



Zagreb, 8. svibnja 2015.

**Hrvatske vode**  
**Jedinica za provedbu nacionalnih**  
**vodnogospodarskih projekata**  
**Ul. grada Vukovara 220**  
**10 000 Zagreb**

Poštovani,

dostavljamo Vam izvješće o izvršenim nadopunama i dopunjenu Studiju za Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za zahvat „Dovodni melioracijski kanal za navodnjavanje Biđ-bosutskog polja – 7. faza – dionica spoja s rijekom Savom“.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, u postupku Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu dostavio je 24. travnja 2015.g. Zaključak (KLASA: UP/I-612-07/15-60/39, UR. BROJ: 517-07-1-1-2-15-5) kojim poziva nositelja zahvata Hrvatske vode, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 na nadopunu Studije za Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata „Dovodni melioracijski kanal za navodnjavanje Biđ-bosutskog polja – 7. faza – dionica spoja s rijekom Savom“ za ekološku mrežu (Izrađivač: Institut za istraživanje i razvoj održivih ekosustava, Velika Gorica) prema primjedbama iz mišljenja Državnog zavoda za zaštitu prirode od 23. travnja 2015. g. (KLASA: 612-07/15-38/238, UR. BROJ: 366-08-2-15-2).

S poštovanjem,

v.d. ravnatelja  
INSTITUT ZA ISTRAŽIVANJE  
I RAZVOJ ODRŽIVIH EKOSUSTAVA  
Jagodno 100/a  
VELIKA GORICA 3

Biserka Bakmaz

## IZVIJEŠĆE O IZVRŠENIM NADOPUNAMA U STUDIJI

Primjedbe Državnog zavoda za zaštitu prirode i odgovori izrađivača studije (Institut za istraživanje i razvoj održivih ekosustava) za Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, u skladu s kojima su izvršene nadopune Studije:

### Primjedba 1:

- Korekciju procijenjene površine ciljnog stanišnog tipa 91E0\* *Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* koja će biti trajno prenamijenjena sa 1,06 ha na 1,4 ha (prema procjenama Državnog zavoda za zaštitu prirode), procjenu ukupne površine ciljnog staništa koja će biti utjecana zahvatom (privremeno ili trajno) te ukoliko zahvat podrazumijeva i privremene utjecaje na ciljni stanišni tip Studiju glavne ocjene je potrebno nadopuniti mjerama ublažavanja tih utjecaja (npr. obnova sadnjom i sl.).

### Odgovor 1:

Rješenje o potrebi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 11. prosinca 2014.g. temeljem postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu ističe da će se na lokaciji zahvata iskrčiti oko 4 ha aluvijalnih šuma. Nakon naknadnih sastanaka i pojašnjenja zahvata te nadopune projektne dokumentacije zaključeno je da će se ukloniti 1,53 ha aluvijalnih šuma.

Prema prostornom obuhvatu zahvata u Glavnoj ocjeni (*u studiji slika 2.1-6.*) prikazane su izračunate površine pod direktnim utjecajem (krčenje), i površine u definiranoj trasi spojnog kanala koje se neće krčiti:

- 3.dionica od km 0+000 do km 0+435 u granici obuhvata DMKBBP
  - pod direktnim utjecajem, krči se;  $A_2= 0,31$  ha
  - nije pod utjecajem, ne krči se;  $A_1= 0,64$  ha
- 7.dionica spoja DMKBBP s rijekom Savom
  - pod direktnim utjecajem, krči se;  $A_1= 1,22$  ha
  - nije pod utjecajem, ne krči se;  $A_2= 0,75$  ha

što je ukupno 2,92 ha aluvijalnih šuma u obuhvatu zahvata, od čega se krči i trajno gubi 1,53 ha aluvijalnih šuma (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*). U dopunu studije dodaje se *prilog 3a* s prikazom navedenih površina.

U studiji se površina trajnog uklanjanja aluvijalnih šuma u iznosu 1,06 ha zamjenjuje sa 1,53 ha jer je prvotni podatak dobiven zbrajanjem pogrešnih površina. Tako je u dopuni studije navedena površina 1,53 ha bliža podatku koji je procijenjen i sugeriran u primjedbi (1,4 ha). Tih 1,53 ha sada čine 0,64% (a ne 0,44%) površine stanišnog tipa unutar ekološke mreže „Sava nizvodno od Hrušćice“.

Preostali dio šuma u obuhvatu zahvata se neće krčiti niti uništavati, zbog čega nema potrebe za mjerama obnove sadnjom.

## Primjedba 2:

- Kod procjene kumulativnih utjecaja sa zahvatom Most Sava na autocesti A5 dionica Sredanci, potrebno je uzeti u obzir da se navedeni most nalazi dijelom unutar područja ekološke mreže HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice te da će se izvedbom tog zahvata prenamijeniti dio ciljnog stanišnog tipa 91E0\* *Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* prema Studiji utjecaja na okoliš (Inženjerski projektni zavod d.d., ožujak 2015.).

## Odgovor 2:

U studiji, u poglavlju 4.3. koje govori o kumulativnim utjecajima zahvata s obzirom na ciljeve očuvanja, odnosno u potpoglavlju 4.3.2. *Planirani zahvati*, tekst:

### **Zahvat: Most Sava na autocesti A5: granica R. Mađarske – Beli Manastir – Osijek – granica BiH (Koridor Vc), dionica: Sredanci – granica s Bosnom i Hercegovinom**

*U široj okolici lokacije zahvata u tijeku je izgradnja autoceste Beli Manastir - Osijek - Svilaj na koju će se nadovezati most Sava koji će povezivati Hrvatsku i BiH preko rijeke Save. Most Sava konstrukcijom obuhvaća ukupnu duljinu od l=660,0 m i na granici prema BiH prelazi široku inundaciju rijeke Save u km 88+530,75. Izgradnja mosta predviđena je na 321. rkm koji zbog metode izvedbe neće uzrokovati značajna zamućenja vode pa tako zahvat neće imati značajni doprinos kumulativno sa zamućenjima koje mogu stvarati drugi zahvat i koji bi se mogli izvoditi u koritu rijeke istovremeno s gradnjom stupašta mosta. Utjecaj zauzimanja površine aluvijalnih šuma tijekom gradnje mosta nema kumulativan učinak s površinom pripadajuće prometnice (koridor A5) jer se ona ne nalazi u istom području ekološke mreže niti kao takva prelazi preko aluvijalnih šuma.*

*Za navedeni zahvat pokrenut je postupak procjene utjecaja na okoliš, a studija utjecaja na okoliš uključuje i glavnu ocjenu za ekološku mrežu.*

se zamjenjuje tekстом i grafikom:

### **Zahvat: Most Sava na autocesti A5: granica R. Mađarske – Beli Manastir – Osijek – granica BiH (Koridor Vc), dionica: Sredanci – granica s Bosnom i Hercegovinom**

*U široj okolici lokacije zahvata u tijeku je izgradnja autoceste Beli Manastir - Osijek - Svilaj na koju će se nadovezati most Sava koji će povezivati Hrvatsku i BiH preko rijeke Save. Most Sava konstrukcijom obuhvaća ukupnu duljinu od 660,0 m i na granici prema BiH prelazi široku inundaciju rijeke Save u km 88+530,75. Izgradnja mosta predviđena je na 321. r. km.*

*Zbog metode izvedbe gradnja mosta neće uzrokovati značajna zamućenja vode pa tako zahvat neće imati značajni doprinos kumulativno sa zamućenjima koje mogu stvarati drugi zahvati koji bi se mogli izvoditi u koritu rijeke istovremeno s gradnjom stupašta mosta.*

*Utjecaj zauzimanja površine aluvijalnih šuma tijekom gradnje mosta nema kumulativan učinak s površinom pripadajuće prometnice (koridor A5) jer se ona ne nalazi u istom području ekološke mreže niti kao takva prelazi preko aluvijalnih šuma.*

*Međutim, most sa svojim stupovima i upornjakom na Hrvatskoj strani zauzima dio aluvijalnih šuma i šikara. Procjenjuje se da će tri ciljna - staništa predmetnog područja ekološke mreže aluvijalne šume: (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion, te rijeke s muljevitim obalama obraslim s Chenopodion rubri p.p. i Bidention p.p.) - biti trajno uklonjena samo na mjestu gdje se nalaze upornjaci i stupovi.*

*Očekuje se da će se čišćenjem terena radi omogućavanja pristupa obali i kretanju strojeva pokriti površina do najviše 2 ha (koji su u znatno manjoj površini unutar područja ekološke mreže) od čega 0,47 ha otpada na trajno zaposjedanje aluvijalnih šuma i šikara (**slika 4.3-1a.**).*

Kako stanišni tip na lokaciji zahvata karakteriziraju šume i šikare vrba i topola u obalnom pojasu rijeke koje su povremeno plavljene, s ocjeditim i prozračnim tlom za vrijeme niskog vodostaja ne predviđa se da će zahvat izgradnje mosta utjecati na režim plavljenja ovih šumskih površina niti na hidrološke prilike šireg područja lokacije zahvata.

Tijekom izvedbe zahvata očekuje se postepeno zaposjedanje 0,47 ha površine predmetnog staništa. Kako je procjenjeno da u predmetnom području ekološke mreže ima 239 ha aluvijalnih šuma, zahvat će uništiti 0,19% te površine.

U kumulativnom smislu, predmetni zahvat 7. faze spoja DMKBBP sa Savom i most na Savi u sklopu koridora Vc zajedno uklanjaju 0,837 % aluvijalnih šuma u području ekološke mreže „Sava nizvodno od Hrušćice“.



**Slika 4.3-1a.** Plava linija prikazuje očekivane površine staništa koje se trajno gube zahvatom na hrvatskoj strani obale (1 = 1.395 m<sup>2</sup>, 2 = 461 m<sup>2</sup>, 3 = 3871 m<sup>2</sup>, 4 = 6.454 m<sup>2</sup>)

### Primjedba 3:

- U cilju ublažavanja utjecaja predmetnog zahvata potrebno je razmotriti redimenzioniranje ušća za potrebe melioracijskog projekta, obzirom da su predložene dimenzije ušća melioracijskog kanala u rijeku Savu dimenzionirane za projekt višenamjenski kanal Dunav – Sava.

### Odgovor 3:

Izvršena je dopuna studije u poglavlju 2.1.1. *Uvod* s pojašnjenjem razloga zašto nije moguće redimenzionirati kanal na spoju s rijekom Savom jer su dimenzije kanala uvjetovane objektima hidročvora „Sava“, a to su upusna ustava i crpna stanica, dakle objekti dimenzionirani za potrebe DMKBBP:

*Od spoja DMKBBP s rijekom Savom do regulacijske ustave i crpne stanice km 0+435 trasa kanala je položena po trasi Derivacijskog kanala Sava (DKS) i razmatrani dio trase*

se nalazi u vodnom režimu rijeke Save i na osnovu toga je dimenzioniran da zadovolji njegovu osnovnu funkciju, a to je dovod vode iz rijeke Save u kanalsku mrežu BBP – rijeke Biđ i Bosut. Od regulacijske ustave i crpne stanice km 0+435 do stacionaže km 2+039 kanal je također postavljen po trasi DKS s naglaskom da se na ovoj dionici i nadalje kanal nalazi u unutarnjem vodnom režimu BBP.

Dovodni melioracijski kanal BBP na dionici od km 0+000 do 0+675 se izvodi u gabaritima DKS, a dimenzije njegovog regulacijskog poprečnog profila na ovoj dionici, su uvjetovane objektima hidročvora „Sava“, a to su upusna ustava i crpna stanica.

Zadaća upusne građevine je kontrolirano upuštanje vode iz rijeke Save u melioracijski kanal, zavisno od razine vode. Za razine vode u rijeci Savi od 80,5 m n.m. i više, voda se dovodi gravitacijski preko upusnih polja na upusnoj ustavi. U situaciji kada je razina niža od 80,5 m n.m., a potrebno je izvršiti prihranjivanje malih voda sliva melioracijskog kanala, isto se obavlja mehaničkim zahvaćanjem vode crpkama ugrađenim u crpnoj stanici. Hidrauličkim proračunom dobiveno je da ustava otvora 3 x (3.0 x 3.0) m zadovoljava potrebe za vodom, tj. uvjete da se gravitacijski voda upušta u kanal za vrijeme velikih voda za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina i za poboljšanje stanja voda u vodotocima.

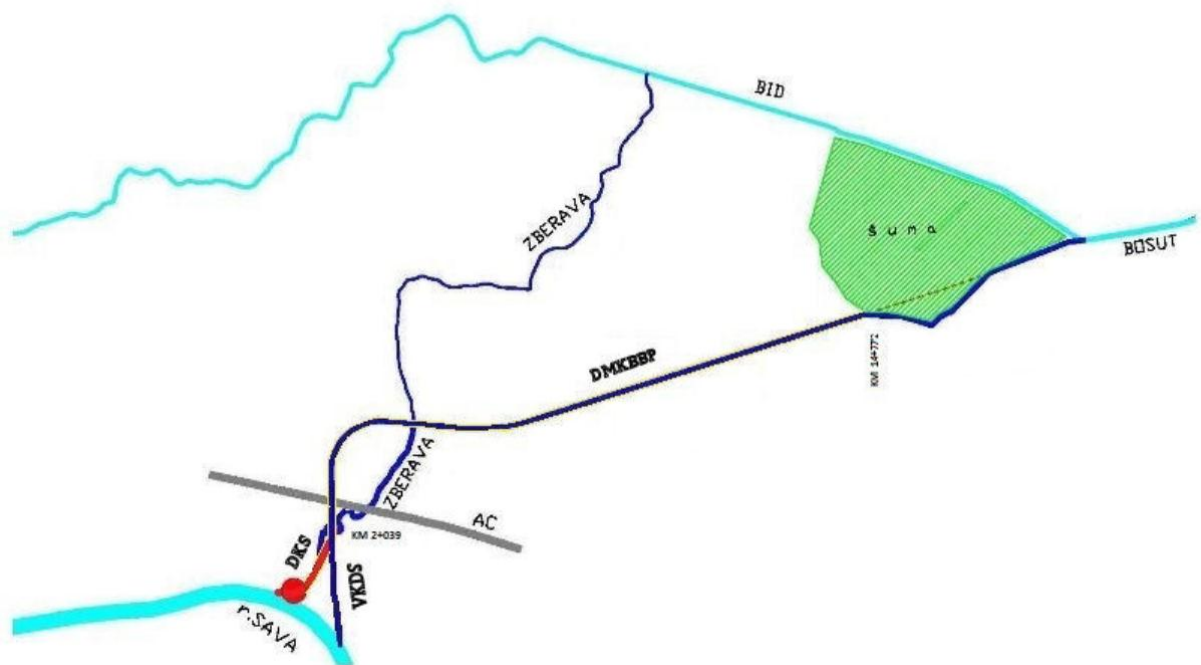
Uočeni godišnji trend opadanja vodostaja rijeke Save na lokaciji zahvata vode za DMKBBP ima za posljedicu povećanje potrebe za mehaničkim zahvaćanjem vode crpljenjem. Stoga je, u cilju stabilnog funkcioniranja cjelokupnog sustava, postojećeg i planiranog predviđena izgradnja crpne stanice kapaciteta od 10 m<sup>3</sup>/s. Ova veličina proizlazi i iz analize stanja voda na području BBP. Tijekom ljetnog razdoblja, kod 90% trajnosti vodostaja rijeke Save, vode u sadašnjem stanju uređenosti sustava BBP se mogu svrstati u V. vrstu ekološke kakvoće vode. Dovođenjem vode u količini od 10 m<sup>3</sup>/s kvaliteta vode se približava dopuštenim koncentracijama III. vrste. U kontaktima s predstavnicima Hrvatskih voda, identificiran je cilj upravljanja malim vodama na području BBP, a to je održavanje III. vrste ekološke kakvoće vode, Kako bi se taj cilj realizirao, a on predstavlja donju granicu „dobre ekološke kakvoće vode“, potrebno je u tu svrhu iz rijeke Save zahvatiti protok veličine od oko 10 m<sup>3</sup>/s.

Procijenjeno je da će ova količina zadovoljiti i ostale ciljeve, kao što je održavanje prihvatljivih vodnih razina površinskih i podzemnih voda u Studvansko-Spačvanskom bazenu u svim hidrološkim prilikama i osigurati ograničene uvjete za navodnjavanje poljoprivrednih površina.

Kako bi se ovo realiziralo nužno je izvesti korito melioracijskog kanala i planiranu regulacijsku građevinu na njemu za zahvat vode iz rijeke Save - ustavu i crpnu stanicu, tj. građevinski dio navedenih regulacijskih objekata treba realizirati u projektiranim gabaritima.

Dimenzioniranje spoja kanala dodatno je pojašnjeno i u poglavlju 2.1.3. Opis tehničkog rješenja izgradnje 1. do 6. dionice kanala:

Dovodni melioracijski kanal BBP ukupne je dužine 14772.81 m, u stacionaži km 0.0 ulazi u inundacijski pojas rijeke Save (u savskom KM 326+630), a u stacionaži km 14+772.81 spaja se na postojeće korito kanala Konjsko. Kanal je kod spoja s rijekom Savom trasiran po trasi Derivacijskog kanala Sava (DKS), km 0+000 do 2+039.62, a dalje po trasi višenamjenskog kanala Dunav-Sava (VKDS), km 2+039.62 do 14+772.81, (**slika 2.1-1.**). U poprečnom smislu dovodni melioracijski kanal BBP je reduciranog profila i kapaciteta u odnosu VKDS.



**Slika 2.1-1.** Trasa dovodnog melioracijskog kanala Biđ-bosutskog polja

*Dovodni melioracijski kanal BBP ima isključivo melioracijsku funkciju i realizirati će se u smanjenim dimenzijama koje će zadovoljiti njegovu osnovnu funkciju: dovod vode iz rijeke Save u kanalsku mrežu BBP – rijeke Biđ i Bosut. Tehničko rješenje izgradnje melioracijskog kanala nalazi se unutar projektiranih gabarita budućeg VKDS i može se po potrebi nadograditi.*