



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100

**KLASA: UP/I 612-07/13-60/01**  
**URBROJ: 517-07-1-1-2-13-7**  
**Zagreb, 19. rujna 2013.**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 37.a st. 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 70/2005, 139/2008, 57/2011), a u svezi s člankom 248. st. 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) i članka 29. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (Narodne novine, broj 118/2009), u svezi s člankom 18. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (Narodne novine, br. 150/2011, 22/2012, 39/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Ulica grada Vukovara 220, iz Zagreba, investitora Tekonet d.o.o., Radnička 22, iz Zagreba, za provedbom Glavne Ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Dopušta se zahvat izgradnje sustava obrane od poplava srednjeg Posavlja – dio čvora Brodarci 1. faza – MHE Brodarci u Karlovačkoj županiji, nositelja zahvata Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb, investitora Tekonet d.o.o., Radnička 22, iz Zagreba, a temeljem Studije Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za područje ekološke mreže, izrađivača Institut za istraživanja i razvoj održivih ekosustava (IRES), Jagodno 100a, iz Velike Gorice, koji je prihvatljiv za ekološku mrežu uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (1.) te programa praćenja stanja ciljeva očuvanja ekološke mreže (2.).

**1. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže**

Mjere ublažavanja prije i tijekom izgradnje

- Osigurati ekološki prihvatljiv protok koji je dovoljan za održanje autohtonog živog svijeta.
- Definirati granice gradilišta te time osigurati kvalitetni pristup objektima na način da se što manje zadire u okolno zemljište i oštećuju postojeći stanišni tipovi. Osigurati površine za odlaganje građevinskog materijala i otpada, te površine i koridore za kretanje i parkiranje građevinskih strojeva i vozila.
- U najvećoj mogućoj mjeri zadržati postojeću autohtonu vegetaciju.
- Utvrditi "nulto stanje" kakvoće površinskih i podzemnih voda u okolnom području zahvata.
- U fazama izrade glavnih i izvedbenih projekata izraditi projekt krajobraznog uređenja prostora na način da se objekti uklope u okoliš, a eventualno oštećena staništa obnoviti autohtonim biljnim vrstama prisutnim u biljnim zajednicama na području zahvata.

- Minimalno mijenjati riječni tok i izgled korita na mjestu zahvata tijekom same gradnje.
- Korištenje i rad teške mehanizacije ograničiti na što manje područje.
- Spriječiti onečišćenje vode i okolnih staništa kao i izvanredne situacije (izlijevanje goriva, maziva, kemikalija i sl.). Dolijevanje goriva i zamjenu ulja obavljati izvan područja zahvata i što dalje od vodenih površina.
- Nakon gradnje sanirati oštećena i uništena staništa oko same rijeke i u koritu.
- Sav otpad i ostatak građevnog materijala zbrinuti na adekvatan način sukladno odredbama Zakona o otpadu.
- Ne odlagati otpad i građevinski materijal na obali ili uz korito rijeke kako ne bi došlo do ispiranja ili otplavlivanja.
- Tijekom građenja treba osigurati:
  - korištenje ispravnih i primjerenih građevinskih strojeva;
  - ograničenje kretanja teške mehanizacije;
  - organizaciju gradilišta sukladno projektu;
  - nadzor nad propisanim kontrolama izvedbe i kvalitete ugrađenog materijala;
  - nadzor nad servisiranjem strojeva;
  - nadzor nad skladištenjem goriva i maziva;
  - sanaciju oštećenja postojećih prometnica;
  - nadzor nad iskopanim, deponiranim, a neugrađenim materijalom.
- Planirati izvođenje radova u koritu tijekom samo jedne godine u razdoblju nakon proljetnih uzvodnih mrijesnih migracija riba, odnosno radove u koritu izvoditi u razdoblju od početka srpnja do kraja ožujka. Izvođenje radova vršiti izvan razdoblja razmnožavanja ciljnih vrsta očuvanja vodozemaca, gmazova i riba u razdoblju od srpnja do kraja ožujka ovisno o vremenskim prilikama.
- Planirati izvedbu riblje staze na način da se gradi usporedno s branom, kako bi pri kraju izvođenja radova riblja staza bila već izgrađena i funkcionalna. Riblja staza mora biti u funkciji minimalno 300 dana u godini, a osobito u razdoblju od ožujka do lipnja, u vrijeme migracije ciljnih vrsta. Protok u ribljoj stazi treba biti 1% srednjeg godišnjeg protoka, a stazu je potrebno dizajnirati na način da tehničkim karakteristikama i kapacitetom bude detaljno usklađena s tehničkim smjernicama za bolena, ploticu, mrenu i podusta prema tehničkom dokumentu Međunarodne komisije za zaštitu Dunava (ICPDR) Mjere za osiguravanje migracija riba na poprečnim strukturama (*Measures for ensuring fish migration at transversal structures*, Schmutz & Mielach 2013).
- Stradavanje riba na turbinama hidroelektrane spriječiti ugradnjom VLH turbina.

### Mjere tijekom korištenja

- Tijekom proljetnih mjeseci smanjiti buku i vibracije na najmanju moguću mjeru, obzirom da je većina organizama u reproduktivnom razdoblju i/ili razdoblju podizanja mladih.
- U slučaju bilo kakvih nepredviđenih ili neželjenih situacija obvezno obavijestiti inspekciju zaštite okoliša, javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije, ribarsku inspekciju i nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- Predviđena riblja staza treba biti konstruirana na temelju najnovijih iskustava i prakse čime će se omogućiti funkcionalne migracije vrsta ovog dijela toka (npr. dunavska paklara, mrena, plotica, podust). Riblju stazu bi morali moći koristiti i drugi beskralješnjaci koji imaju sezonske migracije.
- Ne nasadivati područje stranim i/ili biljojednim vrstama riba.

## **2. Program praćenja ciljeva očuvanja ekološke mreže**

- Program praćenja ihtiofaune provesti na način opisan u Studiji glavne ocjene (Poglavlje 8.1.) tako da se u svrhu ocjene funkcionalnosti riblje staze kombiniraju dvije metode praćenja: lov u stupicu (mrežni kavez) na gornjem izlazu iz riblje staze i vizualno praćenje kojim će se prikupiti kvalitativni i kvantitativni podaci o ihtiofauni koja koristi stazu. U svrhu provedbe programa praćenja ihtiofaune potrebno je detaljnije upute zatražiti od Državnog zavoda za zaštitu prirode. Prilikom programa praćenja stanja populacija riba uzorkovanjem pomoću elektroagregata potrebno je bilježiti da li su u populaciji prisutne jedinke s oštećenjima uslijed prolaska kroz turbine hidroelektrane te bilježiti vrste ribe s oštećenjima, fotografirati njihova oštećenja i klasificirati ih s obzirom na tip i ozbiljnost povreda, te po potrebi predložiti dodatne mjere ublažavanja.
  - Program praćenja fizikalno-kemijskih parametara vode provesti na način opisan u Studiji glavne ocjene (Poglavlje 8.3.) gdje je uz očuvanje povoljnih uvjeta riječnih staništa osim za ciljne vrste riba, potrebno pratiti i moguća odstupanja od graničnih vrijednosti parametara i za ostale ciljne vrste (potočni i riječni rak i obična lisanka).
  - Ukoliko se tijekom praćenja učinkovitosti, iskoristivosti i funkcionalnosti riblje staze pokaže da je staza neučinkovita, slabo funkcionalna ili manjkava, investitor je dužan nedostatke ukloniti i izvršiti potrebnu rekonstrukciju i doradu riblje staze radi povećanja iskoristivosti i upotrebljivosti staze.
  - Rezultate praćenja dostaviti Ministarstvu zaštite okoliša i prirode u roku od 30 dana od završetka praćenja.
  - Ukoliko se uoče negativne posljedice zahvata i nastalih promjena na stanje ihtiofaune i astakofaune reagirati na primjeren način (obavijestiti institucije nadležne za stručne poslove zaštite prirode).
  - Ukoliko se praćenjem utvrde ozbiljnije posljedice i promjene stanja ihtiofaune obvezno provesti dodatna istraživanja i intenzivnije praćenje stanja radi bolje procjene mogućnosti restauracije, ublažavanja, sanacije i oporavka.
  - Rezultate programa praćenja i eventualni prijedlog dodatnih mjera ublažavanja štetnih posljedica zahvata potrebno redovito dostavljati nadležnom upravnom tijelu i Državnom zavodu za zaštitu prirode koji će po potrebi na osnovu dostavljenog izvještaja propisati dodatne mjere ublažavanja štetnih posljedica zahvata za ekološku mrežu.
- II.** Nositelj zahvata dužan je osigurati provedbu mjera ublažavanja negativnih utjecaja i praćenje stanja kako je to određeno ovim Rješenjem.
- III.** U slučaju da se praćenjem stanja utvrde negativni utjecaji zahvata koji nisu predviđeni ovom procjenom, Ministarstvo će rješenjem odrediti provođenje dodatnih mjera ublažavanja utjecaja.
- IV.** Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.

## **O b r a z l o ž e n j e**

Hrvatske vode d.o.o., Vodnogo spodarski odjel za srednju i donju Savu iz Zagreba, Vukovarska 220, podnijele su 14. veljače 2013. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode zahtjev za provedbu Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat izgradnje sustava obrane od poplava srednjeg Posavlja – dio čvora Brodarci 1. faza – MHE Brodarci u Karlovačkoj županiji, investitora Tekonet d.o.o., Radnička 22, iz Zagreba. Uvidom u zahtjev utvrđeno je da je dokumentacija nepotpuna te je 21. veljače 2013. godine zatražena nadopuna zahtjeva. Nadopuna zahtjeva dostavljena je 18. ožujka 2013. godine. Informacija o zahtjevu za provođenje Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu objavljena je na internetskoj stranici Ministarstva zaštite okoliša i prirode 5. travnja 2013. godine. U postupku je 18. ožujka 2013. godine zatraženo mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode. Temeljem stručnog mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode

od 3. svibnja 2013. godine (KLASA: UP/I-612-07/13-60/01, URBROJ: 366-13-8) te uvidom u Studiju Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za područje ekološke mreže, izrađivača IRES, Jagodno 100a, iz Velike Gorice utvrđeni su nedostaci i nejasnoće te je Studiju bilo potrebno nadopuniti. Dopuna Studije dostavljena je 27. lipnja 2013. godine i 5. srpnja 2013. godine zatraženo je stručno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode. Temeljem stručnog mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode od 26. srpnja 2013. godine (KLASA: UP/I-612-07/13-60/01, URBROJ: 366-13-17) utvrđeno da je zahvat prihvatljiv uz primjenu mjera ublažavanja i programa praćenja. Nakon provedenog postupka Javnog izlaganja dana 3. svibnja 2013. godine i Javnog uvida u Studiju Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za područje ekološke mreže od 29. travnja do 29. svibnja 2013. godine u prostorijama Grada Karlovca, Banjavčičeva 9 utvrđene su i razmotrene primjedbe.

Planirani zahvat podrazumijeva izgradnju male protočne hidroelektrane (MHE) Brodarci instaliranog protoka oko 120 m<sup>3</sup>/s i ukupne godišnje proizvodnje u prosječno vlažnoj godini oko 15,8 GWh. Predviđeno vrijeme izgradnje je oko 1 godine. Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju: pregrade u rijeci Kupi, pregrade u kanalu Kupa – Kupa, pratećih objekata i operativnog platoa na lijevoj obali, potpornih zidova na lijevoj i desnoj obali u području pregrade, uređenje korita rijeke Kupe 10 m uzvodno i 150 m nizvodno od pregrade, korekciju postojećeg pristupnog puta od mosta do operativnog platoa, kabelsku vezu između MHE Brodarci i transformatorske stanice. Visina predmetne brane je do 4 m. Kao mjera ublažavanja za migratorne vrste riba izgradit će se riblja staza.

Planirani zahvat nalazi se unutar područja ekološke mreže važnog područja za divlje svojte i stanišne tipove „HR2000642 Kupa“ i međunarodno važnog područja za ptice „HR1000001 Pokupski bazen“. Planirani zahvat također se nalazi u blizini važnog područja za divlje svojte i stanišne tipove „HR2000639 Dobra nizvodno od Trošmarije“.

Temeljem mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode tijekom izgradnje doći će do negativnog utjecaja na ciljne vrste područja ekološke mreže „HR2000642 Kupa“ i „HR1000001 Pokupski bazen“ uslijed uznemiravanja povećanom prisutnošću ljudi i strojeva te očekivane promjene hidroloških i fizikalno-kemijskih čimbenika okoliša (npr. zamućenje uslijed suspenzije čestica sedimenta, promjena protoka i sl.). Negativan utjecaj ublažava se planiranim izvođenjem radova tijekom ljetnih mjeseci izvan razdoblja uzvodnih migracija riba te faznim izvođenjem zahvata pri čemu niti u jednom trenutku tijekom gradnje neće biti zatvoreno tj. pregrađeno čitavo korito. Također će se izgradnja riblje staze odvijati usporedo s branom pa će pri kraju gradnje brane riblja staza već biti izgrađena i funkcionalna. Tijekom rada predmetnog zahvata prvenstveno je moguć negativan utjecaj na populacije riba ciljeva očuvanja ekološke mreže „HR2000642 Kupa“ i „HR2000639 Dobra nizvodno od Trošmarije“ uslijed planiranog pregrađivanja riječnog korita. Osim populacija riba pregrađivanje riječnog korita imat će negativan utjecaj i na mogućnost za longitudinalna kretanja slatkovodnih rakova. Također su mogući utjecaji očekivanih promjena stanišnih uvjeta (stvaranje uspornog bazena uzvodno od MHE Brodarci, promjene protoka zbog preusmjeravanja većeg postotka vode prema kanalu Kupa-Kupa, promjene hidrološkog režima obalnih staništa) na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže „HR2000642 Kupa“, „HR2000639 Dobra nizvodno od Trošmarije“ i „HR1000001 Pokupski bazen“. S obzirom na malu visinu brane MHE Brodarci ne predstavlja ozbiljnu prepreku za ribe te uz izvedbu funkcionalne riblje staze neće imati značajan negativan utjecaj na ribe koje su ciljevi očuvanja ekološke mreže. Također, funkcionalna riblja staza trebala bi smanjiti negativan utjecaj na populacije slatkovodnih rakova. Vezano uz promjene uvjeta staništa, uslijed izgradnje MHE Brodarci ne očekuju se veće promjene fizikalno-kemijskih svojstava vodotoka niti promjene hidroloških čimbenika.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode utvrdilo je da je nadopunjena Studija Glavne ocjene zahvata primjereno sagledala i procijenila moguće samostalne i skupne utjecaje predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područje ekološke mreže.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode zaključuje da navedeni zahvat sustav obrane od poplava srednjeg Posavlja – dio čvora Brodarci 1. faza – MHE Brodarci u Karlovačkoj županiji **uz primjenu predloženih mjera ublažavanja i provedbu predloženog programa praćenja neće imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 414/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 126/2011, 112/2012 i 19/2013).

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, jer je ono konačno u upravnom postupku, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. Tekonet d.o.o., adresa za dostavu pošte Trnac 50, Zagreb.
2. Hrvatske vode d.o.o., Vukovarska 220, Zagreb
3. Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša, Križanićeva 11, Karlovac
4. Državni zavod za zaštitu prirode, Trg Mažuranića 5, Zagreb
5. Uprava za inspekcijske poslove, Sektor inspekcije zaštite prirode, ovdje
6. U spis predmeta

: