

# ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

OPUO

## KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



Naručitelj: Lučka uprava Vukovar

Broj projekta: I-1692/16



**hidroing**

d.o.o. za projektiranje i inženjering  
Tadije Smičiklasi 1, 31 000 Osijek, Hrvatska  
tel. +385 31 251 100, fax. +385 31 251 106  
e-mail hidroing@hidroing-os.hr

U Osijeku, listopad 2016. godine

Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering  
Tadije Smičiklase 1, 31000 Osijek, Hrvatska

Tel: +385 (0)31 251-100  
Fax: +385 (0)31 251-106  
E-mail: [hidroing@hidroing-os.hr](mailto:hidroing@hidroing-os.hr)  
Web: <http://www.hidroing-os.hr>

**DOKUMENTACIJA:**  
STUDIJSKA

**Broj projekta:** I-1692/16

## **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

### **KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA**

**NARUČITELJ:** Lučka uprava Vukovar

**LOKACIJA:** Batina

**VODITELJ IZRADE:** mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, mag. ing. tech. aliment. /

**SURADNICI:**

Zdenko Tadić, dipl.ing.građ.

Branimir Barač, mag.ing.aedif.

Barbara Županić, dipl.ing.građ.

Zoran Vlainić, mag.ing.aedif.

Dražen Brleković, mag.ing.aedif.

Igor Tadić, mag.ing.aedif.

Eldar Ibrahimović, prvostupnik zaštite okoliša

*Antonija Barišić-Lasović*

*Zdenko Tadić*

*Branimir Barač*

*Barbara Županić*

*Zoran Vlainić*

*Dražen Brleković*

*Igor Tadić*

*Eldar Ibrahimović*

**Direktor:**

Vjekoslav Abičić, mag.oec.

U Osijeku, listopad 2016. godine

---

---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

**SADRŽAJ:**

0.	OPĆI AKTI .....	1
0.1	Registracija tvrtke .....	1
0.2	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša .....	6
1.	UVODNE INFORMACIJE .....	9
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....	10
2.1	Tehničko rješenje .....	10
2.1.1	Sustav za sidrenje i osiguranje pontona .....	11
2.1.1.1	Varijanta 1 a i 1b - čelični nosivi stupovi - piloti .....	11
2.1.1.2	Varijanta 2 - čelični odstoynici .....	11
2.1.2	Pontoni za privez čamaca .....	12
2.1.3	Pristupni most .....	13
2.1.3.1	Varijanta 1a i 1b- dva teleskopska pristupna mosta .....	13
2.1.3.2	Varijanta 2- dva pristupna mosta .....	14
2.1.4	Uređenje korita .....	14
2.1.5	Informacijska ploča .....	15
2.1.6	Pristup pristaništu .....	15
2.1.7	Spoj na komunalnu i drugu infrastrukturu .....	15
2.1.8	Označavanje pristaništa .....	15
2.1.9	Odabrana varijanta .....	15
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....	17
3.1	Opis stanja okoliša .....	17
3.2	Katastarske podloge .....	18
3.3	Hidrološke podloge .....	19
3.4	Stanje vodnog tijela .....	19
3.5	Zone sanitarne zaštite .....	30
3.6	Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava .....	32
3.6.1	Karte opasnosti od poplava .....	33
3.6.2	Karte rizika od poplava .....	39
3.7	Klima .....	43

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

3.8	Krajobraz.....	45
3.9	Prostorno – planska i ostala planska dokumentacija .....	46
3.10	Zaštićena područja.....	47
3.10.1	Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode .....	47
3.10.2	Ekološka mreža – Natura 2000 .....	49
3.10.3	Nacionalna klasifikacija staništa .....	53
4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....	56
4.1	Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata .....	56
4.1.1	Vode i stanje vodnog tijela .....	56
4.1.2	Utjecaj na tlo .....	57
4.1.3	Utjecaj na zrak .....	57
4.1.4	Klimatske promjene .....	57
4.1.5	Krajobrazne vrijednosti .....	58
4.1.6	Bioraznolikost .....	58
4.1.7	Buka.....	59
4.1.8	Otpad .....	59
4.1.9	Akcidenti .....	60
4.2	Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata .....	60
4.3	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....	60
4.4	Mogući značajni utjecaji zahvata na zaštićena područja .....	60
4.5	Mogući značajni utjecaji zahvata na ekološku mrežu .....	60
4.6	Opis obilježja utjecaja .....	61
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI.....	62
5.1	Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata .....	62
5.2	Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja zahvata .....	62
5.3	Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja zahvata .....	62
6.	IZVORI PODATAKA.....	63

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

## 0. OPĆI AKTI

### 0.1 Registracija tvrtke

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030025615

OIB:

08428329477

TVRTKA:

- 1 HIDROING d.o.o. za projektiranje i inženjering
- 1 HIDROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 5 Osijek (Grad Osijek)  
Tadije Smičiklase 1

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45.2 - Izgradnja građ. objekata i dijelova objekata
- 1 45.32 - Izolacijski radovi
- 1 45.33 - Instalacije za vodu, plin, grijanje, hlađenje
- 1 45.34 - Ostali instalacijski radovi
- 1 45.4 - Završni građevinski radovi
- 1 45.5 - Iznajm. građ. strojeva i opr. s rukovateljem
- 1 51.1 - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
- 1 51.2 - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
- 1 51.3 - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
- 1 51.6 - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 72 - Računalne i srodne aktivnosti
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnih vodova i pribora
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte telekomunikacijskih sustava
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnog grijanja
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte kućnih i ostalih antena
- 1 \* - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte dizala i pokretnih stepenica
- 1 \* - Zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada
- 1 \* - Nadzor nad gradnjom
- 1 \* - Izrada nacрта strojeva i industrijskih postrojenja
- 1 \* - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 \* - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i

D004, 2016-07-26 09:39:54

Stranica: od

26-07-2016



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- kontrole zagađivanja i projekata  
akustičnosti,...
- 1 \* - Geološke i istražne djelatnosti
  - 1 \* - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
  - 2 \* - Poslovi izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša
  - 2 \* - Poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš
  - 6 \* - Izradba elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
  - 6 \* - Izvođenje geodetskih radova za potrebe izmjere, označivanja i održavanja državne granice
  - 6 \* - Izrada elaborata topografske izmjere i izradbe državnih karata
  - 6 \* - Izrada elaborata katastarske izmjere i tehničke reambulacije
  - 6 \* - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
  - 6 \* - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
  - 6 \* - Izradba elaborata katastra vodova i tehničko vođenje katastra vodova
  - 6 \* - Izradba posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbu geodetskih projekata, izradbu elaborata o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka)
  - 6 \* - Izradba situacijskih nacрта za objekte za koje ne treba izraditi geodetski projekt
  - 6 \* - Iskolčenje građevina
  - 6 \* - Izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja
  - 6 \* - Geodetski radovi u komasacijama
  - 6 \* - Poslovi stručnog nadzora nad radovima izradbe elaborata katastra vodova i tehničkog vođenja katastra vodova, izradbe posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbe geodetskoga projekta, izradbe elaborata o
  - 6 \* - iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka), iskolčenja građevina i izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja.
  - 8 \* - Stručni poslovi prostornog uređenja
  - 8 \* - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
  - 8 \* - Projektiranje vodnih građevina
  - 8 \* - Poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave
  - 8 \* - Poslovi izrade studija prihvatljivosti

D004, 2016-07-26 09:39:54

Stranica 2 od 5

26-07-2016



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

planiranog zahvata za prirodu

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 9 Zdenko Tadić, OIB: 30440152068  
Osijek, Antuna Kanižlića 72
- 9 - član društva
- 9 Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378  
Orahovica, Josipa Poljaka 21
- 9 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378  
Orahovica, Josipa Poljaka 21
- 4 - član uprave
- 4 - direktor, samostalno, bez ograničenja
- 13 Zdenko Tadić, OIB: 30440152068  
Osijek, Antuna Kanižlića 72
- 13 - član uprave
- 13 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 13 - imenovan odlukom od 1.7.2014.

TEMELJNI KAPITAL:

5 900.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa ZTD od 09.12.1995.
- 2 Odluka o izmjeni Društvenog ugovora od 23.10.2002. godine, kojom članovi društva mijenjaju čl.5. Društvenog ugovora, koji se odnosi na predmet poslovanja, te članak 14. Društvenog ugovora u dijelu, koji se odnosi na adresu člana uprave.
- 3 Odluka o imenovanju člana Uprave i izmjenama i dopunama Društvenog ugovora od 14.09.2004. godine kojom članovi društva mijenjaju čl. 14. i 15. Društvenog ugovora, koji se odnose na članove uprave i zastupanje članova Uprave.
- 5 Izjava o izmjeni Društvenog ugovora od 24.05.2005.g., kojim jedini član Društva mijenja naslov akta o usklađenju, te odredbe članka 2. i članka 6., koje se odnose na sjedište Društva i temeljni kapital, te odredbe koje se odnose na jedinog člana Društva i ostale odredbe
- 6 Izjava o izmjeni Izjave o usklađenju od 13.02.2008. godine kojom jedini član društva mijenja odredbe 5. i 9, koji se odnosi na dopunu djelatnosti i poslovne udjele.
- 7 Društveni ugovor od 16.03.2009.g., sklopljen od strane članova društva, koji u cijelosti zamjenjuje Izjavu o

D004, 2016-07-26 09:39:54

26-07-2016

Stranica: 3 od 5



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- usklađenju od 13.02.2008. g. sa svim njenim izmjenama  
8 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 24.09.2010.g., kojom članovi društva dopunjuju čl.4. Društvenog ugovora novim djelatnostima, te prečišćeni tekst Društvenog ugovora od 24.09.2010.g.

Promjene temeljnog kapitala:

- 5 Odluka o povećanju temeljnog kapitala od 18.05.2005.godine, kojom član Društva povećava temeljni kapital sa iznosa 20.000,00 za iznos 880.000,00 kn, unesen iz zadržane dobiti, ostalih rezervi Društva te u stvarima, na iznos od 900.000,00 kn

OSTALI PODACI:

- 1 RUL 1-1265

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 29.06.16	2015	01.01.15 - 31.12.15	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2046-2	21.05.1996	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-02/2078-6	02.12.2002	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-04/1119-2	29.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-04/1220-4	22.10.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005 Tt-05/732-3	04.07.2005	Trgovački sud u Osijeku
0006 Tt-08/433-2	12.03.2008	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-09/459-4	20.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-10/1547-3	30.09.2010	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-10/1814-2	20.10.2010	Trgovački sud u Osijeku
0010 Tt-13/182-2	15.01.2013	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-13/494-2	05.02.2013	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-14/2400-2	06.05.2014	Trgovački sud u Osijeku
0013 Tt-14/4020-2	28.08.2014	Trgovački sud u Osijeku
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	28.06.2011	elektronički upis
eu /	20.06.2012	elektronički upis
eu /	24.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis

D004, 2016-07-26 09:39:54

Stranica: 5

26-07-2016





ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Osijeku, 26. srpnja 2016.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU  
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK  
IZDAN R3-2016/18 -2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Osijek, 26-07-2016



UPRAVA SUDSKOG  
REGISTRA

## 0.2 Suglasnost 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 351-02/15-08/04  
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2  
Zagreb, 26. siječnja 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“, brojevi 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 HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklasa 1, Osijek, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklasa 1, Osijek, 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 elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- 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.

### Obrazloženje

HIDROING d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Tadije Smičiklasa 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 22. siječnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: 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 i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA**

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 i 153/13) 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 (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-12-2 od 7. veljače 2012. i KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 3. srpnja 2014.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, 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 Osijeku, Županijska 5, 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 na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 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. HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

<b>POPIS</b> zaposlenika ovlaštenika: HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/04; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI 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	mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, dipl.ing.preh.tehn.; Zdenko Tadić, dipl.ing.građ.	Barbara Županić, dipl.ing.građ. Zoran Vlainić, mag.ing.aedif. Branimir Barač, mag.ing.aedif. Dražen Brleković, mag.ing.aedif.
2. 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 navedeni pod točkom 1.

## 1. UVODNE INFORMACIJE

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je osiguranje tehničkih uvjeta za uređenje akvatorija komunalnog pristaništa u Batini - vezivanje čamaca/brodica. Lokacija komunalnog pristaništa je desna obala rijeke Dunav neposredno nizvodno od putničkog pristaništa na riječnoj stacionaži rkm 1425+400 do rkm 1425+300.

Elementi projekta pristaništa definirani su Konceptijskim rješenjem komunalnog pristaništa u Batini, Hidroing d.o.o. Osijek, I-1685/16, rujan 2016.

Akvatorij pristaništa potrebno je projektirati na način da omogući jednostavan i siguran vez te uplovljavanje i isplovljavanje čamaca/brodica.

Elementi pristaništa trebaju se sastojati od sljedećih cjelina:

- Sustava za sidrenje pontona;
- Pontona za privez čamaca/brodica;
- Pristupnog mosta;
- Oslonca pristupnog mosta;
- Informacijske ploče.

U cilju cjelovitog sagledavanja planiranog zahvata u prostoru i definiranja kumulativnih utjecaja, u Elaboratu zaštite okoliša definirani su i opisani radovi uređenja komunalnog pristaništa.

Zahvat se planira aplicirati za sufinansiranje sredstvima međunarodnog financiranja te je za potrebe aplikacije projekta potrebno ishoditi mišljenje nadležnog ministarstva. Temeljem toga sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) zahvat se nalazi na Prilogu II,

- točka 12. Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja

## 2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1 Tehničko rješenje

Prema projektnom zadatku komunalno pristanište treba osigurati minimalno 40 vezova za čamce/brodice kategorije II i 10 vezova za čamce/brodice kategorije IV (dimenzije plovila navedenih kategorija su dane u projektnom zadatku).

Projektna dokumentacija definira prostorni smještaj i raspored pristupnih pontona, tipove vezova i povezivanje pontona s obalom. Kota dna akvatorija definirana je na koti 78,40 m nm te pri minimalnom zabilježenom vodostaju (NNV = 80,06 m nm.) dubina vode iznosi 1,6 m.

Tehničkim rješenjem predviđeno je formiranje gata za privez plovila paralelno s postojećim nasipom na način da se isti na stalnoj udaljenosti od obale sidri odupiračima oslonjenim na sidrene AB blokove ili sidrenjem pontona o pilote pobijene u Dunav.

S obzirom na gore navedeno definirane su sljedeće varijante:

1. *Varijanta 1a (53 veza)* - sidrenje pontona o pilote pobijene u Dunav s privezom plovila na obje strane uzdužnih pontona (prema vodi i prema obali)
2. *Varijanta 1b (50 vezova)* - sidrenje pontona o pilote pobijene u Dunav s privezom plovila s vodne strane uzdužnih pontona
3. *Varijanta 2 (50 vezova)* – sidrenje pontona odupiračima oslonjenim na sidrene AB blokove s privezom plovila s vodne strane uzdužnih pontona



**Slika 2.1: Tlocrt varijantnih rješenja**

Obzirom na oblik i dimenzije akvatorija razmatrana su tri tehnička rješenja opisana u nastavku.

## 2.1.1 Sustav za sidrenje i osiguranje pontona

**Tablica 2.1: Kapacitet pristaništa ovisno o odabiru tehničke varijante**

Varijanta	Tip sidrenja	Vezova kategorije II	Vezova kategorije IV	Ukupno vezova
Varijanta 1a	Pilot	42	11	53
Varijanta 1b	Pilot	40	10	50
Varijanta 2	Odstojnik	40	10	50

### 2.1.1.1 Varijanta 1 a i 1b - čelični nosivi stupovi - piloti

Sidrenje pristaništa u varijanti 1a i 1b predviđeno je čeličnim nosivim stupovima - pilotima duljine cca 20,0 m od čega je cca. 10,0 m zabijeno u tlo, a cca. 10,0 m viri van. U obje varijante dva nosiva čelična stupa - pilota (koja su povezana s uzdužnim pontonom između dva pristupna mosta) će biti duljine cca 11,0 m od čega je cca. 5,5 m zabijeno u tlo, a cca. 5,5 m viri van. Čelični stupovi - piloti su vertikalni i omogućuju hod pontona u vertikalnom smjeru prilikom oscilacija vodostaja. Vrh stupa-pilota je na koti 89,40 m nm odnosno 1,0 m iznad najvišeg zabilježenog vodostaja rijeke Dunav (VVV = 88,40 m nm) te je na taj način osiguralo da se pontoni mogu koristiti i pri najvišim vodostajima.

Vodilice stupova bit će zavarene za pontone te izvedene tako da omogućuju nesmetano klizanje pontona po stupovima. Prilikom zabijanja stupova treba voditi računa o njihovoj vertikalnosti i stupovi ne smiju smješteni na zglobovima koji povezuju pontone. Gornji vrhovi cijevi se trebaju zatvoriti sa čeličnom pločom.

U varijanti 1a je predviđeno postavljanje cca. 15 stupova – pilota, a u varijanti 1b cca. 20 stupova – pilota. U slučaju odabira jedne od ovih varijanti kroz razradu projektne dokumentacije (a temeljem statičkog proračuna) će se utvrditi točan broj i dimenzije potrebnih stupova.

### 2.1.1.2 Varijanta 2 - čelični odstoynici

Sustav za sidrenje pontona u varijanti 2 predviđen je s AB sidrenim blokovima na kojima su zglobno vezani čelični odstoynici koji su zglobno vezani za ponton. Oscilacijom vodostaja čelični odstoynici ocrtavaju radijus i drže ponton cijelo vrijeme na „istoj poziciji“ bez potrebe za ljudskom intervencijom.

Betonski sidreni blokovi (smješteni na obali) izvode se dimenzija 2,0x 2,0 x 4,0 m sa kotom krune na 86,3 m nm (20 cm iznad SVV = 86,09 m nm rijeke Dunav). Pridržanje se radi u vidu čelične cijevi koja se pruža od ležaja u betonskom bloku na obali do ležaja na uzdužnom pontonu. Čelični odstoynici dugi su cca 12,0 m i time osiguravaju sigurno pozicioniranje pontona i pravilan prijenos svih sila.

U slučaju odabira ove varijante, kroz razradu projektne dokumentacije (a temeljem statičkog proračuna) će se utvrditi točan broj i dimenzije potrebnih odstoynika i AB sidrenih blokova.

---

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA**

---

Radovi na izgradnji betonskih sidrenih blokova izvode se na taj način da se u iskopanu građevinsku jamu izvode podloga u smislu tamponskog sloja od šljunka prirodne mješavine. Preko podložnog sloja šljunka izvodi se podložni beton. Na izvedeni podložni beton postavlja se armatura te se fiksira oplata i izvodi betoniranje oslonca. U akvatoriju se izrađuje cca. 7 betonskih sidrenih blokova za čelične odstojnike duljine 12,0 m.

### 2.1.2 Pontoni za privez čamaca

Pristanište je potrebno izgraditi na način da omogući jednostavan i siguran vez te uplovljavanje i isplovljavanje čamaca.

Pristanište treba izgraditi u obliku „češlja“, tj. treba se sastojati od uzdužnih pontona te od poprečnih pontona i fingera postavljenih pod kutom od 75° u odnosu na uzdužni ponton. Predviđeno je da se po dva čamca / brodice vežu uz svaki od fingera, po jedan sa svake strane. Razmak između dva susjedna fingera ne smije iznositi manje od 6,8 m za čamce / brodice IV kategorije odnosno 4,6 m za čamce / brodice II kategorije. Duljina fingera ne smije biti kraća od 8,0 m za čamce / brodice IV kategorije odnosno 6,0 m za čamce / brodice II kategorije.

Uzdužni i poprečni pontoni trebaju biti širine minimalno 2,4 m. Fingeri moraju biti minimalno 0,70 m široki i trebaju biti opremljeni odbojnicima, radi sprečavanja oštećenja čamaca prilikom pristajanja. Uzdužni pontoni trebaju biti ograđeni cijelom dužinom, na način da omoguće nesmetanu komunikaciju.

Pristanište za privez čamaca sastoji se od:

- Pontona (12,0 x 2,2 m),
- Pontona (9,0 x 2,2 m).
- Fingera
  - 6,0 x 0,7 m
  - 8,0 x 0,7 m

**Tablica 2.1: Količina pontona ovisno o varijantama tehničkog rješenja**

Varijanta	Ponton (12,0 x 2,2 m)	Ponton (9,0 x 2,2 m)	Finger		Ukupno pontona
			(6,0 x 0,7 m)	(8,0 x 0,7 m)	
Varijanta 1a	10	2	20	5	37
Varijanta 1b	15	2	19	5	41
Varijanta 2	14	1	19	5	39

Na trupu pontona se nalaze:

- Bitve za privez čamaca / brodica
- Zglobni držači pontona



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

### 2.1.3 Pristupni most

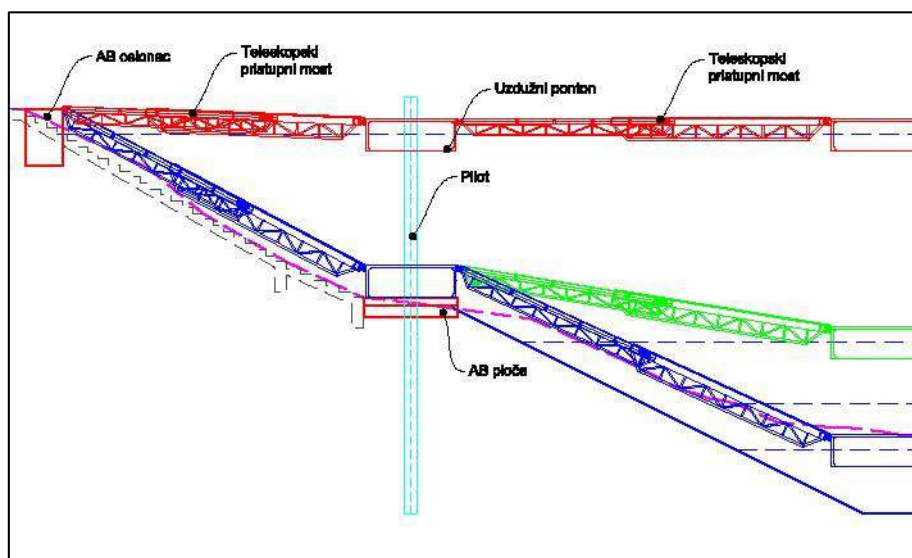
Prilaz na pontone bit će osiguran pristupnim mostom zglobno oslonjenim na ponton i obalu. Oslanjanje pristupnih mostova na obalu ostvarit će se preko AB bloka - oslonca pristupnog mosta. Oslonci se izvode dimenzija cca 1,0 x 2,0 x 1,5 m. Radovi se izvode na taj način da se u iskopanu građevinsku jamu izvode podloga u smislu tamponskog sloja od šljunka prirodne mješavine. Preko podložnog sloja šljunka izvodi se podložni beton. Na izvedeni podložni beton postavlja se armatura te se fiksira oplata i izvodi betoniranje oslonca. Mostovi trebaju biti s obje strane ograđeni ogradom.

**Tablica 2.1: Količina pristupnih mostova ovisno o varijantama tehničkog rješenja**

Varijanta	Teleskopski pristupni most (9,0 x 1,8 m)	Teleskopski pristupni most 11,0 x 1,8 m)	Pristupni most (9,0 x 1,8 m)	Pristupni most (11,0 x 1,8 m)	Ukupno pristupnih mostova
Varijanta 1a	1	1	0	0	2
Varijanta 1b	1	1	0	0	2
Varijanta 2	0	0	1	1	2

#### 2.1.3.1 Varijanta 1a i 1b- dva teleskopska pristupna mosta

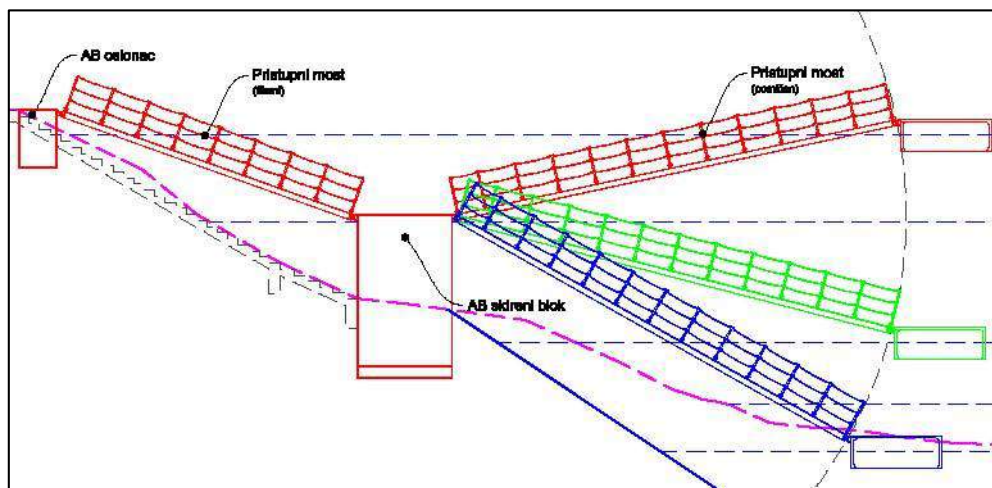
U varijanti 1a i 1b postaviti će se po dva teleskopska pristupna mosta između kojeg će biti postavljen uzdužni ponton povezan s pilotima. Na taj način se omogućuje klizanje pontona pri promjeni vodostaja.



**Slika 2.2: Pristupni mostovi u varijanti 1a i 1b**

### 2.1.3.2 Varijanta 2- dva pristupna mosta

U varijanti 2 biti će postavljena dva pristupna mosta između kojeg je izveden AB sidreni blok na koti 86,30 m nm. Pristupni most koji je spojen s obalom preko AB oslonca je fiksni i nepomičan, dok je pristupni most koji je spojen s pontonom pomičan i ocrtava radijus ovisno o promjeni vodostaja. Ovom varijantom omogućen je rad pristaništa samo kad je vodostaj rijeke Dunav ispod SVV= 86,09 m nm.



Slika 2.3: Pristupni mostovi u varijanti 2

### 2.1.4 Uređenje korita

Za potrebe osiguravanja funkcionalnosti pristaništa pri niskim vodostajima rijeke Dunav biti će potrebno izvršiti čišćenje korita. Izvodi se čišćenje korita do kote 78,40 m nm te pri minimalnom zabilježenom vodostaju (NNV = 80.06 m nm.) dubina vode iznosi 1,6 m čime se ostvaruje potrebna dubina za vez čamaca / brodica pri svim vodostajima rijeke Dunav. Uklapanje u postojeću obalu se vrši u nagibu pokosa 1:1,5.

Temeljem geodetsko-hidrografskog snimka, za predložene varijante procjenjuje se da je potrebno očistiti:

VARIJANTA	Čišćenje do kote 87,40 m nm (m <sup>3</sup> )
1a	4.300
1b	7.000
2	11.800

Iskop nanosnog materijala obaviti će se uz pomoć plovnog bagera/refulera, a iskopani materijal će se odložiti u matici rijeke Dunav.

### 2.1.5 Informacijska ploča

Sukladno Uredbi o pristaništima unutarnjih voda, na pristupu pristaništu biti će postavljena informacijska ploča. Na informacijskoj ploči bit će navedeni sljedeći podaci o komunalnom pristaništu u Batini:

- Vrsta pristaništa;
- Grafički prikaz pristaništa;
- Ime osobe koja upravlja pristaništem s podacima za kontakt.

Za sve varijante postaviti će se po jedna informacijska ploča, na vidnom mjestu u neposrednoj blizini pristupnog mosta.

### 2.1.6 Pristup pristaništu

Projektom nije predviđena izvedba novog pristupnih puta prema komunalnom pristaništu. Za pristup cesti uz nasip s krune nasipa izvedeno je kameno stubište.

### 2.1.7 Spoj na komunalnu i drugu infrastrukturu

Spoj komunalnog pristaništa u Batini na komunalnu infrastrukturu nije predviđen. Obzirom da nije predviđeno funkcioniranje pristaništa noću, ovim projektom nije predviđeno izvođenje rasvjete pristaništa, tj. spoja pristaništa na elektroenergetsku mrežu.

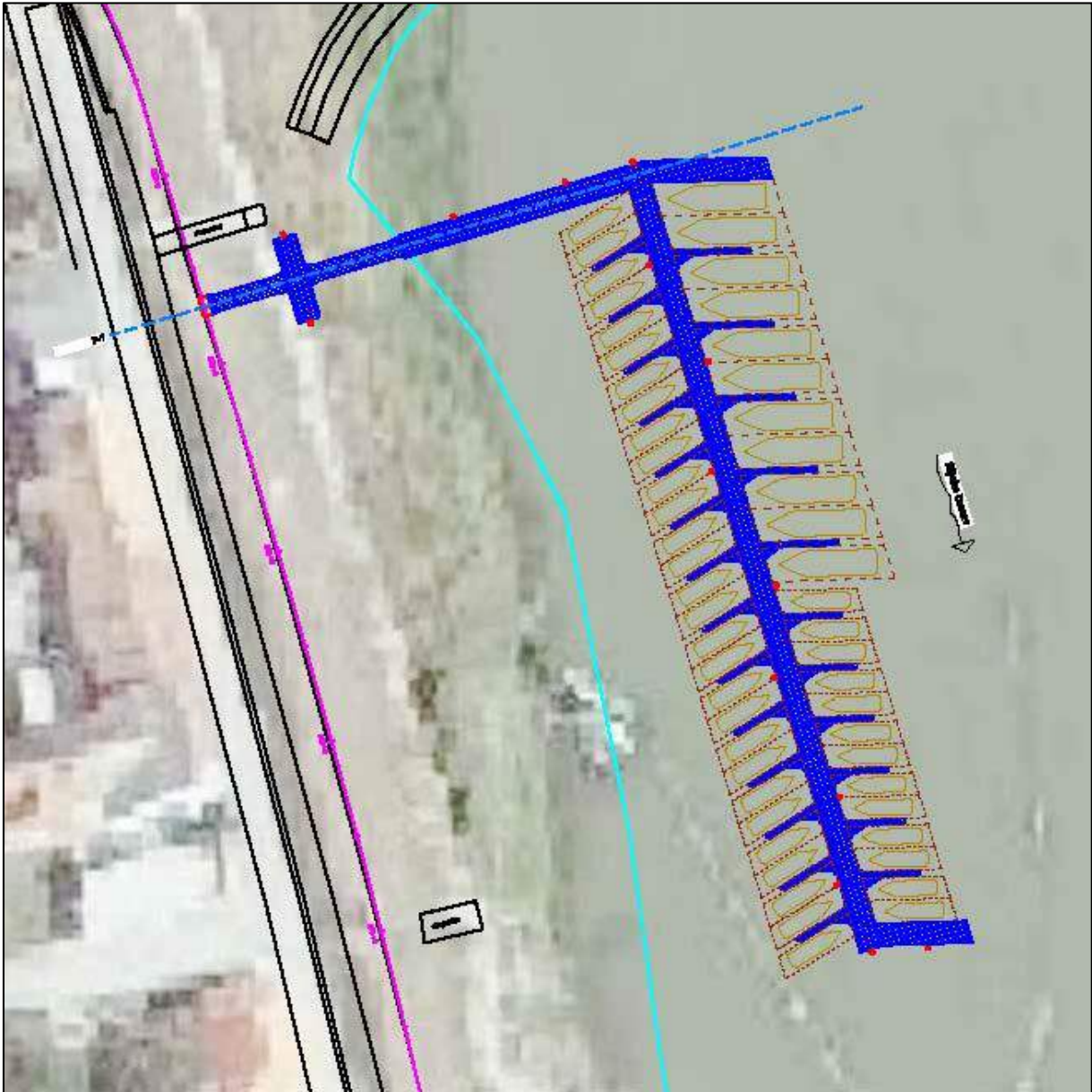
### 2.1.8 Označavanje pristaništa

Predviđa se označavanje pristaništa znakom postavljenim na desnoj obali r. Dunav. Označavanje će se izvršiti sukladno uvjetima Agencije za vodne putove. Postavljeni znak mora biti vidljiv sa plovnih objekata koji se kreću u plovnom putu.

### 2.1.9 Odabrana varijanta

Temeljem analiza prikazanih u ovom dokumentu, kao i očitovanja Investitora, **usvojena je varijanta 1a (sidrenje pontona o pilote pobijene u Dunav s privezom plovila na obje strane uzdužnih pontona (prema vodi i prema obali).** Ovom varijantom je omogućen pristup pristaništu tokom cijele godine, bez obzira na visinu vodostaja rijeke Dunav.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



*Slika 2.4: Tlocrt odabrane varijante*

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

### 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 3.1 Opis stanja okoliša

Lokacija komunalnog pristaništa je desna obala rijeke Dunav od rkm 1425+400 do rkm 1425+300, neposredno nizvodno od putničkog pristaništa. U naselju Batina na desnoj obali r. Dunava rkm 1425+500 izvedeno je pristanište za putničke brodove koje je u funkciji i služi za pristajanje najvećih putničkih brodova na Dunavu.



*Slika 3.1: Postojeće putničko pristanište u Batini*

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

Postojeće pristanište za putničke brodove sastoji se od obaloutvrde gradskog tipa s gornjim rubom na koti 87.09 m nm i na 84.00 m nm, elemenata pristaništa (bitve i oslonac pristupnog mosta sa stubištem), zelenog pojasa i prometnih površina za pristup pristaništu.

S obzirom na izvedenu obaloutvrdu putničkog pristaništa uzvodno, izvedbom ovog komunalnog pristaništa neće biti uzrokovan diskontinuitet prirodne obale obzirom da on već postoji. Također, obzirom na navedeno isto tako se može zaključiti kako neće doći ni do promjene u strukturi obale.

Na predmetnoj lokaciji izveden je zaštitni nasip koji štiti zaobalje od visokih voda Dunava. Postojeći nasip je od koherentnog materijala naslonjen nožicom na vodnoj strani na kamenu paralelnu građevinu - nožicu do razine srednjeg vodostaja sa oblogom od kamena. Kota krune nasipa je cca 89.00 m nm, širine 3,0 m. Za pristup cesti uz nasip i pristup rijeci s krune nasipa izvedeno je kameno stubište.



**Slika 3.2: Postojeći zaštitni nasip u Batini**

### 3.2 Katastarske podloge

Buduće komunalno pristanište se nalazi na k.č. br. 2700/1, 2700/2, 2700/3 i 2700/4 u katastarskoj općini Batina.

Za navedene katastarske čestice potraženi su podaci o vlasništvu na internetskoj stranici <http://e-izvadak.pravosudje.hr/mpweb/main.jsp> koja je službena aplikacija Ministarstva pravosuđa koja služi za uvid u Središnju bazu podataka zemljišnoknjižnih odjela općinskih sudova u Republici Hrvatskoj i ima informativnu i korektivnu ulogu.

**Tablica 3.1: Popis katastarskih čestica na kojima je planiran zahvat**

Broj kč.br	Oznaka zemljišta	Vlastovnica
2700/1	RIJEKA - RIJEKA DUNAV	REPUBLIKA HRVATSKA-JAVNO VODNO DOBRO POD UPRAVLJANJEM HRVATSKIH VODA ZAGREB
2700/2	RIJEKA - RIJEKA DUNAV	REPUBLIKA HRVATSKA-JAVNO VODNO DOBRO POD

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

Broj kč.br	Oznaka zemljišta	Vlastovnica
		UPRAVLJANJEM HRVATSKIH VODA ZAGREB
2700/3	RIJEKA - RIJEKA DUNAV	REPUBLIKA HRVATSKA-JAVNO VODNO DOBRO POD UPRAVLJANJEM HRVATSKIH VODA ZAGREB
2700/4	NASIP - RIJEKA DUNAV	REPUBLIKA HRVATSKA-JAVNO VODNO DOBRO POD UPRAVLJANJEM HRVATSKIH VODA ZAGREB

### 3.3 Hidrološke podloge

Za potrebe projektiranja elemenata pristaništa korišteni su podaci o karakterističnim vodostajima na vodomjernoj postaji Bezdan sa raspoloživim razdobljem opažanja od 1949 do 1998. godine. Iako u Batini postoji vodomjerna postaja, zbog kratkog niza opažanja vodostaja, analizirani su vodostaji sa mjerne postaje Bezdan. Kako je lokacija budućeg pristaništa u neposrednoj blizini mjerne postaje Bezdan, karakteristični vodostaji uzeti su bez proračuna pada vodnih lica. Mjerna postaja Bezdan nalazi se na l.o.r. Dunav rkm 1425+500, a kota "0" je na 80.64 m nm.

**Tablica 3.1: Karakteristični vodostaji na mjernoj stanici Bezdan 1425+500 rkm**

Karakteristični vodostaji	Bezdan (cm)	Bezdan (m nm)
V V V	776	88,40
S V V	545	86,09
S V	228	82,92
S N V	17	80,81
N N V	-58	80,06

### 3.4 Stanje vodnog tijela

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 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

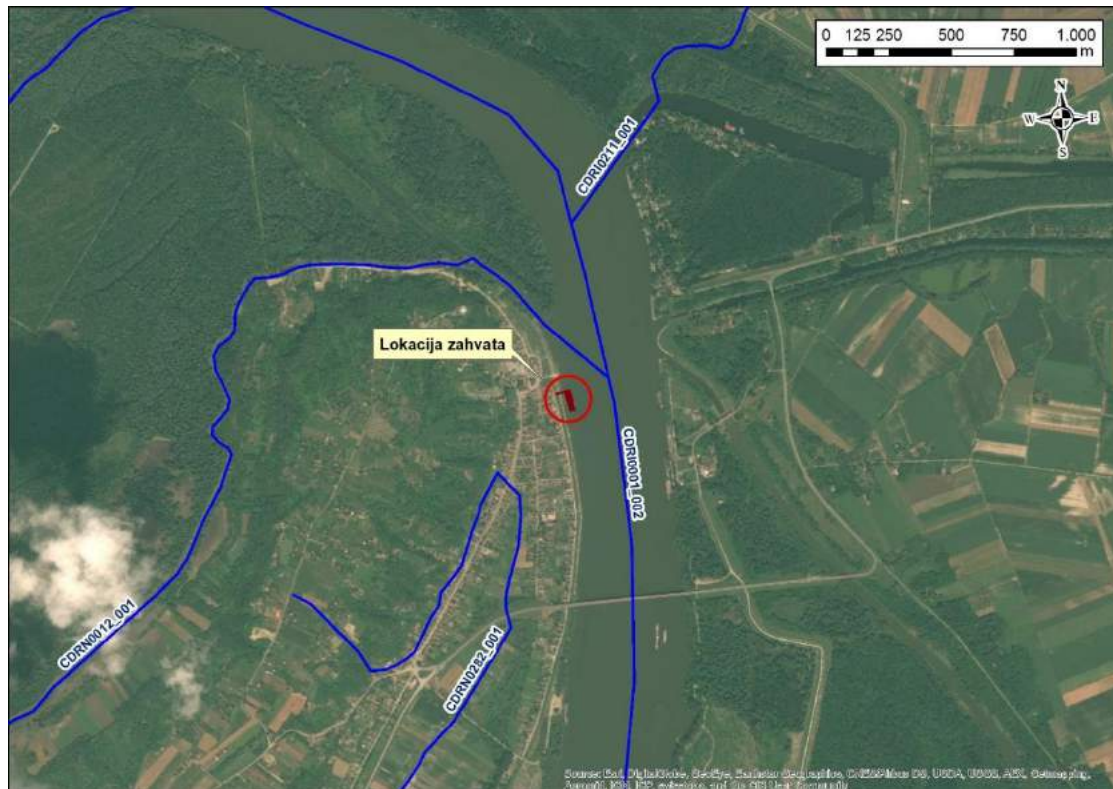
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- 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.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

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 iz pripadajuće ekoregije.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. predmetnih zahvat nalazi se na području odnosno u neposrednoj blizini vodnih tijela površinskih voda kako je to prikazano u nastavku (Izvor podataka: Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 03.10.2016.).



**Slika 3.3 Vodna tijela na području zahvata**

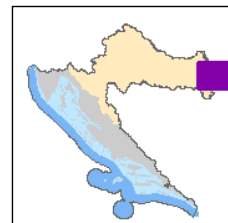
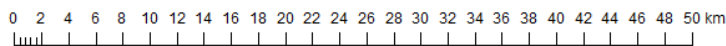
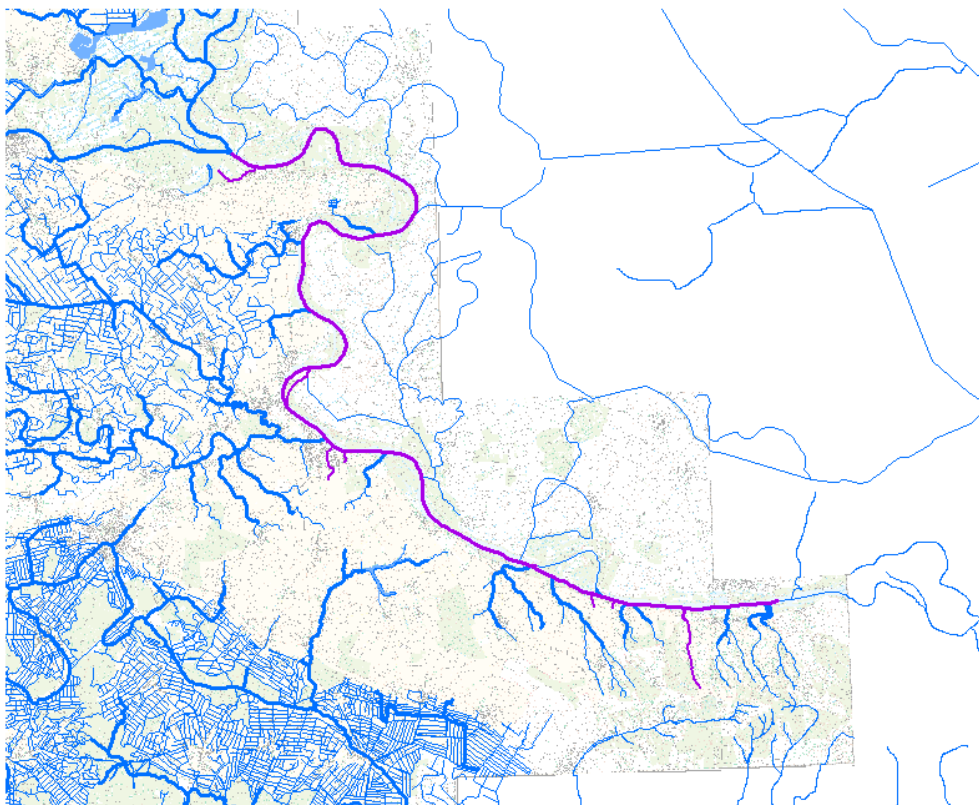
### Vodno tijelo CDRI0001\_001, Dunav

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0001_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0001_001
Naziv vodnog tijela	Dunav
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice-Dunav (5D)
Dužina vodnog tijela	88.2 km + 19.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, SR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR13345601*, HR1000016*, HR53010004*, HR2000372*, HRNVZ_41020106*, HRNVZ_42010010*, HR3493049*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	29020 (Ilok - most, Dunav)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

25071 (Borovo, Dunav)



STANJE VODNOG TIJELA CDRI0001\_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	dobro	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko Biološki Fizikalno Specifične Hidromorfološki	dobro	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki Fitoplankton Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

<b>BPK5</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve
<b>Ukupni</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve
<b>Ukupni</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve
<b>Specifične</b>	<b>onečišćujuće</b>	<b>vrlo</b>	<b>dobro</b>	<b>vrlo</b>	<b>dobro</b>	<b>vrlo</b>	<b>dobro</b>	<b>vrlo</b>	<b>dobro</b>	<b>postiže</b>		<b>ciljeve</b>
<b>arsen</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>bakar</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>čink</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>krom</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>fluoridi</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>adsorbilni</b>	<b>organski</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>poliklorirani</b>	<b>halogeni</b> <b>bifenili</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>Hidromorfološki</b>		<b>dobro</b>		<b>vrlo</b>	<b>loše</b>	<b>vrlo</b>	<b>loše</b>	<b>vrlo</b>	<b>loše</b>	<b>ne</b>	<b>postiže</b>	<b>ciljeve</b>
<b>Hidrološki</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>Kontinuitet</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže		ciljeve
<b>Morfološki</b>		vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže	ciljeve
<b>Indeks</b>	<b>korištenja</b>	dobro		dobro		dobro		dobro		postiže		ciljeve
<b>Kemijsko</b>		<b>dobro</b>	<b>stanje</b>	<b>dobro</b>	<b>stanje</b>	<b>dobro</b>	<b>stanje</b>	<b>dobro</b>	<b>stanje</b>	<b>postiže</b>		<b>ciljeve</b>
<b>Klorfenvinfos</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema		procjene
<b>Klorpirifos</b>	<b>(klor)</b>	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema		procjene
<b>Diuron</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema		procjene
<b>Izoproturon</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema		procjene

## NAPOMENA:

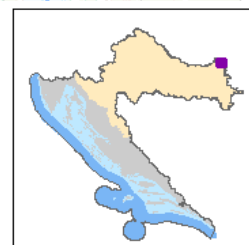
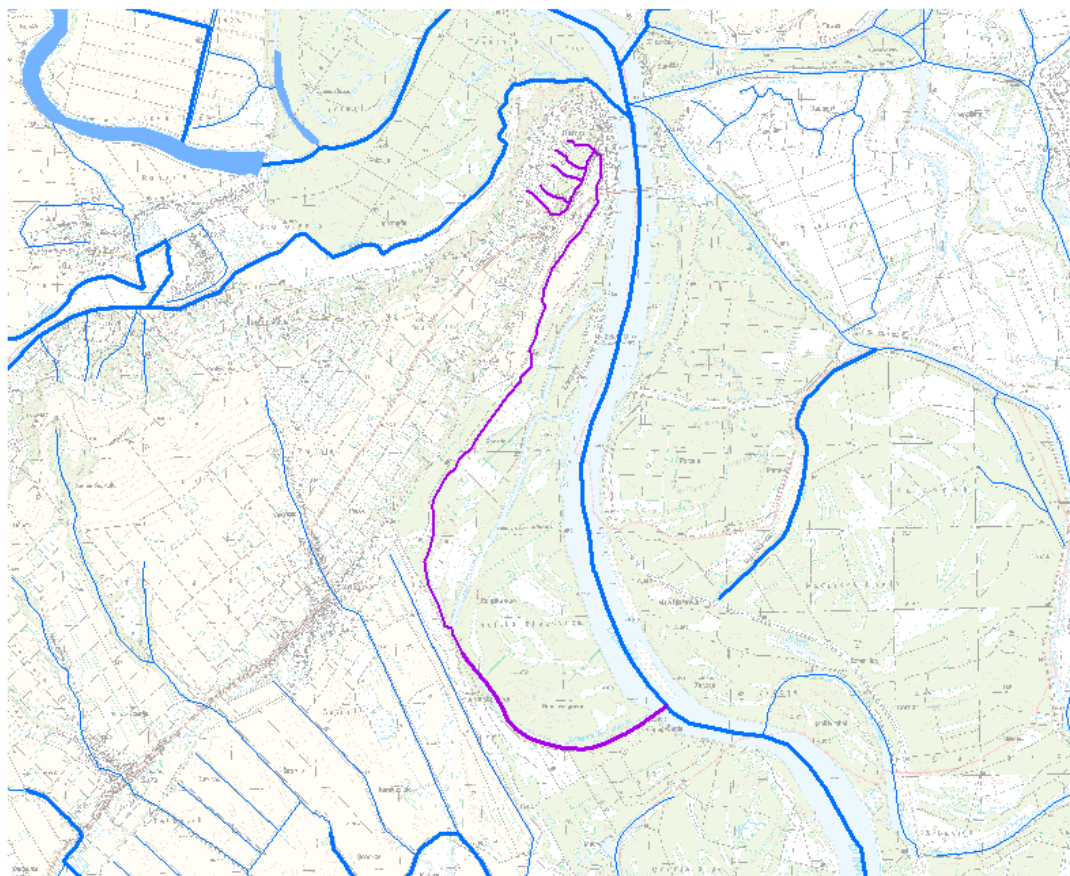
NEMA OCJENE: Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

**Vodno tijelo CDRN0282\_001, Stari Dunav**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0282_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0282_001
Naziv vodnog tijela	Stari Dunav
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	1.88 km + 11.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2001309*, HRCM_41033000*
	(* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA


STANJE VODNOG TIJELA CDRN0282_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	dobro dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

<b>BPK5</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Ukupni</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Ukupni</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Specifične</b>	<b>onečišćujuće</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>arsen</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>bakar</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>čink</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>krom</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>fluoridi</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>adsorbilni</b>	<b>organski</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>poliklorirani</b>	<b>halogeni</b> <b>bifenili</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Hidromorfološki</b>		dobro		umjereno		umjereno		umjereno		procjena	nije pouzdana
<b>Hidrološki</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena	nije pouzdana
<b>Kontinuitet</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		procjena	nije pouzdana
<b>Morfološki</b>		umjereno		umjereno		umjereno		umjereno		procjena	nije pouzdana
<b>Indeks</b>	<b>korištenja</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Kemijsko</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve
<b>Klorfenvinfos</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
<b>Klorpirifos</b>	<b>(klor)</b>	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
<b>Diuron</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
<b>Izoproturon</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene

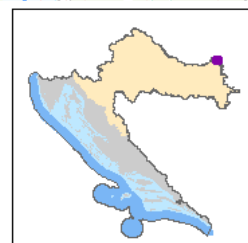
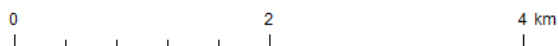
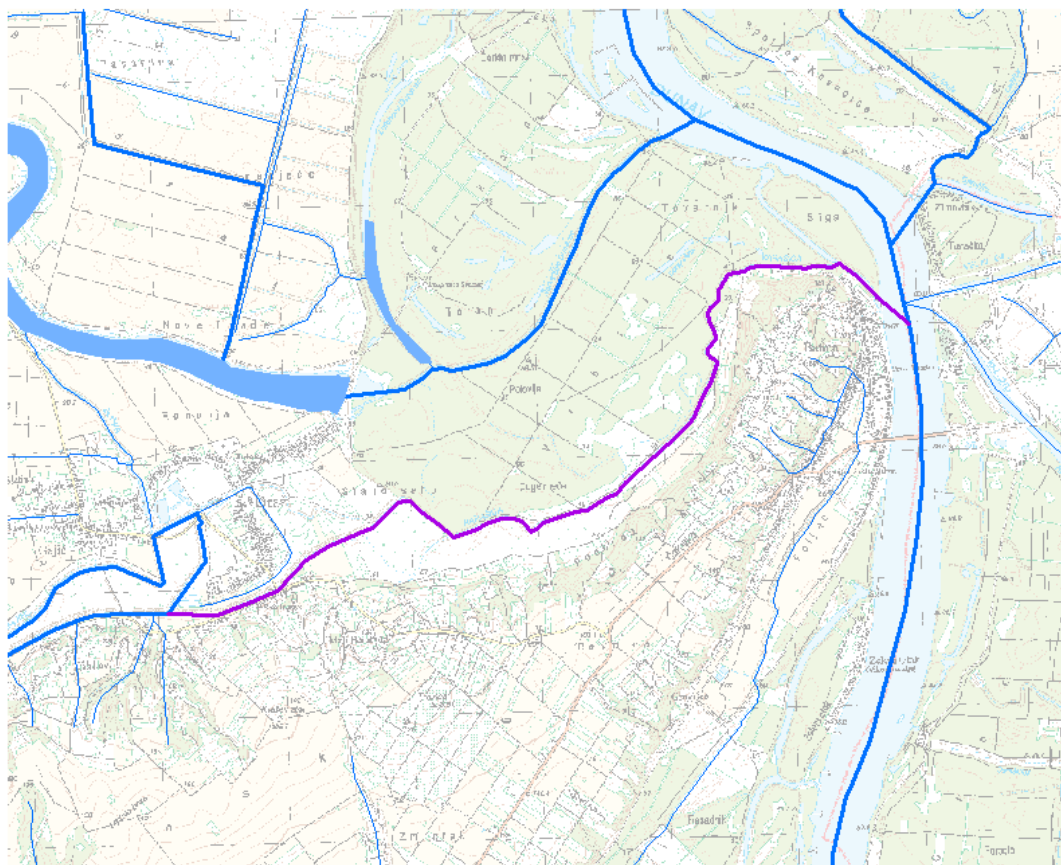
## NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

**Vodno tijelo CDRN0012\_001, Karašica**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0012_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0012_001
Naziv vodnog tijela	Karašica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	7.85 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016, HR2001309, HRCM_41033000*
Mjerne postaje kakvoće	(* - dio vodnog tijela)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
 KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA


STANJE VODNOG TIJELA CDRN0012_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijско	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno umjereno dobro	vrlo loše umjereno vrlo loše umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5	umjereno dobro	umjereno dobro	umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA**

Ukupni		dobro	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	cijeve
Ukupni		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena	pouzdana
<b>Specifične</b>	<b>onečišćujuće</b>	<b>umjereno</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo</b>	<b>dobro</b>	<b>vrlo</b>	<b>dobro</b>	<b>postiže</b>	<b>cijeve</b>
<b>arsen</b>		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>bakar</b>		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>cink</b>		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>krom</b>		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>fluoridi</b>		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>adsorbilni</b>	<b>organski halogeni</b>	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>poliklorirani</b>	<b>bifenili</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>Hidromorfološki</b>		<b>dobro</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>ne postiže</b>	<b>cijeva</b>
<b>Hidrološki</b>		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže	cijeve
<b>Kontinuitet</b>		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>Morfološki</b>		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže	cijeve
<b>Indeks</b>	<b>korištenja</b>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	cijeve
<b>Kemijsko</b>		<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>postiže</b>	<b>cijeve</b>
<b>Klorfenvinfos</b>		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
<b>Klorpirifos</b>	<b>(klor</b>	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
<b>Diuron</b>		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
<b>Izoproturon</b>		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

**NAPOMENA:**

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

**NEMA OCJENE:** Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

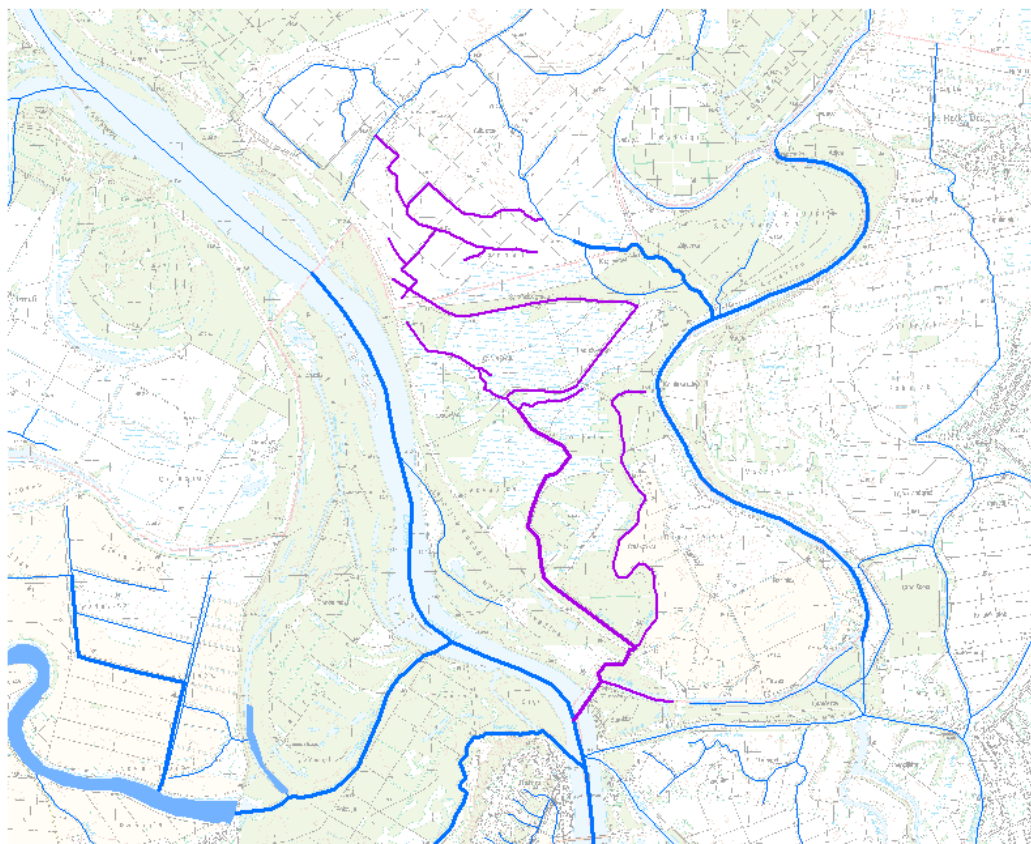
**DOBRO STANJE:** Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

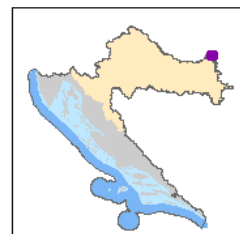
**Vodno tijelo CDRI0211\_001, Baračka**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRI0211_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRI0211_001
Naziv vodnog tijela	Baračka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	5.48 km + 21.2 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, HU, SR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR1000016*, HR2001309*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



0 2 4 6 8 km



STANJE VODNOG TIJELA CDRI0211\_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	onečišćujuće dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni	kemijski vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA**

Ukupni		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>arsen</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>bakar</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>čink</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>krom</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>fluoridi</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>adsorbilni poliklorirani</b>	<b>organski bifenili</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Hidromorfološki</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
<b>Hidrološki</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Kontinuitet</b>		vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Morfološki</b>		dobro		dobro		dobro		dobro		postiže	ciljeve
<b>Indeks</b>	<b>korištenja</b>	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
<b>Kemijsko</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	postiže	ciljeve
<b>Klorfenvinfos</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
<b>Klorpirifos</b>	<b>(klor</b>	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
<b>Diuron</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
<b>Izoproturon</b>		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene

**NAPOMENA:**

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

**NEMA OCJENE:** Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

**DOBRO STANJE:** Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

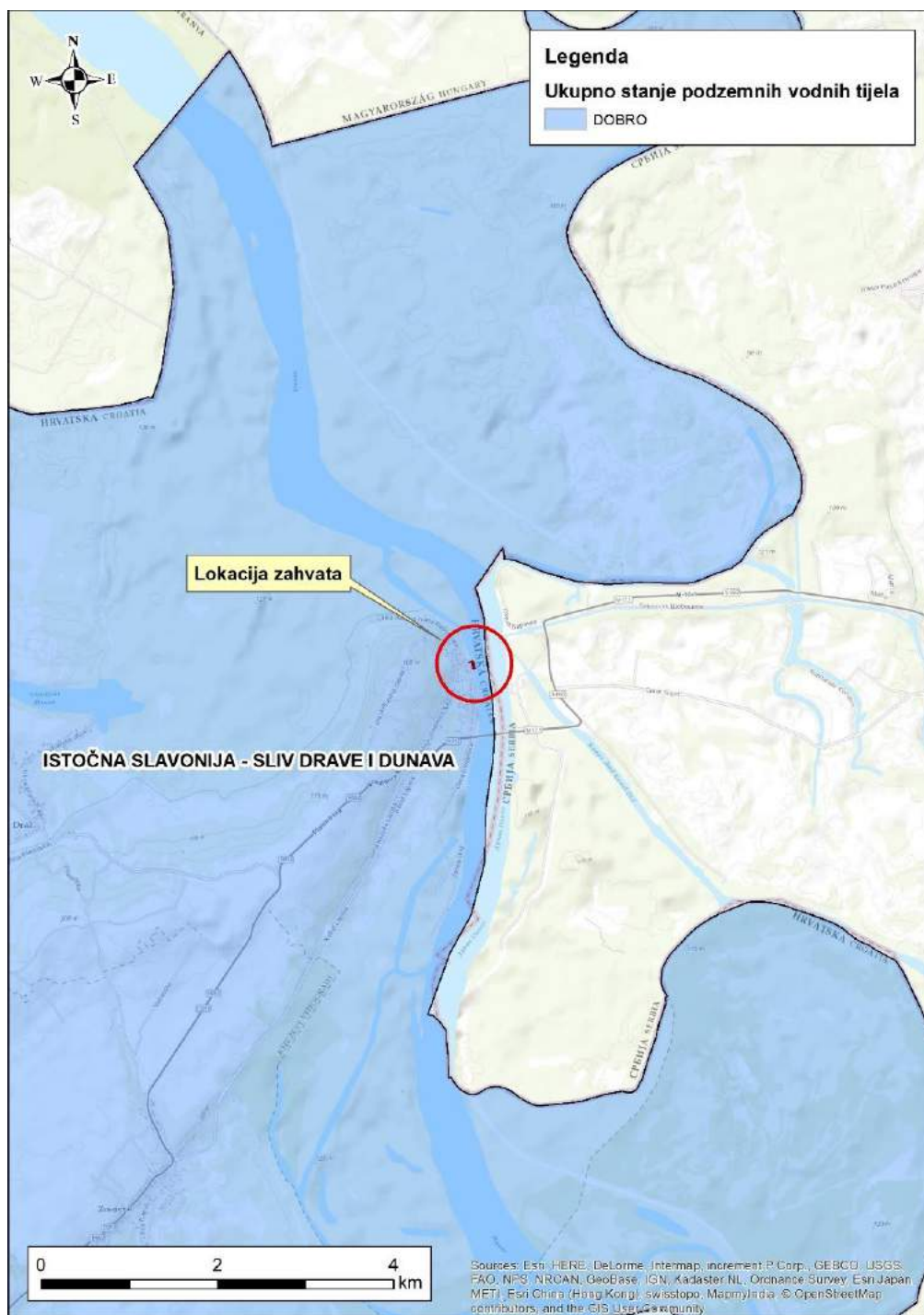
\*prema dostupnim podacima

**Stanje tijela podzemne vode**
**CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA**

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



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



Slika 3.4: Podzemna vodna tijela na području zahvata

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

### Procjena rizika za kemijsko stanje podzemnih voda

Kod TPV	Naziv TPV	Rizik za nepostizanje cilja "sprečavanje pogoršanja stanja tijela podzemnih voda"		Testovi se provode (DA/NE)	Test Ocjena opće kakvoće		Test Prodor slane vode		DWPA test		Test Površinska voda		Test GDE		Rizik za nepostizanje cilja "postići dobro stanje podzemnih voda (količinsko)"	Razina pouzdanosti	Ukupni rizik	Razina pouzdanosti
		Razina pouzdanosti	Testovi se provode (DA/NE)		Procjena rizika	Razina pouzdanosti	Procjena rizika	Razina pouzdanosti	Procjena rizika	Razina pouzdanosti	Procjena rizika	Razina pouzdanosti	Procjena rizika	Razina pouzdanosti				
CDGI_2_3	Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava	nije u riziku	niska	da	nije u riziku	niska	nije u riziku	niska	nije u riziku	niska	nije u riziku	niska	nije u riziku	niska	nije u riziku	niska	nije u riziku	niska

### Procjena rizika za količinsko stanje podzemnih voda

Kod TPV	Naziv TPV	Rizik za nepostizanje cilja „sprečavanje pogoršanja stanja tijela podzemnih voda“								Rizik za nepostizanje cilja „postići dobro stanje podzemnih voda (količinsko)“		Ukupno rizik					
		Test vodne bilance		Test Prodor slane vode ili drugih prodora loše kakvoće		Test Površinska voda		Test GDE		Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost				
		Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost	Rizik	Pouzdanost								
CDGI_23	Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava	nije u riziku	visoka	nije u riziku	niska	nije u riziku	visoka	nije u riziku	visoka	nije u riziku	visoka	nije u riziku	visoka	nije u riziku	visoka	nije u riziku	niska

### 3.5 Zone sanitarne zaštite

Predmetni zahvat nalazi se u neposrednoj blizini izvorišta Topolje (cca. 5 km od zahvata) te definiranih zona sanitarne zaštite.

Prema Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) restrikcije prema pojedinim zonama sanitarne zaštite su slijedeće:

- u I. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti zabranjuju se sve aktivnosti osim onih koje su vezane za zahvaćanje, kondicioniranje i transport vode u vodoopskrbni sustav.
- U II. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti primjenjuju se zabrane iz članka 12. ovoga Pravilnika (*Zabrane u III. Zoni*), a dodatno se zabranjuje i:
  - poljoprivredna proizvodnja, osim ekološke proizvodnje uz primjenu dozvoljenih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja prema posebnom propisu,
  - stočarska proizvodnja, osim poljoprivrednog gospodarstva odnosno farme do 20 uvjetnih grla uz provedbu mjera zaštite voda propisanih odgovarajućim programom zaštite voda

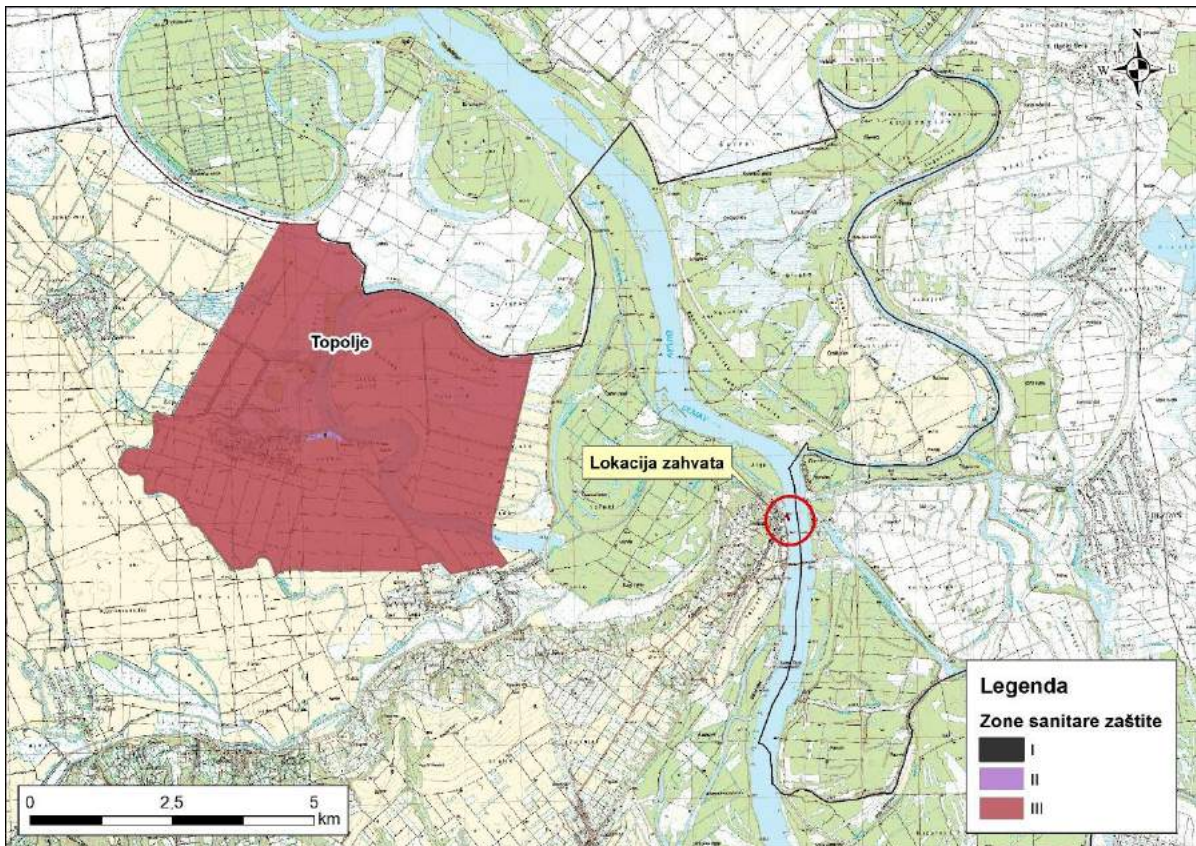
---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

- od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i načela dobre poljoprivredne prakse,
- ispuštanje pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda s prometnica,
  - formiranje novih groblja i proširenje postojećih,
  - skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećih u cilju njihovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada, regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za otpad ako nije planirana provedba mjera zaštite voda te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
  - izvođenje istražnih i eksploatacijskih bušotina, osim onih vezanih uz vodoistražne radove za javnu vodoopskrbu i obnovljive izvore energije.
- u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti zabranjuje se:
- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
  - skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
  - građenje kemijskih industrijskih postrojenja opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš,
  - izgradnja benzinskih postaja bez spremnika s dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
  - podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih i mineralnih voda,
  - građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



**Slika 3.5: Zone sanitarne zaštite izvorišta u odnosu na predmetni zahvat**

### 3.6 Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

Na temelju odredbi iz članka 110., 111. i 112. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) kojima je u hrvatsko zakonodavstvo transponirana Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i u konačnici Plan upravljanja rizicima od poplava kao sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Prethodna procjena rizika od poplava obuhvaća:

1. Karte (zemljovide) vodnog područja u odgovarajućem mjerilu, s unesenim granicama vodnih područja, podslivova i po potrebi priobalnih područja s prikazom topografije i korištenja zemljišta;
2. Opis poplava iz prošlosti koje su imale znatnije štetne učinke na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti i vjerojatnost pojave sličnih događaja u budućnosti, koji bi mogli dovesti do sličnih štetnih posljedica;
3. Procjenu potencijalnih štetnih posljedica budućih poplava za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti, uzimajući u obzir, što je više moguće,

---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

topografske, općenite hidrološke i geomorfološke značajke i položaj vodotoka, uključujući poplavna područja i, uključujući poplavna područja kao prirodna retencijska područja, učinkovitost postojećih građevina za obranu od poplava, položaj naseljenih područja, položaj industrijskih zona, planove dugoročnog razvoja, te utjecaje klimatskih promjena na pojavu poplava.

Karte opasnosti od poplava (zemljovid) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija. Karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava

Plan upravljanja rizicima od poplava sadrži:

1. Ciljeve za upravljanje rizicima od poplava,
2. Mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje.

Plan upravljanja rizicima od poplava sastavni je dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Za provedbu Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj, Europska unija je dala stručnu potporu hrvatskim stručnjacima odobrivši IPA 2010 Twinning projekt "Izrada karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava" vrijedan 1,1 milijun eura, kojeg su hrvatski stručnjaci realizirali u suradnji sa stručnjacima iz Kraljevine Nizozemske, Republike Francuske i Republike Austrije. Osnovna svrha tog projekta koji je započeo krajem siječnja 2013. godine i koji je uspješno završen sredinom travnja 2014. godine bila je edukacija stručnog tima u Hrvatskim vodama koji će biti osposobljen za pripremu tehničkih dokumenata za provedbu Direktive o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj.

U nastavku su dani izvodi iz:

- Karte opasnosti od poplava
- Karte rizika od poplava<sup>1</sup>

### 3.6.1 Karte opasnosti od poplava

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija, a izrađene su u mjerilu 1 : 25.000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava određena kao područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analize su provedene na ukupno oko 30.000 km<sup>2</sup>, što je više od polovice državnog kopnenog teritorija.

Analizirani su sljedeći poplavni scenariji:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),

---

<sup>1</sup> Podaci su preuzeti sa <http://korp.voda.hr/>

---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave),

za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora. Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave.

Tehničke i matematičko-modelske analize za potrebe izrade karata opasnosti od poplava odrađene su kroz niz studija i projekata koje Hrvatske vode sustavno izrađuju od stupanja na snagu Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Karte izrađene na temelju navedenih analiza naknadno su verificirane i novelirane s podacima i informacijama o zabilježenim poplavama u posljednje vrijeme. Za dio područja na kojima nisu rađene detaljnije hidrološke i hidrauličke obrade, poplavne linije su utvrđene prema procjenama nadležnih službi Hrvatskih voda.

Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda i mareografske podloge Hrvatskog hidrografskog instituta.

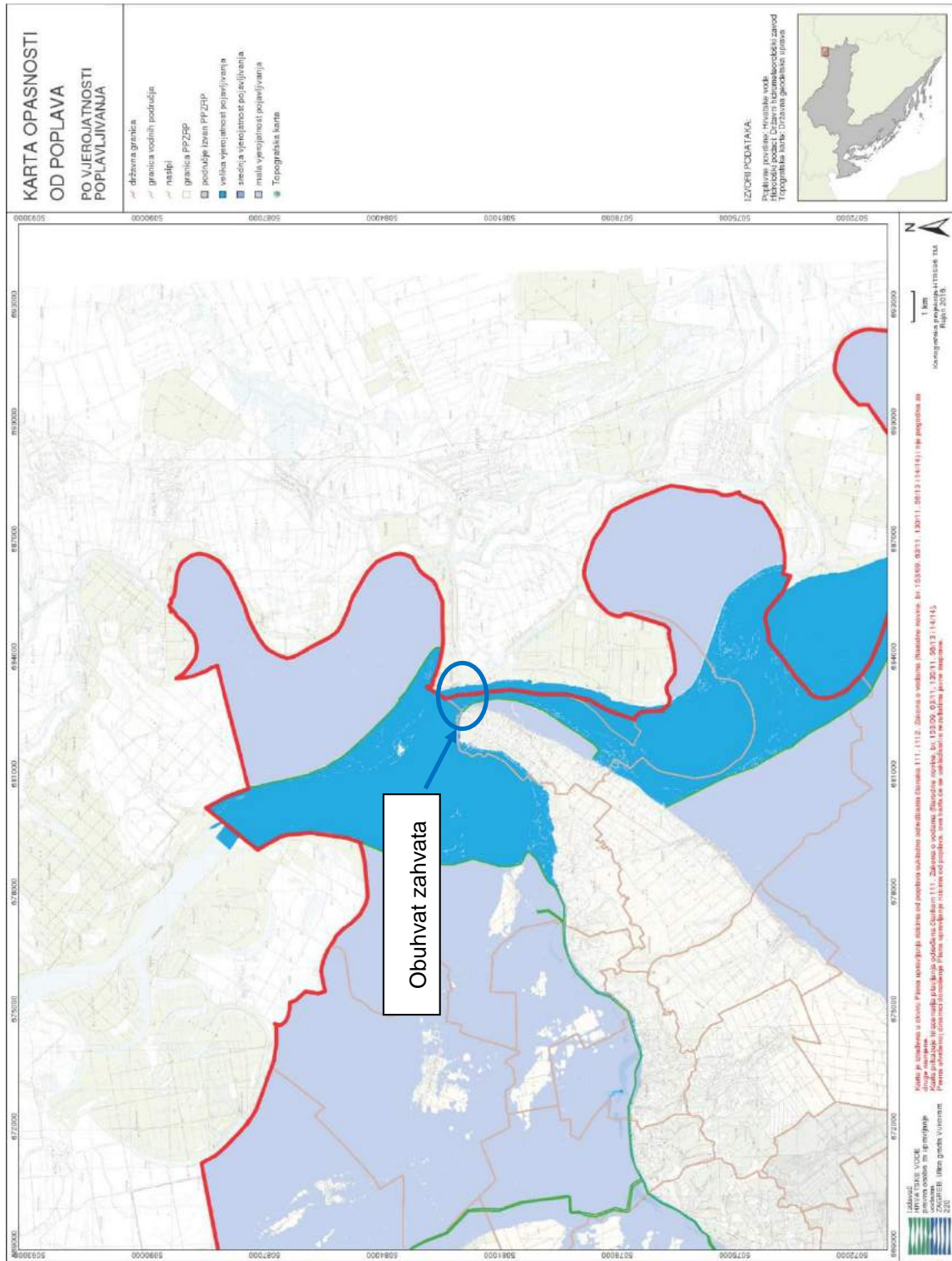
Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja.

Prema utvrđenoj dinamici izrade i donošenja Plana upravljanja rizicima od poplava, ove karte će se usklađivati s rezultatima javne rasprave i s rezultatima detaljnijih hidrološko - hidrauličkih analiza na područjima gdje će u međuvremenu biti rađene, sve do kraja 2015. godine.

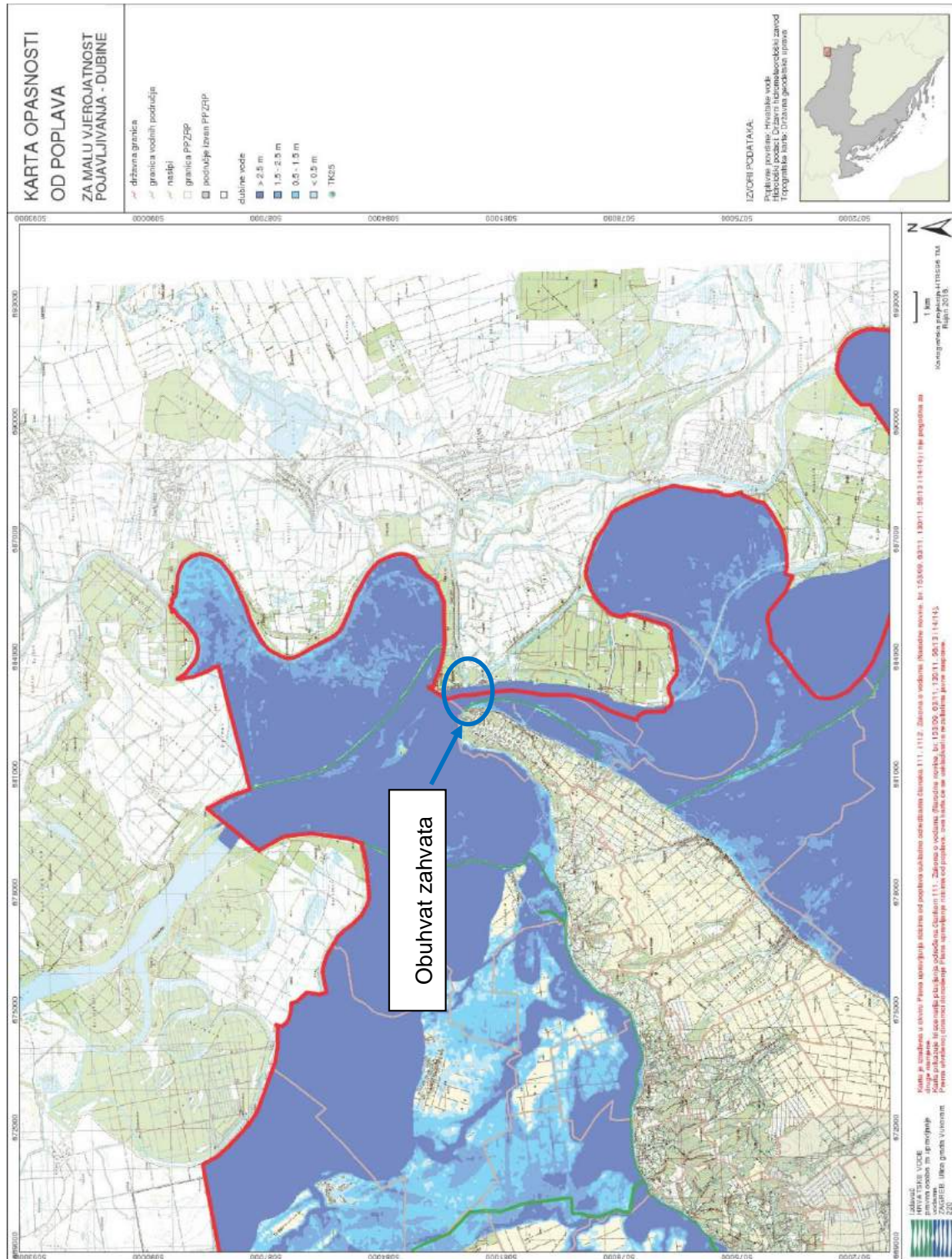
S obzirom na propisanu dinamiku izrade Plana upravljanja rizicima od poplava za sljedeći ciklus, Prethodna procjena rizika od poplava biti će novelirana do 22.prosinca 2017. godine, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava do 22. prosinca 2019. godine, a Plan upravljanja rizicima od poplava do 22. prosinca 2021. godine.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



Slika 3.6 Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja

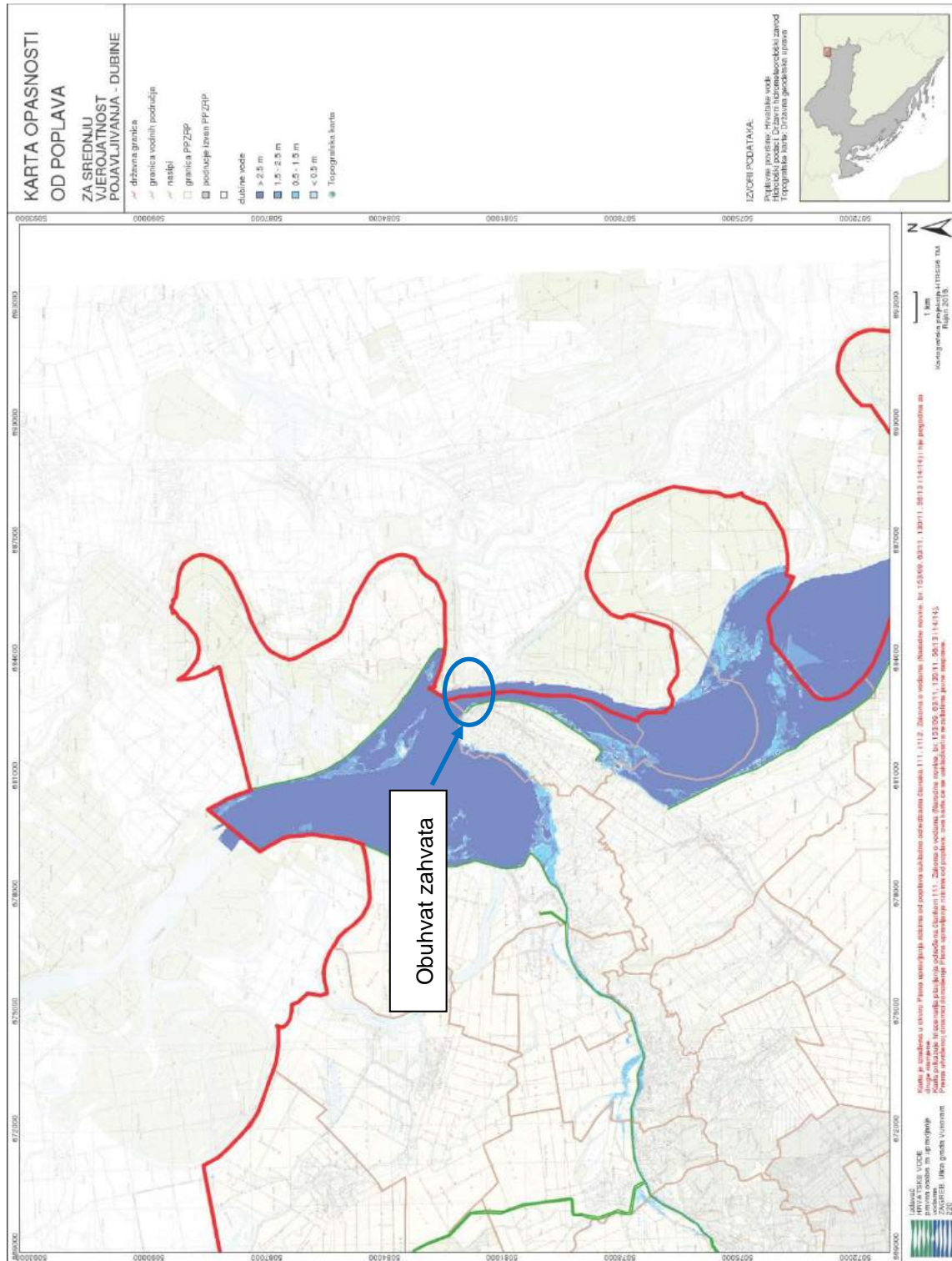
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



Slika 3.7 Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja dubine



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



Slika 3.8 Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja dubine



### 3.6.2 Karte rizika od poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Polazeći od odredbi Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, na kartama rizika od poplava prikazani su sljedeći sadržaji:

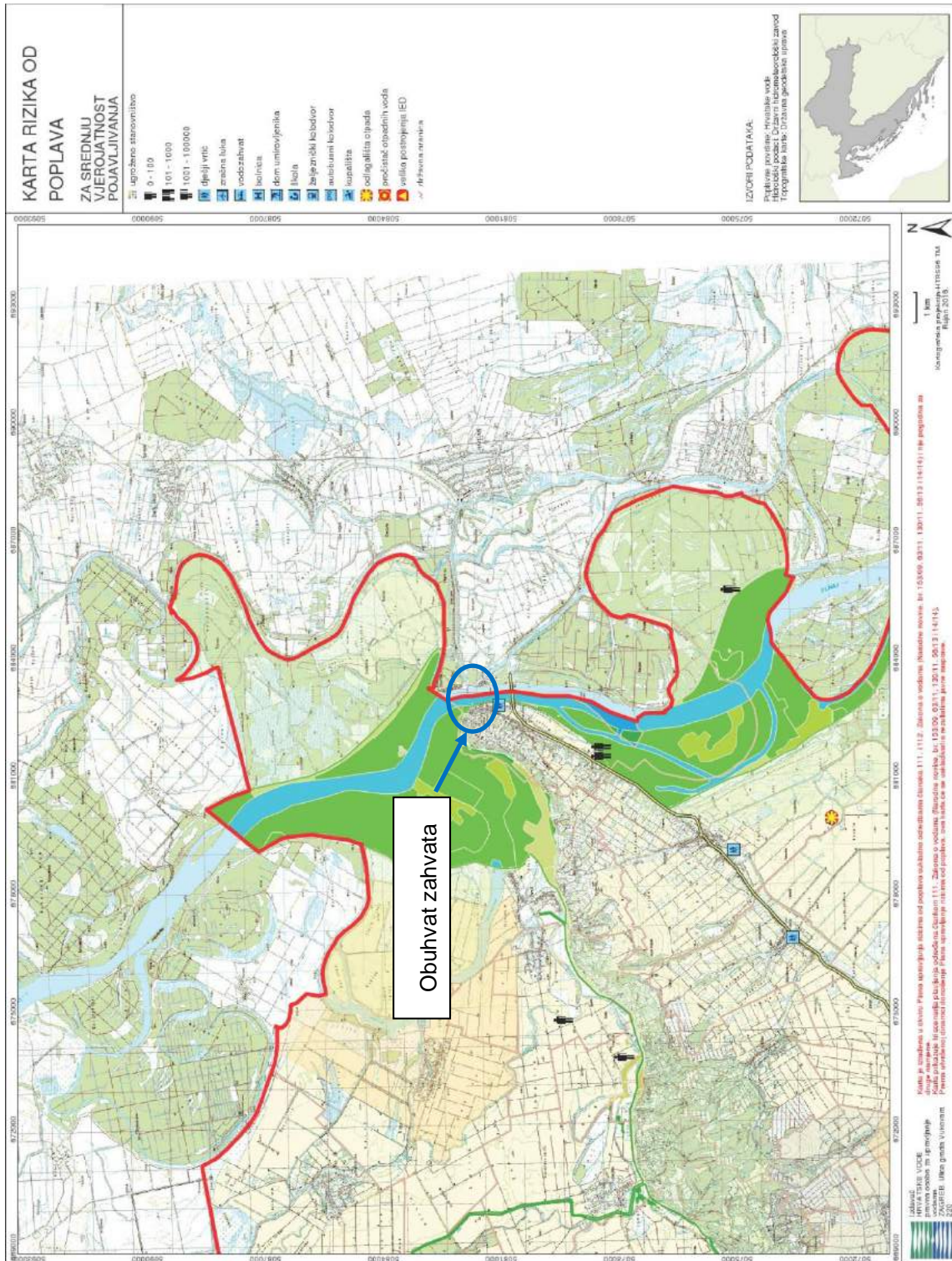
1. Broj ugroženog stanovništva po naseljima (do 100, od 100 do 1.000, više od 1.000) prema popisu stanovništva iz 2011. godine preuzeti od Državnog zavoda za statistiku.
2. Podaci o korištenju zemljišta prema CORINE Land Cover 2006 (naseljena područja, područja gospodarske namjene, intenzivna poljoprivreda, ostala poljoprivreda, šume i niska vegetacija, močvare i oskudna vegetacija, vodene površine) preuzeti od Agencije za zaštitu okoliša.
3. Podaci o infrastrukturi preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz javnih izvora podataka, te iz arhive Hrvatskih voda (zračne luke, željeznički kolodvori, riječne i morske luke, autobusni kolodvori, bolnice, škole, dječji vrtići, domovi umirovljenika, vodozahvati, trafostanice, željezničke pruge, nasipi, autoceste, ostale ceste).
4. Podaci o zaštiti okoliša preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz arhive Hrvatskih voda, odnosno iz Registra zaštićenih područja (područja zaštite staništa ili vrsta, nacionalni parkovi, vodozaštitna područja, kupališta, IPPC / SEVESO II postrojenja, odlagališta otpada, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda).
5. Podaci o kulturnoj baštini preuzeti od nadležnih institucija (UNESCO područja).

Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene. Prema utvrđenoj dinamici izrade i donošenja Plana upravljanja rizicima od poplava, karte će se po potrebi usklađivati s rezultatima javne rasprave. S obzirom na propisanu dinamiku izrade Plana upravljanja rizicima od poplava za sljedeći ciklus, Prethodna procjena rizika od poplava biti će novelirana do 22.prosinca 2017. godine, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava do 22. prosinca 2019. godine, a Plan upravljanja rizicima od poplava do 22. prosinca 2021. godine.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA





### 3.7 Klima

Za potrebe ocjene meteoroloških uvjeta korišteni su podaci meteorološke postaje Osijek obzirom da je najbliža meteorološka stanica planiranom zahvatu s pravilnim nizom dnevnih i godišnjih mjerenja. U Parku prirode postoji također meteorološka postaja ali s malim nizom godišnjih mjerenja.

Srednja godišnja temperatura iznosi 11,1°C. Srednji temperaturni maksimum javlja se u kolovozu i iznosi oko 24,4°C, a srednji temperaturni minimum javlja se u siječnju i iznosi oko -7,9 °C.

Jačina vjetra je u prosjeku oko 2 Beauforta gotovo neovisno o smjeru vjetra, s tim da je jasno izražena pojava jačeg vjetra iz sjeverozapadnog kvadranta. Uočava se da je tijekom dana podjednaka učestalost pojedinih smjerova vjetra i da nema izrazitih lokalnih utjecaja. Srednja jačina vjetra, neovisno o smjeru pokazuje proljetni maksimum u jakosti vjetra u travanj.

Uz temperaturu zraka, naoblaka i oborina daju nam značajnu informaciju o klimi. Srednja godišnja naoblaka na području Osijeka iznosi 5.4 desetine (od 3.4 desetine u kolovozu do 7 desetina u prosincu). Ukupni broj oblačnih dana (naoblaka veća od osam desetina) je oko 104 u prosjeku, što čini oko 28% u godini, dok je broj vedrih dana (naoblaka manja od dvije desetine) čak oko 20% dana godišnje.

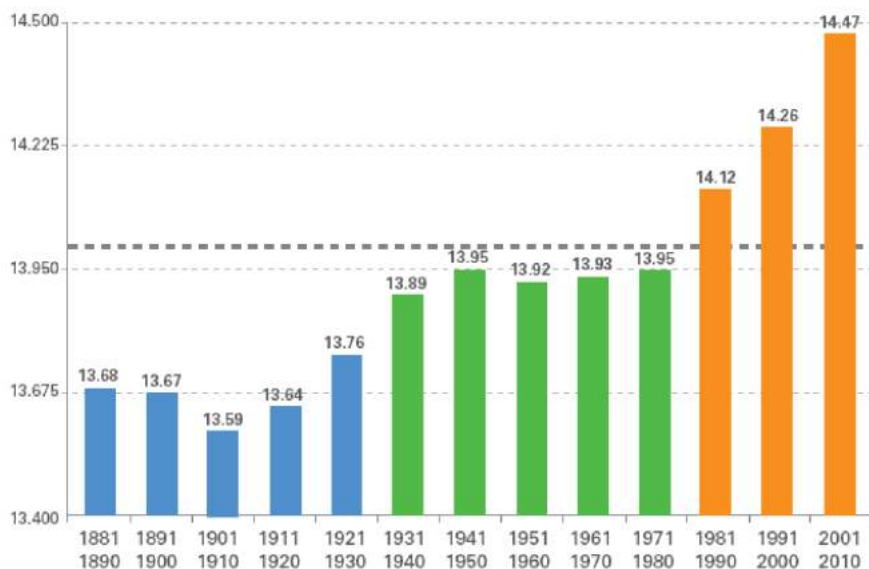
U oko 89% slučajeva količina oborine je manja od 5 mm, dakle veće dnevne količine i jači intenziteti oborine nisu karakteristični za ovo područje. Srednji godišnji hodovi broja dana s oborinom iznosi 104 dana godišnje, pri čemu je najveći broj dana s oborinom između 0.5 i 1 litre na četvorni metar. Srednja godišnja količina oborine je u prosjeku oko 670 mm (670 l/m<sup>2</sup>) - unutar raspona karakterističnog za kontinentalnu klimu.

Relativna vlaga zraka predstavlja stupanj zasićenosti zraka vodenom parom, a ovisi o temperaturi zraka. U prosjeku ona iznosi oko 80% za cijelu godinu, s time da je deficit vlage najjače izražen u proljetnim i ljetnim mjesecima.

#### Klimatske promjene

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakovit porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0.17°C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880-2010. prosječan porast samo 0.062°C po dekadi. Nadalje, porast od 0.21°C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991- 2000. i 2001-2010. je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981-1990. i 1991-2000. (0.14°C) te predstavlja najveći porast u odnosu na sve sukcesivne dekade od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset najtoplijih godina u čitavom raspoloživom nizu pripadaju prvoj dekadi 21. stoljeća. Najtoplija godina uopće je 2010.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



**Slika 3.13 Globalna kombinirana površinska temperatura zraka iznad kopna i površinska temperatura mora (°C). Horizontalna siva crta označava vrijednost višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961-1990. (14°C) (WMO, 2013).**

Okvirnom konvencijom Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama (UNFCCC) dogovoreno je da se ograniči povećanje globalne temperature od predindustrijskog doba na manje od 2 °C, kako bi se spriječili značajni utjecaji klimatskih promjena. Trenutne globalne mjere s ciljem smanjenja emisije plinova („mjere sprječavanja“) su nedovoljne kako bi se povećanje temperature zadržalo u granici od 2 °C, te globalno zatopljenje može znatno preći granicu od 2 °C do 2100 godine. U slučaju da se zatopljenje uspije zadržati u granicama od 2 °C, očekuju se značajni utjecaji na društvo, ljudsko zdravlje i ekosustave. Stoga je potrebno provesti mjere prilagodbe kao i sprječavanja globalnog zatopljenja.

Godine 2012 Europska agencija za zaštitu okoliša je objavila izvješće “Klimatske promjene, utjecaji i osjetljivost u zemljama Europe” koje sadrži informacije o proteklim i projiciranim klimatskim promjenama te vezanim utjecajima u Europi koji su procijenjeni na osnovu broj pokazatelja, procjene osjetljivosti društva, ljudskog zdravlja i ekosustava u Europi te definira one regije koje su pod najvećim rizikom od klimatskih promjena.

Glavni zaključci / ključne poruke izvješća su:

- Klimatske promjene (povećanje temperature, promjene u količini oborina te smanjenje snježnog i ledenog pokrivača) su prisutne na globalnoj razini te u Europi neke od praćenih promjena imaju zabilježene jasne pokazatelje u proteklim godinama.
- Opažanje klimatski promjena već je ukazalo na širok raspon mogućih utjecaja na okoliš i društvo; te su projicirani dodatni utjecaji u budućnosti.
- Klimatske promjene mogu povećati postojeću osjetljivost i produbiti društveno ekonomsku neuravnoteženost u Europi.



---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

- Troškovi šteta nastalih utjecajem prirodnih nepogoda su se povećali; očekuje se povećanje utjecaja klimatskih promjena na te troškove u budućnosti.
- Uzroci najznačajnijih utjecaja klimatskih promjena će se znatno razlikovati diljem Europe.
- Trenutne i planiranje mjere praćenja i istraživanja na nacionalnom i EU nivou mogu poboljšati procjenu prošlih i budućih utjecaja klimatskih promjena, te stoga mogu unaprijediti saznanja potrebna za adaptaciju.

Opažanja pokazuju:

- Smanjenje snježnog pokrivača, topljenje arktičkog leda i povećanje razine mora.
- Veće temperature i povećanje padalina u sjevernoj Europi. U južnoj Europi također povećanje temperature i smanjenje padalina.
- Povećanje učestalosti suša u južnoj Europi. Povećani rizik od plavljenja.

(izvor: <http://www.eea.europa.eu/media/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012/>)

#### *Klimatske promjene u Hrvatskoj*

---

Čini se da je u Hrvatskoj temperatura u porastu, da se količina padalina smanjuje te da ima više ekstremnih vremenskih događaja – pogotovo suša i toplotnih udara. U budućnosti, očekuje se da će klima u Hrvatskoj postati toplija i suša – pogotovo tijekom ljeta. Očekuje se da će se u razdoblju do 2100. godine globalna razina mora podići između 9 i 88 cm. Ova procjena u obzir uzima samo porast koji je posljedica zagrijavanja mora.

Hrvatski meteorološki i hidrološki zavod je predstavio model klime u Hrvatskoj za razdoblja 2011-2040 i 2040-2070. Zaključci su slijedeći:

- U oba razdoblja temperature će vjerojatno rasti. Povećanje temperature u ljetnom razdoblju će biti veće u odnosu na zimsko razdoblje. Povećanje temperature u prvom razdoblju je procijenjeno na 0,6°C zimi i 1°C ljeti. Za drugo razdoblje očekuje se dodatno povećanje temperature do 3°C u priobalnom pojasu.

U prvom razdoblju očekuje se neznatno smanjenje oborina koje se očekuje na području Jadranskog mora sa maksimumom od 45-50 mm u južnom dijelu. U drugom razdoblju promjene u oborinama su jače izražene sa smanjenjem od 45-50 mm te su statistički značajne.

### **3.8 Krajobraz**

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1995.), područje zahvata nalazi se unutar krajobrazne jedinice nizinska područja sjeverne Hrvatske. To područje karakterizira agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Vizualnu vrijednost ovom području daju rubovi šuma i fluvijalno-močvarni ambijent. Šire područje zahvata je vezano uz rijeku Dunav koja čini okosnicu krajobrazne slike ovog područja. Osnovna značajka ovog dijela rijeke Dunav od ulaska u Republiku

*ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA*

Hrvatsku je prelazi iz relativno blage desne krivine u nešto oštriju lijevu, da bi zatim, preko kraće desne krivine, prešao u pravocrtnu dionicu.

Teritorij naselja Batina nalazi se u sklopu Općine Draž na sjeveroistočnom dijelu uz samu granicu Republike Hrvatske. Općina Draž ukupne površine 150 km<sup>2</sup>. Prema popisu stanovništva iz 2001. godine u općini Draž obitavalo je ukupno 3.356 stanovnika. Od toga u naselju Batina 1.048 stanovnika. Naselje Batina jedino je naselje sjeveroistočnog dijela Baranje, koje je smješteno na rijeci Dunav. Najvažnija veza Baranje s Bačkom vodi preko Batine gdje je 1974. godine izgrađen cestovni most na Dunavu (ranije se prevozilo skelom). Dunav (Zeleni otok), strmi lesni odsjeci Banskog brda, galerijske šume na plavnim ravnama te impozantni spomenik kipara Antuna Augustinčića palim crvenoarmejcima i partizanima pri prelasku Dunava 11-22. XI. 1944. godine, koji dominira nad naseljem, te pridonose njegovom turističkom značaju.



*Slika 3.14: Pogled na naselje Batina na području planiranog zahvata*

### **3.9 Prostorno – planska i ostala planska dokumentacija**

Važeća prostorno planska dokumentacija na području zahvata, odnosno Prostorni plan uređenja općine Draž ("Službeni glasnik" Općine Draž broj 3/05, 5/11, 9/14 i 9/15) trenutno je u postupku izmjena i dopuna. Ovim izmjenama i dopunama prostornog plana planira se uključiti predmetni zahvat izgradnje komunalnog pristaništa u Batini, čime će isti biti potpuno u usklađen s prostorno planskom dokumentacijom. Kao osnova za izmjene i dopune plana koristit će se Konceptijsko rješenje komunalnog pristaništa u Batini, Hidroing d.o.o. Osijek, I-1685/16, rujan 2016.

## 3.10 Zaštićena područja

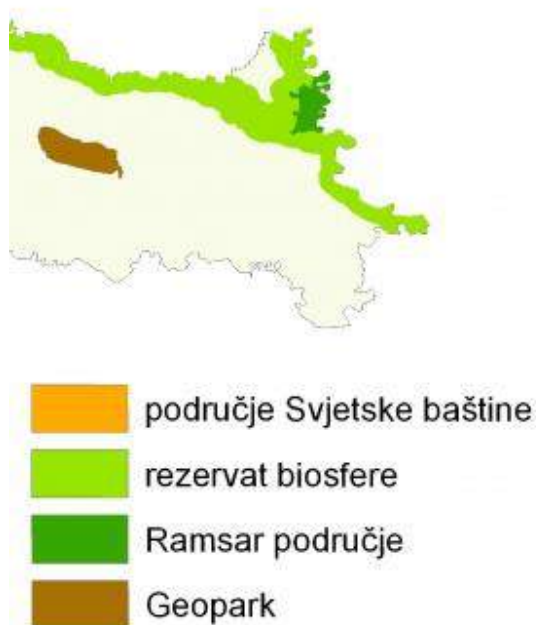
### 3.10.1 Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode

#### Zaštićena područja u Hrvatskoj - nacionalne kategorije

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) na području planiranog zahvata ne nalaze se zaštićena područja.

#### Međunarodno zaštićena područja u Republici Hrvatskoj

Zahvaljujući svojoj iznimnoj vrijednosti i očuvanosti neka područja Republike Hrvatske prepoznata su i kao međunarodno vrijedna područja. Predmetni zahvat nalazi se na području Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav.



*Slika 3.15. Međunarodna zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode (Izvor: Državni zavod za zaštitu)*

#### Rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav

Područje rijeka Dunav-Drava-Mura proglašeno je rezervatom biosfere u okviru projekta "Aktivnosti za zaštitu ekoloških sustava uz rijeke Dravu i Muru na nacionalnom nivou te kao rezervata biosfere" - program MAB (Man and Biosphere - "Čovjek i biosfera") sufinanciranog putem UNESCO-vog participacijskog programa za 2006-2007. godinu.

Rezervati biosfere su područja kopnenih i morskih ekoloških sustava koja promoviraju rješenja usklađena s ciljevima očuvanja biološke raznolikosti i održivim razvojem. Rezervati biosfere su međunarodno priznati oblik zaštite, nominirani od nacionalnih vlada i ostaju pod

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

suverenom nadležnošću država u kojima se nalaze. Rezervati biosfere su živi laboratoriji za ispitivanje i demonstraciju cjelovitog upravljanja zemljištem, vodama i biološkom raznolikošću. Svi rezervati biosfere čine Svjetsku mrežu rezervata biosfere, unutar koje se potiče razmjena informacija i iskustava.

Predloženi rezervat biosfere proteže se duž rijeka Mure, Drave i Dunava te prolazi kroz šest hrvatskih županija: Međimursku, Varaždinsku, Koprivničko-križevačku, Virovitičko-podravsku, Osječko-baranjsku i Vukovarsko-srijemsku. Rezervat biosfere također prati dijelove hrvatske granice sa Slovenijom, Mađarskom i Srbijom.



Slika 3.16: Regionalni parka Mura – Drava

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

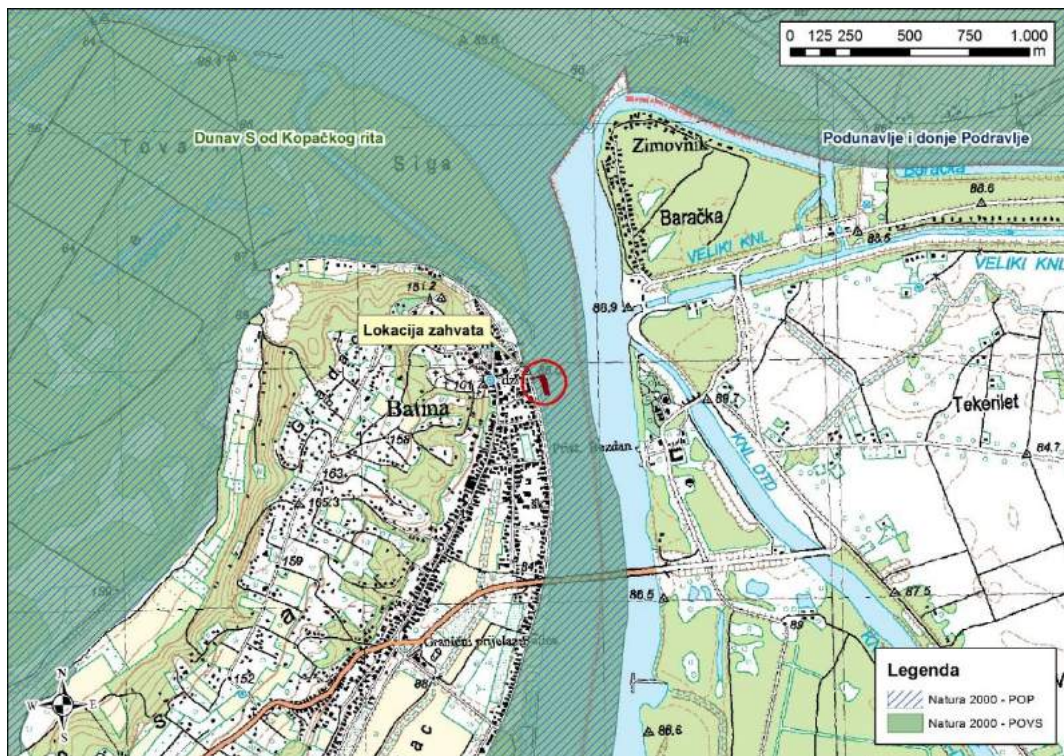
### 3.10.2 Ekološka mreža – Natura 2000

Ekološka mreža Republike Hrvatske, proglašena je Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/2013), te predstavlja područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000.

Ekološku mrežu RH (mrežu Natura 2000) prema članku 6. Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/2013) čine **područja očuvanja značajna za ptice - POP** (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti) i **područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS** (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju).

Ekološka mreža Republike Hrvatske obuhvaća 36,67% kopnenog teritorija i 16,39% obalnog mora, a sastoji se od 571 poligonskog Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS), 171 točkastih Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (najvećim dijelom špiljski objekti) (POVS) te 38 poligonskih Područja očuvanja značajnih za ptice (POP). U nastavku je dan pregled područja ekološke mreže koja se nalaze unutar obuhvata predmetnog zahvata.

- Podunavlje i donje Podravlje – područja očuvanja značajna za ptice
- Dunav sjeverno od Kopačkog rita – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove



Slika 3.17: Ekološka mreža – Natura2000 na području zahvata

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

**Podunavlje i donje Podravlje (HR100016)**

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu*	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
HR100016	Podunavlje i donje Podravlje	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G P
		1	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
		1	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G
		1	<i>Anser anser</i>	divlja guska	G
		1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš	Z
		1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G P
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G P
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G P
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G P Z
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G P Z
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G P
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	P
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G P
		1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G P
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	Z
		1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	P
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
		1	<i>Grus grus</i>	ždral	P
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G
		1	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	G P
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G P

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

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

\*Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

## Dunav sjeverno od Kopačkog rita (HR2001309)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2001309	Dunav S od Kopačkog rita	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	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</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	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladykovi</i>
		1	Panonski stepski travnjaci na praporu	6250*
		1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
		1	Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea	3130
1	Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*		
1	Subpanonski stepski travnjaci ( <i>Festucion vallesiacae</i> )	6240*		
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150		

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



### 3.10.3 Nacionalna klasifikacija staništa

Prema članku 52. st. 4. Zakona o zaštiti prirode: "Stanišni tipovi se dokumentiraju kartom staništa..." (Narodne novine 80/13).

U cilju osiguravanja Karte staništa kao obvezne podloge prilikom izrade dokumenata prostornog planiranja i planova gospodarenja prirodnim dobrima, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja naručilo je 2002. godine izradu GIS baze podataka o rasprostranjenosti stanišnih tipova na teritoriju Hrvatske - kroz projekt Kartiranje staništa.

Karta staništa je GIS-baza podataka o rasprostranjenosti pojedinih stanišnih tipova na području Hrvatske. Kartografski prikaz je razlučivosti mjerila 1: 100 000, a minimalna jedinica kartiranja iznosi 9 ha.

Klasifikacija stanišnih tipova razvija se u Europi već dvadesetak godina, a intenzivan rad na ovoj problematici započeo je upravo za potrebe donošenja propisa u zaštiti prirode. Četvrta revidirana verzija Nacionalne klasifikacije staništa-a objavljena je 2014. godine u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (Narodne novine 88/14).

Prema navedenom Pravilniku i Karti staništa ("Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (2016): web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal". Dostupno na: <http://www.iszp.hr/gis/> Pristupljeno: 29.09.2016.) zahvat se nalazi na području slijedećih stanišnih tipova:

#### A.2.3. Stalni vodotoci

**Potoci i rijeke** – Površinske vode (potoci i rijeke) različite brzine strujanja, od brzih i turbulentnih do sporih i laminarnih, koje teku koritima nastalim djelovanjem vode iz uzvodnih dijelova toka koji su na višim nadmorskim visinama.

#### C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe

**Vlažne livade Srednje Europe (Red *MOLINIETALIA W. Koch 1926*)** – Pripadaju razredu *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.

#### D.1.1. Vrbici na sprudovima / E.1.1. Poplavne šume vrba

**Vrbici na sprudovima (Razred *SALICETEA PURPUREAE M. Moor 1958*, red *SALICETALIA PURPUREAE M. Moor 1958*)** – Skup staništa i na njih vezanih biljnih zajednica listopadnih šikara koji se formira u gornjim i srednjim tokovima rijeka koje u Srednjoj Europi teku iz alpskog prostora.

#### Poplavne šume vrba (Sveza *Salicion albae* Soó 1930)

#### E.1.1. Poplavne šume vrba / E.1.2. Poplavne šume topola

#### Poplavne šume vrba (Sveza *Salicion albae* Soó 1930)

#### Poplavne šume topola (Sveza *Populion albae* Br.-Bl. 1931., *Salicion albae* Soó 1931)

### E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća

---

**Nasadi širokolisnog drveća** - Kulture širokolisnog drveća posađene s ciljem proizvodnje drvene mase.

#### I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / J.1.1. Aktivna seoska područja / I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine

---

**Mozaici kultiviranih površina** – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

**Aktivna seoska područja** - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

**Javne neproizvodne kultivirane zelene površine** - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

#### I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

---

**Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama** – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

#### J.1.1. Aktivna seoska područja

---

**Aktivna seoska područja** - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

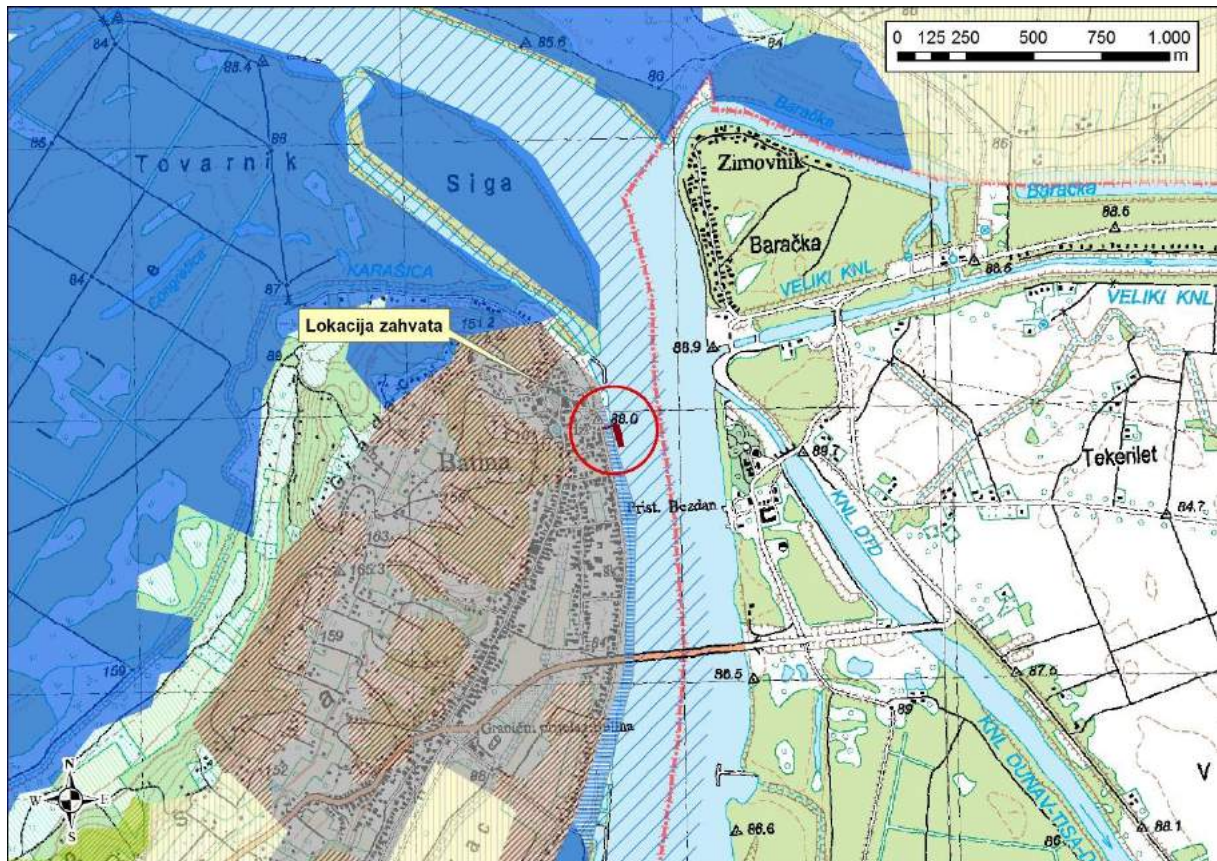
#### J.1.1. Aktivna seoska područja / J.1.3. Urbanizirana seoska područja

---

**Aktivna seoska područja** - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.










**Urbanizirana seoska područja** - Nekadašnja seoska područja u kojima se razvija obrt i trgovina, a poljoprivreda je sekundarnog značenja, uključujući i seoske oblike stanovanja u gradovima ili na periferiji gradova. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađeni ruralni i urbani elementi s kultiviranim zelenim površinama različite namjene.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA



**Legenda**

**Nacionalna klasifikacija staništa**

-  A23, Stalni vodotoci
-  C22, Vlažne livade Srednje Europe
-  D11/E11, Vrbici na sprudovima / Poplavne šume vrba
-  E11/E12, Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola
-  E93, Nasadi širokolisnog drveća
-  I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
-  I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
-  J11, Aktivna seoska područja
-  J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

*Slika 3.18 Staništa na području zahvata*

## 4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 4.1 Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata

Najznačajniji utjecaji koji proizlaze kao posljedica izvođenja zahvata komunalnog pristaništa na području naselja Batina su upravi oni koji nastaju tijekom izgradnje zahvata. Mogući utjecaji mogu se podijeliti prema sastavnicama okoliša.

#### 4.1.1 Vode i stanje vodnog tijela

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Planirani zahvat nalazi se uz rijeku Dunav te je moguć utjecaj zahvata tijekom građenja na kakvoću voda rijeke Dunava. Građevinski radovi predstavljaju potencijalnu vremenski ograničenu mogućnost onečišćenja voda, posebice površinskih, uslijed mogućeg curenja goriva i maziva iz strojeva. U rijeku Dunav mogu zbog nestručnog i nesavjesnog izvođenja radova i rukovanja opremom dospjeti: građevinski strojevi, ulje iz hidrauličke strojeva itd. Kod nestručnog i neodgovarajućeg rukovanja s navedenim materijalima, može doći do nekontroliranog istjecanja i prolijevanja. Poštivanjem pravila struke i pravilnim vođenjem gradilišta ovaj utjecaj može se svesti na minimum.

Najveću opasnost za graditelje a i za okoliš predstavlja mogućnost pojave visoke vode na gradilištu, kad su radovi na izgradnji u nižim zonama, ispod razine visokih voda. U tom slučaju osim odnošenja materijala, voda može odnijeti strojeve, opremu i građevinske materijale.

Projektom nije predviđeno uređenje postojeće obale, niti intervencija u koritu Dunava. Moguće je da uslijed izvođenja radova dođe do oštećenja postojeće obale uslijed rada mehanizacije na zabijanju pilota i postavljanju pontona. Ukoliko dođe do oštećenja postojeće obaloutvrde izvođač je dužan izvesti mjere sanacije u cilju njenog vraćanja u prvobitno stanje.

Lokacija komunalnog pristaništa nalazi se na vodnom tijelu CDRI0001\_001, Dunav – Dunav. Vodno tijelo je ocijenjeno kao tijelo dobrog kemijskog stanja, ali vrlo loše ekološko stanje. Status vodnog tijela na lokaciji zahvata prema parametrima ekološkog i hidromorfološkog rizika ukazuju na vrlo loše stanje. Na lokaciji predloženog zahvata već su izvedeni hidromorfološki zahvati (nasip), ali izvedbom samog zahvata koji podrazumijeva uređenje komunalnog pristaništa na mjestu postojećeg nelegalnog priveza neće dovesti do pogoršanja stanja vodnog tijela. Uređenjem komunalnog pristaništa na pontonima ne povećava se rizik od promjene stanja vodnog tijela (hidromorfološki ili ekološki elementi se neće promijeniti). Time se može zaključiti da tijekom građenja predmetni zahvat neće imati utjecaj na promjenu stanja vodnog tijela.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nema utjecaja na vode i promjenu stanja vodnog tijela, obzirom da isti ne pridonosi povećanju rizika od pogoršanja stanja. Može se zaključiti da će

---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

komunalno pristanište dovesti do većeg nadzora nad vezanjem plovila uz obalu rijeke Dunav, koja je u postojećem stanju dosta nekontrolirana. Korištenjem komunalnog pristaništa neće se povećati broj plovila na rijeci Dunav jer su oni već prisutni na lokaciji zahvata,.

#### 4.1.2 Utjecaj na tlo

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Onečišćenja tla moguća su eventualno uslijed incidentnih izlivanja ili curenja goriva u okolni teren. Takve lokacije potrebno je hitno sanirati uz kontrolu nadležne inspekcije. Ova onečišćenja moguće je kvalitetno i cjelovito kontrolirati dobrom organizacijom izvođenja radova i nadzorom tijekom gradnje od strane nadzornog inženjera i u praksi s ne događaju. Onečišćenja tla tijekom građenja mogu nastati uslijed prosipanja građevinskog materijala sa vozila. Daljnja onečišćenja tla mogu nastati u slučaju odlaganja viška zemljišta, građevinskog (ili drugog) otpada na zemljište koje nije određeno i pripremljeno kao odlagalište.

Ova onečišćenja moguće je kvalitetno i cjelovito kontrolirati dobrom organizacijom izvođenja radova i nadzorom tijekom gradnje od strane nadzornog inženjera.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Zahvat nema utjecaja na tlo tijekom korištenja zahvata.

#### 4.1.3 Utjecaj na zrak

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Mogući negativni utjecaj na zrak tijekom izvedbe zahvata, a koji je vremenski ograničen, je onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima za vrijeme rada mehanizacije (transportnih sredstava, utovara i transporta), neposredno u okolišu gradilišta te tijekom dopreme i/ili otpreme materijala.

Intenzitet ovakvog onečišćenja atmosfere ovisi o vremenskim prilikama, u prvom redu, o jačini vjetrova koji može raznijeti čestice prašine i na veće udaljenosti. Osim prašine, atmosferu onečišćuje i rad strojeva, koji kao pogonsko sredstvo koriste diesel gorivo, a u atmosferu ispuštaju ugljik-monoksid.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na kvalitetu zraka tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Zaključno se može reći da će zahvat, zbog svog karaktera, primijenjenih tehničkih rješenja, te uz savjesnu primjenu mjera zaštite, neće imati utjecaj na kvalitetu zraka

#### 4.1.4 Klimatske promjene

Predmetni zahvat neće imati utjecaja na klimatske promjene obzirom da sam zahvat ne stvara emisije u okoliš. Emisije u okoliš moguće su isključivo tijekom izgradnje zahvata

---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

uslijed rada mehanizacije, ali su privremenog karaktera te ne predstavljaju značajne emisije u okoliš. Može se reći da će zahvat indirektno utjecati na povećanje emisija CO<sub>2</sub> obzirom da plovila koja će koristiti komunalno pristanište ispuštaju CO<sub>2</sub> i druge stakleničke plinove u okoliš. Međutim ovo ne predstavlja inkrementalnu emisiju stakleničkih plinova obzirom da ista plovila generiraju stakleničke plinove i u sadašnjem stanju te da komunalno pristanište predstavlja samo lokaciju gdje će ista biti vezana.

Utjecaj klimatskih promjena na projekt se ne očekuje obzirom da projekt nije ovisan o čimbenicima čija se promjena očekuje uslijed klimatskih promjena na predmetnom području poput povećanja temperature, promjene količine oborina, poplava, suša i slično. Eventualno je moguć utjecaj klimatskih promjena na projekt uslijed povećanja velikih vodnih valova rijeke Dunav, što može biti rezultat povećanja količine oborina, međutim komunalno pristanište će biti zaštićeno planiranom regulacijskom građevinom te je projektirano da podnese velike protoke rijeke Dunav.

Zahvat nema utjecaj na klimatske promjene, niti klimatske promjene imaju utjecaj na zahvat.

#### 4.1.5 Krajobrazne vrijednosti

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

S krajobrazno-oblikovanog gledišta predmetni zahvat imat će minimalni utjecaj na vizualne značajke prostora tijekom građenja. Predmetni zahvat je uređenje komunalnog pristaništa uz uređenu obalu u smislu osiguranja vezanja postojećih privatnih brodova koji se već nalaze u istoj i kao takav neće narušiti vizure prema rijeci niti vizure sa rijeke prema obali.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Tijekom korištenja zahvata nema utjecaja na krajobrazne vrijednosti, osim poboljšanja vizure s obale prema rijeci, te uređenju postojeće obale uz koju lokalno stanovništvo veže plovila.

Zaključno se može reći da će zahvat, zbog svog karaktera, primijenjenih tehničkih rješenja, imati izuzetno pozitivan utjecaj zbog kontroliranih uvjeta koji će se osigurati za vezanje plovila, te uklanjanje improviziranih vezova.

#### 4.1.6 Bioraznolikost

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Lokacija izvođenja zahvata obuhvaća dijelove obale koja je već pod antropogenim utjecajem, te se ne očekuje utjecaj zahvata na bioraznolikost.

U postojećem stanju obala Dunava na mjestu planiranog zahvata je uređena zelena obala (nasip u službi obrane od poplave Područje obuhvata zahvata nalazi se na obalnom pojasu pored postojećeg pristana za putničke brodove. Sam zahvat planiran je na uskom prostoru na razmjerno maloj površini uz samu postojeću obalu te ne će ugroziti biljni i životinjski svijet ovog područja.

---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

Postojeća staništa su vezana za urbanu jezgru grada te se na području zahvata ne nalaze zaštićena staništa kao ni uz njih vezane životinjske svojte.

Važno je istaknuti da zbog izgradnje zahvata neće doći do nestanka niti jedne biljne ili životinjske vrste obzirom na samu vrstu zahvata (postavljanje pontona).

#### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Planirani zahvat neće imati utjecaj na bioraznolikost prostora obzirom na postojeću obalu, te isti samo pridonosi sređivanju i organizaciji plovila koji se i danas nalaze na području.

#### 4.1.7 Buka

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do povećanih emisija buke zbog kretanja i rada strojeva i ljudi. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera i prestati će završetkom radova. Obzirom na udaljenost zahvata od naseljenog područja, utjecaj se može dodatno ublažiti ograničavanjem radova na dnevno razdoblje (od 8 do 18 sati).

Iz navedenog se ne očekuje značajan utjecaj povećanih razina buke te je zahvat prihvatljiv uz poštivanje važećih propisa i prostornih planova. Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na povećanje razine buke tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Sam zahvat nije izvor buke, jer nema ni motorni pogon ni sirene. Boku će proizvoditi vanbrodski motori na brodovima koji će pristajati u luku. S obzirom na prepoznate utjecaje, nema utjecaj planiranog zahvata na povećanje razine buke tijekom korištenja zahvata.

#### 4.1.8 Otpad

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

---

Tijekom građenja zahvata javlja se otpad uslijed obavljanja redovitih aktivnosti vezanih za građevinske radove tijekom radnih aktivnosti

Otpad će se skupljati prema vrsti otpada na mjestu nastanka u tipskim kontejnerima nadležne komunalne tvrtke s kojom je potpisan ugovor i odvozi prema dinamici odvoženja koja vrijedi za područje grada.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj od nastanka otpada tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

---

Tijekom korištenja moguće je nastajanje komunalnog otpada korisnika pristaništa koji će se zbrinjavati sukladno zakonskim propisima.

#### 4.1.9 Akcidenti

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izvođenja radova moguća su eventualna onečišćenja površina opasnim tekućinama npr. goriva, ulja ili drugi anorganski spojevi. U slučaju navedenog došlo bi do onečišćenja podzemnih voda u neposrednoj podlozi, a potom i podzemne vode šireg područja.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj u slučaju ekološke nesreće tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

##### Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata mogući izvanredni događaji su istjecanje goriva i ulja iz plovila u rijeku Dunav, požar, eksplozija na plovilima. Utjecaj koji se javlja je privremenog karaktera te ga se odgovarajućom opremom za intervenciju kod iznenadnih onečišćenja može smanjiti na minimum.

#### 4.2 Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

Komunalno pristanište je potrebno urediti na način da omogući jednostavan i siguran vez te uplovljavanje i isplovljavanje čamaca. Komunalno pristanište će se urediti kao pontonski gat postavljen paralelno s postojećom obalom i vezovima orijentiranim i na vodnu i na obalnu stranu pontona - sidrenje pontonskog gata predviđeno je pomoću pilota.

Nakon prestanka korištenja sustav se može ukloniti ili premjestiti, a postojeći objekti na obali ostaju u funkciji zaštite obale

#### 4.3 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na udaljenost od državne granice, na lokalni utjecaj zahvata tijekom izgradnje te na minimalni utjecaj zahvata tijekom njegovog korištenja ne očekuje se prekogranični utjecaji zahvata

#### 4.4 Mogući značajni utjecaji zahvata na zaštićena područja

Prema Upisniku zaštićenih područja predmetni zahvat se **ne nalazi** na Zaštićenim područjima prema Zakonu o zaštiti prirode.

Predmetni zahvat nalazi se na području Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav.

Obzirom na izvođenje zahvata i njegovo korištenje, zahvat neće imati negativne utjecaje tijekom izgradnje i korištenja na mjere očuvanja zaštićenih područja.

#### 4.5 Mogući značajni utjecaji zahvata na ekološku mrežu

Planirani zahvat izgradnji komunalnog pristaništa na području naselja Batina nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 Podunavlje i donje Podravlje – područja očuvanja



---

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA  
KOMUNALNO PRISTANIŠTE BATINA

---

značajna za ptice i Dunav sjeverno od Kopačkog rita – područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.

Izvođenjem i korištenjem zahvata neće doći do umanjenja prirodnih vrijednosti okoliša i prirode na lokaciji projekta kao ni na širem području zahvata.

#### 4.6 Opis obilježja utjecaja

Mogući utjecaji zahvata na okoliš će biti izraženi jedino tijekom građenja objekata. Ovi utjecaji će biti trenutni a njihova pojava se može izbjeći primjenom odgovarajućih mjera koje su opisane u slijedećem poglavlju.

Izvođenjem i korištenjem zahvata neće doći do umanjenja prirodnih vrijednosti okoliša i prirode na lokaciji projekta kao ni na širem području zahvata. S druge strane predloženi zahvat imat će višestruke pozitivne učinke na lokalno stanovništvo.

Pridržavanjem pravila struke i tehničkih normativa mogući značajni utjecaji, te akcidenti različitih razina, od incidentnih situacija pa do ekoloških nesreća, ne bi trebali dešavati ili mogući utjecaji neće biti značajni.

#### Doseg utjecaja

U pregledu dosega utjecaja može se reći kako su utjecaji predmetnog zahvata na okoliš uglavnom lokalnog karaktera, što znači da je utjecaj zanemariv s povećanjem udaljenosti od nekoliko stotina metara.

#### Snaga i složenost utjecaja

Trajanje utjecaja za vrijeme gradnje bit će kratkotrajno. Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, snaga i složenost utjecaja neće biti značajni.

Od navedenih utjecaja koji će se javljati tijekom korištenja zahvata komunalnog pristaništa su:

**Vode**                      Negativan utjecaj samo u slučaju akcidentnih situacija

**Akcident**                Mala vjerojatnost nastanka uz poduzimanje mjera predostrožnosti propisanih važećim propisima

## **5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI**

### **5.1 Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata**

Ne predlažu se mjere zaštite tijekom izvođenja radova na izgradnji komunalnog pristaništa naselja Batina na desnoj obala rijeke Dunav na stacionaži 1425+400 do rkm 1425+300 obzirom da su mjere koje je potrebno poduzeti temeljem prepoznatih utjecaja one koje su propisane zakonskom regulativom (zakoni, pravilnici, uredbi i sl.), a biti će definirane daljnjom projektnom dokumentacijom uvažavajući i primjenjujući pravila struke.

### **5.2 Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja zahvata**

Ne predlažu se mjere zaštite tijekom korištenja zahvata komunalnog pristaništa na području naselja Batina na desnoj obala rijeke Dunav na stacionaži 1425+400 do rkm 1425+300.

### **5.3 Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja zahvata**

Ne predlažu se mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja zahvata, obzirom da se zahvat uređenja komunalnog pristaništa izvodi kao objekt, koji je moguće jednostavno ukloniti u slučaju prestanka korištenja.

## 6. IZVORI PODATAKA

### Prostorno planska dokumentacija

- Prostorni plan uređenja općine Draž ("Službeni glasnik" Općine Draž broj 3/05, 5/11, 9/14 i 9/15)

### Projektna dokumentacija

- Konceptijskim rješenjem komunalnog pristaništa u Batini, Hidroing d.o.o. Osijek, I-1685/16, rujan 2016.

### Ostalo

- Oikon (2004): Karta staništa RH. *Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva*, Zagreb
- Državni zavod za zaštitu prirode: Web baza podataka: Karta Staništa i Nacionalna ekološka mreža. - <http://www.dzpz.hr/>
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>