacijom radi gniježđenja ptica te će se unutar ribnjaka ili uz nasipe formirati otočići od očišćenog supstrata gdje će se one zadržavati i gnijezditi.

Nakon rekonstrukcije i uređenja ribnjaka održavati će se makrovegetacija redovitim agrotehničkim mjerama (kontrolirana košnja u vodi i uz obalni pojas bez paljenja) koje će se provoditi izvan sezone gniježđenja ptica koja traje od travnja do kolovoza, te će se u neproizvodnim tablama zadržavati stupac od najmanje 1 m vode kako bi se usporila prirodna sukcesija i zadržala veća vlažnost staništa.

Analizom mogućih značajnih utjecaja predmetnog zahvata za ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

S obzirom na planiranu tehnologiju koja je u skladu s važećim propisima te predviđene sve propisane mjere u projektnoj dokumentaciji ne iskazuje se potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša, te stoga nema potrebe provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.

5. ZAKLJUČAK

Nositelj zahvata, PP Orahovica, Stjepana Mlakara 5, 33515 Orahovica, planira rekonstrukciju i modernizaciju ribnjaka „Donji Miholjac“, za uzgoj ciprinidnih ribljih vrsta, Grad Donji Miholjac, Osječko-baranjska županija. Planirana rekonstrukcija i modernizacija obuhvaćat će: izmuljivanje i čišćenje dijela ribnjaka, obnovu postojećih ustava (upusta, prepusta i ispusta tabli), nasipavanje postojećih nasipa kamenim materijalom, ograđivanje dijela ribnjaka, postavljanje radarskog sustava nadzora ljudi i vozila, postavljanje videonadzora i nabavu informatičke opreme i opreme za uzgoj.

Sukladno opisanim glavnim obilježjima zahvata, tehnološkom procesu i utjecajima planiranog zahvata na sastavnice okoliša, te propisanim mjerama zaštite okoliša, ocjenjuje se da predmetni zahvat **neće imati značajan utjecaj na okoliš, te nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

6. IZVORI PODATAKA

6.1. KORIŠTENI ZAKONI I PROPISI

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
2. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13 i 78/15)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
4. Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09., 63/11., 130/11, 56/13 i 14/14)
5. Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
6. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13)
7. Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, br. 39/13 i 48/15)
8. Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13)
9. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11 i 47/14)
10. Zakon o zaštiti na radu („Narodne novine“ br. 71/14 i 154/14)
11. Zakon o komunalnom gospodarstvu („Narodne novine“ br. 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11, 84/11, 90/11, 144/12, 94/13, 153/13, 147/14 i 36/15)
12. Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 104/05, 75/09, 153/09 i 14/14)
13. Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12 i 94/14)
14. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
15. Pravilnik strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 114/13)
16. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
17. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim, Prilog III („Narodne novine“ br. 99/09)
18. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)
19. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 118/09)
20. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)
21. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 3/13)
22. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
23. Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
24. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)
25. Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15)
26. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12)
27. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14)
28. Uredba o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14)
29. Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 73/13 i 61/16)
30. Uredba o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14)
31. Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
32. Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
33. Nacionalni strateški plana razvoja akvakulture za razdoblje 2014-2020 (nacrt Plana) (http://www.mps.hr/ribarstvo/UserDocsImages/akvakultura/NSPA%202014-2020_hrv.pdf)
34. Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 66/15)
35. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)

36. Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 01/02 i 4/10)
37. Prostorni plan uređenja Grada Donji Miholjac ("Službeni glasnik" Grada Donji Miholjac br. 12/05, 2/12 i 8/15)

6.2. OSTALI IZVORI PODATAKA

1. Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): *Crvena knjiga sisavaca Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
2. ARKOD Preglednik, <http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/>
3. B. Vrbeč, *Svojstva tala šume hrasta lužnjaka i običnoga graba (Carpino betuli -Quercetum roboris Ht. 1938) pokupskog bazena, Česme i Repaša* (2003), Rad. Šumar. inst. 38 (2): 177–194, Jastrebarsko
4. Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008): *Crvena knjiga vretenaca Hrvatske*. (M. Franković, ur.) Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
5. Bogner, A. (2001): *Geomorfološka regionalizacija Hrvatske*, Acta Geographica Croatica 34/1, Zagreb, 7 - 29
6. Bralić, I., 1999: *Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja*, U: Krajolik, Sadržajna i metoda podloga, Krajobrazne osnove Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 – 110
7. Climate change Knowledge Portal, <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal>
8. Državni hidrometeorološki zavod, <http://www.dhmz.htnet.hr/>, www.meteo.hr
9. Državni hidrometeorološki zavod, <http://mars.dhz.hr/web/index.htm>, Atlas vjetrova u Hrvatskoj
10. Domac, R. (1994), *Mala Flora Hrvatske*, Školska knjiga, Zagreb
11. European Climate Adaptation Platform, <http://climate-adapt.eea.europa.eu/tools/map-viewer>
12. Flora Croatica Database, <http://hirc.botanic.hr/fcd/>
13. Geoportal DGU, <http://geoportal.dgu.hr/>
14. Google Earth
15. Google Maps, <https://www.google.hr/maps/>
16. Hrcak srce, <http://hrcak.srce.hr/>, Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske
17. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>, Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj
18. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, www.biportal.hr/gis, Preglednik web portala Informacijskog sustava zaštite prirode
19. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.dzpz.hr/publikacije/brosure-i-bilteni-141/1.html>
20. Hrvatske vode, <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>, Preglednik karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja
21. Hrvatske željeznice PP, <http://www.hzpp.hr/karta>
22. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): *Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske*. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
23. Jure Margeta (2007): *Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite*. Građevinsko – arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu.
24. Kekuš, M., 1984: *Geomorfološke osobine doline Kupe između Karlovca i Siska*, Geografski glasnik, br.46, Zagreb, 21 - 52
25. Lovački portal, <http://lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovista-hrvatske.html>
26. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, www.mzoip.hr

27. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): *Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske*. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
28. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): *Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
29. Open Street Map, <http://www.openstreetmap.org/>
30. Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. i Topić, R. (2005). *Nacionalna ekološka mreža –važna područja za ptice u Hrvatskoj*. DZZP, Zagreb.
31. Šegota, T., Filipčić, A. (2003): *Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje*, Geoadria 8/1, Zadar, 17 – 37
32. Topić, J., Vukelić, J. (2009): *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
33. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): *Crvena knjiga ptica Hrvatske*. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
34. Zaninović, K. (urednica): *Klimatski atlas Hrvatske, 1961 – 1990, 1971 – 2000*, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 2008
35. PP Orahovica, <http://www.pporahovica.hr/>
36. Franković, M., Bogdanović, T.: *Vretenca*, priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja, , Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
37. Mihaljević, M., Springer, O. p.: *Kopački rit*, park prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja RH, Zagreb, 2003
38. Novak, N., Kravričan, M.: *Invazivne strane korovne vrste u Republici Hrvatskoj*, Hrvatski centar za poljoprivredu, hrnu i selo, Zagreb, 2011.
39. Borišić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., Mitić, B.: *Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia*, Natura Croatica, Vol. 17, No 2, 55-71, Zagreb, lipanj 2008.
40. Sundseth, K.: *Invasive Alien Species*, European Commission, EU, 2014.
41. Ozimec, S.: *Elaborat zaštite okoliša za pozajmište građevinskog materijala uz kanal Kopačevo od km 0+100 do km 2+100*, poglavlje: flora, fauna, ekološka mreža, Osijek, 2016.