

# **PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA**

## **OBVEZNI PRILOZI I.**

**KNJIGA II.**

**NOSITELJ IZRADE I KOORDINATOR PLANA:  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA**

**STRUČNI IZRAĐIVAČI PLANA:  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA  
ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE**

**ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE D.D. OSIJEK**

**ZAGREB - OSIJEK, listopad 2011.**



# PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOGA KANALA DUNAV-SAVA

## NOSITELJ IZRADE I KOORDINATOR PLANA

---

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA - ZAVOD  
ZA PROSTORNO PLANIRANJE

Republike Austrije 20, Zagreb

**Ministar**  
**Branko Bačić, dipl. ing.**

## STRUČNI IZRAĐIVAČI PLANA

---

ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE, Ulica Republike Austrije 25, Zagreb

i

ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE d.d. Vijenac Paje Kolarića 5a, Osijek

**Direktor**  
**Krunoslav Lipić, dipl.ing.arh.**



### **Nositelj izrade i koordinator Plana:**

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva  
Zavod za prostorno planiranje, Zagreb  
Ravnatelj: Antun Paunović, dipl.ing.arh.

### **Stručni izrađivači Plana:**

Zavod za prostorno planiranje, Ulica Republike Austrije 25, Zagreb  
Koordinator Plana: Mirjana Turnšek, dipl.ing.arh.

i

Zavod za prostorno planiranje d.d. Vijenac Paje Kolarića 5a, Osijek  
Odgovorni voditelj: Sandra Horvat, dipl.ing.arh.

### **Stručni tim u izradi Plana:**

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

Antun Paunović, dipl.ing.arh.  
Mirjana Turnšek, dipl.ing.arh.  
Velimir Dumičić, dipl.ing.prom.

Zavod za prostorno planiranje d.d., Osijek

Koordinatori stručnog tima:  
Sandra Horvat, dipl.ing.arh.  
Vlado Sudar, dipl.ing.građ.

### **Stručni tim:**

Krunoslav Lipić, dipl.ing.arh.  
Zvonimir Tucaković, dipl.ing.arh.  
Sanda Milas, dipl.ing.arh.  
Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.tehn.  
Mirko Strahinić, dipl.ing.stroj.  
Ivica Bugarić, dipl.ing.građ.  
Marta Paunović, dipl.ek.  
Ljubica Majcan-Korkutović, dipl.turizm.  
Tomislav Fiala, građ.teh.nis.



**Suradnja:****Agencija za plovne putove**

Miroslav Ištuk, dipl.ing.građ.

**Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb**

prof.dr.sc. Marko Pršić

**Vodoprivredno-projektni biro d.d., Zagreb**

Berislav Brkić, dipl.ing.kult.tehn.

**Institut građevinarstva Hrvatske d.d., Zagreb**

dr.sc. Marijan Babić

**Ministarstvo kulture****Državni zavod za zaštitu prirode****Konzultacije i podaci o prostoru:**

Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Zagreb

Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb

Zavod za prostorno uređenje Vukovarsko-srijemske županije

Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije

Hrvatske vode, d.o.o., Zagreb

Hrvatske autoceste, d.o.o., Zagreb

Hrvatske ceste, d.o.o., Zagreb

Hrvatske željeznice, Zagreb

HEP-Operator prijenosnog sustava, d.o.o.-Sektor za razvoj i investicijsku suradnju,

Zagreb-Sektor za izgradnju i investicije, Zagreb-Prijenosno područje Osijek

HEP-Operator distribucijskog sustava, d.o.o.-Elektra Vinkovci-Elektra Slavonski Brod

Hrvatski telekom, d.d., T-COM – Sektor za regionalnu mrežu/Regija 4-Istok, Osijek

Plinacro, d.o.o., Zagreb

INA, d.d., Zagreb

Jadranski naftovod, d.d., Zagreb

Hrvatski geološki institut -Zavod za hidro-geologiju i inženjersku geologiju, Zagreb





SADRŽAJ:

## KNJIGA II.

	Stranica
<b>C. OBVEZNI PRILOZI I.</b>	
<b>C.1. OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA</b>	1
<b>O. UVOD</b>	1
<b>1. POLAZIŠTA</b>	3
<b>1.1. OSNOVA ZA IZRADU I PODRUČJE OBUHVATA PLANA</b>	3
1.1.1. Osnova za izradu	3
1.1.2. Područje obuhvata Plana i osnovna podjela na zone	3
1.1.3. Strategija i program Republike Hrvatske	4
1.1.4. PPŽ Vukovarsko-srijemske	5
1.1.5. PPŽ Brodsko-posavske	5
1.1.6. Prostorni planovi uređenja općine/grada	5
1.1.7. Ostala dokumentacija	6
<b>1.2. OSNOVNI PODACI O KANALU</b>	7
1.2.1. Uloga i značaj kanala Dunav-Sava u prometnom sustavu Europe i Republike Hrvatske	7
1.2.2. Trasa kanala	8
<b>1.3. OSNOVNI PODACI O PROSTORU</b>	9
1.3.1. Teritorijalna podjela	9
1.3.2. Gospodarska struktura	10
1.3.3. Izgrađenost i funkcije naselja i ostalih građevinskih područja	12
1.3.4. Prirodni i stvoreni resursi	21
1.3.4.1. Komunalne djelatnosti	21
1.3.4.2. Posebna namjena	21
1.3.4.3. Gospodarstvo	21
1.3.4.4. Šport i rekreacija	24
1.3.4.5. Poljoprivredne površine	25
1.3.4.6. Šumske površine	28
1.3.4.7. Vode, hidro-geološke osobitosti, uređenje vodotoka, obrana od poplava, akumulacije i melioracije, stanje i izvori zagađenja, erozivna područja	31
1.3.4.8. Geografski položaj i obilježja reljefa i klime	40
1.3.4.9. Pedološke i bio-vegetacijske cjeline	46
1.3.4.10. Geološke i tektonske cjeline	49
1.3.4.11. Zaštićena prirodna baština	51
1.3.4.12. Zaštićena graditeljska baština	68
1.3.4.13. Osobitosti krajobraza	109
1.3.4.14. Stanovništvo	111



1.3.4.15. Mineralne sirovine	117
1.3.4.16. Društvene djelatnosti	118
1.3.4.17. Turizam	118
1.3.4.18. Promet	120
1.3.4.19. Vodoopskrba	124
1.3.4.20. Odvodnja otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda	126
1.3.4.21. Elektroenergetika	127
1.3.4.22. Poštanski promet	131
1.3.4.23. Elektroničke komunikacije	131
1.3.4.24. RTV sustav veza	133
1.3.4.25. Opskrba plinom	133
1.3.4.26. Naftovodi, naftna i plinska polja	134
1.3.4.27. Izvori zagađenja zraka i izvori buke	135
1.3.4.28. Odlagališta otpada	135
1.3.4.29. Korištenje i namjena prostora-tabelarni pregled	136
<b>1.4. OCJENA MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA UREĐENJA OBUHVAĆENOGA PODRUČJA</b>	<b>138</b>
<b>1.4.1. Ocjena u odnosu na teritorijalnu podjelu</b>	<b>138</b>
<b>1.4.2. Ocjena u odnosu na gospodarsku strukturu</b>	<b>138</b>
<b>1.4.3. Ocjena u odnosu na izgrađenost i funkcije naselja</b>	<b>138</b>
<b>1.4.4. Ocjena u odnosu na prirodne i stvorene resurse</b>	<b>139</b>
1.4.4.1. Komunalne djelatnosti	139
1.4.4.2. Šport i rekreacija	139
1.4.4.3. Poljoprivredne površine	139
1.4.4.4. Šumske površine, lovišta i uzgajališta divljači	140
1.4.4.5. Vode, uređenje voda i vodotoka, melioracijska odvodnja i navodnjavanje	140
1.4.4.6. Geografski položaj i obilježja reljefa i klime	141
1.4.4.7. Pedološke i bio-vegetacijske cjeline	142
1.4.4.8. Geološke i tektonske cjeline	143
1.4.4.9. Zaštićena prirodna baština	143
1.4.4.10. Zaštićena graditeljska baština	144
1.4.4.11. Krajobraz	146
1.4.4.12. Demografski potencijal	146
1.4.4.13. Mineralne sirovine	147
1.4.4.14. Društvene djelatnosti	148
1.4.4.15. Turizam	148
1.4.4.16. Ocjena u odnosu na promet	149
1.4.4.17. Vodoopskrba	149
1.4.4.18. Odvodnja otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda	150
1.4.4.19. Elektroenergetika	150
1.4.4.20. Poštanski promet	151
1.4.4.21. Elektroničke komunikacije	151
1.4.4.22. Ocjena trase u odnosu na opskrbu plinom	152
1.4.4.23. Ocjena trase u odnosu na naftovode, naftna i plinska polja	152
1.4.4.24. Ocjena u odnosu na izvore zagađenja zraka i buke	152
1.4.4.25. Odlagališta otpada	153



<b>2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA I UREĐENJA PROSTORA</b>	154
<b>2.1. OSNOVNI CILJEVI I SVRHA IZGRADNJE KANALA</b>	154
<b>2.2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA UŽEG I ŠIREG PROSTORA</b>	154
2.2.1. Razvoj i uređenje naselja	154
2.2.2. Demografski razvoj	154
2.2.3. Gospodarski i socijalni razvoj	155
2.2.4. Razvoj športa i rekreacije	156
2.2.5. Razvoj turizma	156
2.2.6. Unapređenje prometa	157
2.2.7. Unapređenje vodoopskrbe	157
2.2.8. Unapređenje sustava odvodnje	158
2.2.9. Unapređenje opskrbe plinom	158
2.2.10. Unapređenje elektroenergetike	158
2.2.11. Unapređenje elektroničkih komunikacija i pošta	159
2.2.11.1. Poštanski promet	159
2.2.11.2. Elektroničke komunikacije	160
2.2.12. Uređenje poljoprivrednog zemljišta	160
2.2.13. Uređenje vodotoka i voda	160
2.2.14. Melioracijska odvodnja i navodnjavanje	160
2.2.15. Postupanje s otpadom	161
<b>2.3. CILJEVI UREĐENJA, RACIONALNOG KORIŠTENJA I ZAŠTITE VRIJEDNOSTI PROSTORA I OKOLIŠA</b>	161
2.3.1. Racionalno korištenje prirodnih izvora, očuvanje ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova okoliša	161
2.3.2. Zaštita prirodne i graditeljske baštine	162
<b>3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA</b>	167
<b>3.1. TEMELJNA ORGANIZACIJA I RAZGRANIČENJE PROSTORA PREMA NAMJENI</b>	167
3.1.1. Prikaz planirane namjene prostora	167
3.1.1.1. Uklanjanje građevina	169
3.1.2. Podaci o dimenzijama, kapacitetima i funkcionalnim značajkama kanala, pratećih objekata i zona u sustavu kanala	172
3.1.2.1. Podaci o kanalu	172
3.1.2.1.1. Navigacijske značajke	172
3.1.2.1.2. Uzdužni profil	174



3.1.2.1.3. Poprečni profili kanala	174
3.1.2.1.4. Građevine na kanalu, luke i pristaništa	176
3.1.2.2. Osnovne funkcije kanala Dunav-Sava	176
3.1.2.3. Vodnogospodarske funkcije	177
3.1.2.4. Ostale funkcije	181
<b>3.2. RAZMJEŠTAJ FUNKCIJA OD VAŽNOSTI ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM</b>	182
<b>3.2.1. Plan korištenja i uređenja površina</b>	182
3.2.1.1. Prostori za razvoj i uređenje naselja i izdvojenih dijelova naselja - povremeno stanovanje	182
3.2.1.1.1. Javne i društvene djelatnosti u naseljima stalnog stanovanja i utjecaja kanala na njihov razvoj i funkcioniranje	185
3.2.1.1.2. Sport i rekreacija u naseljima i izdvojenim dijelovima naselja–utjecaj kanala na njihov razvoj	185
3.2.1.2. Prostori za razvoj i uređenje gospodarskih namjena	185
3.2.1.2.1. Luke i pristaništa	185
3.2.1.2.2. Gospodarska namjena–produkcija–poslovna	185
3.2.1.3. Turističko–rekreacijska, turističko–ugostiteljska i športsko– rekreacijska područja	188
3.2.1.4. Mogući prostor za razvoj i uređenje javne i društvene namjene	199
3.2.1.5. Zone izdvojenih funkcija (komunalna djelatnost) i utjecaj kanala na njihov razvoj i funkcioniranje	191
3.2.1.6. Poljoprivredne površine	191
3.2.1.7. Šumsko zemljište, lovišta i divljač	192
3.2.1.8. Vodne površine, uređenje vodotoka i voda, melioracijska odvodnja i navodnjavanje	194
3.2.1.9. Eksploatacija mineralnih sirovina i sanacija eksploatacijskih polja	198
3.2.1.10. Otpad	198
3.2.1.11. Mineralne sirovine	199
<b>3.3. SUSTAV JAVNE I DRUGE INFRASTRUKTURE NA OBUHVAĆENOM PODRUČJU</b>	199
<b>3.3.1. Prometni sustav</b>	199
<b>3.3.2. Elektroničke komunikacije</b>	208
<b>3.3.3. Elektroenergetika</b>	209
<b>3.3.4. Opskrba plinom, plinovodi i naftovodi - Planirano stanje</b>	213
<b>3.3.5. Vodno gospodarstvo</b>	216
<b>3.3.6. Vodoopskrba</b>	216
<b>3.3.7. Odvodnja otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda</b>	218





<b>3.4. MJERE KORIŠTENJA , UREĐENJA I ZAŠTITE PODRUČJA</b>	<b>218</b>
<b>3.4.1. Zaštita krajobraza, oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne građevine, posebno vrijedna područja</b>	<b>218</b>
3.4.1.1. Zaštita krajobraza	218
3.4.1.2. Oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne građevine, posebno vrijedna područja	219
<b>3.4.2. Poljoprivredno zemljište i mjere zaštite tla</b>	<b>221</b>
<b>3.5. MJERE ZA UNAPREĐENJE I ZAŠTITU PRIRODE, KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI I OKOLIŠA, KULTURNIH DOBARA I DRUGIH VRIJEDNOSTI PODRUČJA</b>	<b>222</b>
3.5.1. Zaštita prirodne baštine	222
3.5.2. Zaštita graditeljske baštine	222
3.5.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, posebno vrijedna i osjetljiva područja i prostorne cjeline	227
3.5.4. Zaštita od buke i zagađenja zraka	231
<b>3.6. MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I DRUGIH OPASNOSTI</b>	<b>231</b>
3.6.1. Mjere zaštite stanovništva od elementarnih nepogoda	231
3.6.2. Mjere zaštite od ratnih opasnosti HV	232
<b>3.7. OBVEZE I OBUHVAT IZRADE, TE SMJERNICE I POKAZATELJI ZA ELEMENTE DETALJNIJIH PROSTORNIH PLANOVA UŽEG PODRUČJA</b>	<b>232</b>
<b>3.8. ETAPE REALIZACIJE I MJERE U ODNOSU NA TIJEK GRADNJE I POSEBNE OKOLNOSTI</b>	<b>233</b>



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## **KNJIGA II.**

### **C. OBVEZNI PRILOZI I.**

#### **C.1. OBRAZLOŽENJE PROSTORNOG PLANA**

##### **O. UVOD**

Ideja o povezivanju Dunava i Save na postojeće vodotoke, prema nekim izvorima datira još iz rimskog doba.

Prvi arhivski podatak o povezivanju Dunava i Save na plovni kanal je iz 1737. godine, iako se iz sadržaja izvješća može zaključiti da se na tom planu radilo i ranije.

U dokumentima komande Vojne krajine iz 1753. godine spominje se da se projekt kanala Dunav-Sava dalje razrađuje, a 1770. godine, već se govori o realizaciji kanala.

Ovlaštena brodska kompanija predložila je projekt kanala Dunav-Sava pod nazivom "Terezijin kanal". Predviđeno je da trasa kanala ide od Vukovara do Šamac u dužini od 86 km.

Do 1798. godine su provedeni pripremni radovi, ali do realizacije projekta nije došlo zbog problema u kojima se našla Ovlaštena parobrodarska kompanija.

Tijekom XIX stoljeća ideja o kanalu je stalno prisutna, ali se aktivnosti vode različitim intenzitetom, a 30-tih godina i nadalje, izrađeno je više osnova za kanal u smjeru Dunav-Šamac. Interes za izgradnju pokazala je Skupština Srijemske županije, Trgovačko-obrtnička komisija u Osijeku, te gradovi Vukovar i Vinkovci.

Za kanal su predložene tri varijante. Poslovi na realizaciji projekta vrlo su se sporo odvijali, a Prvi svjetski rat je prekinuo realizaciju ove ideje, koja je ponovo aktualizirana između dvaju svjetskih ratova.

Nakon Drugoga svjetskoga rata se povremeno pokreću aktivnosti glede projekta (50-tih godina, u razdoblju 1963.-1965. godine; u razdoblju 1970.-1973. godine.).

Godine 1985. izrađen je Idejni projekt kanala ("Hidrozaovod" DTD), u kojemu su valorizirane dvije trase kanala (Vukovar-Šamac i Vukovar-Županja), s nekoliko plovidbenih razina, te je predložena trasa koja je i danas aktualna.

U veljači 1988. godine Skupština Zajednice općina Osijek, osniva Koordinacijski odbor čiji je zadatak koordinacija pripremnih aktivnosti za izgradnju kanala Dunav-Sava.

U razdoblju od 1988. do 1991. godine pokrenute su aktivnosti na izradi studijske i prostorno-planske dokumentacije, a 1980. godine je u Vinkovcima održana znanstvena rasprava pod nazivom "Uloga i značaj višenamjenskoga kanala Dunav-Sava" (dalje u tekstu : VKDS).

Ove aktivnosti su prekinute započinjanjem Domovinskoga rata, a intenzivnije su nastavljene 1994. godine.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U razdoblju do 2000. godine izrađen je Nacrt prijedloga Prostornog plana koji je u toj fazi prestao i nikada nije bio na javnoj raspravi, niti je usvojen.

Istovremeno je izrađena i Studija utjecaja VKDS na okoliš (1997.-1998.), te Idejni projekt VKDS s odgovarajućim objektima (1997.-1999.). Tu je još i niz pratećih projekata vezanih za definiranje rješenja, odnosa kanala i okolnog prostora (promet, infrastruktura, krajobraz i sl.).

Početakom 2006. godine ponovo se aktualizira izgradnja VKDS. Planirano uređenje poljoprivrednoga zemljišta (navodnjavanje), usko je povezano i s realizacijom projekta višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, a mogućnosti uporabe materijala iz iskopa za izgradnju druge infrastrukture, također utječe na potrebu koordinacije velikih infrastrukturnih zahvata u cilju maksimalnog očuvanja okoliša i prirodnih resursa prostora kroz koji prolazi planirana infrastruktura od europskoga značaja.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## 1. POLAZIŠTA

### 1.1. OSNOVA ZA IZRADU I PODRUČJE OBUHVATA PLANA

#### 1.1.1. Osnova za izradu

Višenamjenski kanal Dunav-Sava planiran je Strategijom i Programom Prostornog uređenja Republike Hrvatske. Izrada Prostornog plana područja s posebnim obilježjima (u daljnjem tekstu Plan), određena je u okviru Programa Prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN, br. 50/1999.).

Izrada plana započeta je sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN, br. 30/94., 68/98., 61/00., 32/02., 100/04.), a nastavljena sukladno Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN, br. 76/07., 38/09., 55/11 i **90/11.**).

Sadržaj i pokazatelji Prostornog plana područja s posebnim obilježjima, definirani su člankom 69. Zakona o prostornom uređenju i gradnji i člankom 7. Pravilnika o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN br. 106/98., 39/04., 45/04. i 163/04.).

Temeljni zadaci izrade Prostornog plana su sljedeći:

- usklađivanje svih funkcija u koridoru kanala,
- izrada rješenja za eliminiranje konfliktnih odnosa koji će nastati izgradnjom kanala,
- utvrđivanje optimalne namjene prostora u neposrednoj kontaktnoj zoni kanala,
- definiranje mjera za zaštitu prirodnih vrijednosti i graditeljske baštine,
- definiranje uvjeta građenja i uređenja prostora.

U izradi Prostornog plana korištena je brojna dokumentacija. Ostvarena je suradnja sa stručnim timovima koji su radili na izradi Stručnih podloga, Studiji utjecaja na okoliš, geomehaničkim istraživanjima, zaštiti prirode i kulturne baštine.

U izradi Plana, rabljeni su Prostorni planovi uređenja gradova/općina za područja kojima prolazi kanal.

#### 1.1.2. Područje obuhvata Plana i osnovna podjela na zone

Prostornim planom područja s posebnim obilježjima, obuhvaćeno je područje kojime prolazi trasa planiranoga kanala, uključujući širi kontaktni prostor s infrastrukturom.

Zbog različitih značajki i utjecaja na prostor, Planom je definiran uži prostor i koridor samoga kanala uključujući sve pripadajuće objekte i površine, te površine i sustave koji se planiraju ili mijenjaju zbog izvedbe kanala. Plan sadrži i sve prometne infrastrukturne sustave određene Strategijom i Programom Prostornog uređenja Republike Hrvatske te PPŽ-ima.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Na dionicama kanala gdje se planira deponija materijala iz iskopa, planirani prostor buduće luke Vukovar i sl. zona zahvata kanala je proširena u skladu s prostornim potrebama planiranih rješenja.

Granica "Zone zahvata kanala" detaljno je prikazana na kartografskom prikazu br. 4: "Uvjeti uređenja koridora s pripadajućim površinama i sustavima".

Planirana trasa kanala Dunav-Sava prolazi područjem Vukovarsko-srijemske županije, te manjim dijelom, Brodsko-posavskom županijom. Prema važećem teritorijalnom ustrojstvu lokalne samouprave, trasa prolazi područjem sljedećih jedinica:

Tablica 1

**JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE KROZ KOJE  
PROLAZI TRASA KANALA DUNAV-SAVA**

ŽUPANIJA	GRAD	OPĆINA
Vukovarsko-srijemska	Vukovar Vinkovci	Trpinja Bogdanovci Nuštar Privlaka Andrijaševci Cerna Babina Greda
Brodsko-posavska		Gundinci Velika Kopanica Sikirevci

Prostornim planom je obuhvaćeno 12.324,40 ha od čega 1 260,27 ha čini područje za izgradnju kanala i pratećih objekata ("Koridor višenamjenskoga kanala").

### 1.1.3. Strategija i program Republike Hrvatske

Strategijom i Programom (NN 50/1999. god.) Prostornog uređenja, naznačene su temeljne smjernice uređenja prostora na području Države. U okviru Strategije, naznačena je potreba izgradnje planiranoga višenamjenskoga kanala Dunav-Sava kao dijela plovne mreže, ne samo Republike Hrvatske, već i dijela europskoga riječnoga i kanalskoga sustava.

Za navedeni zahvat, u Strategiji je, između ostaloga, navedeno:

Mogućom regulacijom korita pojedinih rijeka, a osobito Dunava, rijeke Save i dijela rijeke Drave prokopavanjem plovnoga kanala Dunav (Vukovar)-Sava (Slavonski Šamac) i izgradnjom dobro opremljenih glavnih riječnih pristaništa u Vukovaru i Sisku, te ostalih u Osijeku, Slavonskom Brodu (eventualno u Zagrebu) i drugim mjestima, uz uvođenje novih tehnologija služenja i plovidbe na unutarnjim plovnim putovima, najbolji je i najkraći način povezivanja Hrvatske s glavnom plovnom riječno-kanalskom mrežom Europe.

Povećan značaj ove prometne grane u zemlji dobiva posebnu stratešku važnost. Zato se razvoj ove grane prijevoza usmjerava k povećanju učešća u ukupnom prometu Države, posebno u koridoru Sava - budući kanal Sava-Dunav, s novom lukom Vukovar i dijela Dunava i Drave, te pristaništa u Osijeku i Sisku, kao pokretač razvoja riječnoga prometa u Republici Hrvatskoj. Od

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

važnosti je prostorno-prometno povezivanje s ostalim vrstama prometa (posebno sa željezničkim i pomorskim prometom, te lučkim sustavom Rijeka) u prijevozu količinski vrijednih tereta.

Za izgradnju tih sustava postoji interes susjednih država, te zemalja Srednje Europe, budući da se samo dijelovi ovih plovnih putova mogu odmah uključiti u promet.

#### **1.1.4. PPŽ Vukovarsko-srijemske**

Temeljem Strategije i Programa Prostornog uređenja Republike Hrvatske, u Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, unesena je trasa višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, a definiran kao građevina riječnoga prometa od važnosti za Državu.

U okviru Odredbi za provedbu, naglašeni su prioriteti na području riječnoga prometa koji obuhvaćaju:

- uređenje rijeke Save u IV (Vb) klasu plovnoga puta,
- izgradnju višenamjenskoga kanala Dunav-Sava,
- uređenje luke i pristaništa na Dunavu i Savi.

U poglavlju koje definira obvezu izrade dokumenata Prostornog uređenja, navodi se obveza izrade PPPPO za područje višenamjenskoga kanala Dunav-Sava (VKDS).

#### **1.1.5. PPŽ Brodsko-posavske**

Temeljem Strategije Prostornog uređenja Republike Hrvatske, također i u Prostornom planu Brodsko-posavske županije, planirana je izgradnja višenamjenskoga kanala Dunav-Sava koji prostorom Županije prolazi u dužini od cca 11,5 km. Planirani kanal naveden je i u poglavlju 2: „Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju“, gdje se pod građevinama riječnoga prometa navodi i planirani višenamjenski kanal Dunav-Sava.

#### **1.1.6. Prostorni planovi uređenja općine/grada**

Planirana trasa kanala prolazi kroz 12 područja jedinica lokalne samouprave. Od toga su dva grada (Vukovar, Vinkovci) i deset općina (Bogdanovci, Trpinja, Nuštar, Privlaka, Andrijaševci, Cerna, Babina Greda, Gundinci, Velika Kopanica, Sikirevci).

U svim usvojenim prostornim planovima unesena je trasa višenamjenskoga kanala temeljem obveze koja proizlazi iz planova višega reda (PPŽ).

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 2

PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

ŽUPANIJA	GRAD	OPĆINA	Stanje prostorno planske dokumentacije
Vukovarsko-srijemska	Vukovar		PPUG (Službeni vjesnik Grada Vukovara 1/06) GUP (Službeni vjesnik Grada Vukovara 4/07)
	Vinkovci		PPUG (Službeni glasnik Grada Vinkovaca 7/04) GUP (Službeni glasnik Grada Vinkovaca 6/2006)
		Trpinja	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 12/07) Izmjene i dopune u tijeku
		Bogdanovci	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 11/04, 12/04)
		Nuštar	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 10/06, 17/08)
		Privlaka	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 4/07, 20/10)
		Andrijaševci	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 7/07, 18/09)
		Cerna	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 11/07) Izmjene i dopune u tijeku
Brodsko-posavska		Babina Greda	PPUO (Službeni vjesnik Vukovarsko - srijemske županije 7/04, 13/08) Izmjene i dopune u tijeku
		Gundinci	PPUO (Službeni vjesnik Brodsko – posavske županije 11/04)
		Velika Kopanica	PPUO (Službeni vjesnik Brodsko – posavske županije 1/07, 24/07, 19/10)
		Sikirevci	PPUO (Službeni vjesnik Brodsko – posavske županije 12/06)

### 1.1.7. Ostala dokumentacija

U izradi Prostornog plana rabio se i niz projekata, studija i analiza koje su u međuvremenu izrađene za sam kanal, ili prostor u njegovom užem okruženju.

To je prvenstveno Idejni projekt kanala, izrađen od strane VPB-Zagreb i Građevinskoga fakulteta iz Zagreba.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

U okviru istoga, riješeni su projekti planiranih građevina na kanalu (mostovi, hidrotehnički objekti i sl.), te hidrološke analize, te planirane koncepcije odvodnjavanja i navodnjavanja prostora u zoni budućega višenamjenskoga kanala. Izrađen je i Idejni projekt luke Vukovar, i to od lučkog teritorija i visokogradnje, do infrastrukturnih projekata same luke. Za trasu kanala, 1998. godine je izrađena i Studija o utjecaju VKDS na okolinu, a temeljem njenih zaključaka, i šumarskih istraživanja (istražni radovi s monitoringom šumskoga eko-sustava za područje u zoni potencijalnoga utjecaja budućega kanala Dunav-Sava), te Studija vodnih režima i tala na području donjega toka kanala Dunav-Sava s monitoringom.

Za potrebe kanala izrađen je i projekt pejzažnog uređenja, prometna studija višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, te studija željezničke mreže u zoni prijelaza željezničkih pruga preko trase kanala.

Tijekom 2011. godine izrađena je Procjena utjecaja na okoliš zahvata: Višenamjenski kanal Dunav-Sava-Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva 18. veljače 2011.

## 1.2. OSNOVNI PODACI O KANALU

### 1.2.1. Uloga i značaj kanala Dunav-Sava u prometnom sustavu Europe i Republike Hrvatske

Mrežu europskih unutarnjih plovnih putova čine četiri odvojena plovidbena sustava:

1. Podunavski (Dunav s pritokama)
2. Sjeverozapadni (Rajna, Laba, Odra, Visla)
3. Jugozapadni (Rona, Sena, Majna)
4. Istočni (Volga, Dnjepar, Don)

Navedeni sustavi nisu u dovoljnoj mjeri međusobno povezani, pa je u tijeku ili je planirano, njihovo povezivanje na sljedeći način:

Tablica 3

#### NAČIN POVEZIVANJA PLOVIDBENIH SUSTAVA U EUROPI

PLOVIDBENI SUSTAV	NAČIN POVEZIVANJA
Podunavski i Sjeverozapadni	kanalom Rajna-Majna-Dunav Dunav-Morava Odra-Laba (Elba)
Jugozapadni i Sjeverozapadni	kanalom Rona-Sena-Rajna Sena-Morava-Mozel
Sjeverozapadni i Istočni	na smjeru Visla-Dnjepar, uređenjem rijeke Bug i Pripjet kanalom Bug-Pripjet

Dovršetakom izgradnje kanala Rajna-Majna-Duna, europska mreža plovnih putova je na najkraći način spojena s morima. To omogućava da prekomorski promet prisprije vodenim putem direktno do najvećeg broja europskih država.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Za Republiku Hrvatsku je najvažnije dovršenje i puštanje u pogon plovnoga kanala Rajna-Majna-Dunav. Budući da dio te transeuropske plovne magistrale prolazi kroz Hrvatsku, mreža naših plovnih putova i riječni promet dobivaju novu kakvoću i važnost.

### 1.2.2. Trasa kanala

Kada se promatraju sve varijante i prijedlozi za izgradnju kanala koji su do danas izgrađeni, najveći broj ima trasu koja je predložena u Idejnom projektu iz 1985. godine, a na kojega se veže i Dopuna idejnog projekta Vodoprivrednog projektnog biroa Građevinskoga fakulteta iz Zagreba, Zagreb (1997. i 2006. god.).

Početak trase i nulta stacionaža kanala locirane su u Vukovaru na Dunavu na km 1334+700, da bi se nakon 61.404 m priključio u Slavonskom Šamcu u Savu na km 310+750.

Početak trase kanala Dunav-Sava je na 1334+700 km rijeke Dunav, na nizvodnom dijelu postojećega dunavskoga pristaništa. U nastavku, kanal prolazi prirodnom depresijom uz sjeverozapadni rub naselja Lužac i nakon prolaza šumom Đergaj ulazi u dolinu rijeke Vuke, kojom ide sve do 10,0 km, gdje je planirana brodska prevodnica. Od 5,0-10,0 km kanala, predviđena je lokacija nove luke Vukovar na sjeverozapadnoj obali. Planirana luka nalazi se u režimu voda Dunava.

Ova dionica je direktno povezana s Dunavom. Horizontalna niveleta dna kanala joj je postavljena na koti +72,75 m.n.m. Vodno lice je jednako kao i vodno lice Dunava, što znači da značajno varira tijekom vremena kako varira i dunavsko.

Prosječna dubina vode je 5,6 m. U tom području teren je relativno nizak, prosječne kote od cca +83 m.n.m., pa prosječna dubina iskopa iznosi 10,0 m. Za zaštitu od visokih voda Dunava, mjestimično su predviđeni nasipi kote od +85,2 m.n.m., koliki je i dunavski nasip. U geološkom smislu, kanal spomenutim područjem prolazi kroz pjeskovito tlo.

Nakon dunavske prevodnice, trasa prolazi vododijelnicom (Nuštarska greda kod mjesta Nuštar i Cerić) km 10 do 18. To je ujedno i područje s najvišim terenom s kotama između +85 i +98 m.n.m., pa najveća dubina iskopa iznosi 22 m. Kanal ovom dionicom prolazi kroz geološki različito područje, no dominiraju naslage lesa.

Nadalje, nakon Nuštarske grede, trasa kanala prelazi u savski sliv. To je njegovo nisko područje. Prosječna kota terena na tom dijelu trase (km 18 do 46+400) je cca +84 m.n.m., pa prosječna dubina iskopa iznosi oko 8,0 m. Horizontalna niveleta dna je na koti od +76 m.n.m., dok je gotovo stalna razina vode na +80 m.n.m. Geološki gledano, trasa kanala prolazi u ovom dijelu kroz vrlo nepropusne glinovite materijale.

U nastavku, kanal ide koritom rijeke Bosut kroz prokop Bazjaš, te koritom Bosuta do naselja Cerna. Kroz Cernu, kanal prolazi koritom Bosuta i Biđa, a zbog prostornih ograničenja su na tom dijelu kanala primijenjeni minimalni elementi horizontalnoga vođenja trase.

Na izlasku iz Cerne kanal napušta korito Biđa, te dijelom rabi trasu kanala Istočna Berava. Nakon toga, kanal prolazi kroz veći šumski kompleks i ulazi u poljoprivredno područje koje se pruža sve do ulaza u rijeku Savu. Zbog prostornih ograničenja koje uvjetuje planirano regionalno

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

vodocrpilište Babina Greda, trasa kanala u tom dijelu ima nešto usiljeniji tok uz primjenu horizontalnog radijusa  $R=1.000,0$  m. Nakon prolaza ispod autoceste Zagreb-Lipovac, kanal ulazi u rijeku Savu uz istočni rub naselja Jaruge.

Zadnjih 1,2 km kanala je spoj savske prevodnice i Save. Kota nivelete dna kanala je ovdje uvjetovana savskim dnom i postavljena je na koti od +74,5 m.n.m. Niveleta je horizontalna. Vodno lice je jednako kao i vodno lice Save, što znači da značajno varira tijekom vremena, kako varira i savsko. Prosječna dubina vode je 8,0 m. U tom području teren je relativno visok, prosječne uzvisine su cca +86 m.n.m., pa prosječna dubina iskopa iznosi 11,5 m. Za zaštitu od visokih voda Save, uzduž dionice su predviđeni nasipi na koti od +90,2 m.n.m., koliki je i savski nasip. Geološki gledano, dno kanala ove dionice je u pjeskovito-šljunkovitom materijalu s oko 2,0 m glinovite krovine.

Razina vode na ovoj dionici kanala je gotovo stalna na +80 m.n.m., a samo u vrijeme pojave velikih voda njezina kota povisit će se do 2,0 m. Minimalna dubina vode je 4,0 m. Na ovoj dugoj dionici ima više pod-dionica.

Poprečni presjek kanala je trapeznog oblika, minimalne širine dna od 34,0 m, s nagibom pokosa 1:2-1:3.

Poprečni profil kanala nije konstantan na cijeloj dužini trase planiranoga kanala, već se mijenja po dionicama, ovisno o geološkim karakteristikama terena, prometnim zahtjevima, prostornim uvjetima, tehnologiji izgradnje, te ekološkim uvjetima. Tako je, zbog prostornih ograničenja u naselju Cerna, profil pravokutnoga presjeka, s izvedbom vertikalnih zidova obale.

Elementi horizontalnog vođenja trase kreće se od  $R_{min}=800,0$  m (iznimno  $R=650,0$  m u Cerni) do 20.000,0 m.

Ukupna dužina kanala iznosi 61.404,0 m.

### 1.3. OSNOVNI PODACI O PROSTORU

#### 1.3.1. Teritorijalna podjela

Trasa planiranoga višenamjenskoga kanala prolazi područjem dviju županija:

- Vukovarsko-srijemske,
- Brodsko-posavske,

i 12 jedinica lokalne samouprave. Od toga su dva grada: Vukovar i Vinkovci i deset općina: Trpinja, Bogdanovci, Nuštar, Privlaka, Andrijaševci, Cerna, Babina Greda, Gundinci, Velika Kopanica i Sikirevci.

U narednoj tablici prikazana je dužina planirane trase na području svake jedinice lokalne samouprave.

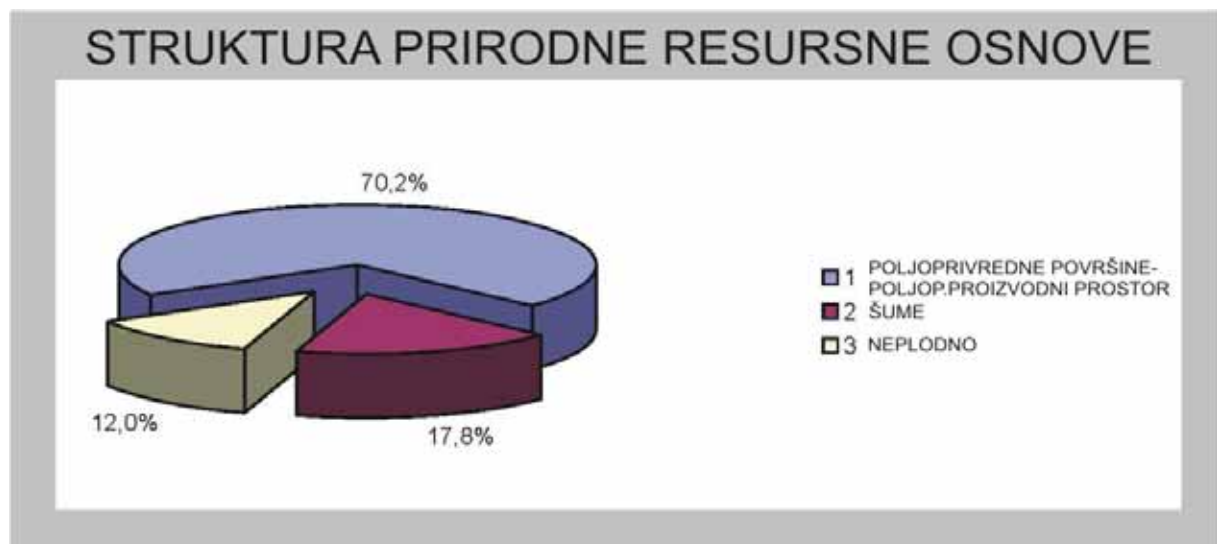
Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 4

Županija	Grad	Općina	Duljina trase na području općine/grada (km)	
Vukovarsko-srijemska	VUKOVAR		4,01	
		Bogdanovci	0,544	
		Trpinja	3,246	
		Nuštar	5,941	
	VINKOVCI			12,932
		Privlaka		1,71
		Andrijaševci		3,21
		Cerna		12,257
		Babina Greda		7,54
		Gundinci		4,798
		Velika Kopanica		1,694
		Sikirevci		3,397

### 1.3.2. Gospodarska struktura

Promatrano područje obuhvaća prostor jedinica lokalne samouprave (gradove i općine) kroz koje prolazi koridor planiranoga višenamjenskoga kanala Dunav-Sava. Promatrani prostor jedinica lokalne samouprave, najvećim dijelom se nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji (9 jedinica lokalne samouprave), a malim dijelom u Brodsko-posavskoj županiji (3 jedinice lokalne samouprave). Ovako obuhvaćen promatrani prostor ima površinu 81.043 ha ili 810,43 km<sup>2</sup>. Gospodarstvo se temelji na prirodnoj resursnoj osnovi, tj. na poljoprivrednom proizvodnom prostoru i šumama i izgrađenim kapacitetima gospodarskih djelatnosti.



Dominantna prirodna gospodarska osnova su poljoprivredne površine (70,2%) a u odnosu na ukupni prostor Županije, one su u promatranom prostoru više zastupljene.

Struktura izgrađenih gospodarskih kapaciteta (potencijala) pokazuje heterogenost po granama djelatnosti. Jedino nije zastupljena djelatnost rudarstva i vađenja, te samo simbolično-djelatnost ribarstva.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

Na promatranom području je krajem 2005. godine bilo aktivno 713 tvrtki (gospodarskih subjekata), a navedena tablica pokazuje strukturu zastupljenosti prema djelatnostima.

Tablica 5

#### STRUKTURA GOSPODARSTVA PREMA DJELATNOSTIMA

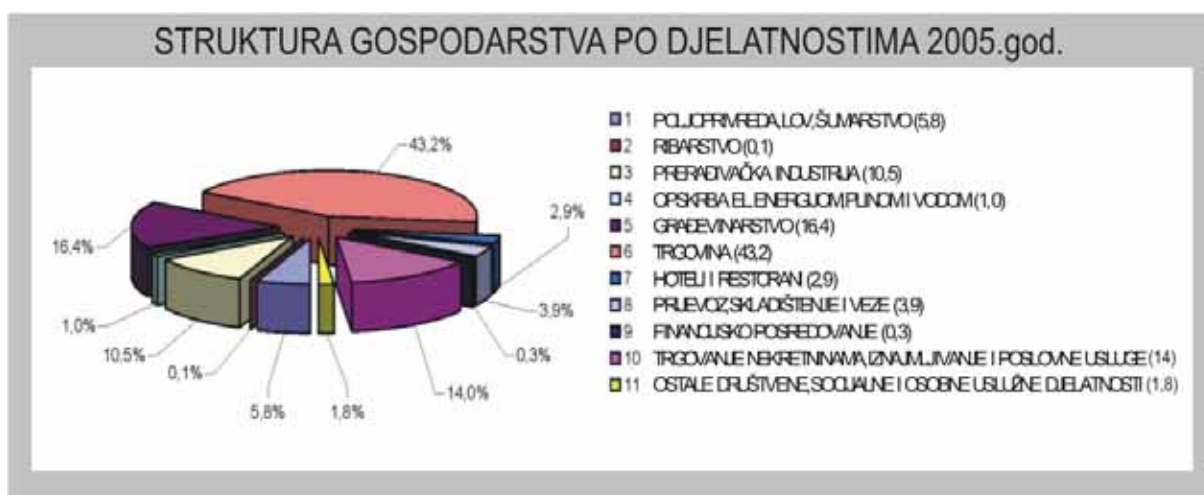
DJELATNOST (prema NKD-u)*		Broj tvrtki	Struktura %
A.	Poljoprivreda, lov, šumarstvo	41	5,8
B.	Ribarstvo	1	0,1
C.	Rudarstvo i iskopavanje	-	-
D.	Prerađivačka industrija	75	10,5
E.	Opskrba električnom energijom, plinom i vodom	7	1,0
F.	Građevinarstvo	117	16,4
G.	Trgovina, popravak motornih vozila i kućanskih aparata	308	43,2
H.	Hoteli i restorani	21	2,9
I.	Prijevoz, skladištenje i veze	28	3,9
J.	Financijsko posredovanje	2	0,3
K.	Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge	100	14,0
O.	Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti	13	1,8
UKUPNO:		713	100,0

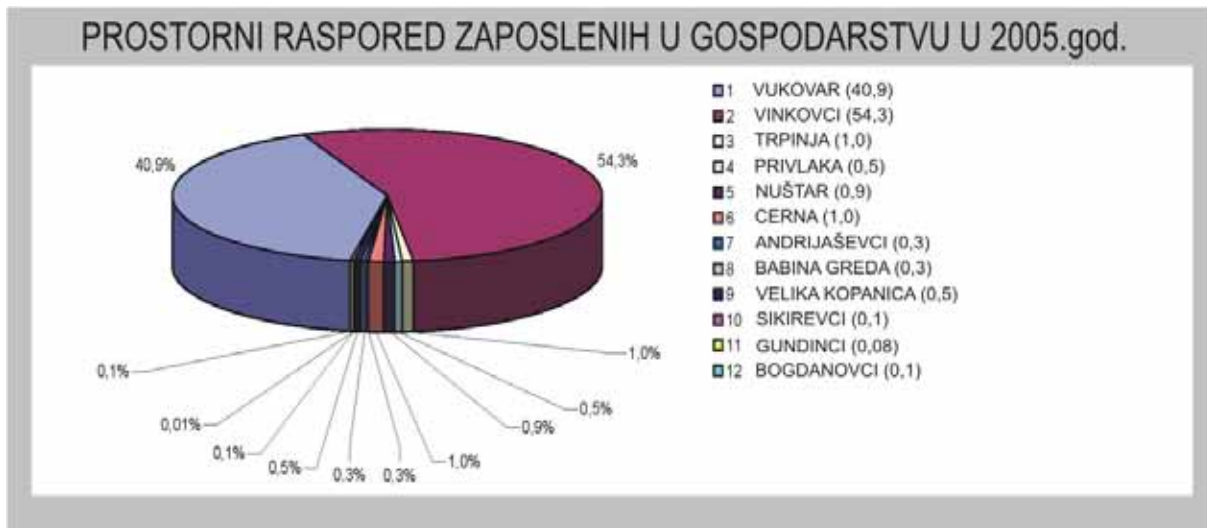
IZVOR PODATAKA: HGK-Županijska komora Osijek, Služba statistike (na osnovi podataka FIN-e o završnim računima za 2005. god.)

\* Nacionalna klasifikacija djelatnosti (NN, 13/03.)

U gospodarskoj strukturi dominira uslužni sektor djelatnosti, a u njemu trgovina s apsolutno i relativno najvećim brojem tvrtki (308) i učešćem od 43,2% u ukupnom gospodarstvu.

Nakon privatizacije i restrukturiranja gospodarstva, velikih tvrtki gotovo i nema, a apsolutno dominiraju mali poduzetnički kapaciteti (tvrtke).





### 1.3.3. Izgrađenost i funkcije naselja i ostalih građevinskih područja

Za analizu stanja u prostoru na području obuhvata PPPPO, kao primjerena dokumentacija rabljeni su prostorni planovi uređenja općina ili gradova, u kojima su utvrđena građevinska područja naselja i ostalih namjena za koja se građevinska područja određuju:

Trasa kanala prolazi kroz 2 naselja (Vukovar i Cernu), neposredno uz 3 naselja (Nuštar, Vinkovci i Mirkovci) i u blizini 8 naselja (Bogdanovci, Marinci, Cerić, "Grabarje" - izdvojeni dio naselja Andrijaševci, Gundinci, "Crno Selo"-izdvojeni dio naselja Velika Kapanica, Jaruge i Sikirevci).

Osim navedenih naselja stalnoga stanovanja, uz trasu ili u njejoj blizini nalaze se i: 4 naselja povremenoga stanovanja, 2 luke i radne zone, 7 radnih zona, 3 zone športa i rekreacije i 1 zona turizma i rekreacije.

Podrobniji podaci o svakom od navedenih područja dani su u nastavku na način da je izražena površina određenoga građevinskoga područja unutar triju prostornih cjelina koje su određene u PPPPO: područje obuhvata PPPPO, "Zona zahvata kanala" i "Kontaktno područje".

### GRAD VUKOVAR

Prostorni plan uređenja Grada Vukovara (PPUG), kojim je određeno građevinsko područje naselja Vukovar u površini od 1.879 ha, donesen je 2006. godine.

Građevinsko područje naselja Vukovar

Trasa kanala u svom ulaznom dijelu presijeca područje naselja Vukovar u dužini od 0,45 km, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 93 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 78,50 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 17,46 ha (izgrađeni dio 12,90 ha, neizgrađeni dio 4,56 ha), a u Kontaktном području 61,04 ha (izgrađeni dio 38,36 ha, neizgrađeni dio 22,68 ha).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U izgrađenom dijelu građevinskoga područja prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja i gospodarske građevine postojeće luke uz Dunav.

## **OPĆINA BOGDANOVCI**

Prostorni plan uređenja općine Bogdanovci (PPUO), kojim je utvrđeno građevinsko područje naselja Bogdanovci u površini od 80 ha, donesen je 2004. godine.

Građevinsko područje naselja Bogdanovci

Trasa kanala prolazi sjeverno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 513 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 9,58 ha građevinskog područja i to u cijelosti u Kontaktnom području (izgrađeni dio 7,45 ha, neizgrađeni dio 2,13 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja.

## **OPĆINA TRPINJA**

Prostorni plan uređenja općine Trpinja (PPUO) donesen je 2007. godine.

Građevinsko područje Proizvodno-poslovne zone "Bršadin"

Trasa kanala prolazi krajnjim južnim dijelom Općine, južno uz područje na kojemu je PPUO-m predviđeno formiranje građevinskoga područja Proizvodno-poslovne zone "Bršadin" uz novu luku na kanalu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 474,49 ha planiranog građevinskog područja (neizgrađenog) i to u cijelosti u "Kontaktnom području" i većim dijelom ( 455,42 ha) u "Zoni zahvata kanala".

## **OPĆINA NUŠTAR**

Prostorni plan uređenja općine Nuštar (PPUO) donesen je 2006. godine, a izmjene i dopune 2008. godine.

Prostornim planom su utvrđena sljedeća građevinska područja:

- građevinsko područje naselja Marinci-101,62 ha,
- građevinsko područje naselja povremenog stanovanja Marinci-14,63 ha,
- građevinsko područje Gospodarske zone Nuštar-35,29 ha,
- građevinsko područje naselja Nuštar-320,57 ha i
- građevinsko područje naselja Cerić-129,77 ha.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### **Građevinsko područje naselja Marinci**

Trasa kanala prolazi sjeverno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 226 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 93,42 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (izgrađeni dio - 67,21 ha, neizgrađeni dio - 26,21 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja.

### **Građevinsko područje naselja povremenog stanovanja Marinci**

Trasa kanala prolazi sjeverno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 292 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 10,89 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (izgrađeni dio - 1,15 ha, neizgrađeni dio - 9,74 ha).

### **Građevinsko područje Gospodarske zone Nuštar**

Trasa kanala prolazi sjeverno u odnosu na gospodarsku zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se dio građevinskog područja s površinom od 16,15 ha i to u cijelosti u "Kontaktom području" (izgrađeni dio - 0,45 ha, neizgrađeni dio - 15,70 ha).

### **Građevinsko područje naselja Nuštar**

Trasa kanala prolazi jugoistočno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 92 m. Površina građevinskog područja naselja Nuštar iznosi 303,96 ha.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 136,54 ha građevinskog područja od čega je u "Zoni zahvata kanala" 1,10 ha (izgrađeni dio 0,72 ha, neizgrađeni dio 0,38 ha), a u Kontaktom području 135,44 ha (izgrađeni dio 71,84 ha, neizgrađeni dio 63,60 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja.

### **Građevinsko područje naselja Cerić**

Trasa kanala prolazi sjeverozapadno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 214 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 75,04 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (izgrađeni dio - 44,20 ha, neizgrađeni dio - 30,84 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskoga stanovanja.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## GRAD VINKOVCI

Prostorni plan uređenja Grada Vinkovaca (PPUG) donesen je 2004. godine.

Prostornim planom su utvrđena sljedeća građevinska područja:

- građevinsko područje športsko-rekr. zone sjeveroist. od Vinkovaca - 7,75 ha,
- građevinsko područje naselja Vinkovci - 1.923,68 ha,
- građevinsko područje luke i gospodarska zona u luci Vinkovci - 55,06 ha,
- građevinsko područje naselja Mirkovci - 211,82 ha,
- građevinsko područje naselja povremenoga stanovanja "Zalužje" - 63,73 ha i
- građevinsko područje naselja povremenoga stanovanja "Trbušanci" - 79,57 ha.
- građevinsko područje športsko-rekr. zone "Trbušanci" - 80,22 ha.

### Građevinsko područje športsko-rekreacijske zone sjeveroistočno od Vinkovaca

Trasa kanala prolazi zapadno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se cjelovito građevinsko područje s površinom od 7,75 ha, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 1,65 ha (sve neizgrađeno), a u "Kontaktom području" 6,10 ha (sve neizgrađeno).

### Građevinsko područje naselja Vinkovci

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na grad, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 173 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 196,88 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 5,85 ha (izgrađeni dio 0,24 ha, neizgrađeni dio 5,61 ha), a u "Kontaktom području" 191,03 ha (izgrađeni dio 84,61 ha, neizgrađeni dio - 106,42 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskoga stanovanja.

### Građevinsko područje luke i gospodarska zona u luci Vinkovci

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na građevinsko područje.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 55,06 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 23,49 ha (sve izgrađeno), a u "Kontaktom području" 31,57 ha (sve neizgrađeno).

### Građevinsko područje naselja Mirkovci

Trasa kanala prolazi zapadno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 90 m.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 68,24 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 4,86 ha (izgrađeni dio 4,54 ha, neizgrađeni dio 0,32 ha), a u "Kontaktinom" području 63,38 ha (izgrađeni dio - 35,06 ha, neizgrađeni dio - 28,32 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskoga stanovanja.

### **Građevinsko područje naselja povremenog stanovanja "Zalužje"**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 517 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 12,16 ha izgrađenog građevinskog područja (na dvije odvojene lokacije) i to u cijelosti u "Kontaktinom području".

### **Građevinsko područje naselja povremenog stanovanja "Trbušanci"**

Trasa kanala prolazi zapadno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 76 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 80,94 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 1,16 ha (sve izgrađeno), a u "Kontaktinom području" 79,78 ha (sve izgrađeno).

### **Građevinsko područje športsko-rekr. zone "Trbušanci"**

Trasa kanala prolazi zapadno u odnosu na zonu, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 240 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 211,82 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 76,44 ha (sve neizgrađeno), a u "Kontaktinom području" 135,38 ha (sve neizgrađeno).

## **OPĆINA ANDRIJAŠEVCI**

Prostorni plan uređenja općine Andrijaševci (PPUO) donesen je 2007. godine, a izmjene i dopune 2009. godine.

### **Građevinsko područje izdvojenoga dijela naselja Andrijaševci ("Grabarje")**

Naselje se nalazi uz granicu jugozapadnog dijela Općine.

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 244 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 10,32 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktinom području" (izgrađeni dio - 8,80 ha, neizgrađeni dio - 1,52 ha).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

U izgrađenom dijelu građevinskog područja nalaze se građevine obiteljskoga stanovanja.

## **OPĆINA CERNA**

Prostorni plan uređenja općine Cerna (PPUO) donesen je 2007. godine.

Prostornim planom su utvrđena sljedeća građevinska područja:

- građevinsko područje naselja Cerna - 663,54 ha,
- građevinsko područje naselja povremenog stanovanja "Blato" - 2,76 ha i
- građevinsko područje Proizvodno-poslovne zone (I<sub>1</sub>) - 11,41 ha.

### **Građevinsko područje naselja Cerna**

Trasa kanala prolazi kroz samo naselje, uz tok rijeke Bosut, u duljini od 3,3 km.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 557,43 ha građevinskog područja, od čega je u "Zoni zahvata kanala" 60,46 ha (izgrađeni dio - 39,10 ha, neizgrađeni dio - 21,36 ha), a u "Kontaktom području" 496,97 ha (izgrađeni dio - 251,00 ha, neizgrađeni dio - 245,97 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskoga stanovanja (a ima i javnih, poslovnih i gospodarskih građevina).

### **Građevinsko područje naselja povremenog stanovanja "Blato"**

Trasa kanala prolazi sjeverno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 54 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 2,76 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području kanala".

### **Građevinsko područje Proizvodno-poslovne zone (I<sub>1</sub>)**

Trasa kanala prolazi sjeverno u odnosu na ovu zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 11,41 ha građevinskog područja ove zone i to u cijelosti u "Zoni zahvata kanala".

## **OPĆINA GUNDINCI**

Prostorni plan uređenja Općine Gundinci (PPUO) donesen je 2004. godine.

Prostornim planom su utvrđena sljedeća građevinska područja:

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

- građevinsko područje naselja Gundinci 201,30 ha i
- građevinsko područje gospodarske zone "Jug" 8,35 ha.

### **Građevinsko područje naselja Gundinci**

Trasa kanala prolazi južno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 262 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 21,58 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve izgrađeno).

### **Građevinsko područje gospodarske zone "Jug"**

Trasa kanala prolazi južno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 8,35 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve neizgrađeno).

## **OPĆINA VELIKA KOPANICA**

Prostorni plan uređenja Općine (PPUO) donesen je 2007. godine, a izmjene i dopune 2007. i 2010. godine.

### **Građevinsko područje izdvojenoga dijela naselja V. Kopanica ("Crno selo")**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 531 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 5,15 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve izgrađeno).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskoga stanovanja.

### **Građevinsko područje proizvodno-poslovne zone II, V. Kopanica**

Trasa kanala prolazi istočno od građevinskog područja proizvodno-poslovne zone, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 868 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 2,02 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve neizgrađeno).

## **OPĆINA SIKIREVCI**

Prostorni plan uređenja Općine (PPUO) donesen je 2006. godine.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Prostornim planom su utvrđena sljedeća građevinska područja:

- građevinsko područje prvog izdvojenog dijela naselja Jaruge (sjeverno od Jaruga) - 1,96 ha,
- građevinsko područje radne zone - istočno uz prvi izdvojeni dio naselja Jaruge - 4,39 ha,
- građevinsko područje radne zone - zapadno od prvog izdvojenog dijela naselja Jaruge - 1,14 ha,
- građevinsko područje športa i rekreacije-zapadno od prvog izdvojenog dijela naselja Jaruge - 2,50 ha,
- građevinsko područje drugog izdvojenog dijela naselja Jaruge (sjeveroistočno od Jaruga) - 0,51 ha,
- građevinsko područje naselja Jaruge - 76,14 ha,
- građevinsko područje radne zone-istočno uz naselje Jaruge - 4,13 ha,
- građevinsko područje turizma i rekreacije-jugoistočno od naselja Jaruge - 44,04 ha,
- građevinsko područje naselja Sikirevci - 155,56 ha i
- građevinsko područje radne zone-uz naselje Sikirevci - 5,56 ha.

#### **Građevinsko područje prvog izdvojenog dijela naselja Jaruge (sjeverno od Jaruga)**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na ovaj dio naselja, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 320 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 1,96 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve neizgrađeno).

#### **Građevinsko područje radne zone - istočno uz prvi izdvojeni dio naselja Jaruge**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 4,39 ha građevinskog područja od čega je u "Zoni zahvata kanala" 2,62 ha (sve neizgrađeno), a u "Kontaktom području" 1,77 ha (sve neizgrađeno).

#### **Građevinsko područje radne zone - zapadno od prvog izdvojenog dijela naselja Jaruge**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se cijelo građevinsko područje (1,14 ha) i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve neizgrađeno).

#### **Građevinsko područje športa i rekreacije - zapadno od prvog izdvojenog dijela naselja Jaruge**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se cijelo građevinsko područje (2,50 ha) i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve neizgrađeno).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### **Građevinsko područje drugog izdvojenog dijela naselja Jaruge (sjeveroistočno od Jaruga)**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 229 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se cijeli izdvojeni dio (0,51 ha) i to u cijelosti u "Kontaktom području" (sve izgrađeno).

### **Građevinsko područje naselja Jaruge**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 277 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 32,03 ha građevinskog područja i to u cijelosti u "Kontaktom području" (izgrađeni dio - 11,22 ha, neizgrađeni dio - 20,81 ha).

U izgrađenom dijelu građevinskog područja prevladavaju građevine obiteljskog stanovanja.

### **Građevinsko područje radne zone-istočno uz naselje Jaruge**

Trasa kanala prolazi istočno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se cijelo građevinsko područje (4,13 ha) i to u cijelosti u Kontaktom području (sve neizgrađeno).

### **Građevinsko područje turizma i rekreacije-jugoistočno od naselja Jaruge**

Trasa kanala prolazi obostrano u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 52,11 ha građevinskog područja od čega je u "Zoni zahvata kanala" 47,48 ha (sve neizgrađeno), a u kontaktom području 4,62 ha (sve neizgrađeno).

### **Građevinsko područje naselja Sikirevci**

Trasa kanala prolazi zapadno u odnosu na naselje, a najmanja udaljenost građevinskog područja od osi kanala iznosi 778 m.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se 2,96 ha građevinskog područja i to u cijelosti u Kontaktom području (sve neizgrađeno).

### **Građevinsko područje radne zone-uz naselje Sikirevci**

Trasa kanala prolazi zapadno u odnosu na zonu.

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se cijelo građevinsko područje (5,56 ha) i to u cijelosti u Kontaktom području (sve neizgrađeno).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### 1.3.4. Prirodni i stvoreni resursi

#### 1.3.4.1. Komunalne djelatnosti

Od komunalnih djelatnosti u obuhvatu Plana su tri groblja. To su groblje sjeverno od naselja Cerić, groblje južno od naselja Gundinci i groblje sjeveroistočno od naselja Jaruge.

#### 1.3.4.2. Posebna namjena

Prilikom početka izrade Plana upućen je dopis Ministarstvu obrane kojim je zatraženo očitovanje glede objekata, površina i uvjeta od interesa za obranu unutar obuhvata Plana.

U odgovoru na taj dopis Ministarstvo obrane, Uprava za materijalne resurse (Klasa: 350-02/06-01/113, Ur. broj: 512M3-020202-06-4, od 21.11.2006.) se očituje da nema posebnih zahtjeva obrane na području obuhvata Plana.

#### 1.3.4.3. Gospodarstvo

Dosadašnji razvoj i stanje gospodarstva na promatranom prostoru bilo je pod utjecajem različitih čimbenika, koji su uglavnom bili otežavajući. Narušavanje razvoja u najvećoj mjeri uzrokovalo je ratno razaranja koje je, najviše rušenjem Vukovara, grubo prekinulo život grada, ali i šireg područja. Prisilno odumiranje gospodarstva i prognanstvo stanovništva promijenilo je prostorno-gospodarsku ravnotežu, te su u takvim okolnostima Vinkovci preuzeli vodeću ulogu.

Postupnom obnovom, koja je započela 1998. godine, provodi se i obnova gospodarstva, ali još uvijek nedovoljno u odnosu na intenzitet prije 1991. godine. Tako Vukovar polako, sve više preuzima funkciju županijskoga središta.

Gospodarstvo Vinkovaca je također izgubilo na snazi, ali više procesom pretvorbe i restrukturiranja gospodarstva. Ostali prostor promatranoga područja, gospodarski ni prije 1991. godine nije bio razvijen, budući da su Vukovar i Vinkovci bili snažna radno-privlačna središta s intenzivnim dnevnim radnim migracijama iz područja koja su snažno gravitirala ovim središtima.

Krajem 2005. godine je na promatranom području bilo u gospodarstvu ukupno 12.491 zaposlenih. Najsnažnije zastupljene grane djelatnosti prema broju zaposlenih su prerađivačka industrija, trgovina i građevinarstvo.

Prostorni raspored zaposlenih pokazuje apsolutnu koncentraciju u dvoma gradovima-Vukovaru i Vinkovcima (95,2%) i to u svim djelatnostima osim u ribarstvu i rudarstvu u kojima uopće nema zaposlenih. Gospodarski najnerazvijenije općine su Bogdanovci, Gundinci i Sikirevci, a i u ostalim općinama domicilno gospodarstvo je vrlo slabo razvijeno. To je dijelom posljedica naslijeđene centralizacije iz vremena socijalističkoga društvenoga uređenja jer nije bilo interesa ulagati u ruralna područja. Tek uspostavom sustava teritorijalnog ustrojstva lokalne samouprave i obvezom izrade prostornih planova uređenja, općine stvaraju prostorne uvjete za razvoj svoga gospodarstva, ali to tek treba realizirati, odnosno privući poduzetnike.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 6

**PROSTORNI RASPORED ZAPOSLENIH  
U GOSPODARSTVU 2005. GOD.**

Promatrano područje po jedinicama lokalne samouprave (JLS)		Broj zaposlenih (radnih mjesta) na području JLS	Struktura %
GRADOVI:	VUKOVAR	5.113	40,9
	VINKOVCI	6.783	54,3
OPĆINE:	Trpinja	121	1,0
	Privlaka	59	0,5
	Nuštar	113	0,9
	Cerna	126	1,0
	Andrijaševci	42	0,3
	Babina Greda	39	0,3
	Velika Kopanica	53	0,5
	Sikirevci	18	0,1
	Gundinci	10	0,08
	Bogdanovci	14	0,1
	<b>UKUPNO:</b>	<b>12.491</b>	<b>100,0</b>

IZVOR PODATAKA: HGK-Županijska komora Osijek, Služba statistike (na osnovi podataka FIN-e o završnim računima za 2005. god.)

U strukturi ukupnog gospodarstva promatranoga područja prema broju zaposlenih, izdvajaju se prerađivačka industrija, građevinarstvo i trgovina.

U prerađivačkoj industriji (proizvodnim djelatnostima) 2005. godine bilo je zaposleno 3.248 radnika što je činilo 26% ukupno zaposlenih. Prerađivačka industrija gotovo u cijelosti je locirana u Vinkovcima i Vukovaru.



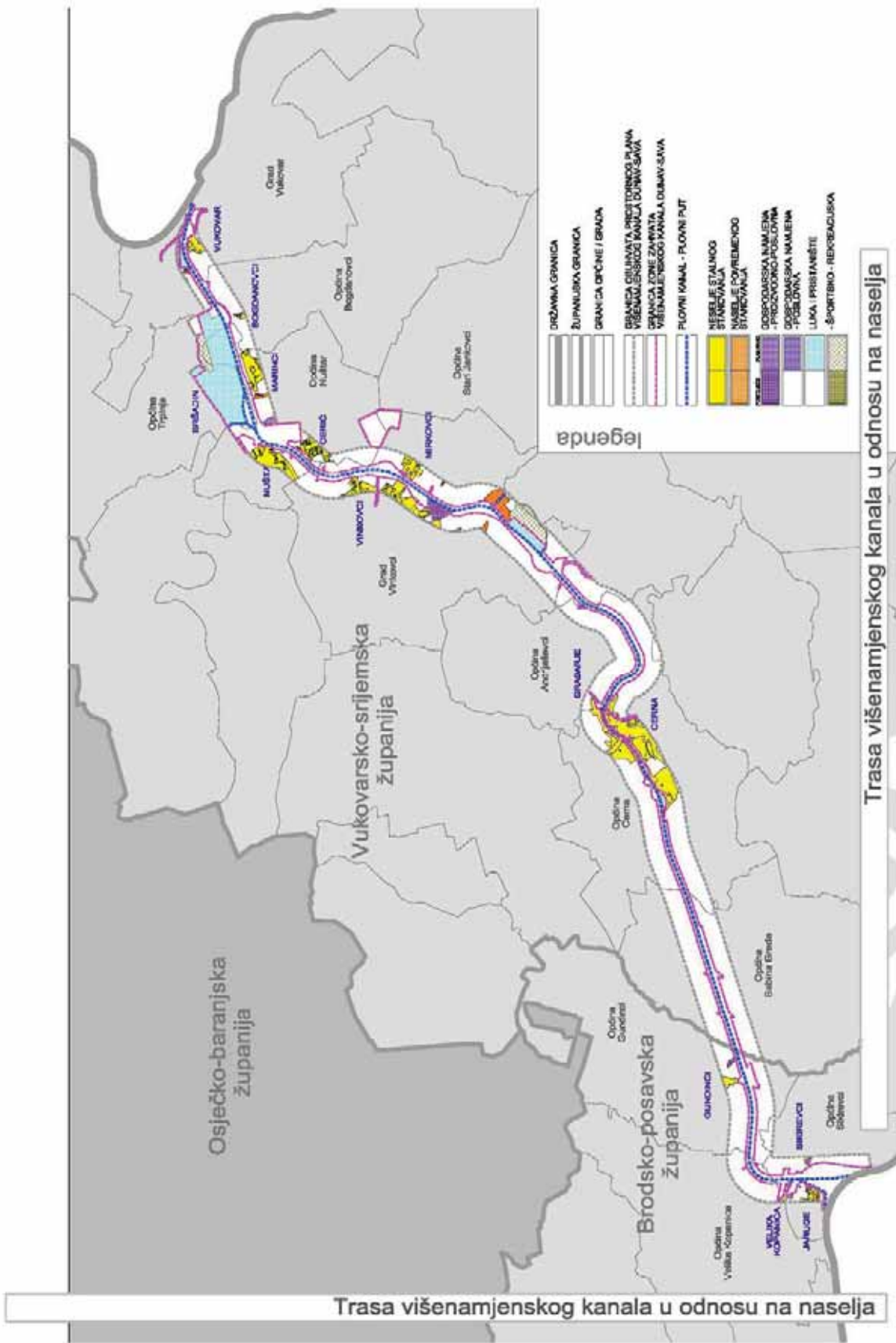
**PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA**

Nositelj i koordinator izrade Plana:

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Stručni izrađivači Plana:

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 7

PROIZVODNE DJELATNOSTI PREMA BROJU ZAPOSLENIH U 2005. GOD.

D.	Prerađivačka industrija	Broj	Struktura %
DA.	Proizvodnja hrane, pića i duhanskih proizvoda	215	6,6
DB.	Proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda	272	8,4
DC.	Proizvodnja kože i proizvoda od kože	422	13,0
DD.	Prerada drva i proizvodi od drva	926	28,5
DE.	Proizvodnja celuloze, papira, proizvoda od papira, izdavačka i tiskarska djelatnost	35	1,1
DF.	Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnog goriva	6	0,2
DG.	Proizvodnja kemikalija, kem. proizvoda i umjetnih vlakana	7	0,2
DH.	Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	49	1,5
DI.	Proizvodnja nemetalnih mineralnih proizvoda	732	22,5
DJ.	Proizvodnja metala i proizvoda od metala	467	14,4
DK.	Proizvodnja strojeva i uređaja	33	1,0
DL.	Proizvodnja električne i optičke opreme	37	1,1
DN.	Ostala prerađivačka industrija	47	1,4
<b>UKUPNO:</b>		<b>3.248</b>	<b>100,0</b>

IZVOR PODATAKA: HGK-Županijska komora Osijek, Služba statistike

U prerađivačkoj industriji, kako je vidljivo iz Tablice, najviše su zastupljene grane koje na ovom prostoru imaju dugogodišnju tradiciju i pretežito se temelje na preradi sirovina prirodne resursne osnove iz okruženja (prerada drva, proizvodnja opeke, crijepa, proizvodnja obuće). Danas su to, gotovo sve, male tvrtke.

#### 1.3.4.4. Šport i rekreacija

Na području obuhvata Plana, šport i rekreacija zastupljeni su športskim dvoranama i terenima unutar građevinskih područja naselja, te rekreacijskim područjem - rekreacijska šuma Đergaj koja je za vrijeme Domovinskog rata devastirana, a rekreacijske aktivnosti, gotovo ne postoje.

Osim toga, PPUG-om Vinkovaca, utvrđeno je planirano športsko-rekreacijsko područje zapadno od naselja Cerić koje trenutno nije prilagođeno namjeni, te rekreacijsko područje Trbušanci.

Za navedena područja, PPUG-om Vinkovaca utvrđena su građevinska područja. PPUO-om Trpinje definirano je, također, rekreacijsko područje južno od naselja Bršadin.

Športsko-rekreacijski sadržaji unutar građevinskih područja naselja gravitacijski su vezani za samo naselje, a na dovoljnoj su udaljenosti od planirane trase kanala, tako da ne postoji međusobni utjecaj kanala i navedenih sadržaja.

Izuzetak su športsko-rekreacijski sadržaji u naseljima Cerna i Vukovar gdje trasa kanala presijeca naselja, te se mijenjaju postojeći prometno-komunikacijski odnosi gravitacijskog područja i postojećih športskih sadržaja, iako trasa kanala nema utjecaja na postojeće građevine.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

#### 1.3.4.5. Poljoprivredne površine

Poljoprivredna proizvodnja je jedna od rijetkih sektora gospodarstva koja ima, najvećim dijelom, obnovljive resurse, te je stoga vrlo značajno pravilno gospodariti ovim vrijednim resursom.

Prostor kojim je položena os (trasa kanala Dunav-Sava) dosta je heterogen s obzirom na morfološka svojstva, strukturu namjene i vlasničku strukturu.

Na prostoru Vukovarsko-srijemske županije unutar koje je smješten najveći dio trase kanala Dunav-Sava, poljoprivredne površine zauzimaju 100.707 ha, odnosno 62,6%, a obradive površine oko 95.461 ha, odnosno 59,2% ukupnog područja Županije.

Na prostoru Brodsko-posavske županije, poljoprivredne površine zauzimaju 120.429 ha i imaju udjel od 56,6% u ukupnim površinama Županije. Unutar poljoprivrednih površina, oranice s ukupno 87.176 ha, najzastupljenija su kategorija.

Zemljišni pokrivač u širem prostoru promatranja vrlo je raznolik i ima više od 30 različitih tipova i podtipova tala. Zastupljena su automorfna, hidromorfna i neznatno halomorfna tla.

Automorfna tla čine oko trećinu od ukupnih površina i imaju dobra pedološka, te proizvodna svojstva. Nalaze se na višim terenima - uglavnom na lapornim supstratima. To su humusna, eutrična, smeđa, laporna i njima slična tla koja čine proizvodno najvrijednija poljoprivredna zemljišta.

Hidromorfna tla dominiraju u dolini Vuke i Biđ-Bosuta, a nalaze se na nižim terenima (87-82 m.n.m.). Na genezu i sadašnje stanje tih tala imaju izraziti utjecaj suvišne vode površinskoga i podzemnoga porijekla. Većina njih zahtijeva temeljite korekcije vodnih, fizikalnih, kemijskih i proizvodnih osobina.

Prema podjeli tala danoj u prostorno-planskoj dokumentaciji, na području Vukovarsko-srijemske županije izdvajaju se četiri skupine tala.

Prva, najpogodnija skupina, obuhvaća dobra obradiva tla (osobito vrijedno obradivo tlo), odnosno tipični i semiglejni černozem na praporu, eutrično smeđe tlo, aluvijalno (fluvisol) tlo obranjeno od poplava, te eutrično smeđe tlo na praporu.

Svojstvena im je slaba osjetljivost prema kemijskim onečišćivačima. Prostiru se u zoni širine 6 km (na istoku) do 20 km (na sjeverozapadu), prateći tok Dunava. Nešto manje pojave zapažene su istočno od Nijemaca, oko Komletinaca, te uz Savu od Rajevog sela sve do Račinovaca.

Drugu skupinu tala predstavljaju umjereno ograničeno obradiva tla (vrijedno obradivo tlo). To su rigolana tla na praporu, te lesivirana tla na praporu, semiglejna i pseudoglejna. Slabe su dreniranosti, te slabe do umjerene osjetljivosti prema kemijskim onečišćivačima. Uglavnom se nalaze na jugozapadnom dijelu Županije.

Treća skupina odnosi se na ograničeno obradiva tla (ostala obradiva tla). Toj skupini pripadaju dvije sljedeće pedološke grupe tala: sirozem na praporu, pseudoglej na zaravni. Sirozem je izdvojen na osam lokacija od Vinkovaca do Iloka. Podložna je eroziji i slabe je osjetljivosti prema kemijskim zagađivačima.

Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izradivači Plana:

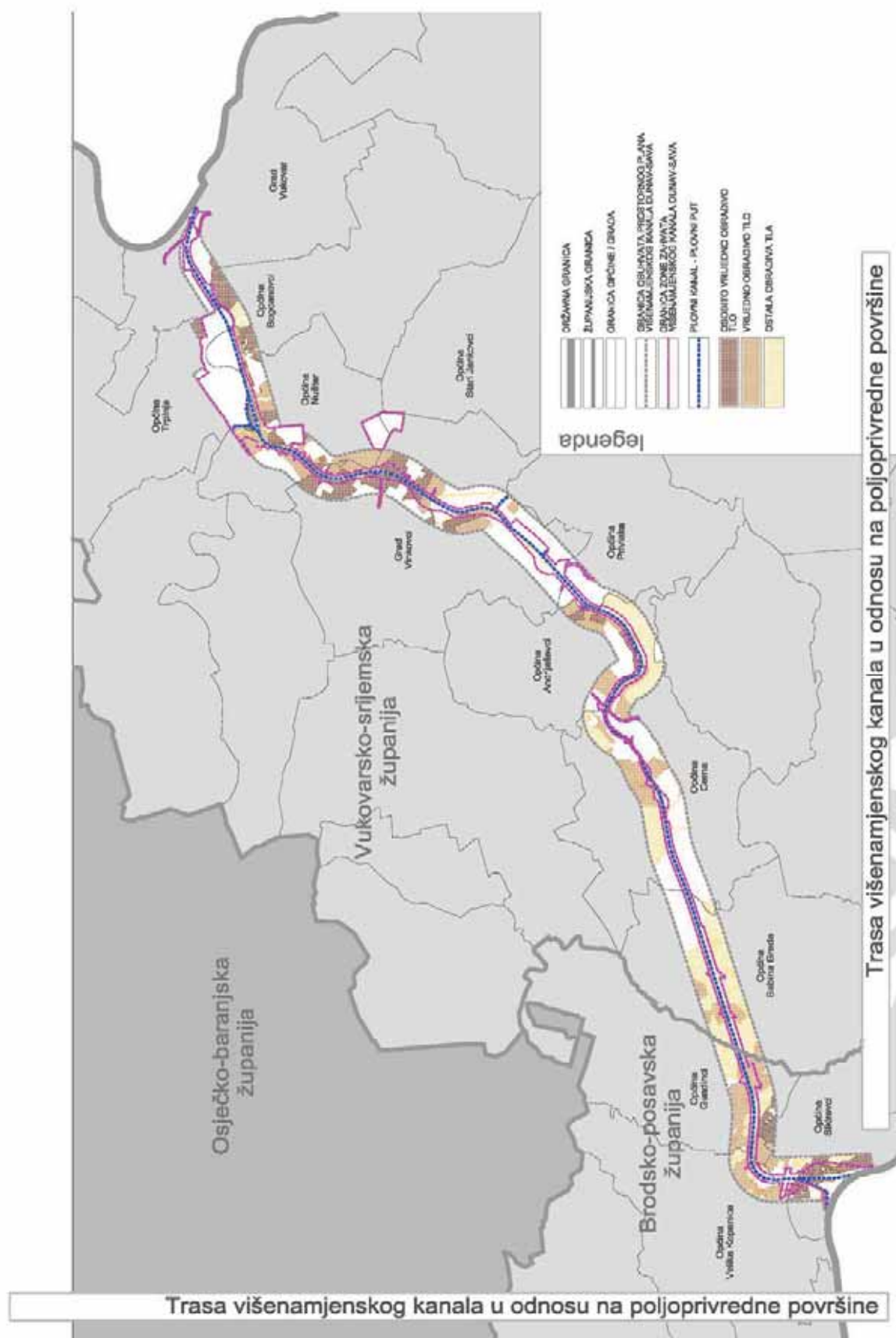
### PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

Zavod za prostorno planiranje

i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Pseudoglej na zaravni najveću površinu zauzima između Vrbanje, Soljana, Drenovaca i Podgajaca Posavskih. Slabo se isušuje, jako je osjetljiv prema kemijskim zagađivačima, a mjestimice je pod ustajalim površinskim vodama.

Četvrtu skupinu predstavljaju privremeno nepogodna tla za obradu (ostalo poljoprivredno tlo). Ovdje se nalaze halomorfnna tla, aluvijalna tla (fluvisol), ritska crnica i močvarno glejna tla, većina njih hidro-meliorirana. Zajedničke su im značajke jaka osjetljivost na kemijske tvari i vrlo slaba drenaža, što je povezano s visokom razinom podzemne vode terena na kojima se ta tla nalaze. Ova se skupina tala prostire na velikim površinama od Starih Mikanovaca na sjeverozapadu do Strošinaca na jugoistoku, u prosječnoj širini od 20-tak km. Male površine privremeno nepogodnih tala za obradu, ustanovljene su između Korođa i Trpinje, kao i uz Dunav.

Promatrajući odnos trase kanala Dunav-Sava i tala, a idući od Vukovara prema Savi, situacija je sljedeća:

- između Lušca (Vukovar) i Bogdanovaca nalazi se područje osobito vrijednog obradivog tla,
- između Bogdanovaca i Marinaca, uz osobito vrijedna obradiva tla, zastupljena su i vrijedna obradiva tla,
- prostor prevodnice kod Nuštra lociran je na osobito vrijednom obradivom tlu,
- oko Nuštra su zastupljena vrijedno obradiva tla, no prostor za deponiranje iskopanog materijala nalazi se na osobito vrijednom obradivom tlu,
- od Nuštra do Vinkovaca, trasa je u mozaiku osobito vrijednog i vrijednog obradivog tla,
- u zoni uz sifon kod Trbušanaca prisutna su vrijedna obradiva tla,
- iza prokopa Bazjaš, južna strana kanala je na području tala kategorije „ostala obradiva tla“, a sjeverna strana u zoni dijelom vrijednih, a dijelom osobito vrijednih obradivih tala koja se protežu duž šume Fabrički gaj,
- od kanala Vezovac južna (zapadna) strana osnovne trase prelazi u zonu vrijednih obradivih tala u koju kategoriju prelazi i sjeverna (sada istočna) strana, sve do naselja Cerna,
- varijanta trase koja obilazi Cernu smještena je najvećim dijelom na području ostalih obradivih tala, izuzev na kraćoj dionici uz vodotok Bosut gdje je zona vrijednih obradivih tala,
- iza Cerne sjeverna strana kanala je u zoni vrijednih obradivih tala, a južna u zoni tala kategorije „ostala obradiva tla“,
- sjeverno od šume, a uz kanal Bitulju (Biđ) zastupljena su ostala obradiva tla,
- iza šume Orljak odnosno šume Banov dol kanal je u zoni ostalih obradivih tala, izuzev jednog manjeg dijela,
- prostor između naselja Babina Greda i naselja Gundinci u dužini oko 1.900 m, zona je vrijednog obradivog tla iza koje se nalazi ostalo obradivo tlo, pa ponovno vrijedno obradivo tlo približno jednakih dužina,
- iza autoceste Zagreb-Lipovac trasa je u zoni osobito vrijednoga tla.

Promatrajući ukupnu trasu, kanal će isključiti ukupno 870,75 ha poljoprivrednog zemljišta različitih kategorija pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju.

Najzastupljenija kategorija je vrijedno obradivo tlo ukupne površine od 339,88 ha, odnosno udjelom od 38,5 % u poljoprivrednim površinama.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

#### 1.3.4.6. Šumske površine

Projektirana trasa višenamjenskoga kanala nalazi se u prirodnom šumskom području. Veće šumske površine nalaze se jugoistočno, u Spačvanskom bazenu. Na samoj trasi ili u neposrednoj blizini nalazi se nekoliko šumskih kompleksa. To su: šuma Đergaj kraj Borova, šuma Lug, sjeverno od Nuštra; šuma Zvirinac s istočne strane trase, jugoistočno od Vinkovaca; šumski kompleks Kunjevci; Bazjaš, Mačva i Berešinci, južno od Vinkovaca; Grabarje, Luščić i Fabrički gaj u okolici Cerne; šume Orljak i Banov dol, između Cerne i Babine Grede.

Šume na području trase kanala, dio su nekadašnjeg velikog šumskog kompleksa nizinskih hrastovih šuma koje su od europskog ali i svjetskog značaja. Na današnji izgled šuma ovoga prostora u velikoj su mjeri utjecali, kako prirodni, tako i brojni, antropogeni čimbenici.

Spačvanski bazen kroz kojega je znatnim dijelom položena trasa kanala, čine mješovite, šume uobičajenog hrasta lužnjaka (*Quercus robur*), s poljskim jasenom (*Fraxinus angustifolia*) s grabom (*Carpinus betulus*) i lipom (*Tilia tomentosa* i *cordata*).

Osim glavnih vrsta, često se nalaze i klen, vez, topola i vrba.

Na samoj trasi kanala Dunav-Sava i njegovoj neposrednoj okolini, šumske površine pripadaju dvjema asocijacijama lužnjakovih šuma (s grabom i žutilovkom), od kojih svaka ima još po dvije pod-zajednice (obični grab i cer, te žestilj i rastavljeni šaš).

Tipična šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba (*Carpinus betuli-Quercetum roboris typicum*), razvija se na "gredama", gdje nema uobičajenih periodičnih, većih poplava, nego povremenih (proljetno i ljetno vlaženje).

Ovom tipu šume u koridoru kanala pripada dio šume Zvirinac, veći dio šume Kunjevci, te šume Berešinci i Grabarje. Budući je to klimatogena šuma, ukoliko bi izgradnjom kanala došlo do podizanja razine podzemne vode, nastali bi problemi za ovaj tip vegetacije.

Šume hrasta lužnjaka i graba s cerom (*Carpinus betuli-Quercetum roboris Quercetosum cerris*) su posebna vrsta kojoj, u zoni kanala, pripada šuma Đergaj kod Vukovara, te Lug i Grabik kod Marinaca. U odnosu na tipičnu šumu graba i lužnjaka, ova se pod-zajednica razlikuje po nekim drugačijim vrstama kao što su cer, širokolisna pokosnica, modro ptičje sjeme, dlakava ljubica. Ova biljna zajednica je osjetljiva na podizanje razine podzemne vode ili poplavlivanje, dok snižavanje razine podzemne vode na nju nema značajnijeg utjecaja.

Šume hrasta lužnjaka i velike žutilovke sa žestiljem su hidrofilnije šume u odnosu na prethodno opisane lužnjakove šume, te kao takve zauzimaju i veće površine. U zoni kanala te su šume rasprostranjene u posavskom dijelu, u kompleksima Zvirinac, Kunjevci, Bazjaš, Berešinci, Luščić, Grabarje, Orljak i Banov dol.

U sloju drveća glavna je i najčešće dominantna vrsta hrast lužnjak (*Quercus robur*), a dosta često su primješani i poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), te poljski brijest (*Ulmus carpiniifolia*) kao i nekoliko vrsta drveća diferencijalnih za tu šumu u odnosu na drugu subasocijaciju iste asocijacije.

Procesi isušivanja koji su se javili zbog melioracijskih zahvata, mogli bi se javiti i ukoliko bi izostale redovite poplave kao posljedica gradnje kanala.

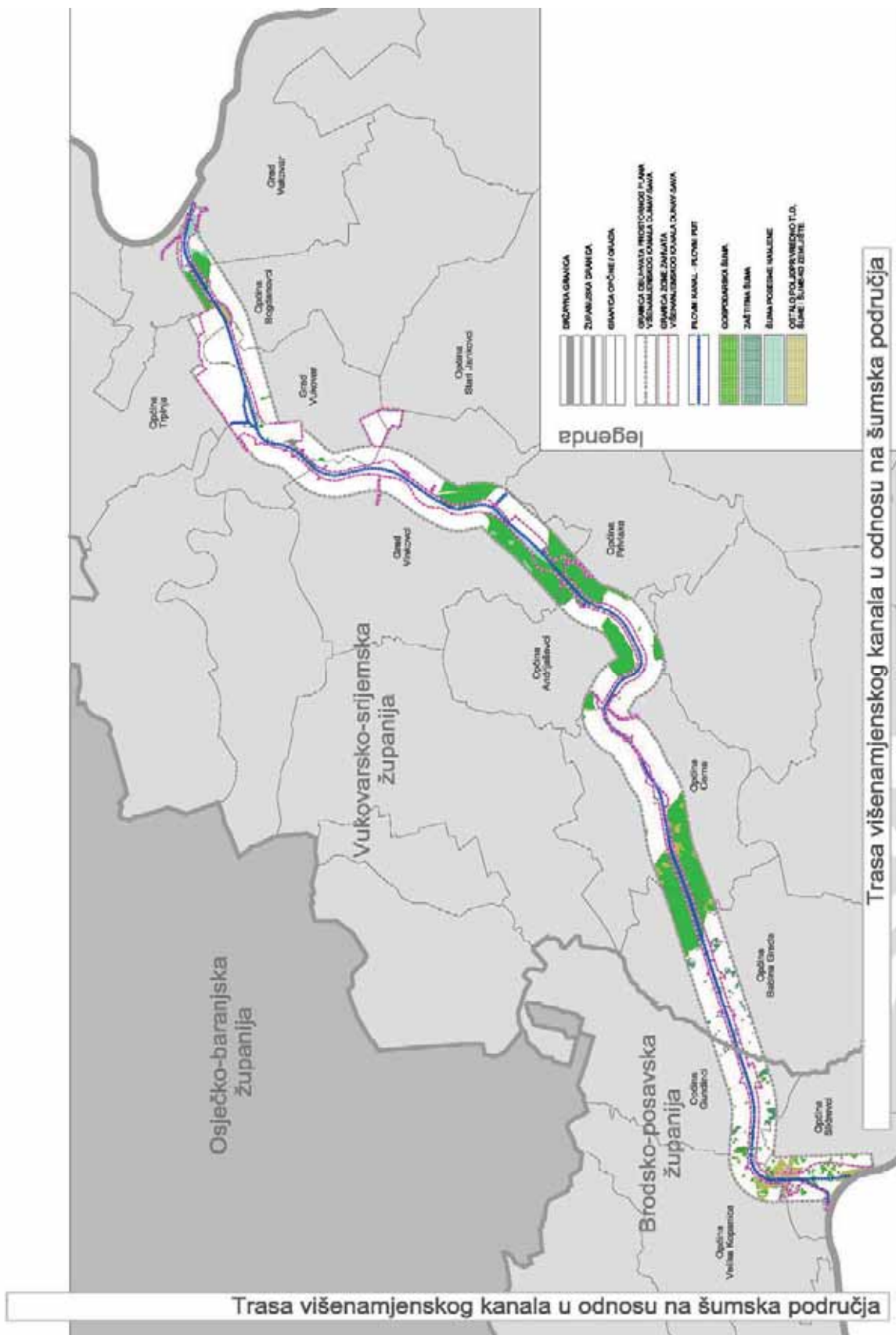
PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Šume hrasta lužnjaka i velike žutilovke s rastavljenim šašem nalaze se na području šume Grabarje kod Cerne, te šume Orljak i Banov dol u koridoru kanala. Budući da su to sastojine kojima odgovaraju periodične poplave, a kako su melioracijski zahvati reducirali te poplave, to je i rasprostranjenosti tih šuma manja. Znatno je veća rasprostranjenost tih šuma u Spačvanskom bazenu, gdje su zastupljene i hidrofilnije vrste vegetacije kojih nema u koridoru kanala.

U sloju drveća dominira lužnjak (*Quercus robur*), a poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*) češći je nego u prethodnoj subasocijaciji, dok je poljski brijest rjeđe nazočan.

Na nekim površinama u šumskim kompleksima u zoni kanala nalaze se i šumske kulture, osobito kanadske topole. Iako s ekološkog gledišta nisu zanimljive, s gospodarskoga imaju određeno značenje.

Pojave snižavanja razine podzemne vode, kao i isušivanja, te pojave prekomjernog vlaženja, odnosno poremećaja vlaženja, uvjetovale su različite promjene u vegetacijskom pogledu, od sušenja pojedinih varijeteta (brijesta), do smanjenja prirasta drvne mase, te slabljenja sastojina prema bolestima šume.

Velike promjene nizinskih šuma uvjetovali su i melioracijski zahvati, koji su djelujući na pedogenetske procese, utjecali i na vegetacijski pokrov. Tako se dogodilo da se površine koje nisu bile izložene suvišnoj vodi postaju zabarene, a mokra tla su postala isušena.

Djelovanjem svih ovih utjecaja došlo je do narušavanja autohtonih uvjeta, što je rezultiralo promjenama, ali i reduciranjem ukupnog šumskog kompleksa pa tako i pojedinih sastojina.

## **Lovišta**

Cjelokupni prostor promatranja kanala Dunav-Sava položen je, u prostoru od Vukovara do Jaruga, područjima međusobno različitim po prirodnim karakteristikama na kojima su formirana lovišta.

Zakonom o lovu, utemeljenom na načelima vlasništva, lovno gospodarstvo definirano je kao jedan od načina uporabe zemljišta, u komplementarnom smislu s poljoprivredom i šumarstvom, što osobito dolazi do izražaja na širem prostoru kanala Dunav-Sava gdje su ove tri cjeline u vrlo značajnom interaktivnom odnosu.

Širi prostor promatranja, ispresijecan mnogobrojnim prirodnim vodotocima, kanalima i ostalim vodnim površinama uz bogatstvo šuma i polja, po svojim prirodnim osobinama vrlo je kvalitetan za lov i lovno gospodarstvo.

Uvažavajući navedeno, ocjena je da su pojedina lovišta šireg prostora kanala Dunav-Sava iznadprosječna u hrvatskim okvirima, odnosno pripadaju visokim bonitetnim razredima za uzgoj divljači (bogata su vodom, vegetacija je bujna i imaju dovoljno ostalih bitnih elemenata kao što su hrana i mir).

Promatrajući teritorijalno ustrojstvo, trasa kanala Dunav-Sava prolazi kroz dvije županije, i to: (Vukovarsko-srijemsku i Brodsko-posavsku) gdje su formirana spomenuta lovišta.

Sveukupno, trasa kanala Dunav-Sava prolazi kroz 17 lovišta, i to: kroz 14 lovišta na prostoru Vukovarsko-srijemske županije i 3 lovišta na prostoru Brodsko-posavske županije.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Idući od istoka prema zapadu i od sjevera prema jugu trasa je položena kroz slijedeća lovišta, ili prolazi u blizini istih:

- Na prostoru Vukovarsko-srijemske županije:
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/129 "Vučedol"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/135 "Grabik"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/137 "Jordan"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/131 "Zverinjak"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/134 "Cerić"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/140 "Travnjak"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/107 "Ljeskovac"
  - Lovište u državnom vlasništvu br. XVI/16 "Vrapčana"
  - Lovište u državnom vlasništvu (uzgajalište divljači) br. XVI/8 "Kunjevci"
  - Lovište u državnom vlasništvu br. XVI/7 "Topola"
  - Lovište u državnom vlasništvu br. XVI/2 "Bok"
  - Lovište u državnom vlasništvu br. XVI/18 "Banov dol"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/116 "Stara sela"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/101 "Brezovica"
  
- Na prostoru Brodsko-posavske županije:
  - Zajedničko otvoreno lovište br. 1 "Gundinci"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. 3 "Velika Kopanica"
  - Zajedničko otvoreno lovište br. 2 "Sikirevci"

1.3.4.7. Vode, hidro-geološke osobitosti, uređenje vodotoka, obrana od poplava, akumulacije i melioracije, stanje i izvori zagađenja, erozivna područja

#### **a) Hidro-geološke osobitosti**

Prema hidro-geološkoj rajonizaciji Hrvatske, prostor Istočne Slavonije u kojega je smještena trasa višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, nalazi se u prostoru gdje razlikujemo dvije hidrološke zone, i to: prvu i drugu.

Hidro-geološkim istraživanjima širega prostora ustanovljeno je da su šljunkovite naslage pretežno vezane za područje uz Savu i ušća njenih pritoka, a s udaljavanjem od Save u pravcu sjevera i sjeveroistoka smanjuje se veličina zrna, slojevi se izdižu na veću nadmorsku visinu, smanjuje se dubina zalijeganja i debljina slojeva pri čemu dolazi do račvanja i isklinjavanja slojeva.

Unutar već spomenute prve hidro-geološke zone, izdvojena su, do dubine od 200 m, četiri značajna vodonosna sloja, i to:

- vodonosni sloj Velika Kopanica
- vodonosni sloj Vinkovci
- vodonosni sloj Nijemci
- vodonosni sloj Strizivojna

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Prvi vodonosni sloj-sloj "Velika Kopanica", raspolaže s najvećim zalihama podzemne vode. Ovaj sloj ima relativno ograničeno prostiranje uz rijeku Savu, znatne je debljine, nehomogen i antizotropan, pretežito šljunkovito-pjeskovitog sastava. Najveća dubina zalijeganja toga sloja je neposredno uz Savu. U pravcu sjevera, odnosno sjeveroistoka, izdiže se na veću nadmorsku visinu, a između Cerne i Andrijevac, isklinjuje.

Krovina prvog vodonosnog sloja izrađena je od prašinasto-glinovitih i pjeskovitih materijala. Uz Savu je debljina pokrova najmanja, približno 10 m i manje, dok prema sjeveru raste, tako da na potezu Stari Perkovci-Vrpolje iznosi i do 40 m. U područjima male debljine pokrova postoji realna mogućnost vertikalnog procjeđivanja oborinskih voda u vodonosni sloj, a uspostavljena je i hidraulička veza sa Savom. Za vrijeme visokih voda Sava "hrani" sloj, a za vrijeme niskih voda, Sava ga drenira. Udaljujući se od Save, utjecaj slabi.

Oko Vinkovaca se ističu dva osnovna tipa vodonosnih slojeva:

- prvi vodonosni sloj (otvoreni do poluotvoreni)
- dublji vodonosni slojevi (zatvoreni do poluzatvoreni)

Prvi vodonosni sloj već je prethodno opisan, dok se drugi vodonosni sloj ili sloj "Vinkovci" na području Vinkovaca nalazi na dubini od cca 35 do 60 m. Sloj "Vinkovci" pretežno je građen od srednjeznog do sitnozrnog pijeska s mjestimičnim prijelazom u krupnozrnaste ili prašinate pijeske. Unutar sloja česti su proslojci praha i gline. Prema jugu u pravcu Andrijaševaca, sloj je po vertikali razdijeljen u dva dijela kontinuiranim slojem prašinate gline debljine od 3 do 10 m.

Sjevernije, u pravcu Nuštra, sloj se uzdiže na veću nadmorsku visinu i također se dijeli na dva sloja pojedinačne debljine ispod 10 m, između kojih se nalazi sloj gline i praha debljine i do 15 m.

Zapadno, u pravcu Ivankova, sloj se stanjuje i uzdiže na veću nadmorsku visinu (za cca 15 m). Može se pretpostaviti da se ovaj sloj prostire i na istok u pravcu Jankovaca.

Južno prema Andrijaševcima i Cerni sloj postepeno tone i podvlači se pod prvi vodonosni sloj, ili se čak s njim spaja. Na osnovu dosadašnjih istraživanja postoje indicije da prvi i drugi vodonosni sloj čine hidrauličku cjelinu, a njihova fizička veza za sada je potvrđena samo na području Babine Grede primjenom istraživanja bušenjem. Krovinu vodonosnog sloja čine gline i prah s lećama pijeska. U gornjem soju prevladava praporni prah s lećama i proslojcima pijeska i gline, a u donjem dijelu prašinasta glina i prah. Podinu ovog vodonosnog sloja grade pjeskovite gline s lećama i proslojcima pijeska.

Vodonosni sloj "Nijemci" se na području Vinkovaca nalazi na dubini od 80 m. Sastoji se od sitnozrnatog i prašinatog, mjestimice zaglinjenog pijeska. Debljina mu se kreće između 10 i 20 m, a po prostiranju slijedi vodonosni sloj "Vinkovci".

Vodonosni sloj "Strizivojna" je najintenzivnije zahvaćen tektonskim kretanjima uslijed čega je narušen njegov prostorni kontinuitet. U litološkom pogledu, predstavljen je sitnozrnatim pijescima koji su često prašinati i zaglinjeni.

Slabo propusne naslage između vodonosnoga sloja "Nijemci" i vodonosnoga sloja "Strizivojna", izgrađene su pretežito od glina ili prašinatih glina, a debljina im na užem području Vinkovaca iznosi preko 60 m.

U blizini Dunava nalazi se aluvijalna sredina u kojoj su propusni slojevi izgrađeni od sitno do srednjeznog pijeska, a polupropusni međuslojevi od praha i gline.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U pijescima se mjestimice pojavljuju sitne valutice šljunka i to pretežito pri dnu markantnijih slojeva pijeska. Dobro je izražena prostorna koincidencija pojedinih horizonata, pa je moguća njihova korelacija u relativno širokom prostoru regije. Napajanje podzemnih voda se u širem području odvija infiltracijom padalina i procjeđivanjem iz površinskih tokova. Ovo zadnje se događa samo kod visokih vodostaja, a najviše je izraženo u inundacijskom području Dunava, dok je poniranje padalina dominantno u cijeloj regiji.

Osnovne značajke plićih naslaga u hidro-geološkom smislu određene su prema geomehaničkim istraživanjima koja su izvršena duž trase kanala. Prema granulometrijskoj analizi i geotehničkoj determinaciji plići sedimenti duž trase kanala mogu se svrstati u sljedeće hidro-geološke jedinice:

- vodonepropusne naslage: gline prašinate i pjeskovite, te mršave i masne gline,
- slabo vodopropusne naslage: treset i prah glinoviti,
- vodopropusne naslage: pijesak jednoličan prašinat i glinovit.

Istraživanjima je utvrđeno da su na većem dijelu kanala prisutne, gotovo isključivo, praktično vodonepropusne naslage, ne samo u bokovima nego i u dnu budućega kanala.

Iznimku predstavlja dio uz površinske tokove Save, Dunava, te manji segmenti u boku i površini terena između km 32 i km 35, te jedan proslojak pijeska u dnu budućega kanala između km 19-og i km 20-og.

Trasa kanala kod Dunava, gotovo do km 11, nalazi se u vodopropusnim materijalima, za koje se vjeruje da u svom većem dijelu pripadaju lesnim tvorevinama.

## **b) Hidrološke osobitosti**

Za širi prostor višenamjenskoga kanala Dunav-Sava karakteristično je da obiluje brojnim vodnim formacijama koje su u bitnoj vezi s hidrološkim faktorima, a ovi su pak, u stohastičkom odnosu s nizom geografsko-fizičkih čimbenika.

Najznačajnije vodne površine koje se ovdje javljaju su rijeke: Dunav, Sava, Vuka, Biđ i Bosut.

Dunav, promatrajući ga kroz parametar hoda mjesečnih protoka, pokazuje jaku glacijalnu režimsku komponentu (hrani se snježnicama i lednicama). Dunav na prostoru obuhvata ima karakteristike nizinske rijeke, teče vrlo sporo (0,9 m/s) ima široko korito, pravi mnoge otoke i otočiće taložeci materijal koji nosi.

Režim voda Dunava ima nivalno-pluvijalna obilježja. Najveći utjecaj na ovakva obilježja (režim Dunava) imaju alpski pritoci koje Dunav prima u svom gornjem toku. Stoga se u godišnjem hodu vodostaja mogu razlučiti pojave dviju visokih voda, i to u proljeće i rano ljeto.

Sava ima kišno-snežni režim koji je obilježen glavnim maksimumom u ožujku, a sekundarnim u prosincu, dok se glavni minimum javlja u kolovozu, a sekundarni, vrlo slabo naznačen, u siječnju. Odstupanja mjesečnih protoka pokazuju specifičnost režima. Za Savu, veličine mjesečnih koeficijenata odstupanja kreću se, izražene pokretnim prosjecima, između 0,37 (veljača) i 0,57 (rujan), što ukazuje na znatna odstupanja od srednjih mjesečnih protoka.

Temeljem niza podataka (razdoblje 1923.-1981.) proračunate su distribucije maksimalnih godišnjih vodostaja za Dunav u Vukovaru i Savu u Slavonskom Šamcu, a rezultati se nalaze u narednoj tablici:

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 8

VJEROJATNOST POJAVE MAKSIMALNOG GODIŠNJEG VODOSTAJA - SVIH NA UŠĆU KANALA DUNAV-SAVA 1965.-2004.

Povratno razdoblje godine	Vjerojatnost %	DISTRIBUCIJA				
		GAUSS	GALTON	PEARSON3	logPEARSON3	GUMBEL
		mnm	mnm	mnm	mnm	mnm
1.0101	99	85.37	85.56	<b>85.40</b>	85.42	85.92
1.0204	98	85.59	85.73	<b>85.61</b>	85.62	86.02
1.0417	96	85.83	85.92	<b>85.84</b>	85.85	86.14
1.0526	95	85.92	85.99	<b>85.93</b>	85.93	86.19
1.1111	90	86.21	86.23	<b>86.21</b>	86.21	86.35
1.25	80	86	86.54	<b>86.56</b>	86.56	86.58
2	50	87.23	87.18	<b>87.23</b>	87.23	87.10
5	20	87.91	87.90	<b>87.91</b>	87.91	87.81
10	10	88.26	88.31	<b>88.27</b>	88.27	88.28
20	5	88.55	88.66	<b>88.56</b>	88.56	88.73
25	4	88.64	88.77	<b>88.65</b>	88.65	88.87
50	2	88.88	89.08	<b>88.90</b>	88.89	89.31
100	1	89.10	89.38	<b>89.13</b>	89.11	89.75
1000	0.1	89.71	90.25	<b>89.77</b>	89.70	91.19

IZVOR PODATAKA: Hidrološki aspekti funkcioniranja višenamjenskoga kanala Dunav-Sava; VPS,d.d., Zagreb

Tablica 9

VJEROJATNOST POJAVE MAKSIMALNIH GODIŠNJIH VODOSTAJA DUNAVA U VUKOVARU 1965.-2004.

Povratno razdoblje godine	Vjerojatnost %	DISTRIBUCIJA					
		GAUSS	GALTON	PEARSON3	logPEARSON3	GUMBEL	
		cm	cm	cm	cm	mnm	
1.0101	99	272	314	317	<b>323</b>	<b>79.42</b>	340
1.0204	98	299	332	333	<b>338</b>	<b>79.57</b>	352
1.0417	96	329	352	352	<b>356</b>	<b>79.75</b>	367
1.0526	95	339	359	359	<b>363</b>	<b>79.82</b>	373
1.1111	90	375	385	384	<b>387</b>	<b>80.06</b>	393
1.25	80	419	419	418	<b>419</b>	<b>80.38</b>	421
2	50	503	493	493	<b>490</b>	<b>81.09</b>	486
5	20	586	581	582	<b>580</b>	<b>81.99</b>	574
10	10	630	633	635	<b>635</b>	<b>82.54</b>	632
20	5	666	679	682	<b>686</b>	<b>83.05</b>	688
25	4	677	693	696	<b>701</b>	<b>83.20</b>	706
50	2	707	735	738	<b>749</b>	<b>83.68</b>	760
100	1	734	775	778	<b>796</b>	<b>84.15</b>	815
1000	0.1	810	898	898	<b>947</b>	<b>85.66</b>	993

IZVOR PODATAKA: Hidrološki aspekti funkcioniranja višenamjenskoga kanala Dunav-Sava; VPS,d.d., Zagreb

Iz tablice je vidljiva razlika u razinama iste vjerojatnosti pojave koja se kreće od 4,0 do 6,0 m u korist Save kod Slavenskog Šamca.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

Hidrološki režim ostalih, manjih vodotoka odlikuje se izuzetno naglašenim odstupanjima od prosječnih veličina otjecanja, tako da se čak i za ravničarski dio može reći da u njemu postoje veliki specifični dotoci za vrijeme obilnih kiša, ali i povremena otjecanja tijekom dužih sušnih razdoblja u vrijeme vegetacije, kada manji vodotoci presušuju.

Kretanja mjesečnih protoka Vuke tijekom godine imaju obilježja snježno-kišnog režima s obiljem protoka u hladnom razdoblju godine. Taj hod je vrlo sličan distribuciji vodnih masa tijekom godine, a kakav ima Sava.

Vodotok Biđ sličnih je hidroloških obilježja. Teče od zapada prema istoku s minimalnim padom od 0,08%. Na vodotoku Biđ postoje tri vodomjerne stanice (Cerna, Kladavac i Vrpolje). Površina sliva kod vodomjerne letve u Cerni je 852 km<sup>2</sup>. U kišnim razdobljima usporana voda rijeke Bosut dosiže uzvodno i do 40 km u Biđ polje, uzrokujući poplave u nižim predjelima od Cerne do Kladovca.

Vodotok Bosut je glavni otplovni recipijent Biđ-Bosutskog areala. Sliv Bosuta predstavlja uglavnom nizinsko područje s visinom od 85 do 90 m.n.m., s mjestimičnim depresijama ispod 80 m.n.m. Vodomjerne stanice na rijeci Bosut su u naseljima: Nijemci, Vinkovci, Batrovci i na branama Bosut, Trbušanci, Stara bara.

Da bi se dobila predodžba režima Save i Dunava za vrijeme pojave velikih voda na slivu Biđ-Bosuta, provedena je analiza stohastičke povezanosti maksimalnoga vodnoga režima unutarnjih voda s odgovarajućim vanjskim režimom. Utvrđeno je da će velike unutarnje vode redovito nailaziti na niske vodostaje vanjskih slivova, što je posljedica razlika u nastanku velikih voda obaju slivova.

U narednim tablicama su prikazani vodostaji Dunava i Save koji odgovaraju visokom vodnom režimu Biđa.

Tablica 10

#### VODOSTAJI DUNAVA KOJI ODGOVARAJU VISOKOM VODNOM REŽIMU BIĐA

Biđ - Bosut			Dunav – Vukovar		
"0" = 78,15 m.n.m.			"0" = 76,19 m.n.m.		
Povratno razdoblje (gog.)	Vodostaj (cm)	Apsolutna kota (m.n.m.)	Korespondentni vodostaj od-do (cm)	Apsolutna kota od-do (m.n.m.)	Odgovarajuće povratno razdoblje (god.)
100	354	81,69	-	-	-
50	342	81,57	256-382	78,75-80,01	1.001-1.064
25	329	81,34	180-450	77,99-80,69	1.001-1.3
20	324	81,39	161-462	77,80-80,81	1.001-1.4
10	308	81,13	113-490	77,32-81,80	1.001-1.69
5	289	81,04	73-505	76,92-81,24	1.001-1.92

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 11

**VODOSTAJI SAVE KOJI ODGOVARAJU VISOKOM VODNOM REŽIMU BIĐ-a**

Biđ - Cerna			Sava – Slavonski Šamac		
"0" = 78,15 m.n.m.			"0" = 80,64 m.n.m.		
Povratno razdoblje (gog.)	Vodostaj (cm)	Apsolutna kota (m.n.m.)	Korespondentni vodostaj od-do (cm)	Apsolutna kota od-do (m.n.m.)	Odgovarajuće povratno razdoblje (god.)
100	354	81,69	-	-	-
50	342	81,57	498-635	85,62-86,99	1.013-1.92
25	329	81,34	437-690	85,01-87,54	1.001-4
20	324	81,39	420-701	84,84-87,65	1.001-4.8
10	308	81,13	375-727	84,39-87,91	1.001-7.7
5	289	81,04	338-741	84,02-88,05	1.001-10.3

**c) Vode**

Za prostor obuhvaćen Planom, kao i za širi prostor svojstveno je da obiluje brojnim vodnim formacijama od kojih su najznačajnije rijeke Dunav, Sava, Biđ, Bosut i Vuka.

Dunav je od prisutnih vodotoka najveći, a pojavljuje se kao budući recipijent voda kanala Dunav-Sava. Isto tako on je i rezervno izvorište vode za njegovo punjenje, no to iziskuje dodatna ulaganja, opremu i energiju.

Dužina mu je 2.860 km, te je po tome druga rijeka u Europi. Kroz našu državu, Dunav je plovni za sve riječne brodove na potezu dugom 588 km i važan je međunarodni vodni put.

Sava je svojom veličinom znatno manja od Dunava, no isto tako značajna za budući kanal, prvenstveno radi povoljnijih vodostaja koji omogućavaju tehnički povoljnije uvjete punjenja kanala, dok kao recipijent kanalskih voda nema značaja. Vode, vjerojatnosti pojavljivanja 99,9% nalaze se na nadmorskoj visini od 85,16 m, što je za nešto više od 4 m iznad razine vode u kanalu.

Biđ, Bosut i Vuka manji su vodotoci u odnosu na Dunav i Savu, no ipak daju osnovna obilježja prostoru kojim teku.

Ukupna površina "Biđ-Bosutskog" polja je 3.642 km<sup>2</sup>, od čega neposrednom slivu rijeke Save pripada 220 km<sup>2</sup> (od kojih je u RH 145 km<sup>2</sup>), slivu rijeke Bosut 2.776 km<sup>2</sup> (od kojih je u RH 242 km<sup>2</sup>), a ostatak sliva od 436 km<sup>2</sup> odvodi zapadni lateralni kanal koji je iskopan po obodu Dilj gore u Hrvatskoj i istočni lateralni kanal u Vojvodini (210 km<sup>3</sup>).

Osnovni odvodnici su Bosut, Biđ, Spačva i Studva. Bosut je najznačajniji vodotok ovoga područja. Obilježava ga velika razvijenost korita uz mali uzdužni pad.

Dužina rijeke Bosut je 132,37 km, od čega je u Republici Hrvatskoj 94,31 km. Zajedno s Biđem, Bosut je najdulja lijeva pritoka rijeke Save (oko 180 km).

Rijeka Bosut počinje svojim tokom bez pravoga izvora kod županjskog prigradskoga naselja "Šlajs" (od njem. die Schleuse=brana) neposredno od lijevoga savskoga nasipa.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

"Izvor" Bosuta je izdanski kanal uz savski obrambeni nasip koji prikuplja lokalne slivne vode kada je vodostaj u rijeci Savi nizak. Na razinu vode utječe i neposredna blizina savskih infiltracijskih voda, odnosno promjena vodostaja Save.

Već kod Gradišta, Bosut dobiva obrise prave rijeke. U daljnjem toku, u naselju Cerna, pritječe mu najveća pritoka Biđ.

Najveća neobičnost ovoga mjesta, utoka Biđa u Bosut je u tome što je profil Biđa skoro dva puta veći od profila Bosuta, dužina toka Bosuta do Cerne je 14,1 km, a dužina toka Biđa do utoka u Bosut je 56,7 km. Daljnji tok zadržava ime Bosut.

Visinska razlika (apsolutni pad) između "izvora" (79,5 m.n.v.) i ušća Bosuta (72 m.n.v.) u istočnome Srijemu je 7,5 m, pa je relativni pad riječnoga toka samo 0,056‰ ili samo 5-6 cm na 1 km dužine toka, tako da izgleda da voda u pojedinim dijelovima toka uopće ne teče, nego stoji. Prosječno se pad dna korita u pojedinim dionicama kreće od 0,025‰ do 0,05‰. Pad je veći na dionici toka Bosuta uzvodno od Cerne i utoka Biđa, a kreće se od 0,15‰ do 0,317‰.

Vodotok Biđ je glavna pritoka vodotoka Bosut. Ima dužinu od 56,7 km. Također ima vrlo mali pad (0,08‰). Vodotok sifonom prolazi ispod Zapadnoga lateralnoga kanala.

Prije izgradnje savskih obrambenih nasipa Bosut (sa svojom glavnom pritokom Biđ), bio je paralelni tok rijeke Save, što je razlog meandriranja toka Bosuta niskim terenima, velike dubine i malih uzdužnih padova. Sliv Bosuta predstavlja uglavnom nizinsko područje s visinama od 85 do 90 mnJm, uz mjestimične depresije koje su ispod kote 80 mnJm u spačvanskom šumskom bazenu.

Rijeka Bosut, kao pritoka rijeke Save, ima gravitacijsku odvodnju za vrijeme niskih vodostaja rijeke Save. Za vrijeme visokih vodostaja rijeke Save, izgrađena brana koja omogućuje gravitacijsku odvodnju od 160 m<sup>3</sup>/sek na utoku Bosuta u rijeku Savu se zatvara, a odvodnju Biđ-Bosutskog polja preuzima crpna stanica "Bosut" koja je izgrađena pored ustave na ušću u Savu kod naselja Bosut u Vojvodini (Srbija). Kapacitet crpne stanice je 30,0 m<sup>3</sup>/sec.

Višak vode koju crpna stanica ne može prebaciti u rijeku Savu, akumulira se u šumskom bazenu Spačva, a koji tada postaje šumska retencija.

Crpna stanica i brana na Bosutu nisu na području Republike Hrvatske i nakon Domovinskoga rata, vodnogospodarski djelatnici ne mogu utjecati na početak rada crpne stanice, a time i na održavanje razine vode u šumskom bazenu Spačva na optimalnoj razini, ispod kote 79,00 m.n.m. koja ne ugrožava poljoprivredne površine.

Također oni ne mogu utjecati na pravodobno zatvaranje brane na utoku u Savu kako bi se voda na početku vegetacijskog razdoblja zadržala u koritu na određenoj razini.

Radi omogućavanja kontrole reguliranja vodostaja malih voda sliva Bosuta s područja Republike Hrvatske, izgrađena je brana-pregrada u km 39+500, nizvodno od ušća vodotoka Spačva u Bosut, a uzvodno od mjesta na kojem Bosut ulazi u susjednu državu.

Kota krune preljevnog dijela brane-pregrade je na koti 77,50 mnJm uz širinu krune od 7,0 m, a duljina preljevnog dijela krune iznosi cca 102 m.

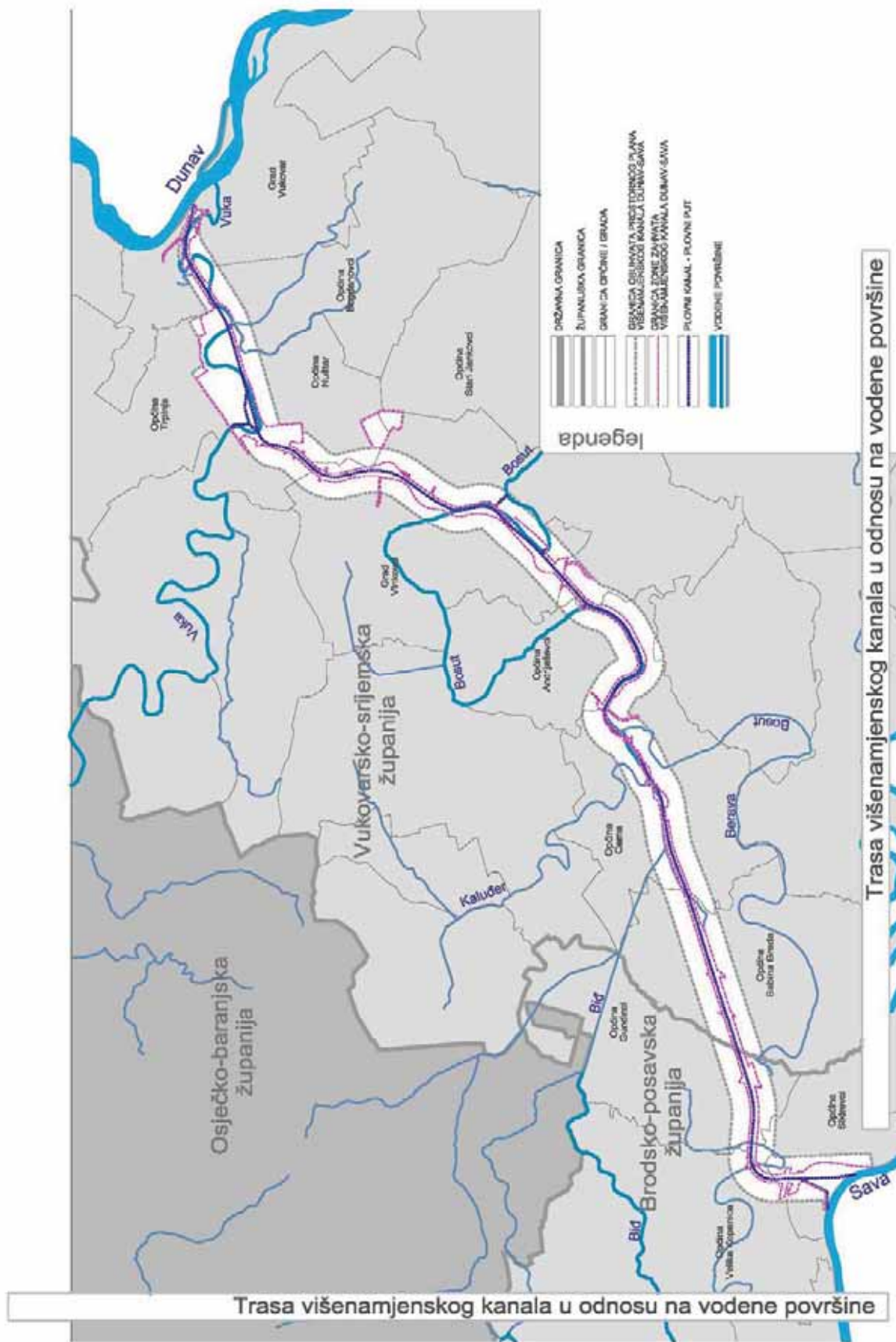
Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

## PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek





<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Vuka je pritoka Dunava, izvire u "Krndiji" kod sela Paučja s dužinom toka od oko 120 km.

Sliv rijeke Vuke, površine 112 km obuhvaća područje od obronaka Krndije na istoku, do Dunava na zapadu, te od Osijeka na sjeveru, do Vukovara i Đakova na jugu. Od ukupnoga sliva 75% je u nizinskom dijelu, dok je 25% u brdovitom dijelu pa tako i u obuhvatu Prostornog plana. Vodotok izrazito meandrira s vrlo malim uzdužnim padom od oko 0,3‰.

Nizvodno od akumulacije Borovik, rijeka Vuka prima nekoliko značajnijih pritoka. S desne strane, to su Koritnjak, Osatina, Gaboška Vučica, te u okviru obuhvata Plana kanala Henrikovac, Kervež i Bogdanovački Savak.

Pored navedenih vodotoka u području Prostornog plana kanala postoji niz manjih vodotoka i melioracijskih kanala, te je time upotpunjena hidrografska mreža.

### **Uređenje vodotoka, obrana od poplava, erozivna područja, melioracijska odvodnja i navodnjavanje**

Trasa kanala "Dunav-Sava" položena je kroz dva vodna područja: Vodno područje sliva "Save" i Vodno područje sliva "Drave i Dunava".

Vodnogospodarska problematika promatrane uže i šire zone kanala Dunav-Sava brojna je i raznovrsna, jer nije u potpunosti riješeno niti jedno pitanje bilo aktivne, bilo pasivne vodoprivrede.

Jugozapadni dio promatranoga prostora, do linije Šiškovci-Cerna-Gradište, nalazi se u poplavnom području rijeke Save. Za obranu ugroženoga prostora izgrađeni su nasipi na većoj ili manjoj udaljenosti od korita Save, a obrambena linija proteže se od Račinovaca do Rušćice. Stupanj sigurnosti branjenog područja je različit i kreće se u granicama od 90-99%.

Nastavno na ovu dionicu kanala "Dunav-Sava", područje je ugroženo zaobalnim vodama manjih vodotoka, koji zbog uspora u osnovnim odvodnicima-vodotocima Biđ, Bosut i Vuka plave neposrednu okolinu.

Rješenje ovoga problema nalazi se u izgradnji kompleksnoga sustava odvodnje u kojemu značajno mjesto ima i planirani kanal "Dunav-Sava".

Erozijskim procesima i bujičnom aktivnošću, u nešto blažem obliku, zahvaćen je prostor od "Nuštra" prema Vukovaru - tzv. "Vukovarski ravnjak" kojega pokrivaju naslage prapora.

Idejnim rješenjem vodnoga sustava sliva rijeke Vuke, predviđene su mjere za sprječavanje štetnoga djelovanja erozijskih procesa. Osnova ovih mjera je u izgradnji akumulacijskih brana kao i u radovima uređenja sliva i vodotoka. Skoro sve akumulacije predviđene su tako da djeluju i kao retencije za zadržavanje velikoga vodnoga vala. Retencijskim djelovanjem brdskih akumulacija (akumulacije: Henrikovac, Marinci, Petrovci, Bogdanovci i Đola, nalaze se u široj zoni kanala "Dunav-Sava"), protoke povratnog razdoblja smanjuju se, između 20 do 100 godina, za 40-60%.

Sadašnji sustav odvodnje Biđa i Bosuta (osnovni odvodnici sliva) ne zadovoljava, iako je na pretežitom dijelu područja provedena komasacija zemljišta s hidrotehničkim melioracijama.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Razloge ovome valja tražiti u visokoj razini vode u glavnim recipijentima. Dosadašnje iskustvo je pokazalo da kod oborina jačega intenziteta, sporo tečenje i dugotrajno zadržavanje vode u koritu Biđa i Bosuta usporo djeluje na kanale površinske odvodnje.

Osnovna kanalska mreža "Biđ-Bosutskog" melioracijskoga areala duga je preko 300 km, a detaljne ima znatno više. Veći vodotoci i melioracijski kanali su: Moštanik, zapadna Berava, Beravica, istočna Berava, Berava, Biđ, Kaluđer, Bosut, Dren i Ervenica.

Postojeći sustavi melioracijske odvodnje na ovome prostoru zahtijevaju odgovarajuću dogradnju i efikasnije održavanje. Stoga se radi jedinstvenoga i sveobuhvatnoga tretiranja izrađuje odgovarajuća projektna dokumentacija, a planom dugoročnog razvoja prostora "Biđ-Bosut" predviđeno je, pored gospodarskog i tehničkog održavanja kanalske mreže na cjelokupnom području, sljedeće: u slivu Istočne Berave iskop kanala II i III reda za potrebe komasacije k.o. Babina Greda, u slivu Bosuta, iskop Bosuta od Cerne do Županje, odvodnja Bosuta u Vinkovcima kanalom prema Vuki i Dunavu.

Na slivu Vuke, radovi uređenja imaju dugu tradiciju, no unatoč tome, dosadašnje mjere i radovi nisu znatno poboljšali hidro-melioracijske uvjete, osobito s gledišta suvremene i sve intenzivnije proizvodnje. Dvije trećine svih površina u slivu djelomično su stabilne, odnosno povremeno i stalno ugrožene od prekomjernih nadzemnih i podzemnih voda. Osnovni razlog ovakvom stanju je neriješena osnovna i detaljna odvodnja zemljišta.

Radi navedenoga stanja, u slivu Vuke predstoji opsežno vodnogospodarsko uređenje poljoprivrednoga zemljišta. Radovi će se sastojati prvenstveno od regulacijsko-zaštitnih zahvata na osnovnoj mreži vodotoka, izvedbi sveobuhvatnoga sustava odvodnje, te sustava za dopunsko navodnjavanje poljoprivrednih površina na oko 70.000 ha. Radovi uređenja sliva započeti su regulacijom osnovnoga odvodnika-rijeke Vuke i uspješno su provedeni.

Vodoopskrba stanovništva u zoni kanala "Dunav-Sava" nije riješena potpuno i na odgovarajući način. Još uvijek ima stanovnika koji se vodom opskrbljuju iz neprimjerenih pojedinačnih izvorišta, pa postoji mogućnost njihovog obolijevanja od bolesti uzrokovanih zagađenom vodom.

#### 1.3.4.8. Geografski položaj i obilježja reljefa i klime

##### Reljef

Prostor trase budućega kanala Dunav-Sava planiran je u prostoru između rijeka Dunava i Save (s početkom na desnoj obali Dunava kod Vukovara i krajem na lijevoj obali Save, nizvodno od naselja Jaruge), a nalazi se na pretežito niskom ravničarskom području, ali i geomorfološki raznolikom prostoru.

Šire područje budućega koridora kanala pripada prostoru istočnohrvatske nizine, kao dijelu makromorfološke regije Panonske nizine (A. Bogнар)<sup>1</sup>, odnosno mikroregiji Vinkovačko-vukovarske lesne zaravni istočnohrvatske ravnice<sup>2</sup>.

U širem prostoru, mogu se izdvojiti tri osnovna tipa reljefa: nizinski, zaravanski i brdski, nastalih pod utjecajem složenih endogenih i egzogenih procesa.

Nizinski reljef u morfološkom smislu pripada fluvijalnom i fluvijalno-močvarnom reljefu, dok je zaravanski reljef rezultat djelovanja eolskih i sufozijskih procesa. U morfo-strukturalnom pogledu,

<sup>1</sup> Vukovar-Vjekovni hrvatski grad na Dunavu, Zagreb, 1994.

<sup>2</sup> B. Feldbaner-Leksikon naselja Hrvatske, Mozaik knjiga, Zagreb, 2004.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

nizine su akumulacijsko-tektonski tip reljefa, dok lesne zaravni pripadaju tipu akumulacijsko-denudacijskog reljefa.

Osnovne reljefne karakteristike ovog prostora su određene odnosom viših lesnih zona i aluvijalnih ravni. Ovakav reljef karakterizira jednoličan geološki sastav i neznatne visinske razlike.

U geološkoj građi reljefa prevladavaju mladi kvartarni sedimenti, pleistocenske i holocenske starosti. Među sedimentima najraširenije su naslage močvarnog i pretaloženog prapora, dosta glinovite, a ponekad pjeskovite. Tipičan les ili kopneni, manje je rasprostranjen od močvarnog lesa. Obično je rasprostranjen na višim terenima, odnosno reljefnim uzvišenjima.

Na samom početku kanala kod Vukovara glavno obilježje reljefu tog područja daje Vukovarski praporni ravnjak, asimetričan tektonski blok prekriven debelim naslagama prapora. Pruža se usporedo s Dunavom, od sjeverozapada prema jugoistoku u dužini od oko 60 km. Sjeverni dio mu je blago nagnut prema Dunavu koji erozijskim radom potkopava prapor, tako da na kontaktu s Dunavom ravnjak završava strmim odsjekom, prosječne visine od 30-40 m. S obzirom na fizičke osobine prapora (lesa) razvili su se i brojni mikroreljefni oblici (sutjeske, ponikve, lesne doline, bunari i sl.).

Vukovarski praporni ravnjak odvaja Dravsko-dunavsku potolinsku zonu od Savske potolinske zone i čini vododijelnicu među njima.

Reljef je pretežito naplavnog karaktera, budući da kroz taj prostor teku tri veća vodotoka (Biđ, Bosut i Vuka), kao i niz manjih vodotoka. S ovoga područja, vode dijelom otječu prema Dunavu i Savi.

Samo ishodište kanala, kod Vukovara je na prostoru koji je na kontaktu Vukovarskog ravnjaka, na jugoistoku i Vučanske nizine, a koja se nalazi sjeverozapadno od ravnjaka. To je najniži dio prostora (80-90 m.n.Jm) ispunjen aluvijalnim nanosima, ispresijecan plitkim depresijama, koje su nekadašnja korita rijeke.

Na područje Vučanske nizine nastavlja se prostor Bosutske nizine, koju na sjeveru omeđuju rubovi Đakovačkoga (zapadno) i Vukovarskoga ravnjaka (istočno), a na jugu rijeka Sava.

Bosutska nizina je sastavljena isključivo od mladih kvartarnih naslaga, među kojima su najrasprostranjenije naslage močvarnog i pretaloženoga prapora, obično dosta glinovite, a ponekad pjeskovite.

Najmlađi elementi su muljeviti i organsko-barski sedimenti najnižih dijelova i plavljeni pjeskoviti aluvij (poloj) duž toka rijeke Save.

Na geološki mladoj, i uglavnom, naplavnoj osnovi, egzogenim modeliranjem stvoren je tipičan nizinski reljef, koji samo na prvi pogled djeluje monotono i jednoliko, a u stvarnosti je daleko složenijih osobina, među kojima se mogu izdvojiti: lesni ravnjaci koji zauzimaju samo mali dio prostora Bosutske nizine, te niža lesna zona, koja zauzima područje oko Bosuta.

U širem prostoru se ističu i dvije središnje udoline, odvojene pojasom višega zemljišta na prostoru oko Cerne (istočno-niža Spačvanska udolina, a zapadno-Biđska udolina). Između te dvije udoline nalazi se reljefni prag (Veliko brdo kod Gradišta, 103 m.n.Jm. je najviša točka kraja).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Trasa budućega kanala je dijelom na višem terenu, u području vododijelnice, dok je ostali dio trase kanala na području niskoga terena.

Na cijelom području trase kanala, nadmorske visine terena se kreću u rasponu od 80-100 m.n.Jm., dok se visine od 100-110 m.n.Jm. nalaze na prostoru lesne terase i Vinkovačke lesne zaravni.

Istočno od trase kanala su niske površine s kojih vode gravitiraju prema kanalu.

Na području koridora kanala prema njegovom kraju na području rijeke Save, u reljefnoj strukturi područja se izmjenjuju praporne stepenice, tzv. "grede", nastale nasipavanjem prapora u okolnom močvarnom reljefu, relativno malih visina. Obično su u obliku srpa, pravca pružanja istok-zapad ("Beravačka greda", prosječne visine 87 m.n.Jm.). U reljefu se grede izmjenjuju s nižim prostorima tzv. "barama".

Na području uz rijeku Savu, trasa kanala se proteže niskim zaravnjenim područjem, koje se odlikuje velikom vlažnošću zbog blizine Save, ali još uvijek nepotpuno zaštićeno od visokih voda Save.

Nizinski prostor je područje akumulacijsko-tektonskog reljefa, čiji reljefni oblici su nastali mlađim tektonskim i klimatskim promjenama u pleistocenu, koje su imale veliki utjecaj na hidrografske odnose u prostoru.

U, naizgled jednoličnom nizinskom prostoru u morfološkom smislu, mogu se izdvojiti manje morfološke cjeline: naplavna ravan Save (poloj), fluvio-močvarna nizina, terasna nizina (glacis terasa).

Poloj ili naplavna ravan je niski pojas uz rijeku Savu, koji je nastao njenom akumulacijskom aktivnošću, a u građi poloja sudjeluju sedimenti Save predstavljeni pjeskovitom ilovačom i glinovitim pijescima kvartarne starosti.

Iza uskog pojasa nastavlja se niži prostor fluvio-močvarne nizine koja je nastala i oblikovana kombiniranim tektonskim kretanjima tijekom holocena.

U sastavu nizine prevladavaju gline, prah, sitni pijesak, te prosljoci treseta.

Nešto viši tereni, od 90-100 m nadmorske visine pripadaju pojasu tzv. terasne nizine. Ovaj pojas izgrađuju debele naslage lesa i njemu sličnih sedimenata pleistocenske starosti.

Nadmorske visine terena koridora kanala na početku, kod Vukovara iznose 83 m.n.Jm., na kontaktu s Dunavom, da bi zatim postupno bile u porastu, te se na području Nuštarske grede kreću od 85-98 m.n.Jm., a zatim u području Bosutske nizine opadaju i kreću se u prosjeku od 81,0-86,0 m, dok se prema kraju kanala, kod utoka u Savu nešto povećavaju, te kod Jaruga iznose oko 86 m.n.Jm.

## Klima

Prostor koridora budućega kanala Dunav-Sava, dio je širega prostora istočne Hrvatske, u kojemu klimatske osobine prostora imaju odlike umjereno-kontinentalne klime.

Klima ovoga prostora označava se prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskom formulom Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu kišovitu klimu. Ovoj klimi odgovara srednja mjesečna temperatura viša od 10°C tijekom više od četiri mjeseca u godini, uz srednju temperaturu najtoplijeg mjeseca

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

ispod 22°C i srednju temperaturu najhladnijeg mjeseca između -3°C i 18°C. Ukupna godišnja količina oborina kreće se od 700-800 mm.<sup>3</sup>

Koridor budućega kanala prolazi uglavnom nizinskim područjem, gdje su nadmorske visine terena uglavnom ujednačene. Stoga je i mali utjecaj reljefne raščlanjenosti takvog prostora na homogenost klimatskih prilika.

U godišnjem hodu oborina, javljaju se dva para ekstrema. Primarni maksimum oborine javlja se početkom ljeta, najčešće u lipnju (89,4 mm) ili srpnju (93,5 mm), dok se sekundarni maksimum javlja krajem jeseni - najčešće u listopadu (97,0 mm) ili studenome (98,0 mm).

Glavni minimum oborina javlja se sredinom jeseni, najčešće u listopadu (33,0 mm), dok se sporedni javlja krajem zime ili početkom proljeća, u veljači (38,8 mm).

Oborine u obliku snijega, s obzirom na karakter kontinentalne klime, ograničene su na zimsko razdoblje i uglavnom se kratko zadržavaju, u prosjeku oko 26 dana godišnje, iako su odstupanja od toga prosjeka vrlo česta.

Podaci o insolaciji i naoblaci prate se samo za meteorološku postaju Sl. Brod, za koju ukupno trajanje insolacije iznosi 1.835,1 sat, a srednja godišnja vrijednost naoblake 6,5 desetina.

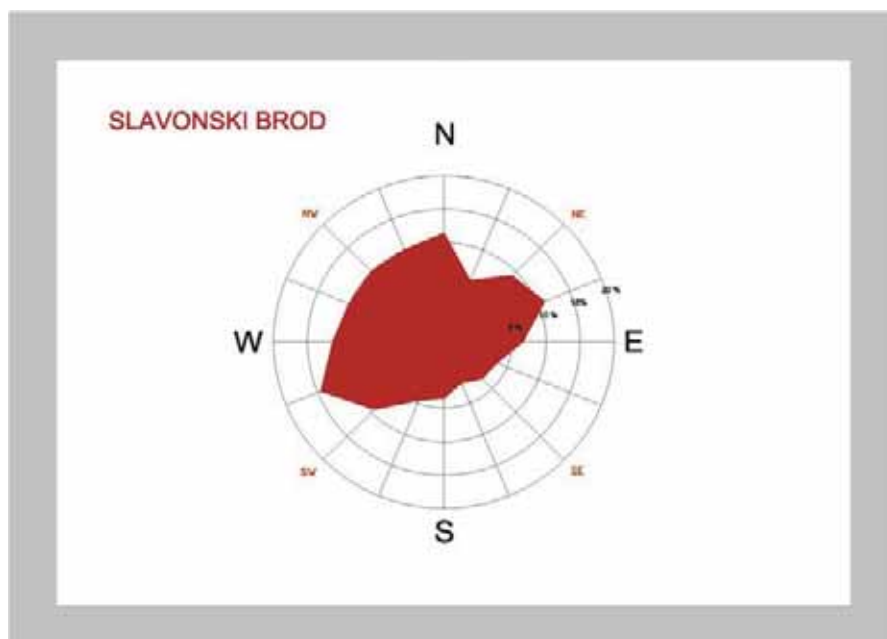
Magla se može javiti tijekom cijele godine, u jutarnjim i večernjim satima, a tijekom zime i preko cijelog dana. Pojave magle izmjerene na postajama u blizini trase kanala kreću se od 37 do 47 dana godišnje, dok je na meteorološkoj postaji Sl. Brod pojava magle zabilježena 100 dana u razdoblju 1959.-1978. god.

Nizinski karakter područja i njegova otvorenost prema sjeveru, uvjetovali su i najučestalija strujanja zraka iz sjevernoga kvadranta.

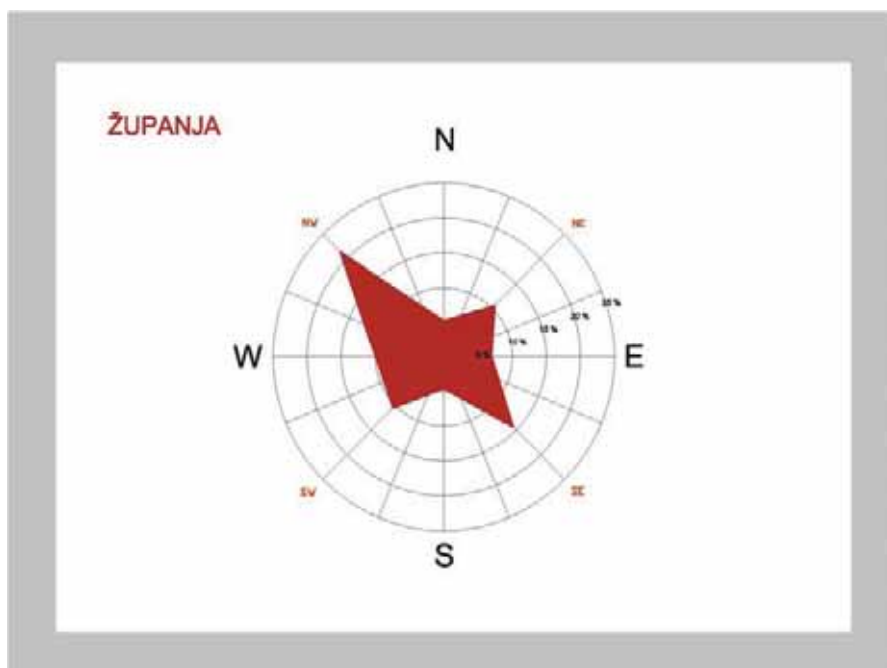
U godišnjoj ruži vjetra na području postaje Sl. Brod, prevladavaju strujanja iz dvaju suprotnih smjerova, i to iz WSW (zapad-sjeverozapad) i ENE (istok-sjeveroistok) i njihovih susjednih smjerova, podjednakih učestalosti. Ljeti prevladava strujanje iz smjera WSW (zapad-sjeverozapad), ali se smanjuje učestalost iz smjera ENE (istok-sjeveroistok), a povećava učestalost iz smjera N (sjever).

U ukupnim strujanjima, najveća je učestalost vjetrova jačine 1-2 Beauforta (oko 93%).

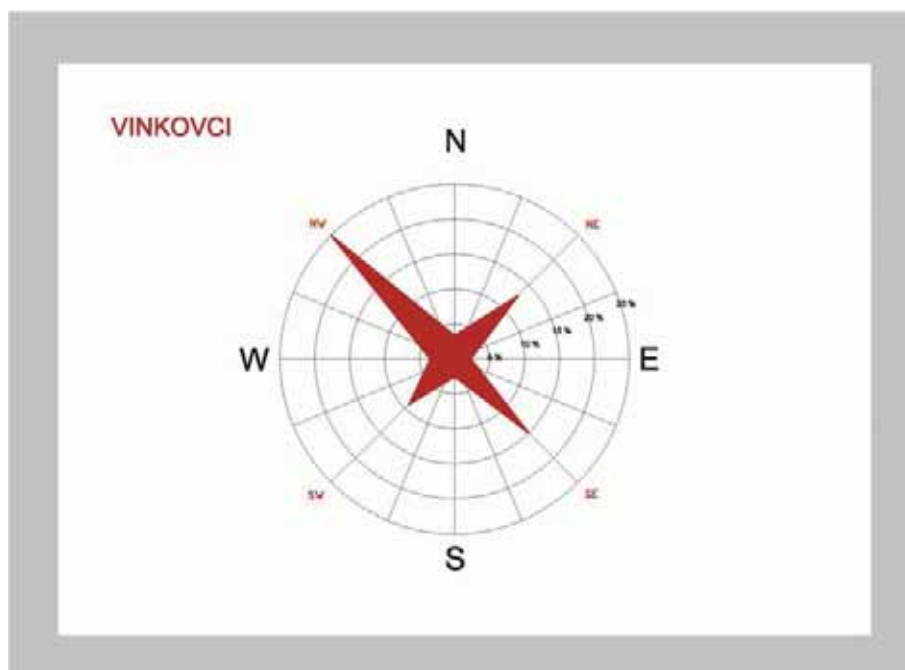
<sup>3</sup> Republički hidrometeorološki zavod SRH-Prikaz općih klimatskih karakteristika područja Zajednice općina Osijek, Zagreb, 1980.



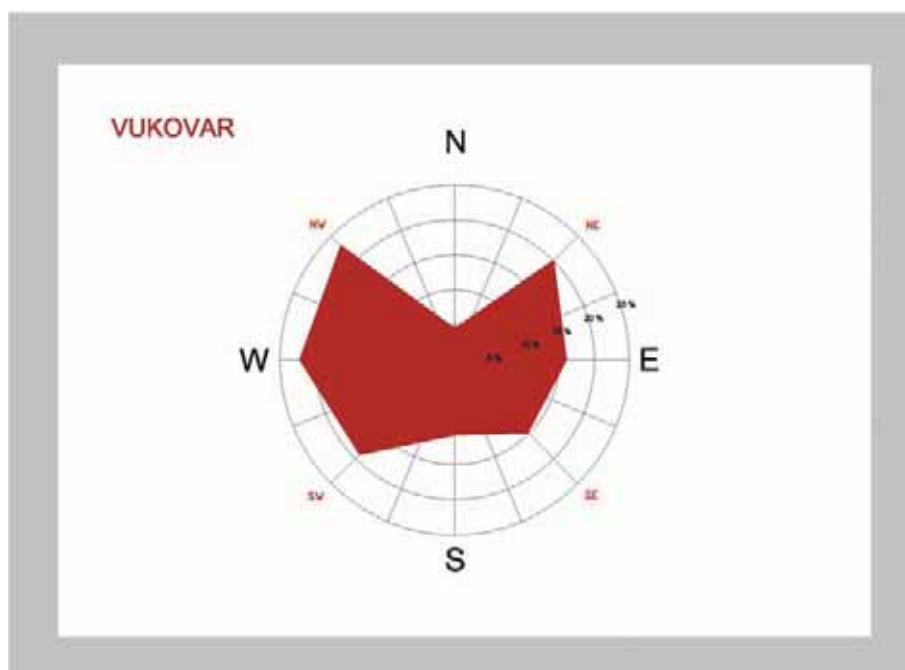
Prema godišnjoj ruži vjetra za Županju, najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnoga smjera, zatim slijede strujanja iz jugoistočnog, jugozapadnog, sjeveroistočnog, te približno jednakih strujanja iz ostalih smjerova.



U godišnjoj ruži vjetra za postaju Vinkovci najveću učestalost imaju strujanja zraka iz sjeverozapadnoga smjera, a zatim po učestalosti slijede strujanja iz jugoistočnog, sjeveroistočnog i jugozapadnog kvadranta. Udio tišine vjetra iznosi 12,6%.



Prema podacima o učestalosti i smjeru vjetra za meteorološku postaju Vukovar, najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnoga smjera, a zatim slijede strujanja iz zapadnog, sjeveroistočnog, jugozapadnog i istočnog smjera, dok tišina vjetra prevladava u ljetnim mjesecima.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

### 1.3.4.9. Pedološke i bio-vegetacijske cjeline

#### Pedološke cjeline

Pedološke osobine prostora koridora kanala Dunav-Sava, dio su ukupnih pedoloških osobina širega prostora, nastalih pod utjecajem reljefa, specifičnih vodnih prilika, te određenih klimatskih uvjeta. Svi navedeni elementi utjecali su na postanak i rasprostranjenost pojedinih vrsta tala na određenome prostoru.

Pedološke jedinice na području koridora kanala su izdvojene na temelju Pedološke karte Slavonije i Baranje 1:200.000 (A. Škorić i suradnici)<sup>4</sup>. Prema navedenoj pedološkoj karti, na području Slavonije i Baranje izdvojeno je 58 različitih pedoloških jedinica, dok je na prostoru koridora kanala Dunav-Sava izdvojeno ukupno 14 različitih pedoloških jedinica.

Tablica 12

#### PEDOLOŠKE JEDINICE NA PODRUČJU KORIDORA KANALA DUNAV-SAVA PREMA PEDOLOŠKOJ KARTI 1:200.000<sup>4</sup>

Red. broj	Naziv	Matični supstrat	Nagib	Nadmorska visina	Način upotrebe	Rasprostranjenost <sup>(1)</sup>
1	KOLUVIJ I SIROZEM (REGOSOL), na lesu	holocen-pretaloženi lesni materijal	0-20	80-100	travnjaci oranice šume	- JAKO DISECIRANE DOLINE LESNE ZONE ISTOČNE SLAVONIJE <sup>(1)</sup> na području općine Nuštar
8	EUTRIČNO SMEĐE, TIPIČNO I LESIVIRANO, na lesu-pretežno antropogenizirana tla	les	3-8	100-140	oranice vinogradi	- VUKOVARSKA LESNA ZARAVAN <sup>(1)</sup> na području općina Bogdanovci i Trpinja
10	EUTRIČNO SMEĐE I LESIVIRANO TLO na lesu-pretežno antropogenizirana tla	les	0-8	90-110	oranice voćnjaci	- VINKOVAČKO-VUKOVARSKA LESNA ZARAVAN <sup>(1)</sup> područje Grada Vinkovci i općina Nuštar i Trpinja
12	EUTRIČNO SMEĐE I EUTRIČNO SMEĐE SEMIGLEJNO, na lesu-pretežno antropogenizirana tla	kopneni i zamočvareni les	0-2	90-100	oranice	- SJEVERNO OD VINKOVACA NA NIŽOJ LESNOJ TERASI <sup>(1)</sup> na području Grada Vukovara
24	LESIVIRANO I LESIVIRANO SEMIGLEJNO TLO, na lesu-pretežno antropogenizirana tla	les	0-2	90-95	oranice	- PODRUČJE POVUČJA I POBOSUČJA <sup>(1)</sup> područje Grada Vinkovaca, općina Andrijaševci, Cerna, Gundinci
30	ALUVIJALNA (FLUVIJALNA) TLA, vrlo duboka, karbonatna, pjeskovita ilovasta i pjeskovita	holocenski pjeskoviti i ilovasti sedimenti	0-2	80-90	šume oranice pašnjaci	- NAJMLAĐA HOLOCENSKA TERASA DUNAVA <sup>(1)</sup> područje Grada Vukovara
31	ALUVIJALNA TLA, vrlo duboka, karbonatna, glinasta i ilovasta	holocenski ilovasti, glinasti i pjeskoviti materijali	0-2	80-90	oranice šume pašnjaci	- UZ OBALU RIJEKE SAVE <sup>(1)</sup> područje općine Sikirevci
39	EUTRIČNO SMEĐE SEMIGLEJNO TLO-pretežno antropogenizirano	holocenski ilovasti i pjeskoviti nanosi i les	0-2	85-95	oranice livade šume	- SREDNJI I DONJI TOK RIJEKE SAVE <sup>(1)</sup> područje općine V. Kapanica
42	PSEUDOGLEJNO SEMIGLEJNO TLO I MOČVARNO GLEJNO (euglej)-pretežno hidro-meliorirana tla	les	0-3	90-95	oranice	- DONJA POSAVINA <sup>(1)</sup> područje općine Babina Greda

<sup>4</sup> A. Škorić i suradnici: Tla Slavonije i Baranje, Zagreb, 1977.



Nositelj i koordinator izrade Plana:  Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>  MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA  Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

45	RITSKA CRNICA (humoglej)-nepotpuno hidromeliorirana tla	les	0-2	80-85	šume livade oranice	- ISTOČNA SLAVONIJA ( <sup>c</sup> područje općina Cerna, Grada Vinkovaca
49	MOČVARNO HIPOGLEJNO I SEMIGLEJ-pretežno nepotpuno hidromeliorirana	les i holocenski sedimenti	0-2	85-90	oranice šume travnjaci	- POSAVINA ( <sup>c</sup> područje općina Cerna, Privlaka, Grada Vinkovaca
50	MOČVARNO HIPOGLEJNO I RITSKA CRNICA-pretežno nepotpuno hidromeliorirana tla	les i holocenski sedimenti	0-2	85-90	šume travnjaci oranice	- POSAVINA ( <sup>c</sup> područje općina Gundinci, Babina Greda
51	MOČVARNO AMFIGLEJNO I MOČVARNO HIPOGLEJNO-dijelom nepotpuno hidromeliorirano	holocenske gline i ilovače zamočvareni les	0-2	85-90	šume travnjaci oranice	- POSAVINA, PODRAVINA, BARANJA ( <sup>c</sup> područje općina V. Kapanica, Nuštar, Trpinja, Grada Vukovara
54	MOČVARNO AMFIGLEJNO I RITSKA CRNICA	les, holocenski sedimenti	0-2	80-88	šume oranice pašnjaci	- POSAVINA, BARA PALAČA ( <sup>c</sup> područja općina Babina Greda, Cerna, Andrijaševci, Grada Vinkovaca

IZVOR PODATAKA: A. Škorić i suradnici : Tla Slavonije i Baranje, Zagreb, 1977.

(<sup>c</sup> Očitano s karte 1:200.000 u koridoru kanala Dunav-Sava

Pedološke osobine područja koridora kanala Dunav-Sava, usko su povezane s geološkim osobinama toga prostora, u kome dominiraju mlade kvartarne naslage.

Među njima su najraširenije naslage močvarnoga i pretaloženoga prapora, dosta glinovite, a ponekad i pjeskovite. Ove naslage nalaze se, kako u podnožju Đakovačkog i Vukovarskog ravnjaka, tako i duž toka Bosuta, te južnije na obalama Save.

Najmlađi su muljeviti i organsko-barski sedimenti najnižih dijelova kraja i plavljeni pjeskoviti aluvij, duž toka Save ("poloj").

Na takvoj geološki mladoj osnovi, uglavnom naplavnoga karaktera, egzogenim modeliranjem došlo je do stvaranja tipičnog nizinskoga reljefa.

Uz geološke i geomorfološke specifičnosti ovog prostora, za formiranje određenih pedoloških vrsta od presudnog su značaja i specifične vodne prilike.

Dominirajuće skupina hidromorfni tala u širem smislu, rezultat su specifičnog vodnog režima, uvjetovanog režimom vodotoka, podzemnih voda i površinskih poplavnih voda. Ova tla rasprostranjena su na oko 65% površine koridora budućeg kanala. U okviru ovih vrsta tala najčešća su livadska i močvarna tla. Livadska tla zauzimaju velike površine na više ocijeđenim terenima, dok močvarna tla predstavljaju vlažniji oblik hidromorfni tala. Obično se nalaze na nižim i mlađim terenima, te posjeduju prekomjernu vlažnost zbog površinskih i podzemnih voda. Za razliku od livadskih tala koja su dobre plodnosti i pretvorena u oranične površine, močvarna tla su tipična šumska tla.

Na oko 1/3 površine ovoga područja rasprostranjena su automorfna tla, dobrih pedoloških i prirodnih osobina. To su tla koja su se razvila pretežito na lesnim supstratima, a koja čine i proizvodno najvrijednija poljoprivredna tla na ovom prostoru. To su pretežito černozemi i lesivirana tla, koja nemaju prekomjerno vlaženje, nego se javlja potreba navodnjavanja.

Na malim površinama uz rijeku Savu, unutar nasipa razvijena su najmlađa aluvijalna tla, koja se ovisno o stupnju vlaženja koriste kao oranice ili pašnjačko-šumske površine.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Zbog velikog broja pedoloških jedinica, različitost tipova i podtipova, razlikuju se i pogodnosti pojedinih vrsta tala za određene namjene.

U skupinu najproduktivnijih tala na ovom prostoru, ubrajaju se: eutrično smeđe tlo, ritske crnice, semiglejna (livadska tla) kao i većim dijelom i močvama glejna tla povoljnoga mehaničkoga sastava.

Središnja zona tipičnoga lesa, od presudnog je značaja za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. Na ova tla je čovjek najjače utjecao, te im mijenjao osobine i tako su postala antropogena tla.

Središnji lesni pojas s još nekim područjima, uključen je u vrlo intenzivnu ratarsku proizvodnju. Niža zona koja okružuje zonu tipičnoga lesa, nalazi se na položajima od 85-100 m.n.v. Na lesu i holocenskim sedimentima mogu se izdvojiti amfiglej i ritske crnice, na kojima su šume, pašnjaci i oranice.

Neka tla imaju još uvijek neuređen vodni režim (ritska crnica, amfiglej, hipoglej), dok tla viših položaja (eutrično tlo na lesu) predstavljaju najvažnije prostore za biljnu proizvodnju.

### **Bio-vegetacijske cjeline**

U prostoru budućega koridora kanala Dunav-Sava u kojem dominiraju oranične, a manje travnjačke površine, dominiraju biljne zajednice antropogenog porijekla.

Primarna šumska vegetacija zauzima srazmjerno manje površine. Među šumskom vegetacijom zastupljene su sljedeće zajednice:

- Šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba je razvijena na nižim i više ocijeđenim terenima "gredama". U blizini trase kanala, ove vrste vegetacije zastupljene su u dijelu šuma: Zvirinac, Kunjevci, Berešinci i Grabarje. Ova zajednica predstavlja zonalni tip šume.
- Šuma hrasta lužnjaka i graba s cerom predstavlja zajednicu na prijelazu prema šumostepskim zajednicama. Ova vrsta vegetacije zastupljena je u šumi Đergaj, šumi Lug i Grabik kraj Marinaca.
- Šuma hrasta lužnjaka i velike žutilovke sa žestiljem rasprostranjena je na vlažnijim staništima, te je stoga i prilagođena specifičnom režimu poplavnih i podzemnih voda. Ove biljne zajednice zastupljene su u šumama: Zvirinac, Kunjevci, Bazjaš, Berešinci, Luščić, Grabarje, Orljak i Banov dol.  
Ove šumske zajednice u posavskom dijelu zauzimaju veliki dio postojećih šumskih površina i u gospodarskome pogledu imaju veliki značaj.
- Šuma hrasta lužnjaka i velike žutilovke s rastavljenim šašem je zastupljena u zoni kanala u šumi Grabarje kraj Cerne, šumi Orljak i Banovom dolu. Ova šumska zajednica je znatno manje razvijena jer su hidrološke prilike nepovoljnije, a što je posljedica hidro-melioracijskih zahvata.
- Od ostalih šumskih kultura, na velikim površinama su rasprostranjene šumske kulture kanadske topole koje su antropogene tvorevine.  
Travnjačka vegetacija je rasprostranjena na malim površinama u posavskom dijelu (travnjačka zajednica šušakavca i obične končare) ograničenoga areala.  
Travnjačka vegetacija je floristički vrlo bogata (čini je oko 80 vrsta biljaka). Međutim, one se sve više pretvaraju u oranice.  
Također je rasprostranjen i travnjak jagodaste djeteline i trave rasulje. Osim ovih vrsta, na užem i širem području koridora kanala, nalaze se još neke travnjačke zajednice, ali s obzirom na malu površinu, s gospodarskog gledišta nemaju posebno značenje.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Močvarna i vodena vegetacija razvijene su u rijekama, kanalima, potocima, rukavcima gdje voda teče ili stagnira.

Vegetacija velikih šaševa razvijena je na staništima gdje se voda na površini zadržava najduže tijekom godine.

Zajednica tršćaka mjestimično je rasprostranjena u području Biđa i Vuke (sastojina velike pirovine). Sve močvarne zajednice i zajednice vodenjara, u najvećoj mjeri ovise o vodnom režimu, odnosno o hidrološkim uvjetima.

Korovna vegetacija rasprostranjena je na izrazito antropogenim staništima, kao što su poljoprivredne površine.

#### 1.3.4.10. Geološke i tektonske cjeline

Prema geotektonskoj rajonizaciji, ovo područje pripada Panonskom bazenu, odnosno njegovom južnom dijelu: Slavonsko-srijemskoj depresiji. Regionalno gledajući, Slavonsko-srijemska depresija je područje spuštanja. Pripovršinski dijelovi su izgrađeni od kvartarnih taložina koje se dalje mogu razdvojiti na starije (pleistocenske) i mlađe (holocenske). Nastale su sedimentacijom u vodenim okolišima (jezera, močvare, rijeke, potoci) i na kopnu tijekom zadnjih nekoliko stotina tisuća godina, pod snažnim utjecajem izmjena hladnih i suhih glacijalnih s toplim i vlažnim interglacijalnim razdobljima, te intenzivnih tektonskih kretanja. Općenito, prevladavaju nevezani do slabo vezani sitnozrni klastiti. To su, idući od sitnijih, prema česticama i zrnima većih dimenzija, sljedeće osnovne frakcije (prema WENTWORTH-u): gline, čestice manje od 0,004 mm; prah, čestice veličine od 0,004 do 0,063 mm; sitni pijesak, zrna i čestice veličine od 0,25 do 0,063 mm. Obično se ne nalaze kao "čiste" frakcije, već su međusobno pomiješane u različitim omjerima.

Kao prvi član pleistocenske starosti izdvojeni su pjeskoviti prahovi, prahovi i prašinsto-glinoviti pijesci. Boje su sive, sivosmeđe, smeđe i žućkastosmeđe. Moguće ih je prepoznati u svim nedavno izgrađenim kanalima ili glinokopima. U donjem dijelu ovoga člana-ispod 6 do 8 m-leži sivi pjeskoviti prah s decimetarskim lećama pijeska. Mjestimice se može zapaziti laminiranost-milimetarska izmjena više glinovitih s više pjeskovitim varijetetima. U mineralnom sastavu prevladavaju kvarc, karbonati (vapnenci i dolomiti), feldspati i čestice stijena. Debljina ovoga člana kreće se od 10 do 25 m.

Kao član broj 2 označen je prapor ili les-najmarkantniji sediment ovoga područja. Prekriva manje-više kontinuiranu zonu od Novih Mikanovaca na zapadu, do Iloka na istoku.

Najveće je širine oko 16 km. Nalazi se uglavnom na uzvisinama izgrađujući tzv. Đakovačko-vinkovačko-vukovarski praporni ravnjak ili plato.

Prapor je žutosmeđi pjeskovito-glinoviti prah slabo vezan, šupljikav, s karakterističnim, prevladavajuće vertikalnim cjevastim šupljinama od istrunulog bilja i biljnih korjenčića. Luči se, tj. odlama vertikalno. To je eolski sediment nastao nakupljanjem, vjetrom nanašanih čestica tijekom suhih i hladnih glacijalnih faza i to u više navrata, tako da je apsolutne starosti od 33.000 do 16.600 godina (gornji pleistocen). Sastoji se od kvarca, alkalijskih feldspata, karbonatnih čestica i nešto muskovita. Debljina prapora ovdje je procijenjena na maksimalno 20-tak metara.

U litološki član označen brojem 3 uključene su holocenske sitnozrne taložine nastale u poplavnim i barskim okolišima, a također i u mrtvajama. Radi se o glinovitim prahovima, prahovima, prahovitim glinama i glinama, mjestimice s lećama pijeska i/ili šljunka i s karbonatnim konkrecijama. Sive su boje, smeđe i sivosmeđe ili su šareni. U mineralnom sastavu prevladava kvarc, uz kojega još ima

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

feldspata, muskovita i čestica stijena. Debljina ovih naslaga ne prelazi desetak metara. Rasprostiru se u obliku nepravilnih većih i manjih površina južno od prapornog ravnjaka.

Treba spomenuti da na tim lokacijama, na pojedinim mjestima, sedimentacija traje i danas, zahvaljujući povremenim plavljenjima i održavanju močvara unutar blagih depresija. Nastaju tamne, sivocrne prašinate gline, često s tresetnim tvarima-ostacima neraspadnutoga močvarnoga bilja.

U obliku nepravilne, razvedene potkovaste zone od Đeletovaca na istoku, preko Andrijaševaca i Gradišta na zapadu, pa do Bošnjaka na jugu, izdvojene su naslage s nešto više pjeskovite komponente u usporedbi s prethodna tri člana. Osim prašinastoga pijeska, ima još i praha, glinovitog praha i pretaloženog lesa, koji su u sivim i smeđim nijansama. Radi se o facijesu riječnih korita i starije holocenskim barskim taložinama.

Trasa kanala duljine cca 61,40 km od Dunava kod Vukovara, do Save kod Jaruga, može se podijeliti u četiri posebne dionice:

1. dionica km 0+000 do 10+000 Dunavsko područje,
2. dionica km 10+000 do 19+000 Nuštarska gređa,
3. dionica km 19+000 do 48+000 Središnji dio,
4. dionica km 48+000 do 61+000 Savsko područje.

Osnovne odlike sastava tala po dionicama su sljedeće:

Dunavsko područje: Površinski dio tvore naslage praha i gline, a na određenim se područjima pojavljuje i prapor. Debljina ovih naslaga je oko 6,0 m i proteže se uglavnom iznad kote +80,00, dakle, iznad kote normalne plovne vode u kanalu od Dunava do prevodnice.

Ispod razine +80,00 pa do razine +70,00, dakle, u debljini 10,0 m protežu se naslage prašinastog pijeska. Ispod toga je cca 10,0 m debeli sloj gline srednje do visoke plastičnosti. Na većoj dubini izmjenjuju se ponovo slojevi pijeska i gline.

Dionicu Nuštarske gređe u duljini 9,0 km izgrađuju isključivo gline i prašinsto glinoviti materijali. To je područje najviše kote terena, koji je u prosjeku na +98,00, dakle 22,0 m iznad dna kanala. Gornjih desetak metara ove gređe (visoravni) je izvorni ili pretaloženi prapor (les) sa dosta primjesa gline. Ispod prapornih naslaga se nalaze gline srednje i visoke plastičnosti i velike aksijalne čvrstoće.

Središnja dionica duljine 29,0 km prolazi kroz nizinski šumski dio kojega presijecaju rijeke (prokopi) Biđ, Bosut i Berava. Na ovom se području dosta nepravilno izmjenjuju slojevi i proslojci glina niske do visoke plastičnosti, praha, prašinastog pijeska i dosta često, ali vrlo nepravilno, slojevi i proslojci organskoga tla (od organske gline do treseta). U generaliziranom profilu tla se uočava velika nepravilnost pojave ovih materijala, tako da se praktički može reći: "Na svakom se mjestu može naći bilo koji od gore spomenutih materijala".

Četvrta dionica duljine 13,40 km je tzv. Savsko područje. U ovom su području zastupljeni svi anorganski koherentni i nekoherentni materijali (prah i glina, pijesak i šljunak). U površinskom dijelu u debljini 4-10,0 m su gline i prašinate gline, a ispod njih se protežu slojevi i proslojci pijeska sa primjesama gline i praha.

Debljina ovog sloja varira od 10-18,0 m. Na većoj dubini su pjeskoviti šljunci.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Opisane kvartarne naslage su naborane. Različit sastav i česta izmjena facija označavaju ritmove povećane i smanjene tektonske aktivnosti. Odlaganje naslaga i tektonski pokreti paralelni su procesi. Općenito se može ustanoviti da su neotektonski pokreti dugotrajni, a velike promjene i jače izražene deformacije stijena prisutne su uglavnom uz rubove depresija.

U Slavonsko-srijemskoj depresiji očituju se vertikalna neotektonska gibanja. To se odražava i u nastajanju struktura tipa horstova i graba. Amplitude neotektonskih pokreta duž njega iznose -1.000,0 do -1.400,0 m. Sjeverno prema Vinkovcima nalazi se uleknina-graba s amplitudama spuštanja do -3.500,0 m. Južno i zapadno ističu se još dvije uleknine spuštene oko -2.000,0 m. Depresiju presijecaju rasjedi pravca pružanja sjeveroistok-jugozapad duž kojih se zamjećuju horizontalna smicanja susjednih tektonskih blokova. I ovi pomaci su izraženiji uz rubove. Slavonsko-srijemske depresije, posebice kod Vinkovaca, u blizini Đakova (više od 5,0 km), oko Modriča i Brčkog (oko 2,0 km). U seizmotektonskom smislu na tim se lokalitetima očekuje seizmička aktivnost.

**K l a s i f i k a c i j a r a s j e d a.** Razlikuju se tri sustava rasjeda i to: istok-zapad do istok jugoistok-zapad sjeverozapad (uzdužni rasjedi), sjeveroistok-jugozapad i sjever sjeverozapad-jug jugoistok (dijagonalni do poprečni rasjedi). Najveći je tzv. "sjeverni rubni rasjed Slavonsko-srijemske depresije" koji se proteže rubom Đakovačko-vinkovačkoga ravnjaka. Vertikalni skokovi po podinskoj plohi neogenih naslaga iznose 400 do 800,0 m. Aktivan je i danas. Najveća tektonska aktivnost uočena je na potezu Đakovo-Slavonski Brod, gdje se događaju značajni horizontalni pomaci Dilj gore i Đakovačko-vinkovačkoga ravnjaka i jači potresi.

Trasa kanala nalazi se unutar zone VII<sup>o</sup> seizmičnosti prema MCS ljestvici (Mercalli-Cancani-Sieberg).

#### 1.3.4.11. Zaštićena prirodna baština

Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode je 05. listopada 2006., odnosno 13. studenoga 2006. godine od Državnoga zavoda za zaštitu prirode zatražila podatke o vrstama, staništima i područjima Nacionalne ekološke mreže za potrebe izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja kanala Dunav-Sava (Klasa: 612-07/06-49/684, Ur. broj: 532-08-02/1-06/02).

Državni zavod za zaštitu prirode je 07. prosinca 2006. godine (Ur. broj: 1892/06-4) dostavio predmetne podatke Ministarstvu kulture, Upravi za zaštitu prirode, te posredno i izrađivaču Plana.

Ministarstvo kulture je 28. travnja 2011. godine dostavilo podatke o vrstama, staništima, zaštićenim područjima i područjima Ekološke mreže RH za potrebe izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja Višenamjenskog kanala Dunav-Sava koje je izradio Državni zavod za zaštitu prirode u travnju 2011. godine.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

## OBILJEŽJA PODRUČJA SA STANOVNIŠTA ZAŠTITE PRIRODE

### Zaštićene i ugrožene vrste

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN, br. 70/05, 139/08, čl. 97.), zabranjeno je branje, skupljanje, uništavanje, sječa ili iskopavanje samoniklih strogo zaštićenih biljaka i gljiva, te držanje i trgovina samoniklim strogo zaštićenim biljkama i gljivama. Strogo zaštićene životinje zabranjeno je namjerno hvatati, držati i/ili ubijati, namjerno povređivati ili uništavati njihove razvojne oblike, gnijezda ili legla, te područja njihova razmnožavanja ili odmaranja, namjerno uznemiravati, naročito u vrijeme razmnožavanja, podizanja mladih, migracije i hibernacije, ako bi uznemiravanje bilo značajno u odnosu na ciljeve zaštite, namjerno uništavati ili uzimati jaja iz prirode ili držati prazna jaja, prikrivati, držati, uzgajati, trgovati, uvoziti, izvoziti, prevoziti i otuđivati ili na bilo koji način pribavljati i preparirati. Zaštitu uživaju i samonikle biljke i gljive, te divlje životinje koje se nalaze u nacionalnom parku, strogom rezervatu, te u posebnom rezervatu ako se radi o samoniklim biljkama, gljivama, te divljim životinjama radi kojih je područje primarno zaštićeno, kao i sve podzemne životinje, i kad nisu zaštićene kao pojedine svojte, ako aktom o zaštiti toga područja za pojedinu vrstu nije drugačije određeno. Nenamjerno hvatanje i/ili ubijanje strogo zaštićenih životinja prijavljuje se Ministarstvu. Ministarstvo vodi evidenciju o nenamjerno uhvaćenim i/ili ubijenim strogo zaštićenim životinjama, te odlučuje o zaštitnim mjerama u cilju sprječavanja negativnog utjecaja na pojedine vrste.

### Zaštićene divlje svojte

Korištenje **zaštićenih divljih svojti** dopušteno je na način i u količini da se njihove populacije na državnoj ili na lokalnoj razini ne dovedu u opasnost (**ZZP, čl. 94.**). Ministar nadležan za zaštitu prirode i ministar nadležan za regionalni razvoj, šumarstvo i vodno gospodarstvo svaki u svom djelokrugu, propisuju mjere zaštite zaštićenih divljih svojti koje obuhvaćaju: sezonsku zabranu korištenja i druga ograničenja korištenja populacija, privremenu ili lokalnu zabranu korištenja radi obnove populacija na zadovoljavajuću razinu i/ili reguliranje trgovine, držanja radi trgovine i transporta radi trgovine živih i mrtvih primjeraka. Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode vodi evidenciju o načinu i količini korištenja zaštićenih divljih svojti radi utvrđivanja i praćenja stanja populacija. Ako se utvrdi da je zbog korištenja zaštićena divlja svojta ugrožena, ministar može donijeti naredbu kojom zabranjuje ili ograničava korištenje te svojte.

### Direktiva o pticama

Ova direktiva donesena je još 1979. godine s ciljem dugoročnoga očuvanja svih divljih ptičjih vrsta i njihovih važnih staništa na teritoriju EU. Poseban naglasak je na zaštiti migratornih vrsta koja zahtijeva koordinirano djelovanje svih europskih zemalja. Propis se odnosi na 181 ptičju svojtu (vrstu ili podvrstu), te zahtijeva očuvanje dovoljno prostranih i raznolikih staništa za njihov opstanak. Također se zabranjuju načini masovnog i neselektivnog lova te iskorištavanje, prodaja ili komercijalizacija većine ptičjih vrsta. Napravljene su određene iznimke radi športa i lova, a dopušta se članicama učiniti iznimke u slučajevima kada ptice predstavljaju ozbiljnu opasnost za sigurnost i zdravlje ljudi ili drugih biljaka i životinja, te kada nanose velike gospodarske štete. Pojedine zemlje obvezne su utvrditi i zaštititi dovoljan broj i dostatnu površinu najpovoljnijih područja za zaštitu ptičjih vrsta iz **Dodatka I Direktive (SPA područja)**, koja postaju sastavni dio NATURA 2000. U zemljama EU proglašeno je 4.169 SPA područja ukupne površine veće od 381.652 km<sup>2</sup>.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## Direktiva o staništima

Cilj ove direktive donesene 1992. godine je doprinijeti očuvanju biološke raznolikosti članica EU kroz zaštitu staništa divlje flore i faune. Glavni način ostvarenja ovog cilja jest uspostavljanje ekološke mreže područja NATURA 2000. Ova područja (SAC područja) značajna su za očuvanje ugroženih vrsta (osim ptica) i stanišnih tipova koji su navedeni u dodacima Direktive, u tzv. "povoljnom statusu zaštite". Prilikom odabira područja, osim znanstvenih, uzimaju se u obzir i gospodarski, društveni i kulturni zahtjevi, te regionalna i lokalna obilježja. Zaštita područja provodi se ocjenjivanjem utjecaja pojedinih planova i zahvata, provođenjem planova upravljanja, te ugovornim i drugim aranžmanima s vlasnicima i korisnicima zemljišta kroz koje se osigurava primjena odgovarajućih zaštitnih mjera. Nove članice EU, na dan pristupa moraju predati popis predloženih područja za NATURA 2000 s odgovarajućom bazom podataka o svakom pojedinom području. **Za vrste navedene u Dodatku II Direktive, potrebno je utvrditi važna staništa i zaštititi ih;** vrste iz Dodatka IV potrebno je strogo zaštititi, a vrste iz Dodatka V uživaju status zaštićenih vrsta čije se populacije smiju eksploatirati uz stalan nadzor.

## Crvene knjige

Crvene knjige ugroženih vrsta objedinjuju podatke o onim svojstama (vrstama ili podvrstama), koje se smatraju ugroženima temeljem znanstvene procjene prema međunarodnim kriterijima koje je postavila Međunarodna unija za zaštitu prirode IUCN. Te se vrste uvrštavaju na tzv. Crveni popis, a detaljno obrađuju u crvenim knjigama. Crvene knjige za pojedine skupine ugroženih vrsta Hrvatske, izradili su kompetentni stručnjaci, te one predstavljaju temelj za zakonsku zaštitu vrsta.

Crveni popis obuhvaća vrste i visokoga stupnja ugroženosti, odnosno za koje se smatra da su pred izumiranjem (CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene i VU-osjetljive), te vrste koje bi mogle postati ugrožene ukoliko se ne poduzmu zaštitne mjere (NT-niskorizične i LC-najmanje zabrinjavajuće), kao i vrste koje se radi nedostatka podataka ne mogu svrstati u neku od navedenih kategorija DD-nedovoljno poznate).

## Zaštićene i ugrožene vrste na području obuhvata PPPPO kanala Dunav-Sava

Iako ne postoji cjelovita inventarizacija ovog područja, prema dostupnim podacima iz crvenih knjiga ugroženih vrsta Hrvatske i postojećih stručnih studija, na ovom području stalno ili povremeno živi niz ugroženih i zaštićenih vrsta.

## Sisavci

Prema Crvenoj knjizi ugroženih sisavaca Hrvatske, šire područje obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava je stvarno ili potencijalno područje rasprostranjenosti većeg broja ugroženih i/ili zaštićenih vrsta sisavaca. Uz tablicu s popisom zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta koje su ovdje rasprostranjene, za one najugroženije (pred izumiranjem—u kategorijama CR, EN i VU) navedeni su i osnovni podaci.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 13

Ugrožene vrste sisavaca na širem području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (SZ-strogo zaštićena svojta, Z–zaštićena svojta; RE-regionalno izumrla svojta, CR-kritično ugrožena, EN-ugrožena, VU-rizična, NT-potencijalno ugrožena, LC-najmanje zabrinjavajuća, D.D.-vjerojatno ugrožena, ZZP-Zakon o zaštiti prirode N.N., br. 70/05, 139/08)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Regionalna kategorija ugroženosti	ZZP (N.N. 70/05)	Dodatak II Direktive o staništima
<i>Barbastella barbastellus</i> *	širokouhi mračnjak	DD	SZ	✓
<i>Cricetus cricetus</i>	veliki hrčak	NT	SZ	
<i>Glis glis</i>	sivi puh	LC	SZ sj. od Save Z juž od Save	
<i>Lepus europaeus</i>	europski zec	NT	Z	
<i>Lutra lutra</i>	vidra	DD	SZ	✓
<i>Micromys minutus</i>	patuljasti miš	NT	Z	
<i>Mus spicilegus</i>	miš humkaš	NT	Z	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	puh orašar	NT	SZ	
<i>Myotis bechsteini</i> *	velikouhi šišmiš	VU	SZ	✓
<i>Myotis dasycneme</i> *	močvarni šišmiš	DD	SZ	✓
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš	NT	SZ	✓
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš	NT	SZ	✓
<i>Neomys anomalus</i>	močvarna rovka	NT	Z	
<i>Plecotus austriacus</i>	sivi dugoušan	EN	SZ	

\* potencijalno područje rasprostranjenja

Od navedenih sisavaca, ističu se vrste navedene na Dodatku II Direktive o staništima odnosno vrste za koje je potrebno odrediti tzv. *Posebna područja zaštite (SAC-Special Area of Conservation)*.

#### **Sivi dugoušan (*Plecotus austriacus*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN - ugrožena gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Sivi dugoušan obitava u nizinskim i podgorskim područjima, često uz naselja. Lovi na otvorenom. Porodiljske kolonije nastanjuju krovništa zgrada i crkvene tornjeve. Vrsta je pronađena i u nizinskim poplavnim šumama.

*Razlozi ugroženosti:* U Hrvatskoj je zadnjih godina prisutna tendencija pada brojnosti ove vrste, čemu je uzrok, najvjerojatnije, primjena pesticida i sve češće premazivanje drvenih dijelova krovništa insekticidima.

#### **Velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteini*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU – riskantna gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Velikouhi šišmiš je šumska vrsta koja obitava u prirodnim listopadnim šumama sa starijim stablima, te u starim voćnjacima i parkovima. Lovi na čistinama i rubovima šuma. Ljeti se zadržava u dupljama drveća, a zimuje u različitim podzemnim prirodnim ili umjetnim staništima.

*Razlozi ugroženosti:* prekomjerna sječa starih stabala s dupljama, prerana sječa starih šumskih sastojina, te primjena pesticida u šumarstvu.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

## Ptice

S obzirom na ovdje prisutna staništa, te uzimajući u obzir podatke ornitoloških studija izrađenih u okviru LIFE III CRO-NEN projekta (izradio Zavod za ornitologiju, HAZU), kao i Crvenu knjigu ugroženih ptica Hrvatske, šire područje obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava je stvarno ili potencijalno područje rasprostranjenosti većeg broja ugroženih i/ili zaštićenih ptica. Uz tablicu s popisom zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta koje su ovdje rasprostranjene, za one najugroženije (pred izumiranjem-u kategorijama CR, EN i VU) navedeni su i osnovni podaci.

Tablica 14

Strogo zaštićene i ugrožene vrste ptica rasprostranjene na širem području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (RE-regionalno izumrle, CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene, VU-osjetljive, NT-niskorizične, LC-najmanje zabrinjavajuće, D.D.-nedovoljno poznate; gp – gnijezdeća populacija, ngp – negnijezdeća populacija, zp – zimujuća populacija, pp – preletnička populacija; Z-zaštićena vrsta)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti	Dodatak I Direktive o pticama
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	NT gp	✓
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	EN gp, EN zp	
<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	EN gp	✓
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	VU gp, NT pp	✓
<i>Ciconia ciconia</i>	roda	NT gp	✓
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU gp	✓
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	DD gp	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlič	LC gp	✓
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna		✓
<i>Egretta alba</i> *	velika bijela čaplja	EN gp	✓
<i>Falco cherrug</i>	stepski sokol	CR gp	✓
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	LC gp	✓
<i>Gavia arctica</i> ****	crnogri plijenor	LC zp	✓
<i>Gavia stellata</i> ****	crvenogri plijenor		✓
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	EN gp	✓
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	NT gp	✓
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	LC gp	✓
<i>Lymnocyptes minima</i> ***	mala šljuka	DD ngp	
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	VU gp	✓
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	VU gp	✓
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i> *	mali vranac	CR gp	✓
<i>Picus canus</i>	siva žuna	LC gp	✓
<i>Porzana parva</i> **	siva štijoka	DD gp	✓
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša		✓

\*zimovalica, \*\*vjerojatno područje gniježđenja, \*\*\*vjerojatno područje rasprostranjenja za vrijeme selidbe, \*\*\*\*preletnica/zimovalica

### stepski sokol (*Falco cherrug*)

**Kategorija ugroženosti:** CR-kritično ugrožena gnijezdeća populacija

**Ekologija:** Prebivaju u otvorenim predjelima s raštrkanim drvećem i niskim raslinjem: ravnice, stepe, visoravni, polupustinje, goli obronci i brda.

**Razlozi ugroženosti:** Lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstva.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### **mali vranac (*Phalacrocorax pygmaeus*)**

*Kategorija ugroženosti:* CR-kritično ugrožena gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Obitavaju uz slatke i bočate vode (jezera, ribnjake, riječne rukavce, riječna ušća) obrasle prostranim tršćacima. Izvan sezone gniježđenja često se zadržavaju u priobalju.

*Razlozi ugroženosti:* Nestajanje močvarnih područja, lov i krivolov.

### **patka kreketaljka (*Anas strepera*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN - ugrožena gnijezdeća populacija; EN-ugrožena zimujuća populacija

*Ekologija:* Gnijezdi se na prostranim, plitkim, otvorenim slatkim ili bočatim vodama s bujnim obalnim i podvodnim raslinjem: visoko produktivnim jezerima, šaranskim ribnjacima, zaraslim šljunčarama.

*Razlozi ugroženosti:* Nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov.

### **orao kliktaš (*Aquila pomarina*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN-ugrožena gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Gnijezde se u šumama nizinskih ili brdovitih područja. Izbjegavaju guste i prostrane šume, a rado naseljavaju rascjepkane šume i šumarke okružene vlažnim ili poplavnim livadama ili drugim otvorenim staništima koja su im potrebna kao lovišta.

*Razlozi ugroženosti:* Lov i krivolov, intenziviranje poljodjelstva, uređivanje šuma.

### **velika bijela čaplja (*Egretta alba*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN-ugrožena gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Gnijezde se na većim kopnenim ili priobalnim močvarama, ušćima rijeka i jezerima obala obraslih bujnim raslinjem. Za gniježđenje trebaju prostrane tršćake ili rogozike, rjeđe se gnijezde i na grmlju ili niskom drveću.

*Razlozi ugroženosti:* Nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov. Donedavno je u Hrvatskoj bila gotovo izumrla, no posljednjih desetak godina broj joj pomalo raste i vraća se na stara gnijezdilišta. Gnijezdeća populacija je još uvijek ugrožena.

### **štekavac (*Haliaeetus albicilla*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN-ugrožena gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Gnijezde se uz slatke i slane vode: u velikim močvarnim područjima, uz velike rijeke, jezera i šaranske ribnjake. Izbjegavaju područja siromašna vodom, otvorene predjele bez drveća i velike guste šume.

*Razlozi ugroženosti:* Ugrožen je lovom i krivolovom, nestankom močvarnih staništa i propadanjem šaranskih ribnjaka, onečišćenjem voda.

### **patka njorka (*Aythya nyroca*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična gnijezdeća populacija; NT-niskorizična preletnička populacija

*Ekologija:* Prebivaju u plitkim močvarama s bujnim vodenim raslinjem, prošaranim tršćacima i rogozicama, šaranskim ribnjacima, sporo tekućim kanalima, mirnim rijekama i rukavcima. Iako spadaju u skupinu pataka ronilica, trebaju obilno vodeno raslinje i plitku vodu (slatku ili slanu). Izbjegavaju brze tekućice i duboke slabo produktivne vode. Izvan sezone gniježđenja borave i na većim jezerima, lagunama i priobalnim močvarama.

*Razlozi ugroženosti:* Ugrožava ju nestajanje močvarnih staništa, propadanje šaranskih ribnjaka, lov i krivolov.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

### **crna roda (*Ciconia nigra*)**

*Kategorija ugroženosti: VU-rizična gnijezdeća populacija*

*Ekologija: Obitava u starim, mirnim šumama s potocima, lokvama, barama, kanalima, vlažnim livadama i sl. Rado se hrane i po obalama rijeka i većim močvarnim površinama ukoliko ih ima u blizini gnjezdilišta. Za selidbe se zadržavaju i po otvorenim vlažnim područjima. Za selidbe su samotne ili u malim jatima, na zimovalištima samotne ili u parovima. Za hranjenja su obično samotne, ali se na bogatim hranilištima okupljaju u rahle skupine. Monogamne su, parovi su najvjerojatnije dugotrajni, ali veza traje najčešće samo za gnijezdeće sezone i obnavlja se svakog proljeća. Pretežito se hrane ribama, vodozemcima, kukcima i njihovim ličinkama, a u manjoj mjeri i sitnim sisavcima, zmijama, gušterima, račićima i pticama ptica pjevica.*

*Razlozi ugroženosti: Uređivanje šuma, mijenjanje vodnog režima šuma, nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka.*

### **crna lunja (*Milvus migrans*)**

*Kategorija ugroženosti: VU-rizična gnijezdeća populacija*

Gnijezde se u cijeloj panonskoj Hrvatskoj, ali je najbrojnija u dolinama Drave, Save i Kupe.

*Ekologija: Gnijezde se po rubovima šuma uz močvare, šaranske ribnjake, rijeke i jezera u nizinskim predjelima, u istočnoj Slavoniji i uz poljodjelske površine. Love redovito po otvorenim područjima.*

*Razlozi ugroženosti: Lov i krivolov, nestajanje močvarnih područja, propadanje šaranskih ribnjaka, uređivanje rijeka, zagađenje voda, intenziviranje poljodjelstva.*

### **škanjac osaš (*Pernis apivorus*)**

*Kategorija ugroženosti: VU-rizična gnijezdeća populacija*

*Ekologija: Šume bogate proplancima, čistinama, prosjekama, sječevinama. Često i u mješovitom, mozaičnom krajoliku gdje su šume izmiješane s livadama, živicama, malim močvarama i sl.*

*Razlozi ugroženosti: Lov i krivolov, uređivanje šuma, intenziviranje poljodjelstva.*

### **golub dupljaš (*Columba oenas*)**

*Kategorija ugroženosti: D.D.-nedovoljno poznata gnijezdeća populacija*

*Ekologija: Nastanjuju otvorene šume s mnogo proplanaka i prosjeka, rubove šuma uz poljoprivredne površine i stare prostrane parkove s listopadnim drvećem bogatim dupljama. Izvan gnijezdeće sezone obično su druževni. Gnijezdo grade u dupljama (osobito u starim dupljama crnih žuna), u pukotinama stijena, a povremeno i u rupama u tlu ili u napuštenim gnijezdima drugih ptica. Gnijezdo grade, na jajima leže i o pticima se brinu oba partnera. Pretežito se hrane biljnom hranom (sjemenkama, lišćem, pupovima, cvjetovima i sl.), a povremeno i beskralješnjacima. Hranu pretežito sakupljaju na tlu, rjeđe na drveću ili grmlju. Na tlu se često hrane u jatima, a na drveću obično samotno.*

*Razlozi ugroženosti: Razlozi za tako drastičan pad populacije nisu sasvim jasni, pogotovo jer u najvećem dijelu europskog areala ove vrste uopće nema pada populacije. Najvjerojatnije su glavni razlozi uređivanje šuma, lov i krivolov te intenziviranje poljodjelstva, možda i stalni porast brojnosti goluba grivnjaša.*

### **mala šljuka (*Lymnocyptes minima*)**

*Kategorija ugroženosti: D.D.-nedovoljno poznata negnijezdeća populacija*

*Ekologija: Gnijezde se po vodom natopljenim cretovima, vlažnim livadama te močvarama u tundri i tajgi. Za selidbe i zimovanja borave po muljevitim rubovima lokvi, obalama potoka, rijeka i jezera, močvarama, cretovima, poplavnim površinama, taložnicama, vlažnim livadama, močvarnim slanušama i sl. Gnijezdo grade na tlu, u niskom raslinju, u niskom grmlju, često na malo izdignutim grebenima (brazdama) ili humcima okruženim vodom. Gnijezdo vjerojatno grade oba partnera.*

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Pretežito se hrane kukcima i njihovim ličinkama, mekušcima, kolutićavcima i biljkama (uglavnom sjemenkama). Hranu skupljaju kljunom s površine tla ili ga zabadaju u meko tlo. Aktivne su najviše noću i u sumrak.

*Razlozi ugroženosti:* Lov i krivolov, nestajanje močvarnih područja, uništavanje nuskih muljevitih i pjeskovitih morskih obala i pripadajućih im slanuša.

### **siva štijoka (*Porzana parva*)**

*Kategorija ugroženosti:* D.D.-nedovoljno poznata gnijezdeća populacija

*Ekologija:* Slatkovodna vlažna staništa: visoko produktivna poplavna područja, rubovi većih jezera ili rijeka, poplavne šume. Gnijezde se i na ribnjacima i rižinim poljima, ali izbjegavaju mjesta izložena uznemirivanju. Potrebno im je visoko, gusto raslinje (rogozici, tršćaci, visoki šaševi i sl.) koje može rasti i iz prilično duboke vode - važno je da postoji obilje poleglim stabljika koje tvore mostove ili plutajuće nakupine po kojima mogu trčati. Stoga su posebno pogodni stariji rogozici i tršćaci koji se više godina ne kose ili pale. Gnijezdo grade mužjaci u gustom raslinju uz vodu ili na samoj vodi u busenima ili na platformama od trulećeg bilja, uvijek na mjestima do kojih se može doprijeti samo plivanjem. Pretežito se hrane sitnim beskralješnjacima (kukcima i njihovim ličinkama, paucima, vodenim puževima, kolutićavcima i sl.) i sjemenkama vodenog bilja. Hranu skupljaju hodajući po poleglim stabljikama ili plutajućoj vegetaciji, plivajući, a ponekad i roneći.

*Razlozi ugroženosti:* Nestajanje močvarnih područja s obilnom obalnom vegetacijom (trska, rogoz, šaš itd.), propadanje šaranskih ribnjaka, paljenje tršćaka.

### **Vodozemci i gmazovi**

Prema *Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske*, područje obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava je stanište slijedećih ugroženih vrsta vodozemaca:

Tablica 15a.

Ugrožene vrste vodozemaca na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (SZ-strogo zaštićene, Z-zaštićene, CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene, VU-osjetljive, NT-niskorizične, LC-najmanje zabrinjavajuće, D.D.-nedovoljno poznate; ZZP-Zakon o zaštiti prirode N.N. 70/05, 139/08)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita po ZZP	Dodatak II Direktive o staništima
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	NT	SZ	✓
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka	NT	SZ	
<i>Triturus dobrogicus</i>	veliki panonski vodenjak	NT	SZ	✓

Prema *Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske*, područje obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava je stanište slijedećih ugroženih vrsta gmazova:

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 15b.

Ugrožene vrste gmazova na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (SZ-strogo zaštićene, Z - zaštićene, CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene, VU-osjetljive, NT-niskorizične, LC-najmanje zabrinjavajuće, D.D.-nedovoljno poznate; ZZP-Zakon o zaštiti prirode N.N. 70/05, 139/08)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita po ZZP	Dodatak II Direktive o staništima
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	NT	SZ	√

### Leptiri

Prema *Crvenoj knjizi danjih leptira Hrvatske* (u pripremi), šire područje obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava je stanište više ugroženih vrsta leptira.

Tablica 16.

Ugrožene vrste danjih leptira na širem području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (SZ-strogo zaštićene, Z-zaštićene; CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene, VU-osjetljive, NT-niskorizične, D.D.-nedovoljno poznate; ZZP-Zakon o zaštiti prirode N.N. 70/05, 139/08)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita po ZZP	Dodatak II Direktive o staništima
<i>Apatura ilia</i>	mala preljevalica	NT	Z	
<i>Apatura iris</i>	velika preljevalica	NT	Z	
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa	DD	SZ	
<i>Heteropterus morpheus</i>	sedfast debeloglavac	NT	Z	
<i>Lopinga achine</i>	šumski okaš	DD	SZ	
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	NT	SZ	√
<i>Lycaena hippothoe</i>	ljubičastorubi vatreni plavac	NT	Z	
<i>Lycaena thersamon</i>	mali kiseličin vatreni plavac	DD	Z	
<i>Mellicta aurelia</i>	Niklerova riđa	DD	Z	
<i>Nymphalis vaualbum</i>	šareni ve	VU	Z	√
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir	NT	SZ	

### Šareni ve (*Nymphalis vaualbum*)

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Tipična staništa su čistine unutar nizinskih, često poplavnih šuma, s biljkama hraniteljicama iz rodova vrba *Salix ssp.*, topola *Populus ssp.* i brijesta *Ulmus ssp.*

*Razlozi ugroženosti:* Devastacija šuma, nepravilno gospodarenja šumom, djelatnosti koje utječu na razinu podzemnih voda (npr. drenaža), povećana izgradnja.

### Ribe

Prema *Crvenoj knjizi slatkovodnih riba Hrvatske*, vodotoci Dunava i Save i njihovih pritoka, staništa su više ugroženih i/ili zaštićenih vrsta riba.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izradivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 17a.

Ugrožene vrste riba na širem području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (SZ-strogo zaštićena svojta, Z-zaštićena svojta; CR-kritično ugrožena, EN-ugrožena, VU-rizična, NT-potencijalno ugrožena, LC-najmanje zabrinjavajuća, DD-vjerojatno ugrožena)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita po ZZP	Dodatak II Direktive o staništima
<i>Abramis sapa</i>	crnooka deverika	NT	Z	
<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	VU	Z	
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	dvoprugasta uklija	LC	Z	
<i>Alosa pontica</i>	crnomorska haringa	DD	SZ	✓
<i>Aspius aspius</i>	bolen	VU	Z	✓
<i>Carassius carassius</i>	karas	VU	Z	
<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun	VU	SZ	✓
<i>Cyprinus carpio*</i>	šaran	EN	Z	
<i>Eudontomyzon danfordi</i>	dunavska paklara	NT	SZ	✓
<i>Eudontomyzon mariae</i>	ukrajinska paklara	NT	SZ	✓
<i>Gobio albipinnatus</i>	bjeloperajna krkušica	DD	SZ	✓
<i>Gobio gobio</i>	krkušica	LC	Z	
<i>Gobio kessleri</i>	keslerova krkušica	NT	SZ	✓
<i>Gobio uranoscopus</i>	tankorepa krkušica	NT	SZ	✓
<i>Gymnocephalus baloni</i>	Balonijev balavac	VU	SZ	✓
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	prugasti balavac	CR	SZ	✓
<i>Hucho hucho</i>	mladica	EN	Z	✓
<i>Leucaspis delineatus</i>	belica	VU	SZ	
<i>Leuciscus idus</i>	jez	VU	Z	
<i>Lota lota</i>	manjić	VU	Z	
<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur	VU	SZ	✓
<i>Pelecus cultratus</i>	sabljarka	DD	SZ	✓
<i>Proterorhinus marmoratus</i>	mramorski glavoč	NT	Z	
<i>Rutilus pigus</i>	plotica	NT	Z	
<i>Sander volgensis</i>	smuč kamenjak	DD	SZ	
<i>Telestes souffia</i>	blstavac	VU	SZ	✓
<i>Thymallus thymallus</i>	lipljen	VU	Z	
<i>Vimba vimba</i>	nosara	VU	Z	
<i>Zingel streber</i>	mali vretenac	VU	SZ	✓
<i>Zingel zingel</i>	veliki vretenac	VU	SZ	

\* zavičajne populacije

Od ugrožene i strogo zaštićene ihtiofaune koja, potvrđeno ili moguće obitava na ovome području, valja istaknuti sljedeće vrste:

#### **prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*)**

*Kategorija ugroženosti:* CR-kritično ugrožena populacija.

*Ekologija:* Prugasti balavac je potamodromna, reofilna vrsta. Živi u manjim jatima u zoni mreine, deverike, ali i u riječnim ušćima

*Uzroci ugroženosti:* onečišćenje i regulacije vodotoka te bilo kakvo smanjenje kakvoće staništa. Dodatno ga ugrožava unos alohtonih i širenje agresivnijih vrsta u vodotocima.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

### **šaran (*Cyprinus carpio*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN-ugrožena populacija.

*Ekologija:* Divlja forma šarana jedna je od najugroženijih u Europi. Kod nas je autohtona vrsta.

*Uzroci ugroženosti:* Ugrožena je miješanjem s kultiviranim formama, regulacijom vodotoka i nestankom prirodnih mrijestilišta.

### **mladica (*Hucho hucho*)**

*Kategorija ugroženosti:* EN-ugrožena populacija.

*Ekologija:* Mladica je bentopelagička, litofilna vrsta koja najčešće živi u zoni lipljena i mrene. Nastanjuje dublje dijelove rijeka, s brzim protokom i nižom temperaturom (od 6°C do 18°C). Česta je u dubljim prokopima uz obalna područja ili ispod mostova, a rijetka u jezerima. Mlade jedinke žive u manjim tekućicama i u gornjim dijelovima rijeka, a s odrastanjem sele nizvodno.

*Uzroci ugroženosti:* Pretjerani izlov, regulacija i pregradnja gornjih i srednjih tokova rijeka, onečišćenje vodotoka.

### **bolen (*Aspius aspius*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Bentopelagička vrsta koja nastanjuje tekuće vode, akumulacije i rukavce rijeka. Uglavnom živi solitarno (pojedinačno) i obično u čistim, tekućim dijelovima vodotoka. Jedan je od najvećih dnevnih predatora u našim vodama, a na glasu po proždrljivosti.

*Uzroci ugroženosti:* smanjenje populacija vrsta kojima se hrani, mehaničko onečišćenje rijeka, regulacije vodotoka i unos alohtonih vrsta, nekontrolirani ribolov.

### **karas (*Carassius carassius*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Karas nastanjuje stajaće vode, poput bara, močvara, jezera, sporotekućih rijeka i privremenih vodenih površina, bogatih vodenom vegetacijom. Voli vode s malom prozirnošću i dubinom gdje temperatura ljeti nije hladnija od 19°C.

*Uzroci ugroženosti:* nakon unošenja babuške u otvorene vode, počele su se postupno smanjivati njegove populacije, posebno u stajaćim, močvarnim i poplavnim staništima. Jedan od razloga smanjenja brojnosti svakako je i nestanak vodene vegetacije zbog onečišćenja voda. Svako isušivanje jezera, bara i močvara te nestajanje poplavnih staništa pridonosi daljnjem smanjenju brojnosti vrste.

### **veliki vijun (*Cobitis elongata*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija

*Ekologija:* Živi u plitkim, tekućim staništima u zoni lipljena, mrene i deverike. Danju je uglavnom skriven u pješčanom ili šljunkovitom dnu, a noću je aktivan u potrazi za hranom.

*Uzroci ugroženosti:* Glavni su uzroci ugroženosti onečišćenje i regulacije vodotoka.

### **balonijev balavac (*Gymnocephalus baloni*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Živi u srednjem i donjem toku većih rijeka, u zoni deverike i blizu ušća. Jedinke se najčešće zadržavaju samostalno i skrivaju tijekom dana, a aktivnost počinju u sumrak.

*Uzroci ugroženosti:* regulacije vodotoka, izgradnja brana i usporavanje brzine rijeka, kao i bilo koji oblik onečišćenja.

**belica (*Leucaspis delineatus*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Belica živi u području donjih tokova rijeka, u stajaćim i sporo tekućim vodama, bogato obraslim vodenom vegetacijom.

*Uzroci ugroženosti:* Osim isušivanja, velik utjecaj na njezin nestanak ima i sve veća primjena insekticida i herbicida u poljoprivredi.

**jez (*Leuciscus idus*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Jez je bentopelagička vrsta koja naseljava nizinske rijeke i jezera te je jedna od karakterističnih i čestih vrsta u zoni deverike. Rado zalazi u poplavnu zonu radi prehrane i razmnožavanja.

*Uzroci ugroženosti:* regulacije i onečišćenje vodotoka te nestanak prikladnih, prirodnih mriješnih područja, smanjenje i nestajanje poplavnih i močvarnih područja.

**manjić (*Lota lota*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* To je pridnena vrsta kojoj odgovara hladnija (4 – 18°C) i čišća tekuća voda. Nastanjuje velike rijeke i duboka jezera, gdje bira kamenita i pjeskovita dna

*Uzroci ugroženosti:* Regulacija vodotoka, onečišćenje, prekomjeran izlov i unos alohtonih vrsta.

**piškur (*Misgurnus fossilis*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Čikov živi u stajaćim ili sporotekućim vodama u donjim dijelovima rijeka. Obično naseljava staništa prekrivena muljevitim dnom. Najčešći životni prostor su mu mrtvaje, ribnjaci, kanali za natapanje i preplavljeni močvarni tereni većih rijeka i njihovih pritoka.

*Uzroci ugroženosti:* nestanak sporotekućih i stajaćih voda i prikladnih staništa, organsko i anorgansko onečišćenje preostalih staništa tog tipa, regulacija i pregradnja vodotoka.

**blistavac (*Telestes (Leuciscus) souffia*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Blistavac je bentopelagička riba koja živi u jatima. Nastava brzotekuće, čiste vode, u kojima je temperatura između 10 i 20°C, a dno je pješčano ili kamenito

*Uzroci ugroženosti:* onečišćenja i reguliranja vodenih tokova.

**lipljen (*Thymallus thymallus*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Živi u rijekama s čistom, brzom i hladnom vodom, gdje temperatura ne prelazi 18°C, a pH 7 – 7,5. Boravi iznad pjeskovita i šljunkovita dna.

*Uzroci ugroženosti:* onečišćenje vode, regulacija i pregrađivanje vodotoka, prekomjeran izlov te unos alohtonih vrsta.

**nosara (*Vimba vimba*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Nosara obično naseljava srednje i donje tokove rijeka te jezera. Voli sporiya tekuća i stajaća vodena staništa, a veoma često zalazi i u poplavnu zonu.

*Uzroci ugroženosti:* regulacije i pregradnje vodotoka koje sprječavaju uzvodne reproduktivne migracije, svako smanjenje poplavnih područja. Mjestimično je ugrožava i pretjerani izlov.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

### **mali vretenac (*Zingel streber*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Živi u zoni mreine, deverike i balavca. Pridnena je riba i zadržava se u srednje dubokim, čistim, brzim vodama gdje ima puno kisika, a dno je pješčano ili šljunkovito.

*Uzroci ugroženosti:* onečišćenje i regulacije vodotoka, dominantne šaranske vrste s kojima je u izravnoj kompeticiji za stanište i prehrambene resurse.

### **veliki vretenac (*Zingel zingel*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-rizična populacija.

*Ekologija:* Veliki vretenac zadržava se u srednje dubokim do plitkim vodotocima, s pješčanim i šljunkovitim dnom. Živi u zoni mreine, deverike i balavca

*Uzroci ugroženosti:* onečišćenje vode, regulacija i pregrađivanje vodotoka.

### **Špiljska fauna**

S obzirom na prisutnost odgovarajućeg staništa, ovo je područje obitavanja slijedećih ugroženih predstavnika špiljske faune prema *Crvenoj knjizi špiljske faune Hrvatske*:

Tablica 17b.

Ugrožene špiljske životinje na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava (SZ-strogo zaštićene, Z-zaštićene; CR-kritično ugrožene, EN-ugrožene, VU-osjetljive, NT-niskorizične, D.D.-nedovoljno poznate; ZPP -Zakon o zaštiti prirode N.N. 70/05, 139/08)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti	Zaštita po ZPP	Direktiva o staništima
<i>Niphargus valachicus</i>	panonski šumski rakušac	VU	SZ	kroz zaštitu staništa

### **Panonski šumski rakušac (*Niphargus valachicus*)**

*Kategorija ugroženosti:* VU-osjetljiva vrsta

*Ekologija:* Mlake i jarci poplavnih i močvarnih šuma, rukavci rijeka, močvare. U sušnom dijelu godine i zimi obitava samo u podzemnim vodama.

*Razlozi ugroženosti:* Uništavanje prirodnog staništa poplavnih i močvarnih šuma: nekontrolirana sječa, spuštanje razine podzemnih voda izgradnjom kanala, spriječavanje periodičnih poplava. Zagađenje površinskih i podzemnih voda npr. naftnim derivatima, pesticidima. Zatrpavanje mlaka i mrtvača, isušivanje močvara.

### **Ugrožena i rijetka staništa**

Od tipova staništa koji zahtijevaju provođenje mjera očuvanja sukladno Zakonu o zaštiti prirode i EU Direktivi o staništima, na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava prisutni su stanišni tipovi koji su iskazani u narednom tabličnom prikazu. Ugrožena i rijetka staništa prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (N.N., br. 7/06, 119/09) i EU Direktivi o staništima istaknuta su debljim otiskom (Napomena: oznaka \* znači da su ugroženi pojedini pojedini tipovi staništa, a ne cijela skupina određenog NKS koda).

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 18.

Zastupljenost stanišnih tipova na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava

Tip staništa – NKS	NKS kod	(ha)	(%)
<i>Kopnena staništa – poligoni</i>			
Aktivna seoska područja	J11	620,73	5,04
Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja	J11/J13	39,96	0,32
Gradske jezgre	J21	79,39	0,64
Gradske stambene površine	J22	88,16	0,72
Industrijska i obrtnička područja	J41	2,57	0,02
Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	I31	8285,98	67,26
Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	I81	33,37	0,27
Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	D12	64,81	0,53
<b>Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume</b>	<b>E31</b>	1154,26	9,37
Mozaici kultiviranih površina	I21	13,41	0,11
Nasadi širokolisnog drveća	E93	241,71	1,96
<b>Poplavne šume hrasta lužnjaka</b>	<b>E22</b>	1034,46	8,40
<b>Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola</b>	<b>E11/E12</b>	12,06	0,10
Urbanizirana seoska područja	J13	125,66	1,02
<b>Vlažne livade Srednje Europe</b>	<b>C22</b>	472,20	3,83
<b>Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci</b>	<b>C24</b>	42,21	0,34
<b>Vrbici na sprudovima / Poplavne šume vrba</b>	<b>D11/E11</b>	9,25	0,08
	Ukupno:	12320,19	100,00
<i>Kopnena staništa - točkasti lokaliteti</i>			
<b>Zajednica male i velike vodene leće</b>	<b>A3212</b>		
<i>Vodotoci</i>			
Povremeni vodotoci	A221		
Donji tokovi turbulentnih vodotoka	A2312		
Srednji i donji tokovi sporih vodotoka	A2322		
Kanali sa stalnim protokom za površinsku odvodnju	A2411		
Kanali sa stalnim protokom za površinsko navodnjavanje	A2412		

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (Ministarstvo kulture RH, 2005.), ugrožena i rijetka staništa ovoga područja opisana su na sljedeći način:

#### A.3.2.1.2. Zajednica male i velike vodene leće

**Zajednica male i velike vodene leće** (*As. Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* W. Koch 1954)-Pripada svezi *Lemnion minoris* de Bolós et Masclans 1955. Ovu vodenjarsku zajednicu izgrađuju *Lemna minor* i *Spirodela polyrrhiza*, a značajna je za srazmjerno tople vodene bazene. Rasprostranjena je i u kontinentalnm i primorskome dijelu Hrvatske.

**C.2.2. 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 nizinskoga do brdskoga vegetacijskoga pojasa.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

**C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci** - (Red *AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE* Oberd. 1967)-Navedenoj zajednici pripadaju vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskoga vegetacijskoga pojasa.

**E.1.1. Poplavne šume vrba** (Sveza *Salicion albae* Soó 1930)-Galerijske šume vrba (uz *Populus nigra* na istoku) razvijene na tlu koje je redovito plavljeno duž zapadnoeurazijskih nizinskih do submontanih rijeka.

**E.1.2. Poplavne šume topola** (Sveza *Populion albae* Br.-Bl. 1931)-Poplavne šume topola (*Populus nigra* i *Populus alba*) uz nizinske rijeke s kraćim trajanjem poplava u odnosu na poplavne šume vrba.

**E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka** (Sveza *Alno-Quercion roboris* Ht. 1938)-Pripadaju redu *ALNETALIA GLUTINOSAE* Tx. 1937. Mješovite poplavne šume panonskoga i submediteranskoga dijela jugoistočne Europe s dominacijom vrsta *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus carpiniifolia*, *Ulmus laevis*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*. Razvijaju se na pseudogleju, a plavljene su srazmjerno kratko vrijeme.

**E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993)-Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnoga i bežuljkastoga (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima, u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

Osim Dunava i Save, od vodotoka ovoga područja ističu se rijeke Vuka, Bosut i Biđ, potok Kaluđer, te mnoštvo kanala.

U prilogu se nalazi karta staništa područja obuhvata PPPPO kanala Dunav-Sava.

#### **Područja ekološke mreže**

U Hrvatskoj je Ekološka mreža propisana Zakonom o zaštiti prirode, a proglašena *Uredbom o proglašenju ekološke mreže* (N.N., br. 109/07), te predstavlja sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja važnih za ugrožene vrste i staništa, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti. Uredbom o proglašenju ekološke mreže (N.N. 109/07) propisane su i smjernice za mjere zaštite čija provedba osigurava postizanje i održavanje povoljnog stanja ciljeva očuvanja svakog područja ekološke mreže.

Funkcionalnost ekološke mreže osigurana je zastupljenošću njezinih sastavnica. Područja ekološke mreže sukladno EU ekološkoj mreži NATURA 2000 podijeljena su na **područja važna za divlje svojte i stanišne tipove** (potencijalna "SAC" područja–*Special Areas of Conservation*) te **međunarodno važna područja za ptice** (potencijalna "SPA" područja–*Special Protection Areas*). Unutar ekološke mreže njezini dijelovi povezuju se prirodnim ili umjetnim koridorima. Ekološki koridor je ekološka sastavnica ili niz takvih sastavnica koje omogućuju kretanje populacijama živih organizama od jednog lokaliteta do drugog. Područja važna za divlje svojte i stanišne tipove koja su uz šifru područja označena s #, kao i sva međunarodno važna područja za ptice, predstavljaju potencijalna područja NATURA 2000.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Sukladno mehanizmu EU Direktive o staništima, Zakon o zaštiti prirode propisuje da se dijelovi ekološke mreže mogu štiti kao posebno zaštićena područja ili provedbom planova upravljanja, kao i kroz postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu svakog ugrožavajućeg zahvata. Negativno ocijenjen zahvat se može odobriti samo u slučajevima prevladavajućeg javnog interesa i uz Zakonom utvrđene kompenzacijske uvjete. Važan mehanizam je i mogućnost sklapanja ugovora s vlasnicima i ovlaštenicima prava na područjima ekološke mreže, uz osiguranje poticaja za one djelatnosti koje doprinose očuvanju biološke raznolikosti.

Svi planovi, programi i/ili zahvati koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže podliježu ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, sukladno članku 36. Zakona o zaštiti prirode (N.N., br. 70/05, 139/08) i članku 3. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (N.N., br. 118/09).

Ekološka mreža na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava obuhvaća slijedeće:

Područja važna za divlje vrste i stanišne tipove:

- Spačvanski bazen
- Sava
- Dunav-Vukovar
- Biđ-Cerna

Međunarodno važna područja za ptice

- Spačvanski bazen

Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove

**Šifra i naziv područja: # HR5000006 - Spačvanski bazen**

NKS šifra	NATURA	Stanišni tip
		Vodena i mocvarna staništa
E.2.2.	91F0	Poplavne šume hrasta lužnjaka
E.2.1.	91F0	Poplavne šume crne johe i poljskog jasena
	3150	Prirodna eutrofna jezera s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion
		Cjeloviti kompleks poplavnih šuma

**Šifra i naziv područja: # HR2001116 Sava**  
**Ciljevi očuvanja**

tankorepa krkuša	-	Gobio uranoscopus
riječni rak	-	Astacus astacus
plotica	-	Rutilus pigus
gavcica	-	Rhodeus amarus
veliki vijun	-	Cobitis elongata
ukrajinska paklara	-	Eudontomyzon mariae
bolen	-	Aspius aspius
bjeloperajna krkuša	-	Gobio albipinnatus
Keslerova krkuša	-	Gobio kessleri

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

veliki vretenac	-	Zingel zingel
blistavac	-	Leuciscus souffia
sabljarka	-	Pelecus cultratus
vijun	-	Cobitis elongatoides
zlatna nežica	-	Sabanajewia aurata
prugasti balavac	-	Gymnocephalus schraetzer
mali vretenac	-	Zingel streber
nosara	-	Vimba vimba
velika pliska	-	Chalcalburnus chalcoides

NKS šifra	NATURA	Stanišni tip
E.1.	91E0*	Priobalne poplavne šume vrba i topola
	3150	Prirodna eutrofna jezera s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion
A.2.7.1.1.		Neobrasle šljuncane riječne obale (sprudovi)

**Šifra i naziv područja: # HR2000372 Dunav - Vukovar**  
**Ciljevi očuvanja**

mali vretenac	-	Zingel streber
prugasti balavac	-	Gymnocephalus schraetser
sabljarka	-	Pelecus cultratus
ukrajinska paklara	-	Eudontomyzon mariae
bolan	-	Aspius aspius

NKS šifra	NATURA	Stanišni tip
E.1.	91E0*	Priobalne poplavne šume vrba i topola

**Šifra i naziv područja: # HR2000832 Biđ- Cerna**

NKS šifra	NATURA	Stanišni tip
	3150	Prirodna eutrofna jezera s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion

Međunarodno važna područja za ptice

**Šifra i naziv područja HR1000006 Spačvanski bazen**  
**Ciljevi očuvanja**

crvenoglavi djetlić	-	Dendrocopos medius
bjelovrata muharica	-	Ficedula albicollis
siva žuna	-	Picus canus
crna roda	-	Ciconia nigra
štekavac	-	Haliaeetus albicilla
orao kliktaš	-	Aquila pomar

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

## Zaštićene prirodne vrijednosti

Unutar područja obuhvata PPPPO kanala Dunav-Sava nalazi se jedno područje zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode. To je **park-šuma Kunjevci**, a nalazi se južno od Vinkovaca.

Park-šuma Kunjevci zauzima površinu od 25,98 ha, a proglašena je zaštićenom 1999. godine (Službeni glasnik Vukovarsko-srijemske županije br. 6/99). Glavna obilježja zaštićenoga područja predstavljaju šumske zajednice hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom, te hrasta lužnjaka i običnoga graba, starosti od 70 do 130 godina. Na području park-šume nalaze se turistički i opskrbni objekti- motel, bungalovi i benzinska postaja.

### 1.3.4.12. Zaštićena graditeljska baština

Konzervatorska podloga za potrebe izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja Višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, obrađuje kulturno-povijesne vrijednosti u granicama obuhvata Plana.

Metodologija izrade i sadržaj konzervatorske podloge usklađeni su s Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN, br. 106/98, 39/04, 45/04).

Podaci u konzervatorskoj podlozi temelje se na evidenciji nadležnih muzejskih ustanova i Ministarstva kulture, te na rezultatima terenskih istraživanja. Veliki dio terena je miniran (dijelovi područja gradova i općina Vukovar, Trpinja, Bogdanovci, Nuštar i Vinkovci), te za ta područja podatke iz pisanih izvora nije bilo moguće terenski provjeriti. Konačni podaci moći će se utvrditi tek nakon detaljnog spoznavanja terena nakon razminiranja.

Osobito vrijedna područja prirodnoga ili kultiviranoga krajobraza, nisu predmet ove konzervatorske podloge jer je prijedlog njihove zaštite predviđen u Prostornome planu Vukovarsko-srijemske županije, te prostornim planovima uređenja gradova i općina koji se odnose na područje obuhvata ovog Plana.

## Kulturno-povijesne vrijednosti

Područje obuhvata budućega višenamjenskoga kanala Dunav-Sava iznimno je bogato u arheološkom i povijesnom smislu. Na tom prostoru naseljavanje započinje već u najranijim razdobljima prapovijesti, u ranom neolitiku (mlađem kamenom dobu) tijekom 6. tisućljeća i gotovo se kontinuirano može pratiti kroz sva prapovijesna i povijesna razdoblja do danas. Poznat je niz nalazišta iz neolitika, eneolitika (bakrenog doba), brončanoga, te starijeg i mlađeg željeznog doba.

Prvi poznati stanovnici pripadali su neolitskoj starčevačkoj kulturi. Njihova naselja nalazila su se na prapornim uzvišenjima uz rijeke i potoke. Gradili su nastambe kružnoga, pravokutnoga ili ovalnoga oblika, većinom zemuničkoga tipa. Osim zemunica gradili su i sojenice na rijekama. Starčevačku kulturu zamijenila je mlađa i naprednija sopotska kultura. Njezini nositelji bili su zemljoradnici, ali i stočari. S nastankom eneolitika (bakrenoga doba) javlja se badenska kultura. Naselja ove kulture činile su polu-zemunice raznih oblika. Bakreni predmeti iz Slavonije, u razdoblju badenske kulture, vrlo su rijetki. Mlađe razdoblje eneolitika u Slavoniji zastupljeno je vučedolskom kulturom, nazvanoj prema nalazištu u Vučedolu. Vučedolska naselja bila su naseobine fortifikacijskoga tipa. Krajem vučedolske kulture došlo je do novih populacijskih pokreta -starije vučedolsko stanovništvo povuklo se sa svojih ranijih prebivališta, a njihova mjesta su nastanili mlađi doseljenici. S njima je stiglo

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

brončano doba. Pojava bronce u Slavoniji, potvrđena je na mnogim arheološkim lokalitetima. Naselja iz brončanoga doba imala su često oblik tella. U kasno brončano doba javlja se tzv. kultura žarnih polja. Nositelji ove kulture dolaze na područje Slavonije oko 1200-te godine pr. Krista. Tijekom željeznoga doba, naselja dobivaju gradinski karakter-podižu se na povišenom zemljištu, a naokolo se zaštićuju zemljanim zidinama. Kada su Kelti krajem 4. st. prije Krista stigli na ova područja, zatekli su već dobro diferencirana panonska plemena. Prije no što su Rimljani pokorili Panoniju, na području Slavonije živjela su panonska plemena koja su se zvala Armantini i Breuci.

Oko 35-te godine prije Krista, osvajanjem Segestike-na mjestu današnjega Siska, Slavonija dolazi pod rimsku vlast, no jake tradicije starijega i mlađega željeznoga doba traju još nekoliko stotina godina. Nakon sloma ilirsko-keltskog ustanka (od 6.-9. g.), današnja Slavonija pripojena je provinciji Ilirik. Rimljani grade mrežu cesta, koja područje Slavonije uključuje u sve relevantne točke Carstva. Na području obuhvata budućega kanala Dunav-Sava prolazila je cesta Siscia-Marsonia-Sirmium, odnosno njezin južni krak koji je išao od Slavnskoga Broda uz Savu, preko Oprisavaca, Sredanaca, Kupine, zatim južno od Gundinaca i sjeverno od Babine Grede, preko Štitara i Županje do Sremske Mitrovice (rimski Sirmium). Također se pretpostavlja postojanje lokalnog/priključnoga puta prema Savi, i to kod ruševina srednjovjekovnoga grada Kostromana između Samca i Babine Grede. Taj je pravac na sjever vodio preko Babine Grede i Cerne do Vinkovaca i Vukovara. Integracija novoosvojenih teritorija značila je njihovo uključenje u veliki granični sustav kojim se Rimsko Carstvo branilo i odvajalo od barbara. Četiri stoljeća rimske vladavine ostavilo je mnoge materijalne tragove, od kojih na prostoru budućeg kanala Dunav-Sava, nalazimo ostatke naselja, *villa rustica*, cestovnih postaja itd.

Vrijeme Velike selidbe naroda obilježeno je učestalim promjenama i stalnim nemirima, tijekom kojih, kroz ovo područje prolaze mnogi narodi. Osvajači, kao Huni, Goti i Gepidi, naseljavaju Slavoniju i postupno urastaju u nagrižene ostavštine rimske kulture. Nakon njih, u 6. stoljeću, naseljavaju se Avari i Slaveni. Slaveni će trajno naseliti ovo područje o čemu svjedoče nalazi ostataka srednjovjekovnih naselja.

Krajem 14. stoljeća na horizontu se pojavljuje novi neprijatelj – Turci, koji 1537.g. osvajaju središnji dio Slavonije s Požegom, da bi 1552.g. zauzeli čitavu današnju Slavoniju. Tijekom turske vladavine, Slavonija je bila podijeljena na tri sandžaka: Srijemski sandžak sa sjedištem u Iloku, Požeški sandžak sa sjedištem u Požegi, te Pakrački ili Cernički sandžak sa sjedištem u Cerniku. Za vrijeme turske okupacije slavonski gradovi poprimaju sasvim orijentalni karakter. U protuturskom ratu koji je trajao od 1683.g. i završio Karlovačkim mirom 1699.g., oslobođena je Slavonija. U pograničnom području 1702.g. osnovane su Posavska i Podunavska vojna krajina. Taj dio hrvatskoga teritorija izuzet je iz njezine nadležnosti i pripojen neposredno Beču. Na civilnom području obnovljene su 1745.g. godine tri županije: Požeška, Virovitička i Srijemska. Protjerivanjem Turaka iz Slavonije mnoge strane velikaške obitelji dobivaju zemlju. Osim njih doseljavaju se trgovci i obrtnici iz austrijskih zemalja odnosno, stanovništvo iz Bosne i Hercegovine.

Ovako bogatu i složenu prapovijest, te rana povijesna vremena, ovo područje zahvaljuje svom geografskom položaju i topografskim značajkama, koji su omogućavali dobru komunikaciju i povoljne životne uvjete već u najranijim počecima naseljavanja. Otvorenost ravnice i laka pristupačnost sa svih strana, komunikacija rijekom Savom i Dunavom, uvjetovali su česta doseljavanja, ratne i osvajačke i pljačkaške pohode, ali i kulturne utjecaje, što je rezultiralo vrlo kompleksnom kulturnom, etničkom i političkom slikom na ovome području, od prapovijesti do današnjih dana.

## GRAD VUKOVAR

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### AN 1 Vukovar–Lužac (oznaka na karti: AN 1)

Lužac se nalazi u zapadnom dijelu Vukovara, odvojen od samoga grada Adicom i područjem na kojem meandrira Vuka. Lokalitet je smješten na južnom izlazu iz naselja, na desnoj obali rijeke Vuke, desno od vukovarske obilaznice koja na jugu okružuje grad. Teren se blago uzdiže ka jugozapadu i penje na lesni plato na kojemu je prostor zvan Tialjevci i položaj Planta, također arheološki položaji. Lokalitet je na području katastarske općine Vukovar, a na tromeđi k.o. Vukovar, k.o. Bogdanovci i k.o. Bršadin. To je područje na kojemu je prilikom oranja zemlje 1993. godine pronađen izuzetno vrijedan arheološki nalaz–rimski vojnički diploma iz sredine 1. st. Sadašnja namjena: oranice i neobrađeno zemljište. Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: neolitik, brončano doba, antika.

Rasprostiranje: k.č. 1418/1, 1418/2, 1411/2, 1414/4, 1416, 1420, 1421, 1422, 1424, 1425, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433/1, 1433/2, 1433/3, 1434/1, 1434/2 i 1435, sve k.o. Vukovar.

### Civilne građevine

#### Vukovar–zgrada staroga kolodvora (oznaka na karti: CG 1)

Zgrada starog vukovarskog kolodvora slobodno je stojeća jednokatna građevina s istaknutim središnjim rizalitom i trijemom prema peronima. Izgrađena je 1891. godine kada je krak putničke željeznice od Borova produžen do Vukovara (kolodvor Priljevo). Stropovi prizemlje i kata drveni su grednici, a ispod zgrade nalazi se podrum. Pročelja su obrađena u žbuci s vijencima, okvirima oko prozora i vratima od vidljive opeke. Pročelje prema peronima ima plitki rizalit i drvenu peronsku nadstrešnicu na metalnim stupovima. Krovšte je dvostrešno s istaknutom strehom koju nose prepuštene podrožnice s tesarski obrađenim (izrezbarenim) krajevima.

Rasprostiranje: k.č. 7117, k.o. Vukovar.

Pravni status: u postupku preventivne zaštite.





<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## OPĆINA TRPINJA

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

Prostor jugoistočno od sela Bršadin iznimno je značajan kao arheološki lokalitet. Rudine (Gložik, Rastici i Gudura) koje izravno graniče s posljednjim kućama u mjestu donosile su u prošleme stoljeću iznimno značajne i brojne nalaze, sve kao slučajne, dobivene obradom tla. Prvenstveno je riječ o predmetima iz starijeg željeznog doba, a uz brojnu keramiku, značajni su i metalni predmeti. To je mjesto slučajnog nalaza (2000. godine) uskolisnog koplja s naglašenim središnjim uzdužnim rebrom uz koje su nizovi ukrasa izvedeni punciranjem, a sada sporadično i brončanodobne, te halštatske keramike.

#### **AN 2 Bršadin – Gložik (oznaka na karti: AN 2)**

Položaj Gložik najbliži je selu Bršadinu, a na svome jugoistočnom dijelu graniči s položajima Rastici i Gudura, a na sjeveroistoku sa šumom Đergaj, još uvijek neprovjerenom od mina. Na tom su prostoru okućnice i oranice.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: brončano i željezno doba

Rasprostiranje: k.č. 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1779, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193/1, 1193/2, 1193/3, 1193/4, dio 1337, sve k.o. Bršadin.

#### **AN 3 Rastici (oznaka na karti: AN 3)**

Rudina koja se nastavlja na Gložik i prostire na svojem jugoistočnom dijelu sve do pašnjaka uz lijevu obalu Vuke. Na sjeveroistoku graniči s minski sumnjivim područjem u šumi Đergaj, a na jugozapadu s rudinom Gudura. Na tom su prostoru oranice.

Nalazi: ulomci keramike

Datacija: brončano i željezno doba

Rasprostiranje: k.č. 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162/1, 1162/2, 1162/3, 1162/4, 1162/5, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169/1, 1169/2, 1169/3, 1169/4, 1170, 1171, 1172/1, 1172/2, 1173, 1178, 1326, 1377, sve k.o. Bršadin.

#### **AN 4 Gudura (oznaka na karti: AN 4)**

Lokalitet se prostire jugoistočno od sela Bršadin i lokaliteta Bršadin – Gložik, dok mu krajnji jugoistočni krak dolazi do pašnjaka uz lijevu obalu rijeke Vuke. S istočne strane je lokalitet Rastici. Na tom su prostoru oranice.

Nalazi: ulomci keramike

Datacija: brončano i željezno doba

Rasprostiranje: k.č. 1127, 1128, 1129, 1130, 1131/1, 1131/2, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146/1, 1146/2, 1146/3, 1146/4, 1146/5, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155/1, 1155/2, 1338, sve k.o. Bršadin.

## OPĆINA BOGDANOVCI

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### AN 5 Planta (oznaka na karti: AN 5)

Spaja se s prostorom Lušca, a na istočnoj strani spaja se s Tialjvcem. Na ovom je položaju uočena veća količina pretpovijesne, prvenstveno brončanodobne, ali i nešto antičke keramike. Na tom su prostoru oranice i neobrađena zemlja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: brončano doba, antika.

Rasprostiranje: k.č. 29, 30, 31/1, 31/2, 31/3, 32/1, 32/2, 33/1, 33/2, 33/3, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76/1, 76/2, 77, 78 i 79/1, sve k.o. Bogdanovci.

#### AN 6 Tialjevci (oznaka na karti: AN 6)

Širok prostor sjeveroistočno od sela Bogdanovci. To je blaga padina koja se s lesne terase spušta na sjever ka desnoj obali Vuke. Obuhvaća širi prostor na visokoj lesnoj uzvisini koja prati desnu obalu rijeke, a dijeli se na još tri mikrolokacije koje su ovdje navedene kao zasebni položaji (Planta, Orlinjak i Naratak). Slučajni nalazi iz sredine 20. stoljeća (šuplje brončane sjekire, keltovi i masivne igle narebrenog vrata s makovom glavicom), a i potvrde pregleda terena, govore da je riječ o značajnom lokalitetu kasnog brončanog doba i kulture polja sa žarama. Nalazi se u na području k.o. Bogdanovci, a na svom krajnjem sjeveroistoku spušta se preko lokacije Planta prema k.o. Vukovar i vukovarskom prigradskom naselju Lužac koje je jedan od značajnijih lokaliteta. Na jugu graniči s manjim prostorima Naratak i Orlinjak. Na tom su prostoru oranice i neobrađena zemlja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: kasno brončano doba, kultura polja sa žarama.

Rasprostiranje: k.č. 6/1, 6/2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13/1, 13/2, 13/3, 14/1, 14/2, 15, 17/1, 17/2, 18, 19/1, 19/2, 19/3, 20/1, 20/2, 20/3, 21, 22, 23/1, 23/2, 23/3, 24, 25, 26, 35/1, 35/2, 35/3, 35/4, 35/5, 36/1, 36/2, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48/1, 48/2, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60/1, 60/2, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67/1, 67/2 i 68, sve k.o. Bogdanovci.

#### AN 7 Orlinjak (oznaka na karti: AN 7)

Blago valovita lesna zaravan južno od Tialjevaca s nalazima pretpovijesne, prvenstveno brončanodobne keramike. Na tom su prostoru oranice i neobrađena zemlja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: brončano doba.

Rasprostiranje: k.č. 131/1, 131/2, 132, 133/1 i 133/2, sve k.o. Bogdanovci.

#### AN 8 Naratak (oznaka na karti: AN 8)

Mala lesna zaravan (zapadno od Orlinjaka) koja se blago spušta na svome jugozapadnom kraju. Nalazi se ne razlikuju od onih na Orlinjaku. Riječ je o brončanodobnoj keramici, te nešto recentnih ulomaka i cigli. Na tom su prostoru oranice i neobrađena zemlja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: brončano doba

Rasprostiranje: k.č. 137, 138, 139, 140, 141, 142, 168, 169, 170, 171, 172, 173 i 174, sve k.o. Bogdanovci.

#### AN 9 Bogdanovci – Voćnjak (oznaka na karti: AN 9)

Lokalitet se nalazi na lesnom platou visoko uz desnu obalu Vuke, na sjevernom dijelu sela Bogdanovci. U zaštitnim istraživanjima ustanovljeno je višeslojno arheološko nalazište s eneolitičkim kulturama (badenskom, kostolačkom i vučedolskom kulturom) i vrlo bogatim nalazima;

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

litikom, inkrustiranom keramikom, a posebno je značajan nalaz vučedolske podnice. Na tom su prostoru okućnice i oranice.

Pravni status: P-2620.

Nalazi: litički materijal, ulomci keramike.

Datacija: eneolitik

Rasprostiranje: k.č. 319, 320, 321, 322, 323/1, 323/2, 323/3, 324/1, 324/2, 325/1, 325/2, 325/3, 325/4, sve k.o. Bogdanovci.

#### **AN 10 Bogdanovci–Gradina (Staro groblje) (oznaka na karti: AN 10)**

Bogdanovačka Gradina smještena je na povišenom platou, zapadno od sela Bogdanovaca. To je od ranije potvrđeni arheološki položaj na kojemu su kroz duži period sporadično bilježeni nalazi iz vremena neolitika (sopotska kultura), eneolitika (badenska i vučedolska kultura), brončanog i željeznog doba, te srednjeg vijeka. Gradina je u staroj arheološkoj dokumentaciji, kao i u katastru, upisana kao Staro Groblje. Danas je pod visokim raslinjem i šikarom, a smatra se minski sumnjivim područjem, tako da teren nije pregledan.

Pravni status: R-234.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: neolitik do starijeg željeznog doba te rani srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 1009, 1096, 1098, 1269, 1270, 1272 i 1273, sve k.o. Bogdanovci.

#### **AN 11 Starica (oznaka na karti: AN 11)**

Položaj se nalazi zapadno od sela Bogdanovci, a kojega dijeli široki surduk, još uvijek neočišćen od mina. Desno je od ceste što vodi od Bogdanovaca prema Marincima. Radi se o povišenom položaju koji se blago naginje ka zapadu i graniči sa spomenutom cestom. Obuhvaća kompaktan prostor. Na sjeveru graniči s položajem Velika Lipica, a na sjeveroistoku mu je položaj Gradina (Staro Groblje). Lokalitet je iznimno bogat keramičkim materijalom. Na tom su prostoru oranice i neobrađeno zemljište.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: od neolitika do starijeg željeznog doba.

Rasprostiranje: k.č. 1259, 1260/1, 1260/2, 1261, 1262, 1263, 1265/1, 1265/2, 1266, i 1267, sve k.o. Bogdanovci.

#### **AN 12 Velika Lipica (oznaka na karti: AN 12)**

Lokalitet se nastavlja na položaj Starica. Na tom su prostoru oranice, a dio je minski sumnjivo područje.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: od neolitika do starijeg željeznog doba.

Rasprostiranje: k.č. 1274, sve k.o. Bogdanovci (okolne k.č. 1275, 1276, 1277, 1278, 1280 i 1281 također se mogu smatrati lokalitetom, ali to zbog miniranog terena nije bilo moguće sa sigurnošću utvrditi).

## **OPĆINA NUŠTAR**

### **Arheološki lokaliteti i arheološke zone**

#### **AN 13 Marinci–Kervež (oznaka na karti: AN 13)**

Povišeni plato koji se rasprostire od lijeve strane utoka potoka Bogdanovački Savak u rijeku Vuku, prateći desnu obalu Vuke, a u svom sjevernom dijelu se nadovezuje na lokalitet Livade II. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Nalazi: ulomci keramike, opeka i tegula, novac.

Datacija: antika, srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152/1, 152/2, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 387/1, 387/2, 388, 389, 390, 391/1, 391/2, 391/3, 392/1, 392/2, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, dio 378, sve k.o. Marinci.

#### **AN 14 Kervež–livade I (oznaka na karti: AN 14)**

Povišeni plato koji pada prema desnoj obali rijeke Vuke, koja ovdje pravi meandar, tj. mijenja smjer. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, litika.

Datacija: prapovijest.

Rasprostiranje: k.č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 7/3, 7/4, 7/5, 8, 9, 10, 11, 12, dio 33, 55/1, 55/2, 55/3, 56, 57, 58, 59, 63/2, 64/1, 64/2, 65, 66, 62, 61, 60, sve k.o. Marinci.

#### **AN 15 Kervež–livade II (oznaka na karti: AN 15)**

Povišeni plato koji pada prema desnoj obali rijeke Vuke, koja ovdje pravi meandar, tj. mijenja smjer. Livade II nalaze se južno od sela Bršadin. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, opeka i tegula.

Datacija: antika, srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 13/1, 13/2, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, dio 33, 34, 35, 36/1, 36/2, 37, 38/1, 38/2, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, dio 91, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126/1, 126/2, 127, 128, 129, sve k.o. Marinci.

#### **AN 16 Marinci–Jaroš (oznaka na karti: AN 16)**

Lokalitet se nalazi na povišenom položaju uz desnu obalu Vuke. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, antika.

Rasprostiranje: k.č.: 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 360, 361, 363, 364, 365, 366, 367/1, 367/2, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, dio 377, sve k.o. Marinci.

#### **AN 17 Marinci–Pod selom, istok (oznaka na karti: AN 17)**

Lokalitet se nalazi na povišenoj desnoj obali Vuke i nastavlja se na lokalitet Marinci–Jaroš. Na tom su prostoru okućnice i oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, litika.

Datacija: prapovijest, antika, srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č.: 211, 210, 209, 208, 207, 206, 205, 204, 203, 202, 201, 200, 199, 198, 197, 326, 327, 328, 329, 330, 332, 333, 334, 335, 337, 338, 340, 341, 342, 344, 345, 346, 347, 348, 351, 352, 353, 358/1, 258/2, 359, dio 377 sve k.o. Marinci.

#### **AN 18 Marinci – Pod selom, zapad (oznaka na karti: AN 18)**

Lokalitet je smješten uz povišenu desnu obalu Vuke. Na tom su prostoru okućnice i oranice, a dio područja su minska polja. Na tom su prostoru 4 bunkera iz Drugog svjetskog rata, korištena i u Domovinskom ratu.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, antika, srednji vijek.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Rasprostiranje: k.č. 240, 239, 238, 237, 236, 235, 234, 233, 232, 231, 230, 229, 228, 227, 226, 225, 224, 223, 222, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215, 214/2, 214/1, 213, sve k.o. Marinci.

#### **AN 19 Marinci – Segetac (oznaka na karti: AN 19)**

Povišena greda omeđena sa sjeverne strane rijekom Vukom, sa zapadne ušćem potoka Hasađ, a s južne strane većim ogrankom potoka Hasađ, što ovaj lokalitet čini prirodnim otokom. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, litika, lijep, utezi, novac, podnice.

Datacija: prapovijest (soptska kultura, latensko razdoblje).

Rasprostiranje: k.č. 756, 755, 754, 753, 752, 751/2, 751/1, 750/2, 750/1, 749, 748/1, 747, 746, 745, 251, 250, 249, 248, 247, 246, 245, 243, 242, sve k.o. Marinci.

#### **AN 20 Žežnica–Gackulja (oznaka na karti: AN 20)**

Lokalitet se nalazi istočno od lokaliteta Zidina, na povišenoj gredi koja prati desni tok Vuke. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: litika, ulomci keramike.

Datacija: prapovijest (sopotska kultura, latensko razdoblje)

Rasprostiranje: k.č. 1422, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 21 Nuštar–Zidine i kapela sv. Ane (oznaka na karti: AN 21)**

Blago povišena greda koja na zapadu počinje od kanala na k. č. 1700 i 1700/1, a pruža se prema istoku prateći tok Vuke. Na tom su prostoru okućnice, oranice i šuma, a dio područja su minska polja. Nepokretni nalazi: kapela sv. Ane (k.č. 1419), benediktinski samostan sv. Duha, kaštel–utvrda (zarastao pod šumom), srednjovjekovno naselje Monoštor.

Nalazi: ulomci keramike i opeka, kamen.

Datacija: srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393/1, 1393/2, 1394, 1395/1, 1395/2, 1395/3, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1412, 1413, 1414, 1415/1, 1415/2, 1415/3, 1415/4, 1415/5, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1699, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 22 Prasad – Pod zidinama (oznaka na karti: AN 22)**

Blago povišena greda koja je na sjeverozapadu omeđena cestom Nuštar–Bršadin, a na jugozapadu kanalom. Isti lokalitet nastavlja se i s druge strane spomenute ceste, imenovan kao Prasad. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 1368, 1367/2, 1366/2, 1365/2, 1364/2, 1363/2, 1361/1, 1360/1, 1360/2, k.o. Nuštar.

#### **AN 23 Prasad (oznaka na karti: AN 23)**

Lokalitet se nalazi uz desnu obalu rijeke Vuke, na povišenom platu koji jako pada prema Vuki, tj., prema cesti Nuštar–Bršadin. Lokalitet nastavlja se i s druge strane spomenute ceste (lokalitet Prasad–Pod Zidinama). Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, kamen.

Datacija: prapovijest.

Rasprostiranje: k.č. 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1357, dio 1736, sve k.o. Nuštar.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

#### **AN 24 Pešta–Staro selo (oznaka na karti: AN 24)**

Lokalitet se nalazi sjeveroistočno od Nuštra, na desnoj obali rijeke Vuke, na blagoj padini koja se spušta prema rijeci. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: kasni srednji vijek, rani novi vijek

Rasprostiranje: k.č. 1267, 1266, 1264, 1265, 1260, 1259, 1258, 1257, 1256, 1255, 1254, dio 1735, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 25 Nuštar–Đermina međa (oznaka na karti: AN 25)**

Lokalitet se nalazi na povišenoj gredi koja prati tok potoka Ervenice. Nalazi su koncentrirani na padini prema koritu (nastavlja se na lokalitet Ribnjak III). Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, antika, srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 1450, 1451/1, 1451/2, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 26 Ribnjak III (oznaka na karti: AN 26)**

Povišena greda koja se pruža smjerom sjever-jug, paralelno s desnom obalom potoka Ervenice. Cijelom njenom dužinom ima nalaza, od prapovijesti, preko antike, do srednjeg vijeka. Na mjestu gdje Ervenica mijenja smjer za 45° u pravcu jugoistok-sjeverozapad po površini oranica nalaze se ulomci prapovijesne keramike. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, litika.

Datacija: prapovijest.

Rasprostiranje: k.č. 1663/2, 1663/1, 1662, 1661, 1660, 1659, 1658, 1657, 1656, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 27 Ribnjak II (oznaka na karti: AN 27)**

Povišena greda koja se pruža smjerom sjever-jug, paralelno s desnom obalom potoka Ervenice. Cijelom njenom dužinom ima nalaza, od prapovijesti, preko antike, do srednjeg vijeka. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike i opeke.

Datacija: prapovijest, kasni srednji vijek

Rasprostiranje: k.č. 1633, 1634, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 28 Ribnjak I (oznaka na karti: AN 28)**

Povišena greda koja se pruža smjerom sjever-jug, paralelno s desnom obalom potoka Ervenice. Cijelom njenom dužinom ima nalaza, od prapovijesti, preko antike, do srednjeg vijeka. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike i opeke, litika.

Datacija: prapovijest, antika

Rasprostiranje: k.č. 1628, 1629/1, 1629/2, 1630, 1631, 1632, sve k.o. Nuštar.

#### **AN 29 Đurkove njive–sjeveroistok (oznaka na karti: AN 29)**

Lokalitet se nalazi na desnoj obali potoka Ervenice kod Cerića. Idući od potoka uzdiže se blaga greda po kojoj su ulomci keramike. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, antika.

Rasprostiranje: k.č. 1626, 1627/1, 1627/2, sve k.o. Vinkovci.

**AN 30 Cerić–Klenovka (oznaka na karti: AN 30)**

Lokalitet se nalazi na lijevoj obali potoka Ervenice, preko puta lokaliteta Đurkove njive, na padini prema potoku. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike i opeke.

Datacija: kasni srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č.: 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600, sve k.o. Vinkovci II; 46/1, 46/2, 47/1, 47/2, 48, 49, sve k.o. Nuštar.

**Sakralna baština****Marinci–parohijska crkva sv. Georgija (oznaka na karti: SG 1)**

Crkva sv. Georgija nalazi se na uzvišenju iznad sela, udaljena od ulice 70 m. U svojoj tlocrtnoj dispoziciji, to je jednobrodna građevina s poligonalno završenim svetištem i rizalito istaknutim zvonikom u pročelju. Osnova je nastala 1738., a 1808. lađa i apsida su nadozidane, te je prizidan zvonik. Prozori su segmentno i polukružno zaključeni, sa skromno izvedenom profilacijom. Ikonostas u interijeru crkve 1829. izradili su Maksim Lazarević i Jovan Nedeljković. Crkva je pokrivena dvovodnim visokim krovom, pokrivenim biber crijepom. Nakon Domovinskoga rata, izvorna kasno-barokna lukovica je zamijenjena limenom kapom na četiri vode na čijemu se vrhu nalazi križ.

Rasprostiranje: k.č. 484, k.o. Marinci.

Pravni status: R-709.

Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

**PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA**

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

**Nuštar–kapela sv. Ane (oznaka na karti: SG 2)**



Nuštar, gotička kapela sv. Ane (pokraj arheološkoga lokaliteta Zidine). Zbog miniranoga područja nije bilo moguće utvrditi stanje građevine.

**Etnološka baština**

**Marinci–kuća (V. Nazora 19) (oznaka na karti: EG 1)**

Kuća u ulici V. Nazora 19



Kuća u ulici V. Nazora 19





## Memorijalna baština

### Nuštar–groblje (oznaka na karti: MB 1)



Nuštar, groblje (pojedinačni vrijedni primjeri nadgrobnih spomenika)

### Cerić–groblje (oznaka na karti: MB 2)



Cerić, groblje (pojedinačni vrijedni primjeri nadgrobnih spomenika)

## GRAD VINKOVCI

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### AN 31 Grabik–sjever (oznaka na karti: AN 31)

Oko 300 m jugoistočno od desne obale potoka Ervenice, na površini oranice nalaze se ulomci opeka. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci opeka.

Datacija: srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 4800, 4799, 4798, 4797/1, 4797/2, 4797/3, 4797/4, 4796, 4795, 4794, 4793, 4792/1, 4792/2, 4791, sve k.o. Vinkovci.

#### AN 32 Gortanovo naselje–Grabik (oznaka na karti: AN 32)

Lokalitet se nalazi sjeverozapadno od ceste Vinkovci – Cerić. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: antika.

Rasprostiranje: k.č. 4838, 4839, 4840, sve k.o. Vinkovci.

### **AN 33 Gortanovo naselje–Mala Bosna (oznaka na karti: AN 33)**

Oko 250 m sjeveroistočno od zadnjih kuća u vinkovačkom naselju Mala Bosna, nalaze se ulomci keramike. Na tom su prostoru oranice.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, antika.

Rasprostiranje: k.č. 49, k.o. Vinkovci.

### **AN 34 Kamenica (oznaka na karti: AN 34)**

Sjeverno od ceste Vinkovci-Tovarnik, na južnom dijelu vukovarskog ravnjaka, na blagom uzvišenju orijentacije SZ-JI, nalazi se kasnorimska nekropola s cemeterijalnim kompleksom koja je pokusno istraživana 1968. godine. Na površini oranica zabilježeni su nalazi građevinskog materijala, ulomci keramičkih, staklenih i metalnih predmeta koji pokazuju da je riječ o nalazištu iz 3.-4. stoljeća. Na lokalitetu su zabilježeni i nalazi brončanodobne keramike. Nalazište je smješteno na površinama koje su pod obradom.

Pravni status: R-623.

Datacija: antika, prapovijest.

Rasprostiranje: k.č. 5007, 5008, 5009, k.o. Vinkovci.

### **AN 35 Mirkovci – Prišinci (oznaka na karti: AN 35)**

Blago povišena greda koja se u smjeru sjeverozapad-jugoistok pruža paralelno s cestom Vinkovci - Tovarnik. Veća koncentracija nalaza na najvišem dijelu grede. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike, opeka i kućnog lijepa.

Datacija: prapovijest, antika.

Rasprostiranje: k.č. 575, 576, 577, 578/1, 578/2, 579, 580, 581, 582/1, 582/3, 583/1, 583/2, 584, 585, 586, 587/1, 587/2, 588/1, 588/2, 588/3, 589, sve k.o. Vinkovci.

### **AN 36 Mirkovci–istočno od pruge Vrapčana (oznaka na karti: AN 36)**

Nastavak lokaliteta Mirkovci-Prišinci, presječen prugom. Povišeni položaj nastavlja se i dalje po okućnicama sela skroz do lokaliteta Malat između Mirkovaca i Starih Jankovaca. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest.

Rasprostiranje: k.č. 686/1, 689, sve k.o. Vinkovci.

### **AN 37 Mirkovci–Gušte (oznaka na karti: AN 37)**

U podnožju povišene grede, odnosno južno od nje, vidljivi su ulomci rimske keramike. Na tom su prostoru oranice, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike i opeka.

Datacija: antika.

Rasprostiranje: k.č. 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, sve k.o. Vinkovci.

### **AZ 38 Vinkovci (oznaka na karti: AZ 38)**

U područje šire zone obuhvata kanala ulazi tek manji dio arheološke zone Vinkovaca (područje Ervenice). Prapovijesno naselje na Ervenici, nalazi se na povišenom platou između potoka Ervenice i rijeke Bosut, a rasprostire se u dužini od nekoliko kilometara. Dosadašnjim zaštitnim

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

arheološkim istraživanjima otkriveni su ostaci naselja starčevačke, sopotske, vučedolske kulture, sporadični nalazi kostolačke i brončanodobne provenijencije, grobovi srijemske kulture i naselje latenske kulture. Na krajnjem jugoistočnom dijelu Ervenice otkriveni su ostaci sopotskog naselja najranijeg stupnja.

Na položaju Silosa pronađena su dva kosturna groba iz željeznog doba, od kojih je jedan ukop žene s priložima karakteristične kasnohalštatske južnopanonske nošnje pripisan srijemskoj kulturi zapadnobalkanskog kulturnog kompleksa.

U istočnom dijelu Ervenice uz samu obalu Bosuta nađene su dvije keramičarske peći koje bi mogle pripadati kasnolatenskom ili ranorimskom razdoblju. Također, na prostoru Ervenice i Radićevog bloka rasprostirala se i istočna rimska nekropola

#### **AN 39 Dionice–Vrapčana (oznaka na karti: AN 39)**

Blago povišena greda koja se širi u pravcu sjevera do područja Ervenice. Lokalitet se vjerojatno širi i na okolna minirana područja, kao i na miniranu šumu Vrapčana. Na tom su prostoru oranice i šuma, a dio područja su minska polja.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: prapovijest, antika, kasni srednji vijek.

Rasprostiranje: k.č. 1878/1, 1878/2, 1879/1, 1879/2, 1879/3, 1880/1, 1882/1, 1883/1, 1884/1, 1884/3, 1884/4, 1884/5, 1885/1, 1886/1, 1886/3, 1886/4, 1886/5, 1886/6, 1886/7, 1886/8, 1886/9, 1886/10, 1886/11, 1886/12, 1886/13, 1886/14, 1886/15, sve k.o. Vinkovci.

#### **AN 40 Zalužje–rasadnik (oznaka na karti: AN 40)**

Lokalitet se nalazi na blago uzvišenoj gredi dimenzija cca. 770x260 m koja se prateći desnu obalu Bosuta pruža u smjeru sjever-jug. Na tom su prostoru oranice i rasadnik.

Nalazi: ulomci opeka, keramika, litika, kamen.

Datacija: prapovijest, antika, srednji vijek, rani novi vijek.

Rasprostiranje: k.č. 6071, 6072, 6073, 6074, 6075, 6076, 6077, 6291, sve k.o. Vinkovci.

#### **AN 41 Trbušanci (oznaka na karti: AN 41)**

Blago uzvišena greda koja se, prateći smjer Bosuta, proteže u dužini od preko 2 kilometra. Na gredi su ubicirana tri spojena lokaliteta: Trbušanci I, Trbušanci II, Trbušanci III. Na tom su prostoru oranice.

Nalazi: mikroliti, ulomci keramike i opeka, uteg, glačani klinovi.

Datacija: prapovijest, kasni srednji vijek, rani novi vijek.

Rasprostiranje: k.č. 2072, 2087, 2088, 2089, 2259, 2260, dio 2286, dio 2288, 2289, 2293, sve k.o. Mirkovci.

### **OPĆINA ANDRIJAŠEVCI**

#### **Arheološki lokaliteti i arheološke zone**

#### **AN 42 Lončarski poloj (oznaka na karti: AN 42)**

Nalazište je položeno jugoistočno od Andrijaševaca, na povišenoj gredi orijentacije SI-JZ sa zapadne strane Bosuta, dok je na jugozapadu šuma Fabrički gaj. Nalazište je smješteno iza vikendica koje se nalaze uz Bosut, te se prema jugu nastavlja u lokalitet Šurakovac 1. Lokalitet presijecaju poljski put i odvodni kanali. Nalazi: keramika.

Datacija: latenska kultura, srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1474, 1475, 1476/1, 1476/2, 1476/3, 1476/4, 1476/5, 1476/6, 1476/7, 1477, 1478, 1479, 1480/1, 1480/2, 1480/3, 1480/4, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485/1, 1485/2, 1485/3, 1486, 1487, 1488, sve k.o. Andrijaševci.

**AZ 43 Fabrički gaj–Šurakovac (oznaka na karti: AZ 43)**

Arheološka zona obuhvaća široko područje, dijelom na pod šumom Fabrički gaj, a dijelom uz rijeku Bosut. S obzirom na kulturnu pripadnost moguće je izdvojiti šest cjelina unutar zone.

**Šurakovac 1**

Lokalitet se nalazi JI od Andrijaševaca, na povišenoj gredi orijentacije SI-JZ, između zapadne strane Bosuta i šume Fabrički gaj. Nalazište se nastavlja na južni dio nalazišta Lončarski poloj. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422/1, 1422/2, 1422/3, 1423/1, 1423/2, 1423/3, 1423/4, 1423/5, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1430, 1490, sve k.o. Andrijaševci.

**Šurakovac 2**

Lokalitet se nalazi JI od Andrijaševaca, na povišenoj gredi orijentacije SI-JZ, između zapadne strane Bosuta i šume Fabrički gaj. Nalazište se nastavlja na južni dio nalazišta Šurakovac 1. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1405, 1406, 1407, 1408, 1409/1, 1409/2, 1410/1, 1410/2, 1410/3, 1410/4, 1411, 1412/1, 1412/2, 1413/1, 1413/2, 1414, sve k.o. Andrijaševci.

**Šurakovac 3**

Lokalitet se nalazi JI od Andrijaševaca, na istaknutom ovalnom uzvišenju s lijeve strane Bosuta, a istočno od šume Fabrički gaj. Sa SI i JZ strane okruženo je nizinskim terenom. Nalazište se nastavlja na južni dio nalazišta Šurakovac 2. Na nalazištu su prikupljeni brojni keramički ulomci i opeke. Presijecaju ga poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeke, litika.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, srednji vijek (12.-16. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401/1, 1401/2, 1402/1, 1402/2, 1403, 1404, sve k.o. Andrijaševci.

**Šurakovac 4**

Lokalitet se nalazi južno od Andrijaševaca, na povišenom položaju uz Bosut, južno od šume Fabrički gaj. Na SI nastavlja se na nalazište Šurakovac 3, a na JZ dijelu nastavlja se u nalazište Šurakovac 5. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, litika.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, sve k.o. Andrijaševci.

**Šurakovac 5**

Lokalitet se nalazi južno od Andrijaševaca, na istaknutoj i izduženoj povišenoj gredi orijentacije Z-I, uz meandar Bosuta, nasuprot utoka potoka Vezovac. Na sjeveru je šuma Fabrički gaj, a na zapadu su vikendice. Greda prema jugu završava u nizinskom vodoplavnom terenu. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali te voćnjaci.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: kasno brončano doba, kasni srednji vijek (12.-15. st.).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Rasprostiranje: k.č. 1371/1, 1373/2, 1373/3, 1374/1, 1374/2, 1375, 1376, 1377, 1378/1, 1378/2, 1379, 1380, 1381, 1382/1, 1382/2, 1382/3, 1382/4, 1383, 1384, 1385, 1386/1, 1386/2, 1386/3, 1386/4, 1386/5, 1386/6, 1386/7, 1386/8, 1386/9, 1387, 1388, sve k.o. Andrijaševci.

### Šurakovac 6

Lokalitet se nalazi južno od Andrijaševaca, na povišenoj gredi orijentacije SZ-JI, između istočne strane Bosuta i šume Fabrički gaj, te se vjerojatno prema sjeveru širi i u šumu. Nalazište vjerojatno predstavlja sjeverni dio prethodnog nalazišta Šurakovac 5, što se zbog velikog broja vikendica i voćnjaka ne može sa sigurnošću utvrditi. Nalazište presijecaju poljski put i voćnjaci.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, latenska kultura, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1367, 1368/1, 1368/2, 1368/3, 1369, 1370, 1371/1, 1371/2, 1371/3, 1371/4, 1371/5, 1371/6, 1371/7, 1372/1, 1372/2, 1586/4, dio 1666, 1631 (šuma), sve k.o. Andrijaševci.

### AN 44 Staro selo (oznaka na karti: AN 44)

Lokalitet se nalazi južno od Andrijaševaca i istočno od Cerne, na nekoliko uzvišenja orijentacije SZ-JI u dužini od gotovo 1 km, koja se nalaze sa sjeverne strane Bosuta, JI od željezničke pruge Vinkovci-Županja te SZ od šume Fabrički gaj. Nalazište presijecaju poljski putovi i odvodni kanali.

**Nalazi:** litika, keramika, opeke, kamen.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, latenska kultura, antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 574, 575/1, 575/2, 578, 631, 632, 635, 1353/1, 1353/2, 1353/3, 1353/4, 1353/5, 1354, 1354/1, 1354/2, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, dio 1545, dio 1548, dio 1609, 1664, 1665, sve k.o. Andrijaševci.

## OPĆINA CERNA

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### AN 45 Benić livade (oznaka na karti: AN 45)

Lokalitet se nalazi jugoistočno od Andrijaševaca, na blago povišenom položaju orijentacije sjever-jug, u nizinskom terenu s istočne strane Bosuta te južno od šume Mačva i utoka kanala Bajzaš u Bosut. Nalazište je ispresijecano odvodnim kanalima.

Nalazi: litika, keramika, ulomci opeke.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1059, k.o. Rokovci; k.č. 1983, 1984/1, 1984/2, 1985/1, 1986, 1988, 1989, 1990, 2737/1, 2737/2, 2737/3, 2737/4, dio 2740, 2741/1, 2741/2, dio 2846, sve k.o. Cerna.

#### AZ 46 Stara sela (oznaka na karti: AZ 46)

Zona se nalazi jugoistočno od Cerne, na blago povišenom položaju orijentacije SI-JZ u nizinskom terenu s južne strane Bosuta. Nalazište je ispresijecano odvodnim kanalima.

Nalazi: litika, keramika, opeke, kamen, kosti.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1979, 1980, 1981, 1982/1, 1982/2, 2000, 2002, 2742/2, 2742/3, dio 2743/2, dio 2743/5, dio 2744, dio 2841/2, dio 2847, sve k.o. Cerna.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

#### **AN 47 Višnjevci–istok (oznaka na karti: AN 47)**

Lokalitet se nalazi jugoistočno od Cerne, na blagom uzvišenju. Istočnu granicu lokaliteta čini meandar Bosuta i potok Vezovac koji ga okružuje i s južne strane. S druge strane potoka Vezovac nalazi se nalazište Stara sela. Nalazište presijecaju poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika, opeka.

Datacija: prapovijest, sopotska kultura, kasno brončano doba, laten, antika (2.-4. st.), srednji vijek (10.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905/1, 1905/2, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1977/1, 1977/2, 1977/3, 1978, 2003, 2004, 2005/1, 2005/2, 2010/1, 2010/2, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, dio 2747, dio 2749, dio 2848, dio 2849, 2853, 2872, 2760, 3069, 3070, 3071, 3072, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3081, sve k.o. Cerna.

#### **AN 48 Višnjevci-zapad (oznaka na karti: AN 48)**

Lokalitet se nalazi južno od Cerne, na povišenom položaju okruženom nizinskim terenom na jugu, s južne strane meandra manjeg vodotoka. Na zapadu se nalazi željeznička pruga Vinkovci – Županja. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: latenska kultura, antika (2.-4. st.), srednji vijek (10.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097/1, 2097/2, 2098, 2099, 2100, 2101, 2763, dio 2875, 2876, k.o. Cerna.

#### **AN 49 Grabovci (oznaka na karti: AN 49)**

Lokalitet se nalazi južno od Cerne, na ovalnom uzvišenju okruženom nizinskim terenom, a zapadno od ceste Cerna – Gradište. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, latenska kultura, antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308/1, 2308/2, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2339, 2340, 2343/1, 2343/2, 2343/3, 2343/4, 2344, 2347, dio 2822, dio 2823, dio 2969, dio 2970, sve k.o. Cerna.

#### **AN 50 Prosjanice (oznaka na karti: AN 50)**

Lokalitet se nalazi JZ od Cerne, na istaknutoj gredi orijentacije SZ-JI koja se nalazi s istočne strane Bosuta u dužini od gotovo 1 km. Greda strmo pada prema Bosutu, dok se blago snižava prema istoku. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, litika.

Datacija: sopotska kultura, srednji vijek (10.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438/1, 2438/2, 2439, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, dio 2819, 2828, k.o. Cerna.

#### **AN 51 Trebljvine (oznaka na karti: AN 51)**

Lokalitet se nalazi jugozapadno od Cerne, na istaknutoj gredi orijentacije SZ-JI, sa zapadne strane Bosuta koja je na SZ i JI krajevima okružena nizinskim terenom, a istočno od šume Banov dol. Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, latenska kultura, antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2644, 2649, dio 2809/2, k.o. Cerna.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### **AN 52 Bratačevci 1 (oznaka na karti: AN 52)**

Lokalitet se nalazi istočno od Cerne, na povišenoj gredi orijentacije SZ-JI, između južne strane Bosuta i odvodnog kanala koji se nalazi na zapadu i jugu nalazišta. Nalazište je smješteno JI od zadnjih kuća u Cerni. Presijecaju ga poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika, opeke.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, srednji vijek (10.-12. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753/1, 1753/2, 1754, 1755, sve k.o. Cerna.

### **AN 53 Bratačevci 3 (oznaka na karti: AN 53)**

Lokalitet se nalazi u istočnom dijelu Cerne, na povišenom položaju orijentacije S-J, s istočne strane Bosuta te između kuća i željezničke pruge Vinkovci – Županja koja je presjekla nalazište. Lokalitet presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: starčevačka i sopotska kultura, srednji vijek (10.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1619/1, 1620, 1623/2, 1624/1, 1624/2, 1625, 1626/2, 1627/1, 1629/1, 1629/2, 1629/3, 1630, 1631/1, 1632/1, 1632/2, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637/2, 1638/1, 1638/2, 1639/1, 1639/2, dio 1640, 1651, 1835, 1836, 1837, 1838/1, 1839/1, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, dio 2736, dio 2753, dio 2816, dio 2861, dio 2862, sve k.o. Cerna.

### **AN 54 Bratačevci 2 (oznaka na karti: AN 54)**

Lokalitet se nalazi u SI dijelu Cerne, na blago povišenoj gredi orijentacije JZ-SI, između južne strane Bosuta, kuća i željezničke pruge.

Nalazi: keramika.

Datacija: kasno brončano doba, antika (2.-4. st.), srednji vijek (10.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1493, 1495, 1496, 1497, 1499/1, 1499/2, 1499/3, 1499/4, 1499/5, 1502/1, 1502/3, 1503, 1504/4, 1505/2, 1506, 1508, 1509, 1511/2, 1513/1, 1513/2, 1515, 1516/1, 1516/2, 1517, 1518/1, 1518/2, 1518/3, 1518/4, 1518/5, 1519, sve k.o. Cerna.

### **AN 55 Cerna–Selo (oznaka na karti: AN 55)**

Lokalitet se nalazi u sjevernom dijelu Cerne, na istaknutom ovalnom uzvišenju orijentacije S-J, istočno od utoka Biđa u Bosut. Na površini su prikupljeni brojni ulomci keramičkog posuđa i opeka. Nalazište je smješteno između Bosuta i kuća.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: kasno brončano doba, latenska kultura, kasni sredni vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1520/1, 1521, 1522, 1523, 1524, 1526/1, 1526/2, 1527/1, 1527/2, 1528/1, 1528/2, 1528/3, 1528/5, 1529, 1530/1, 1530/2, 1530/3, 1530/4, 1531, 1532, 1533, 1534/1, 1535, 1537/1, 1537/2, sve k.o. Cerna.

### **AN 56 Cerna–Gradac (oznaka na karti: AN 56)**

Lokalitet se nalazi u središtu Cerne, na istaknutom povišenom položaju kojeg sa zapada i istoka zatvara utok Biđa u Bosut, dok je s južne strane cesta; na nalazištu se nalazi gotička crkva sv. Mihovila koja je barokizirana; s istočne strane jasno su vidljivi zemljani bedemi, dok je na sjeveru također vidljiva zemljana fortifikacija; iskopavanje 1969. godine.

Pravni status: P-1808.

Nalazi: keramika, opeke, kosti.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, kasni sredni vijek (14.-16. st.).

Rasprostiranje: k.č. 100, 101, 102, 103/1, 103/2, 104, k.o. Cerna.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### **AN 57 Poloj 1 (oznaka na karti: AN 57)**

Lokalitet se nalazi u zapadnom dijelu Cerne, na povišenoj gredi orijentacije JZ-SI koja se nalazi sa sjeverne strane Biđa. Nalazište je smješteno iza zadnjih kuća prema JZ. Lokalitet presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika, opeke.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200/1, 1200/2, 1200/3, 1201, 1202, 1202, 1203, 1204, k.o. Cerna.

### **AN 58 Poloj 2 (oznaka na karti: AN 58)**

Lokalitet se nalazi zapadno od Cerne, na JZ polovici povišene grede u meandru Biđa koja je okružena nizinskim terenom, a SZ od zadnjih kuća u Cerni koje se nalaze sa sjeverne strane Biđa. Lokalitet presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1177, 1178/1, 1178/2, 1179, 1180, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1182/2, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190/1, 1190/2, dio 2789, k.o. Cerna.

### **AN 59 Zagrađe (oznaka na karti: AN 59)**

Lokalitet se nalazi u zapadnom dijelu Cerne, na povišenom položaju s južne strane Biđa i istočno od utoka kanala Bitulja koji je presjekao nalazište, a koje je sa zapadne strane označeno kao lokalitet Jakobovci. Nalazište je smješteno iza zadnjih kuća koje se nalaze uz cestu prema Babinoj gredi. Presijecaju ga poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (10.-13. st.).

Rasprostiranje: k.č. 263/1, 263/2, 263/3, 263/4, 263/5, 2513, 2514, 2515/1, 2515/2, 2516, 2517/1, 2517/2, 2517/3, 2517/4, 2517/5, 2518, 2519, 2520, 2521, 2805, k.o. Cerna.

### **AN 60 Jakobovci (oznaka na karti: AN 60)**

Lokalitet se nalazi u zapadnom dijelu Cerne, na blago povišenom položaju sa zapadne strane meandra Biđa i SZ od utoka kanala Bitulja koji je presjekao nalazište, a koje je s istočne strane označeno kao lokalitet Zagrađe. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2523, 2524/1, 2524/2, 2524/3, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, k.o. Cerna.

### **AN 61 Guščanci (oznaka na karti: AN 61)**

Lokalitet se nalazi zapadno od Cerne, u nizinskom terenu sjeverno od kanala Bitulja, a sjeverno od Lovačkog doma. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanal.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 3023, 3024, k.o. Cerna.



## Sakralna baština

### Cerna – crkva sv. Mihovila (oznaka na karti: SG 3)



Crkva posvećena sv. Mihovilu, jednobrodna je gotička crkva, u 18. st. barokizirana. Poligonalna apside je izdužena, uža i niža od broda, poduprta je potpornjima. Uz sjeverni i južni zid apside prigradene su sakristija i kapela. Uz glavno zapadno pročelje je zvonik kojega prekriva kapa u obliku piramide. Glavno pročelje jednostavno je obrađeno, naglašeno uglovnim lezenama. Portal je smješten u blago istaknuti rizalit, a iznad njega se nalazi prozor polukružno završen, naglašen timpanonom u obliku trokuta. Jednostavno oblikovan zabat ukrašen je nizom slijepih arkada u vidu zubaca. Ova dekoracija proteže se duž cijeloga potkrovnoga vijenca. Bočna pročelja podijeljena su pilastrima u polja između kojih su prozori, polukružno završeni.

Unutrašnjost crkve potpuno je barokizirana, a iz gotičke faze ostalo je sačuvano samo zid i potpornjaci na apside. Lađa je podijeljena u četiri traveja, a svod je u obliku češke kape sa pojasnicama, dok je svetište nadsvođeno križnim svodom, sa suvodnicama, kao i svod ispod pjevališta.

Rasprostiranje: crkva se nalazi na k.č. 102, k.o. Cerna.

Inventar crkve registriran je kao pokretni spomenik kulture. Z-1143

## Civilne građevine

### Cerna – vojnokrajiska građevina (oznaka na karti: CG 2)



Vojnokrajiska građevina (stara graničarska zgrada) u Cerni, danas je sjedište Općine Cerna (Šetalište F. Tuđmana). Stara graničarska građevina nalazi se na zapadnom kraju parka u središtu naselja, građena u prvoj polovini 19. stoljeća. u duhu vojnograničarskoga baroka. To je visoka

prizemnica s trijemom s arkadama na dužem, glavnom pročelju. Lukovi arkada uzdignuti su nad karakterističnim im post kapitelima. Zgrada je pokrivena velikim kosim krovom. Uz arhitektonsko-stilsku, ima i kulturno povijesnu vrijednost.

### Cerna–stara škola (oznaka na karti: CG 3)



Zgrada stare škole u Cerni danas je sjedište Zajednice umirovljenika Općine Cerna (Šetalište F. Tuđmana). Zgrada nekadašnje škole građena je vjerojatno u prvoj polovini 19. st. To je visoka prizemnica s karakterističnim visokim dvostrešnim krovom izvedenim u duhu baroka. Na uličnom pročelju, u pravilnom ritmu, nalazi se sedam prozora. Glavni ulaz smješten je bočno.

### Cerna-građevina (Šetalište F. Tuđmana) (oznaka na karti: CG 4)



Građevina smještena između zgrade stare škole i graničarske zgrade s trijemom, građena je vjerojatno u drugoj polovini 19. st. To je jednostavna prizemnica s visokim dvovodnim krovom. Na glavnom pročelju, jednostavno obrađenim žbukom, nalaze se tri pravilno raspoređena prozorska otvora. Glavni ulaz smješten je bočno.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## Etnološka baština

U naselju Cerna postoji nekoliko objekata graditeljske tradicijske baštine koji se nalaze blizu planirane trase kanala, ali nisu ugroženi samom gradnjom.

Po svim kulturnim karakteristikama, ovo područje ubraja se u panonsku kulturnu zonu. To se prije svega odnosi na koncipiranost sela u prostornom smislu (*ušoreni* tip naselja) i na specifičnosti arhitektonskih ruralnih oblika (kuće u nizu sa zabatom okrenutim prema putu i dugačkom okućnicom. Pod utjecajem javnih objekata, odnosno gradske kulture, građene su i kuće frontalno usmjerene prema putu sa tri ili više prozora i *ajnfortom* (velikim ulaznim vratima). U okviru okućnica više je pomoćnih i gospodarskih zgrada: kućari, ambar, štagalj, čardak, štale, krušna peć, bunar s đermom. Starije kuće građene su kanatnom konstrukcijom s gredama, stupovima i kosnicama od drva, a ispune od različitih materijala (pleter, brvna, čerpić), kasnije kao građevni materijal prevladava pečena opeka (cigla). Usporedo s početkom upotrebe pečene cigle, za pokrov se počeo masovno upotrebljavati *biber* crijep zamjenjujući šindru i slamu.

Ovdje su doneseni evidentirani primjeri tradicijske arhitekture naselja Cerna:

- Cerna – kuća, Ulica braće Radića, 31 **(oznaka na karti: EG 2)**
- Cerna – kuća, Ulica braće Radića, 43 **(oznaka na karti: EG 3)**
- Cerna – kuća, Ulica braće Radića, 49 **(oznaka na karti: EG 4)**
- Cerna – kuća, Ulica braće Radića, 67 **(oznaka na karti: EG 5)**
- Cerna – kuća, Ulica braće Radića, 73 **(oznaka na karti: EG 6)**
- Cerna – kuća, Ulica Velika Cerna, 20 **(oznaka na karti: EG 7)**
- Cerna – kuća, Ulica Velika Cerna, 61 **(oznaka na karti: EG 8)**
- Cerna – kuća s drvenim zabatom, Ulica Velika Cerna, 136 **(oznaka na karti: EG 9)**
- Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 20 **(oznaka na karti: EG 10)**
- Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 26 **(oznaka na karti: EG 11)**
- Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 27 **(oznaka na karti: EG 12)**
- Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 49 **(oznaka na karti: EG 13)**
- Cerna – kuća s okućnicom, Jurišićeva ulica 38 **(oznaka na karti: EG 14)**
- Cerna – kuća, Jurišićeva ulica 46 **(oznaka na karti: EG 15)**

**Cerna - kuća (Ulica braće Radića 31)**



Kuća u Ulici braće Radića 31

**Cerna-kuća (Ulica braće Radića 43)**



Kuća u Ulici braće Radića 43

**Cerna - kuća (Ulica braće Radića 49)**



Kuća u Ulici braće Radića 49

**Cerna – kuća (Ulica braće Radića 67)**



Kuća u Ulici braće Radića 67

**Cerna - kuća (Ulica braće Radića 73)**



Kuća u Ulici braće Radića 73

**Cerna-kuća (Ulica Velika Cerna 29)**



Kuća u Ulici Velika Cerna 20

**Cerna – kuća (Ulica Velika Cerna 61)**



Kuća u Ulici Velika Cerna 61

**Cerna-kuća (Ulica Velika Cerna 136)**



Kuća s drvenim zabatom u Ulici Velika Cerna

### Cerna - kuća (Ulica Ljudevita Gaja 20)



Kuća u Ulici Ljudevita Gaja 20

### Cerna - kuća (Ulica Ljudevita Gaja 26)



Kuća u Ulici Ljudevita Gaja 26

### Cerna - kuća (Ulica Ljudevita Gaja 27)



Kuća u Ulici Ljudevita Gaja 27

### Cerna - kuća (Ulica Ljudevita Gaja 49)



Kuća u Ulici Ljudevita Gaja 49



### Cerna - kuća s okućnicom (Jurišićeva ulica 38)



Kuća s okućnicom u Jurišićevoj ulici 38



Kuća s okućnicom, Jurišićeva ulica 38



### Cerna - kuća (Jurišićeva ulica 46)



Kuća u Jurišićevoj ulici 46



### Memorijalna baština

#### Cerna – spomenik Domovinskom ratu (oznaka na karti: MB 3)



Spomenik Domovinskom ratu u Cerni smješten je u parku u središtu mjesta.

#### Cerna – spomenik palim borcima NOB-a (oznaka na karti: MB 4)



Spomenik palim borcima NOB-a smješten je u parku u središtu Cerne.

### Cerna – spomenik tisućitoj godišnjici hrvatskog kraljevstva (oznaka na karti: MB 5)



Spomenik u čast tisuću godina hrvatskoga kraljevstva 1925. g. smješten je u središtu Cerne.

### Cerna – spomenik M. Reljkoviću (oznaka na karti: MB 6)



Cerna, spomenik M. Reljkoviću (autor: Musulin, 1986. – ispred zgrade osnovne škole)

## OPĆINA BABINA GREDA

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### AN 62 Škopinjak (oznaka na karti: AN 62)

Lokalitet se nalazi SI od Babine Grede, na blago povišenom ovalnom uzvišenju orijentacije S-J južno od potoka Kalilo i šume Orljak. Nalazište presijeca odvodni kanal.

Nalazi: litika, keramika.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Datacija: sopotska kultura, antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 5597, k.o. Babina Greda.

#### **AN 63 Kalilo (oznaka na karti: AN 63)**

Lokalitet se nalazi SI od Babine Grede, na blago povišenom položaju orijentacije SI-JZ, jugozapadno od potoka Kalilo i šume Orljak. Nalazište presijeca odvodni kanal.

Nalazi: keramika.

Datacija: kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 5595, k.o. Babina Greda.

#### **AN 64 Zmijino (oznaka na karti: AN 64)**

Lokalitet se nalazi sjeverno od Babine Grede, na povišenoj gredi koja se nalazi s obje strane potoka Zmijino. Nalazište presijeca cesta Babina Greda – Kladovac, kao i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, spaljene kosti.

Datacija: kasno brončano doba.

Rasprostiranje: k.č. 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2476, 2477, dio 5586, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5609, dio 5889, dio 5933, 5937, dio 5944, 5950, sve k.o. Babina Greda.

#### **AN 65 Stari vrt (oznaka na karti: AN 65)**

Lokalitet se nalazi sjeverno od Babine Grede, na povišenoj gredi orijentacije SI-JZ, zapadno od puta Babina Greda – Kladovac. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2567/1, 2567/2, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575/1, 2575/2, 2575/3, sve k.o. Babina Greda.

#### **AN 66 Gerzine (oznaka na karti: AN 66)**

Lokalitet se nalazi SZ od Babine Grede, na blago povišenom položaju okruženom nizinskim terenom uz poljski puta koji vodi sa zapadnog ruba Babine Grede prema sjeveru. Prema zapadu lokalitet se spušta u močvarni teren. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: ulomci keramike.

Datacija: kasno brončano doba, antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2671, 2672, 2673, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2688, 2689, 2690, 2693, 2694, 2696, 2706, 2707, 2708, dio 5580, dio 5904, dio 5956, dio 5963, sve k.o. Babina Greda.

#### **AN 67 Dorovačke livade 1 (oznaka na karti: AN 67)**

Lokalitet se nalazi SZ od Babine Grede i istočno od Gundinaca, na blago povišenom položaju u istočnom dijelu meandra nekadašnjeg manjeg vodotoka. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: kasno brončano doba.

Rasprostiranje: k.č. 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2717, 2718, k.o. Babina Greda.

#### **AN 68 Dorovačke livade 2 (oznaka na karti: AN 68)**

Lokalitet se nalazi SZ od Babine Grede i istočno od Gundinaca, na blago povišenom položaju orijentacije S-J, u zapadnom dijelu meandra nekadašnjeg manjeg vodotoka. Nalazište je smješteno istočno od poljskog puta koji se nalazi između Babine Grede i Gundinaca. Zapadno se

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

nalazi nalazište Lipovača s kojim vjerojatno predstavlja cjelinu, a koja je presječena poljskim putem; nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeke.

Datacija: kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, k.o. Babina Greda.

## OPĆINA GUNDINCI

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### **AN 69 Lipovača (oznaka na karti: AN 69)**

Lokalitet se nalazi istočno od Gundinaca, na zapadnom rubu povišene grede orijentacije S-J koja je na zapadu, sjeveru i jugu okružena nizinskim močvarnim terenom, odnosno na zapadu se nalazi potok Dorovo. Vjerojatno se radi o zapadnom dijelu nalazišta Dorovačke livade 2. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2726/1, 2726/2, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 5680, k.o. Gundinci.

#### **AN 70 Dorovo (oznaka na karti: AN 70)**

Lokalitet se nalazi JI od Gundinaca, na blago povišenom uzvišenju orijentacije SZ-JI, sjeverno od ceste Babina Greda-Gundinci i JI od groblja u Gundincima te južno od potoka Dorovo. Na nalazištu je zamijećen šljunak koji možda ukazuje na postojanje rimske ceste. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura.

Rasprostiranje: k.č. 2509, 2510/1, 2510/2, 2511, 2512, 2513/1, 2513/2, 2514, 2515, 2516/1, 2516/2, 2517/1, 2517/2, 2517/3, 2517/4, 2517/5, k.o. Gundinci.

#### **AN 71 Staro guvno 1 (oznaka na karti: AN 71)**

Lokalitet se nalazi južno od Gundinaca, na povišenoj gredi orijentacije SZ-JI koja prema jugu pada u močvarni teren. Nalazište je smješteno južno od ceste Babina Greda-Gundinci. Lokalitet presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika opeke.

Datacija: antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2533/1, 2533/2, 2533/3, 2534/1, 2535, 2536, 2537, 2538/1, 2538/2, 2538/3, 2538/4, 2538/5, 2539/1, 2539/2, 2539/3, 2539/4, 2539/5, 2539/6, 2539/7, 2539/8, 2539/9, 2539/10, k.o. Gundinci.

#### **AN 72 Staro guvno 2 (oznaka na karti: AN 72)**

Lokalitet se nalazi južno od Gundinaca, na zapadnom dijelu grede orijentacije S-J koja se blago spušta prema istoku i zapadu gdje se nalazi potok Beravica. S nalazištem koje se nalazi sjevernije, Staro guvno 3, vjerojatno predstavlja cjelinu. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2399/1, 2399/2, 2400, 2401/1, 2401/2, 2402/1, 2402/2, 2402/3, 2402/4, 2403/1, 2403/2, 2403/3, 2403/4, 2403/5, 2404/1, 2404/2, 2404/3, 2404/5, k.o. Gundinci

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### **AN 73 Staro guvno 3 (oznaka na karti: AN 73)**

Lokalitet se nalazi južno od Gundinaca, na gredi orijentacije S-J koja se spušta prema istoku i zapadu gdje se nalazi potok Beravica. Nalazište je smješteno južno od seoskog groblja u Gundincima, između cesta Babina Greda-Gundinci i Gundinci-Sikirevci. Južno se nalazi nalazište Staro guvno 2 s kojim je povezano. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali. Nalazi: litika, keramika, opeka.

Datacija: sopotska kultura, antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2405/1, 2405/2, 2406/1, 2406/2, 2409/1, 2409/2, 2409/3, 2410, 2411/1, 2411/2, k.o. Gundinci.

### **AN 74 Jelas (oznaka na karti: AN 74)**

Lokalitet se nalazi južno od Gundinaca, na povišenom položaju orijentacije SZ-JI koji je smješten u trokutu između ceste Gundinci – Sikirevci na istoku i potoka Grajnjak na zapadu. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2262, 2263, 2264/2, 2270, 2271, 2272/1, 2272/2, 2273/1, 2273/2, 2273/3, 2273/4, 2273/5, 2273/6, 2273/7, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381/1, 2381/2, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387/1, 2387/2, 2387/3, 2387/4, 2388, 2389, 2390/1, 2390/2, 2390/3, 2391/1, 2391/2, 2391/3, 2392/1, 2392/2, 2392/3, 2393/1, sve k.o. Gundinci.

### **AN 75 Mekote – Đurenice (oznaka na karti: AN 75)**

Lokalitet se nalazi JZ od Gundinaca, u dužini od nekoliko stotina metara na povišenoj i izduženoj gredi orijentacije SZ-JI te u njezinom podnožju. Greda je smještena s južne strane potoka Grajnjak. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika, opeka.

Datacija: sopotska kultura, antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2224/1, 2224/2, 2224/3, 2225, 2226/1, 2226/2, 2226/3, 2227/1, 2227/2, 2227/3, 2227/4, 2228/1, 2228/2, 2228/3, 2228/4, 2228/5, 2228/6, dio 2229, dio 2230, 2236, 2238/1, 2238/2, 2239/1, 2239/2, 2239/3, 2240/1, 2240/3, 2241/1, 2241/2, 2242/1, 2242/2, 2243, 2249, dio 2250, 2253, 2259/1, 2259/2, 2260/1, 2260/2, 2260/3, 2260/4, 2260/5, k.o. Gundinci.

### **AN 76 Đurenica (oznaka na karti: AN 76)**

Lokalitet se nalazi JZ od Gundinaca, na zapadnom rubu izdužene grede orijentacije SZ-JI južno od potoka Grajnjak. Nalazište je smješteno na istoj gredi kao i nalazište Mekote-Đurenice, ali na zapadnom dijelu te grede. Lokalitet presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeka.

Datacija: antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2147/1, 2147/2, 2147/3, 2147/4, 2148/1, 2148/2, 2149/1, 2149/2, 2149/3, 2150, 2151, 2151/3, 2152/1, 2152/2, 2152/3, 2154, 2155/1, 2155/2, 2156/1, 2156/2, dio 2157, dio 2158, 2231/1, 2231/2, 2231/3, 2231/4, 2232/1, 2232/2, 2232/3, 2233/1, 2233/2, 2234/1, 2234/2, 2234/3, k.o. Gundinci

### **AN 77 Brišće – Brišćevica (oznaka na karti: AN 77)**

Lokalitet se nalazi JZ od Gundinaca, na povišenoj gredi orijentacije SZ-JI koja se nalazi s istočne strane potoka Berave, te južno od poljskog puta koji vodi iz Gundinaca. Nalazište se na istoku nastavlja u lokalitet Đurenica s kojim predstavlja cjelinu. Nalazište presijecaju poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika, opeke.

Datacija: sopotska kultura, antika (2.-4. st.), srednji vijek (11.-13. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2135, 2137/1, 2137/2, 2138, 2139, 2140, 2144/1, 2144/2, 2144/3, 2144/4, k.o. Gundinci.

### **AN 78 Brišće – Gradina (oznaka na karti: AN 78)**

Lokalitet se nalazi JZ od Gundinaca, na povišenoj gredi orijentacije S-J koja se nalazi sa zapadne strane potoka Berave, a istočno od potoka Moravnik. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 2074, 2075/1, 2075/2, 2076, 2077, 2113/1, 2113/2, 2113/3, 2114/1, 2114/2, 2114/3, 2115/1, 2115/2, 2116/1, 2116/2, 2116/3; 2078, 2108/1, 2108/2, 2108/3, 2109/1, 2109/2, 2110/1, 2110/2, 2110/3, 2110/4, 2111/1, 2111/2, 2111/3, 2112/1, 2112/2, k.o. Gundinci.

### **Sakralna baština**

#### **Gundinci – kapela (oznaka na karti: SG 4)**



Gundinci, kapela na groblju

### **Etnološka baština**

#### **Gundinci - kuća (Gupčeva 130) (oznaka na karti: EG 16)**



Gundinci, kuća u Gupčevoj 130

### Gundinci – kuća (Gupčeva 137) (oznaka na karti: EG 17)



Gundinci, kuća s kapelicom u ogradi dvorišta u Gupčevoj 137

### Gundinci - kuća (Gupčeva 138) (oznaka na karti: EG 18)



Gundinci, kuća u Gupčevoj 138

### Gundinci-kuća (Zagrebačka 38) (oznaka na karti: EG 19)



Gundinci, kuća u Zagrebačkoj 38

## OPĆINA VELIKA KOPANICA

### Arheološki lokaliteti i arheološke zone

#### AN 79 Selište (oznaka na karti: AN 79)

Lokalitet se nalazi južno od Beravaca, na blago povišenom položaju orijentacije SZ-JI zapadno uz potok Moravnik. Nalazište presijecaju poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura.

Rasprostiranje: k.č. 1128, 1129, 1130/1, 1130/2, 1131/1, 1131/2, 1131/3, 1131/4, 1131/5, 1131/6, 1131/1, 1131/1, 1131/1, 1131/1, 1131/1, 1131/1, 1131/1, 1131/1, 1253/1, 1253/2, 1253/3, 1253/4, 1254, 1254/1, 1254/2, 1254/3, 1261/1, 1261/2, 1261/3, 1261/4, 1262, 1263, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, k.o. Beravci.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### **AN 80 Gođevo 2 (oznaka na karti: AN 80)**

Manji dio lokaliteta nalazi se na području Općine Kopanica, dok je veći na području Općine Sikirevci.

## **OPĆINA SIKIREVCI**

### **Arheološki lokaliteti i arheološke zone**

#### **AN 80 Gođevo 2 (oznaka na karti: AN 80)**

Lokalitet se nalazi južno od Beravaca i SI od Jaruga, na blago povišenoj ovalnoj gredi orijentacije S-J koja se nalazi u šumi zapadno od potoka Moravnik, a sjeverno od autoceste. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 1271/1, 1271/2, 1271/3, 1271/4, 1273, 1271/1, 1274, 1275, 1276, 1277/1, 1277/2, 1277/3, 1283, 1284, 1369, 1370, 1378, sve k.o. Beravci; k.č. 52, 53, 54/1, 54/2, 54/3, 54/4, 54/5, 54/6, 54/7, 54/8, 55, dio 56, dio 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63/1, 63/2, 64/1, 64/2, 66, 67/1, 67/2, 68/1, dio 83, dio 84, dio 91, dio 92, 98/1, 98/2, sve k.o. Jaruge.

#### **AN 81 Gođevo 1 (oznaka na karti: AN 81)**

Lokalitet se nalazi SI od Jaruga, na blago povišenom položaju zapadno od potoka Moravnik i nalazišta Gođevo-Berava, a južno od autoceste. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Pravni status: R-741 (u postupku revizije).

Nalazi: keramika.

Datacija: starčevačka, sopotska kultura, latenska kultura.

Rasprostiranje: k.č. 34/2, 35/2, 36/3, 36/4, 37/2, 38/2, 39/2, 40/2, 41/2, 41/3, 41/4, k.o. Jaruge.

#### **AN 82 Gođevo – Berava (oznaka na karti: AN 82)**

Lokalitet se nalazi SI od Jaruga, na povišenom položaju koji zatvaraju potok Moravnik na zapadu i Berava na jugu. Nalazište je presječeno autocestom, a također ga presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Pravi status: R-742 (u postupku revizije).

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: starčevačka, sopotska kultura, srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 100/1, 100/2, 100/3, 100/4, 100/5, 100/6, 101, 102, 103, 104, 105/1, 105/2, 105/3, 105/4, 106, 107, 108/1, 108/2, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 110/3, 111/1, 111/2, 112/1, 112/2, 113/1, 113/2, 114/1, 114/2, 115/1, 115/2, 116/1, 116/2, 117/1, 117/2, 117/3, 117/4, 118/1, 118/2, 119/1, 119/2, 120/1, 120/2, 120/3, 120/4, dio 699, k.o. Jaruge.

#### **AN 83 Slivanje (oznaka na karti: AN 83)**

Lokalitet se nalazi SI od Jaruga, na ovalnom uzvišenju u meandru, s istočne strane Berave, a sjeverno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: kasno brončano doba, srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 28/1, 28/2, 28/3, 28/4, 29, 30/1, 30/2, 30/3, 32, 567, k.o. Jaruge.

#### **AN 84 Krnjice 1 (oznaka na karti: AN 84)**

Lokalitet se nalazi sjeverno od Jaruga, na povišenoj izduženoj gredi orijentacije SZ-JI koja se nalazi južno od potoka Moravnik, a zapadno od Berave te sjeverno od ceste Velika Kopanica –

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Sikirevci. Južni dio nalazišta koji se nalazi južno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci označen je kao Krnjice 2. Nalazište presijecaju poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, kasno brončano doba, latenska kultura.

Rasprostiranje: k.č. 23/1, 23/2, 24/1, 24/2, 25/1, 25/2, 25/3, 26/1, 26/2, 26/3, 27, 28/1, 28/2, 28/3, 28/4, 28/5, 28/6, 28/7, k.o. Jaruge.

#### **AN 85 Krnjice 2 (oznaka na karti: AN 85)**

Lokalitet se nalazi sjeverno od Jaruga, na blago povišenom terenu s nekoliko manjih uzvišenja orijentacije Z-I zapadno od Berave, a južno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci te istočno od željezničke pruge. Povezano je s nalazištem Krnjice 1. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 9, 10, 11/1, 11/2, 11/3, 11/4, 11/5, 11/6, 12, 13/1, 13/2, 13/3, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 173/1, 173/2, 173/3, 173/4, 173/5, 173/6, 173/7, 173/8, 173/9, 173/10, 173/11, 173/12, 173/13, 173/14, 174/1, 174/2, 175/1, 175/2, 175/3, 175/4, 175/5, 175/6, 176, 177/1, 177/2, 177/3, 178/1, 178/2, 181/1, 181/2, 181/3, 181/4, 181/5, 181/6, 190, 191, 193/1, 193/2, 194, k.o. Jaruge.

#### **AN 86 Krnjice 3 (oznaka na karti: AN 86)**

Lokalitet se nalazi SI od Jaruga, na povišenoj gredi orijentacije SZ-JI koja se nalazi u meandru Berave, južno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci. Sjeverno od ceste nalaze se nalazišta Slivanje i Krnjice 1, a zapadno Krnjice 2, od kojeg je odvojeno dubokim kanalom.

Nalazi: keramika.

Datacija: antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 183, 185/1, 185/2, 185/3, sve k.o. Jaruge.

#### **AN 87 Ostrovo 1 (oznaka na karti: AN 87)**

Lokalitet se nalazi SI od Jaruga, na povišenoj gredi uz južnu i istočnu stranu meandra Berave te južno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci. Na jugu se nastavlja u nalazište Ostrovo 3, a na istoku u Ostrovo 4. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeka.

Datacija: kasno brončano doba, srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. dio 184, 187, 188, 189/1, 189/2, 189/3, 192/1, 192/2, 192/3, 197, 198/1, 198/2, 198/3, 198/4, 199, 200/1, 200/2, 204/1, dio 207, k.o. Jaruge.

#### **AN 88 Ostrovo 4 (oznaka na karti: AN 88)**

Lokalitet se nalazi SI od Jaruga, na povišenoj gredi istočno od meandra Berave i nalazišta Ostrovo 1, a južno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci te sjeverno od nalazišta Mekotice 2. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, antika (2.-4. st.), srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 186, 573/3, 573/4, 573/6, sve k.o. Jaruge.

#### **AN 89 Ostrovo 2 (oznaka na karti: AN 89)**

Lokalitet se nalazi istočno od Jaruga, na povišenoj gredi orijentacije S-J koja se nalazi uz zapadnu stranu Berave te istočno od groblja; na jugu se nastavlja u nalazište Tvorione 2. Nalazište je presječeno željezničkom prugom te poljskim putem i odvodnim kanalima.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Rasprostiranje: k.č. dio 8, dio 146, 213, 214, dio 215, 216, 217, 218, 219, 322/1, 322/2, 322/4, 322/5, 322/7, 323/1, 323/2, dio 325, k.o. Jaruge.

#### **AN 90 Ostrovo 3 (oznaka na karti: AN 90)**

Lokalitet se nalazi istočno od Jaruga, na izduženoj i povišenoj gredi orijentacije Z-I koja se nalazi istočno i sjeverno od meandra Berave. Nalazište se prema istoku nastavlja na nalazište Mekotice – Ječmeništa, dok se na sjeveru nalazi Ostrovo 1, a na jugu Tvorione 1. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 211/1, 211/2, 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 211/7, 211/8, 211/9, 212, k.o. Jaruge.

#### **AN 91 Mekotice – Ječmeništa (oznaka na karti: AN 91)**

Lokalitet se nalazi istočno od sela Jaruga, na izduženoj gredi orijentacije Z-I. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 209, 210/1, 210/2, 210/3, dio 224, dio 225, 226, 227/1, 227/2, 228/1, 228/2, 228/3, dio 229, dio 230, 231/1, 231/2, 232/1, 232/2, 232/3, 232/4, 232/5, 233, 243, 244/1, 244/2, 245, 246/1, 246/2, 246/3, 246/4, 246/5, 247, 248, 249, 250, 251/1, 251/2, 261, 262/1, 262/2, 262/3, 262/4, 263/1, 263/2, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 524/6, dio 525, 526/1, 526/2, 526/3, 526/5, dio 530, 531/1, 531/2, 531/3, 531/4, 531/5, 576, 577, sve k.o. Jaruge.

#### **AN 92 Ljubice (oznaka na karti: AN 92)**

Lokalitet se nalazi JI od Jaruga, na blago povišenoj gredi orijentacije Z-I koja je okružena šumarcima. Nalazište je smješteno na istočnom dijelu grede na kojoj na kojoj je i lokalitet Mekotice – Ječmeništa. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 559/1, 559/2, 559/3, 561/1, 561/2, 561/3, 561/4, 561/5, 561/6, 561/7, dio 560, 579/1, 579/2, 579/3, k.o. Jaruge.

#### **AN 93 Tvorione 1 (oznaka na karti: AN 93)**

Lokalitet se nalazi istočno od Jaruga, na izduženoj i povišenoj gredi orijentacije Z-I istočno i sjeverno od meandra Berave. Nalazište je smješteno južno od nalazišta Ostrovo 3. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 221/1, 221/2, 222/1, 222/2, 222/3, 222/4, 222/5, 222/6, 222/7, 222/8, 222/9, 223, k.o. Jaruge.

#### **AN 94 Tvorione 2 (oznaka na karti: AN 94)**

Lokalitet se nalazi istočno od Jaruga, na izduženoj i povišenoj gredi orijentacije Z-I koja se nalazi u meandru Berave. Istočni dio nalazišta presječen je željezničkom prugom, a presjecaju ga i odvodni kanali.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. dio 8, 235, 236, 237/1, 237/2, 238/1, 238/2, 312, 313/1, 313/2, k.o. Jaruge.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### **AN 95 Lipice (oznaka na karti: AN 95)**

Lokalitet se nalazi istočno od Jaruga, na povišenoj gredi orijentacije Z-I južno od meandra Berave, a istočno od željezničke pruge. Na istoku je smješteno nalazište Mekotice-Ječmeništa, dok je zapadno od pruge lokalitet Selišta. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanali.

Nalazi: keramika, opeka.

Datacija: srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 253/1, 253/2, 254, 255/1, 255/2, 256, 257, 258, 259, 260, k.o. Jaruge.

### **AN 96 Selišta (oznaka na karti: AN 96)**

Lokalitet se nalazi JI od Jaruga, na povišenoj gredi ovalnog oblika. Nalazište je smješteno južno od Berave, a zapadno od željezničke pruge te sjeverno od Save. Lokalitet presijecaju poljski putovi i odvodni kanali.

Nalazi: litika, keramika.

Datacija: sopotska kultura, srednji vijek (12.-15. st.).

Rasprostiranje: k.č. 286/1, 287/1, 288/1, 288/2, 288/3, 289/1, 290/1, dio 291, dio 292, 293, 294, 295/1, 295/2, 296/1, 296/2, 296/3, 296/4, 297/1, 297/2, 298, 299/1, 299/2, 299/3, 301, 302/1, 302/2, 302/3, 302/4, 303, 304, 305, 306/1, 306/2, 307, 308, 309, 327/1, 327/3, 327/4, 328/1, 329/1, sve k.o. Jaruge.

### **AN 97 Polje 1 (oznaka na karti: AN 97)**

Lokalitet se nalazi JI od Jaruga, na blago povišenom položaju orijentacije SZ-JI, sjeverno od željezničke pruge i savskog nasipa. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanal.

Nalazi: litika, keramika, opeke.

Datacija: sopotska kultura, antika (2.-4. st.).

Rasprostiranje: k.č. 460, 461/1, 461/2, 461/3, 461/4, 461/5, 461/6, dio 462, 463/1, 463/2, 463/3, 463/4, 469/3, 470/1, 470/2, 470/3, dio 471, 474/1, 474/2, 475, k.o. Jaruge.

### **AN 98 Polje 2 (oznaka na karti: AN 98)**

Lokalitet se nalazi JI od Jaruga, na blago povišenom položaju orijentacije SZ-JI sjeverno od željezničke pruge i savskog nasipa. Nalazište presijecaju poljski put i odvodni kanal.

Nalazi: keramika.

Datacija: srednji vijek (12.-14. st.).

Rasprostiranje: k.č. 593/1, 593/2, 593/3, 593/4, 594/1, 594/2, 594/3, 594/4, dio 597, dio 598, 600/1, 600/2, 600/3, 600/4, 600/5, 601, 602/1, 602/2, 602/3, 603/1, 603/2, 604, 605, k.o. Jaruge.

## Sakralna baština

### Jaruge – kapela sv. Marije Magdalene (oznaka na karti: SG 5)



Jaruge, kapela sv. Marije Magdalene na groblju, (građena 1936.-40. uz stariju proštenišnu kapelu)

Tabelarni pregled statusa pojedinačnih kulturno-povijesnih vrijednosti:

- Z upisano u Registar kulturnih dobara RH, Lista zaštićenih kulturnih dobara
- P upisano u Registar kulturnih dobara RH, Lista preventivno zaštićenih kulturnih dobara
- R kulturno dobro registrirano prema ranijem zakonu o zaštiti kulturnih dobara
- E evidentirana kulturna dobra (nadležni konzervatorski odjel Ministarstva kulture)

<b>GRAD VUKOVAR</b>	Pravni status
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 1 Vukovar – Lužac	E
<b>Civilne građevine</b>	
CG1 Vukovar – zgrada staroga kolodvora	u postupku preventivne zaštite
<b>OPĆINA TRPINJA</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 2 Bršadin – Gložik	E
AN 3 Rastici	E
AN 4 Gudura	E
<b>OPĆINA BOGDANOVCI</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 5 Planta	E
AN 6 Tialjevci	E
AN 7 Orlinjak	E
AN 8 Naratak	E
AN 9 Bogdanovci – Voćnjak	P-2620
AN 10 Bogdanovci – Gradina (Staro groblje)	R-234.
AN 11 Starica	E
AN 12 Velika Lipica	E
<b>OPĆINA NUŠTAR</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 13 Marinci – Kervež	E
AN 14 Kervež – livade I	E
AN 15 Kervež – livade II	E
AN 16 Marinci – Jaroš	E
AN 17 Marinci – Pod selom, istok	E
AN 18 Marinci – Pod selom, zapad	E
AN 19 Marinci – Segetac	E
AN 20 Žežnica – Gackulja	E
AN 21 Nuštar – Zidine i kapela sv. Ane	E
AN 22 Prisad – Pod zidinama	E
AN 23 Prisad	E
AN 24 Pešta – Staro selo	E
AN 25 Nuštar – Đermina međa	E
AN 26 Ribnjak III	E

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

AN 27 Ribnjak II	E
AN 28 Ribnjak I	E
AN 29 Đurkove njive – sjeveroistok	E
AN 30 Cerić – Klenovka	E
<b>Sakralna baština</b>	
SG 1 Marinci – parohijska crkva sv. Georgija	R-709
SG 2 Nuštar – kapela sv. Ane	E
<b>Etnološka baština</b>	
EG 1 Marinci – kuća, Vladimira Nazora 19	E
<b>Memorijalna baština</b>	
MB 1 Nuštar - groblje	E
MB 2 Cerić - groblje	E
<b>GRAD VINKOVCI</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 31 Grabik – sjever	E
AN 32 Gortanovo naselje – Grabik	E
AN 33 Gortanovo naselje – Mala Bosna	E
AN 34 Kamenica	R-623
AN 35 Mirkovci – Prišinci	E
AN 36 Mirkovci – istočno od pruge Vrapčana	E
AN 37 Mirkovci – Gušte	E
AZ 38 Vinkovci	E
AN 39 Dionice – Vrapčana	E
AN 40 Zalužje – rasadnik	E
AN 41 Trbušanci	E
<b>OPĆINA ANDRIJAŠEVCI</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 42 Lončarski poloj	E
AZ 43 Fabrički gaj – Šurakovac (Šurakovac 1,2,3,4,5 i 6)	E
AN 44 Staro selo	E
<b>OPĆINA CERNA</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 45 Benić livade	E
AZ 46 Stara sela	E
AN 47 Višnjevci – istok	E
AN 48 Višnjevci - zapad	E
AN 49 Grabovci	E

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

AN 50 Prosjanice	E
AN 51 Trebljevine	E
AN 52 Bratačevci 1	E
AN 53 Bratačevci 3	E
AN 54 Bratačevci 2	E
AN 55 Cerna – Selo	E
AN 56 Cerna – Gradac	P-1808.
AN 57 Poloj 1	E
AN 58 Poloj 2	E
AN 59 Zagrađe	E
AN 60 Jakobovci	E
<b>Sakralna baština</b>	
SG 3 Cerna – crkva sv. Mihovila	Inventar crkve Z-1143
<b>Civilne građevine</b>	
CG 2 Cerna – vojnokrajiska građevina	E
CG 3 Cerna – stara škola	E
CG 4 Cerna – građevina, Šetalište F. Tuđmana	E
<b>Etnološka baština</b>	
EG 2 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 31	E
EG 3 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 43	E
EG 4 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 49	E
EG 5 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 67	E
EG 6 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 73	E
EG 7 Cerna – kuća, Ulica Velika Cerna 20	E
EG 8 Cerna – kuća, Ulica Velika Cerna 61	E
EG 9 Cerna – kuća s drvenim zabatom, Ulica Velika Cerna 136	E
EG 10 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 20	E
EG 11 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 26	E
EG 12 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 27	E
EG 13 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 49	E
EG 14 Cerna – kuća s okućnicom, Jurišićeva 38	E
EG 15 Cerna – kuća, Jurišićeva ulica 46	E
<b>Memorijalna baština</b>	
MB 3 Cerna – spomenik Domovinskom ratu	E
MB 4 Cerna – spomenik palim borcima NOB-a	E
MB 5 Cerna – spomenik tisućitoj godišnjici hrvatskoga kraljevstva	E
MB 6 Cerna – spomenik M. Reljkoviću	E

<b>OPĆINA BABINA GREDA</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 62 Škopinjak	E
AN 63 Kalilo	E
AN 64 Zmijino	E
AN 65 Stari vrt	E
AN 66 Gerzine	E
AN 67 Dorovačke livade 1	E
AN 68 Dorovačke livade 2	E
<b>OPĆINA GUNDINCI</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 69 Lipovača	E
AN 70 Dorovo	E
AN 71 Staro guvno 1	E
AN 72 Staro guvno 2	E
AN 73 Staro guvno 3	E
AN 74 Jelas	E
AN 75 Mekote – Đurenice	E
AN 76 Đurenica	E
AN 77 Brišće – Brišćevica	E
AN 78 Brišće – Gradina	E
<b>Sakralna baština</b>	
SG 4 Gundinci – kapela	E
<b>Etnološka baština</b>	
EG 16 Gundinci – kuća, Gupčeva 130	E
EG 17 Gundinci – kuća, Gupčeva 137	E
EG 18 Gundinci – kuća, Gupčeva 138	E
EG 19 Gundinci – kuća, Zagrebačka 38	E
<b>OPĆINA VELIKA KOPANICA</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 79 Selište	E
AN 80 Gođevo 2	E

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

<b>OPĆINA SIKIREVCI</b>	
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>	
AN 80 Gođevo 2	<b>E</b>
AN 81 Gođevo 1	R-741 (u postupku revizije)
AN 82 Gođevo – Berava	R-742 (u postupku revizije)
AN 83 Slivanje	E
AN 84 Krnjice 1	E
AN 85 Krnjice 2	E
AN 86 Krnjice 3	E
AN 87 Ostrovo 1	E
AN 88 Ostrovo 4	E
AN 89 Ostrovo 2	E
AN 90 Ostrovo 3	E
AN 91 Mekotice – Ječmeništa	E
AN 92 Ljubice	E
AN 93 Tvorione 1	E
AN 94 Tvorione 2	E
AN 96 Selišta	E
AN 97 Polje 1	E
AN 98 Polje 2	E
<b>Sakralna baština</b>	
SG 5 Jaruge – kapela sv. Marije Magdalene	E

#### 1.3.4.13. Osobitosti krajobraza

Europskom konvencijom o krajobrazu, krajobrazom se smatra područje čiji je izgled određen djelovanjem i među-djelovanjem prirodnih i ljudskih čimbenika. Krajobraz je potrebno shvatiti kao prostorno-ekološku, gospodarsku i kulturnu cjelinu u kojoj valja štovati načelo raznolikosti i posebnosti krajolika.

S obzirom na postanak, stupanj antropogenih promjena i način korištenja prostora, krajobraz se, općenito, može razvrstati u tri karakteristična oblika: prirodni krajobraz, kultivirani krajobraz i izgrađeni/antropogeni (urbani, industrijski, itd.) krajobraz.

- **Prirodni krajobraz** ili biofizička struktura, oblikuje se u pojedinačne tipove unutar kojih, među elementima vlada određeni strukturni red i određene zakonitosti razvitka. Tako se, unatoč lokalnim posebnostima, mogu razlučiti prostrane prirodne regije sa skupnim općim obilježjima, u okviru kojih se razvijaju relativno stabilni ekosustavi.
- **Kultivirani krajobraz** ili pretežito ruralna struktura još pokazuje, gotovo sve značajke prirodnoga krajolika, ali se pod utjecajem antropogenih promjena raščlanjuje u manje cjeline s karakterističnim načinom korištenja i specifičnim kulturnim identitetom. Načelno se može izjednačiti pojam kultiviranoga krajolika s *ruralnim* ili *poljodjelskim krajolikom*, u kojemu prevladava poljodjelstvo, manja gustoća naseljenosti i opsegom manja naselja, koja se stapaju s prirodnim okruženjem.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- **Izgrađeni krajobraz** ili pretežito urbana struktura (i tehničko-tehnološka) je čovjekovim zahvatima posve izmijenjen prirodni ili kultivirani krajolik. U urbanom su krajoliku nestali prvotni mikroelementi i cjeloviti prirodni sustavi, koje nadomješta novi, od izvornoga ekosustava gotovo posve neovisni svijet, što se oslanja na stečevine suvremenoga tehnološkoga i društveno-gospodarskoga razvitka. Prirodni je krajolik do te mjere izmijenjen, da se i prestankom čovjekova utjecaja, vrlo polako vraća u prvotno stanje.

Područje obuhvata Plana smješteno je unutar krajobraznog okvira Nizinske Hrvatske (pretežito nizinsko područje omeđeno rijekama Savom, Murom, Dravom i Dunavom).

Unutar predmetnoga okvira prevladava ravničarski-poljodjelni-agrarni krajobraz sa sljedećim osobitostima:

- veliki kompleksi vlažnih hrastovih šuma s najvećom biološkom raznolikošću (značajne populacije europski ugroženih vrsta);
- rijeke, močvare i šaranski ribnjaci, važna staništa za migratorne ptice močvarice;
- vlažne livade i pašnjaci (značajne populacije europski ugroženih vrsta);
- ostaci travnjaka slobodnih pijeskova i najzapadniji elementi stepske flore i faune.

Izradi PPPPO Višenamjenskoga kanala Dunav- Sava, prethodila je Studija pejzažnoga uređenja Koridora Kanala Dunav-Sava (u daljnjem tekstu : Studija), kojom je obuhvaćen planirani tok kanala utvrđen Nacrtom prijedloga Prostornog plana uređenja Koridora višenamjenskoga kanala Dunav-Sava (prosinac 1997. godine), a elementi navedene studije dijelom su ugrađeni u Plan.

Analiza stanja krajobraza izrađena u sklopu Studije obuhvaća područje od luke u Vukovaru do ulaska kanala u Savu, odnosno koridor duljine 60km, dok su specifičnosti krajobraza promatrane na širem prostoru.

Krajobraz na širem području koridora višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, moguće je podijeliti na 4 cjeline:

1. Prirodni ili prirodno bliski prostori kojima prolazi koridor. Takvi su šumski kompleksi i riječne obale, te poljoprivredni prostori kojima prolazi koridor s nekoliko velikih cjelina.
2. Prostori ruralnih naselja s agrarnim arealom.
3. Prostori urbaniziranih naselja s kompleksnim korištenjem površina (gospodarske zone, stambene zone, komunalna infrastruktura i promet, i dr.).

Osim ove podjele, prostor se može podijeliti i na tri reljefne cjeline.

1. Razdjelnica dvaju slivova, dunavskoga i savskoga, odnosno **uzvišena Nuštarska greda** kote 98,0 m.n.v. koja je vodorazdjelnica po liniji smjera zapad-istok, a nalazi se južno od Nuštra i slijedi smjer preko Cerića.
2. Manji, sjeverni dio navedene razdjelnice je **ravničarski prostor** koji blago pada prema utoku Vuke u Dunav. Prošaran je s nekoliko vododerina takozvanih surduka - karakterističnih formacija, s posebnom šibljastom vegetacijom. Pružaju se u smjeru jugoistok-sjeverozapad i utječu u Vuku. Surduci dijele prostor naselja Cerić, Marinci, Bogdanovci i Vukovar.
3. Površinom najveće područje predstavlja **prostorna ravnica** od vododjelnice prema Savi (od kote 98 do kote 85 kod Sikirevaca). Taj prostor dužine 27 km šuma kod Bitulje se dalje dijeli na poljoprivredni (ocjediti) prostor Vinkovaca i Cerne, te na niži prostor isprepleten brojnim



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana:</p> <p>Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
--	---

melioracijskim kanalima prema Savi. Taj je prostor izrazito bogat vodom i posjeduje posebne osobitosti eko sustava.

Krajobraz na području planiranoga višenamjenskoga kanala je tipični agrarni krajobraz s naseljima uz ceste i poljodjelskim površinama u njihovom zaleđu, unutar kojega se, u pogledu raznolikosti-kontrasnosti krajobraza, prirodnim bogatstvima i karakterističnošću pejzaža, ističu kompleksi hrastovih šuma (ŠUMA ĐERGAJ, PARK ŠUMA I ŠUMA KUNJEVCI, SPAČVANSKE ŠUME), fluvijalno-močvarni ambijenti uz postojeće vodotoke (OBALE SAVE, DUNAVA, BOSUTA I POJAS VLAŽNIH POPLAVNIH LIVADA UZ RIJEKU VUKU), te siluete pretežito ruralnih naselja.

#### 1.3.4.14. Stanovništvo (Demografski potencijal)

Demografski potencijal jedan je od važnijih čimbenika ukupnoga razvoja, a njegov razvoj uvijek ovisi o dvijema komponentama. Jedna komponenta je čisto demografska a drugu čine utjecaji gospodarskoga razvoja, prometna povezanost, uvjeti života u naseljima, dakle, mogućnost zadovoljenja osnovnih životnih potreba. Tu još treba dodati utjecaje izvan-lokalne sredine, kao što su ratna stradanja i razaranja, što je bio slučaj na ovome prostoru, te restrukturiranje gospodarstva na razini Države.

Na promatranome prostoru prolazi planirani koridor kanala (12 prostornih jedinica lokalne samouprave).

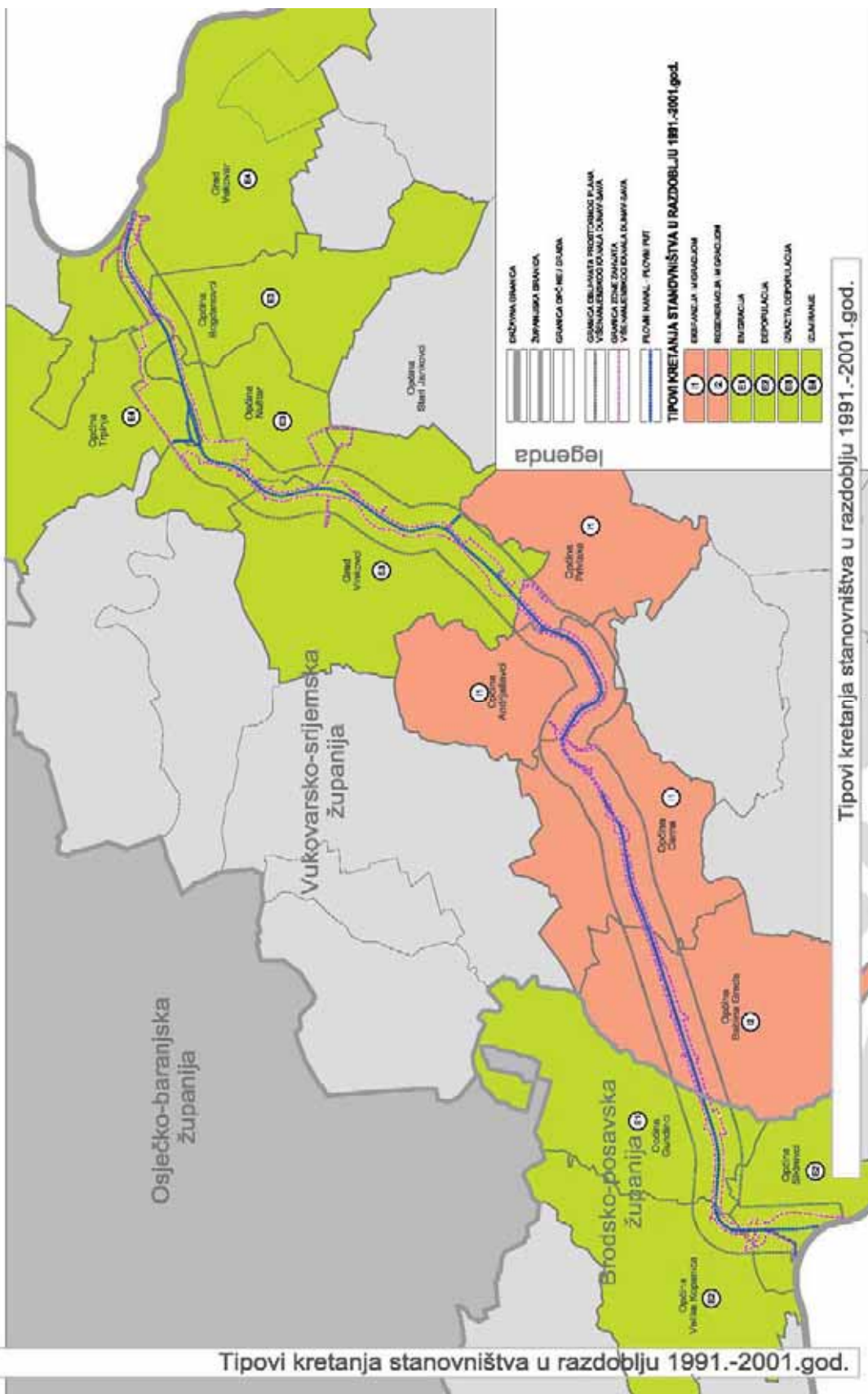
**PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA**

Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



Nositelj i koordinator izrade Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>
Stručni izrađivači Plana:	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

Tablica 19

### OBILJEŽJA KRETANJA STANOVNIŠTVA

Promatrani prostor kroz kojega prolazi KANAL		Broj stanovnika po popisima		Indeks 2001/1991.	Tip kretanja
		1991. god.	2001. god.		
<b>VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA</b>		<b>231.187</b>	<b>204.768</b>	<b>89</b>	
GRADOVI:	VUKOVAR	46.543	31.670	68	E4 izumiranje
	VINKOVCI	38.580	35.912	95	E3 izrazita depopulacija
OPĆINE:	Trpinja	7.672	6.466	84	E4 izumiranje
	Bogdanovci	3.167	2.366	75	E4 izumiranje
	Nuštar	6.612	5.862	89	E3 izrazita depopulacija
	Privlaka	3.501	3.776	108	I1 ekspanzija imigracijom
	Andrijaševci	4.031	4.249	105	I1 ekspanzija imigracijom
	Cerna	4.742	4.990	121	I1 ekspanzija imigracijom
	Babina Greda	4.205	4.262		I2
<b>BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA</b>		<b>174.551</b>	<b>176.765</b>	<b>101</b>	
OPĆINE:	Gundinci	2.186	2.294	105	E1 emigracija
	Velika Kapanica	3.557	3.570	100	E2 depopulacija
	Sikirevci	2.755	2.707	98	E2 depopulacija
<b>UKUPNO PROMATRANI PROSTOR</b>		<b>127.551</b>	<b>108.124</b>	<b>85</b>	

IZVOR PODATAKA: Popisi stanovništva 1991. i 2001. god.  
Državni zavod za statistiku

Kretanje stanovništva u promatranome prostoru je različito i odraz je složene situacije koja je bila u razdoblju između dvaju posljednjih popisa stanovništva. Prostori demografskoga izumiranja i izrazite depopulacije (Vukovar, Vinkovci, Trpinja, Bogdanovci i Nuštar), pripadaju problemskoj cjelini područja direktno zahvaćenih ratom (Strategija Prostornog razvoja Republike Hrvatske, Zagreb, 1997.) i Prvoj skupini područja posebne državne skrbi (NN, 26/03.). Iz ovih prostora je za vrijeme privremene okupiranosti, gotovo svo stanovništvo bilo prisilno protjerano istovremeno s ratnim razaranja.

Povratak stanovništva i obnova započeli su početkom 1998. godine, kada je područje vraćeno u ustavno-pravni poredak Republike Hrvatske. Do popisa 2001. godine, stanovništvo se u punoj mjeri i nije moglo vratiti, budući da obnova traje još i danas. Grad Vukovar i općina Bogdanovci su se u promatranom razdoblju najviše demografski smanjili.

Najproblematičnija su područja demografskoga izumiranja (E4), a to su Vukovar i Trpinja, gdje je osim mehaničkog odliva stanovništva bilo prisutno i prirodno odumiranje.

Demografski najpovoljnija situacija je bila u općinama Privlaka, Andrijaševci, Cerna i Babina Greda, gdje je osim prirodnoga povećanja zabilježeno i doseljavanje stanovništva, što je i rezultiralo u pozitivnom demografskom razvitku.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tipovi kretanja stanovništva u razdoblju 1991.-2001. godine prikazani su na kartogramu.

Dobna struktura pokazuje da stanovništvo u promatranom području uglavnom ima obilježja starosti.

Tablica 20

**DOBNA OBILJEŽJA STANOVNIŠTVA 2001. GOD.**

Promatrani prostor kroz koji prolazi KANAL		Prosječna starost god.	Koeficijent starosti %	Indeks starosti	Dobni tip
<b>VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA</b>		<b>37,8</b>	<b>20,3</b>	<b>76,5</b>	<b>starost</b>
GRADOVI:	VUKOVAR	40,5	22,4	105,6	izrazito duboka starost
	VINKOVCI	36,9	17,8	66,1	starost
OPĆINE:	Trpinja	41,1	24,4	112,4	izrazito duboka starost
	Bogdanovci	39,1	23,5	89,3	starost
	Nuštar	36,0	18,9	63,1	starost
	Privlaka	36,8	23,5	70,7	starost
	Andrijaševci	34,5	16,4	51,4	starost
	Cerna	35,0	17,3	55,6	starost
	Babina Greda	36,3	20,1	66,3	starost
	<b>BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA</b>	<b>37,8</b>	<b>21,0</b>	<b>77,5</b>	<b>starost</b>
OPĆINE:	Gundinci	35,5	20,9	62,3	starost
	Velika Kapanica	37,9	22,8	80,0	starost
	Sikirevci	35,4	18,7	58,9	starost

IZVOR PODATAKA: Popis stanovništva 2001. god.

Najstarije stanovništvo u promatranome području je 2001. godine živjelo u Gradu Vukovaru i općini Trpinja, a po dobnom tipu je imalo obilježja izrazito visoke starosti.

Unatoč velikome učešću poljoprivrednog proizvodnog prostora (70%) u strukturi površina, 2001. godine je bilo u prosjeku vrlo malo poljoprivrednoga stanovništva. Najveće učešće ukupnoga poljoprivrednoga stanovništva u ukupnom stanovništvu bilo je u općinama Gundinci (46%), Sikirevci (32,6%), te nešto više od dvadeset posto u općinama Trpinja (27,3%), Bogdanovci (35%) i Babina Greda (25,6%). U ostalim općinama taj udio je iznosio j manje od deset posto, osim u općini Velika Kapanica 19,9%.

### Prostorni razmještaj stanovništva

Promatrani prostor kojime prolazi planirani višenamjenski kanal Dunav-Sava površine je 810,43 km<sup>2</sup> na kojemu je 2001. godine živjelo 108.124 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti iznosila je 133,4 stan/km<sup>2</sup>, što je znatno veće od prosjeka za Vukovarsko-srijemsku županiju (83,6 stan/km<sup>2</sup>) i Brodsko-posavsku županiju (87,2 stan/km<sup>2</sup>).



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izradivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

U cijelome promatranome prostoru, četiri su točke (odnosno područja) koncentracije stanovništva: gradovi Vukovar (320,6 stan/km<sup>2</sup>) i Vinkovci (381,2 stan/km<sup>2</sup>), te općine Nuštar (135,3 stan/km<sup>2</sup>) i općina Andrijaševci (107,2 stan/km<sup>2</sup>).

Tablica 21

GUSTOĆA NASELJENOSTI 2001. GOD.

Promatrani prostor kroz koji prolazi KANAL		Broj stanovnika po popisu 2001. god.	Površina km <sup>2</sup>	Gustoća naseljenosti stan/km <sup>2</sup>
<b>VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA</b>		<b>204.768</b>	<b>2.448</b>	<b>83,6</b>
GRADOVI:	VUKOVAR	31.670	98,78	320,6
	VINKOVCI	35.912	94,21	381,2
OPĆINE:	Trpinja	6.466	123,87	52,2
	Bogdanovci	2.366	51,76	45,7
	Nuštar	5.862	43,33	135,3
	Privlaka	3.776	52,41	72,0
	Andrijaševci	4.249	39,62	107,2
	Cerna	4.990	69,26	72,0
	Babina Greda	4.262	79,42	53,7
<b>BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA</b>		<b>176.765</b>	<b>2.027</b>	<b>87,2</b>
OPĆINE:	Gundinci	2.294	59,68	38,4
	Velika Kopanica	3.570	68,59	52,0
	Sikirevci	2.707	29,50	91,7
<b>UKUPNO PROMATRANI PROSTOR:</b>		<b>108.124</b>	<b>810,43</b>	<b>133,4</b>

IZVOR PODATAKA: Popis stanovništva 2001. god. i Državna geodetska uprava-Područni uredi za katastar Vukovar i Vinkovci

Najrjeđe je naseljeno područje općine Gundinci sa 38,4 stan/km<sup>2</sup>. Prosječne gustoće naseljenosti po prostornim jedinicama u promatranom području prikazano je na kartogramu.

#### Kućanstva

Na promatranom prostoru je prema popisu 2001. godine stanovništvo živjelo u 36.195 kućanstava prosječne veličine 3,0 članova.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 22

KUĆANSTVA 2001. GOD.

Promatrani prostor kroz koji prolazi KANAL		Broj kućanstava po popisu 2001. god.	Prosječna veličina kućanstva 2001. god. članova
<b>VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA</b>		<b>66.977</b>	<b>1,5</b>
GRADOVI:	VUKOVAR	11.925	2,6
	VINKOVCI	12.073	2,9
OPĆINE:	Trpinja	2.147	3,0
	Bogdanovci	801	2,9
	Nuštar	1.818	3,2
	Privlaka	1.032	3,6
	Andrijaševci	1.258	3,4
	Cerna	1.460	3,4
	Babina Greda	1.302	3,3
	<b>BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA</b>		<b>54.836</b>
OPĆINE:	Gundinci	630	3,6
	Velika Kapanica	1.027	3,5
	Sikirevci	722	3,7
<b>UKUPNO PROMATRANI PROSTOR:</b>		<b>36.195</b>	<b>3,0</b>

IZVOR PODATAKA: Popis stanovništva 2001. god.

U pretežitom dijelu promatranoga prostora, najveće učešće u strukturi su imala dvočlana kućanstva (od 20 do 25%), dok je tročlanih i četveročlanih bilo manje, ali se može reći da se pretežita veličina kućanstava kreće od 2-4 člana.

#### 1.3.4.15. Mineralne sirovine

Unutar zone obuhvata Plana, mineralne sirovine se eksploatiraju na eksploatacijskim poljima opekarske gline "Ciglana 2" u Cerni i "Slavonka" u Vinkovcima. Površinskim kopom eksploatira se opekarska glina na eksploatacijskom polju "Ciglana 2" koja se transportira u građevinsko područje naselja Cerna, u krug tvornice "Kvalitet" d.o.o. Eksploatacijsko polje je smješteno uz sjevernu granicu građevinskoga područja Cerne i obuhvaća katastarske čestice 1350, 1353, 1354, 1355 i 1356 (k.o. Cerna). Godišnja projektirana količina eksploatirane gline iznosi do 10.000 m<sup>3</sup>. Ukupne eksploatacijske rezerve iznose 881.055 m<sup>3</sup>, a projektirani vijek trajanja ovoga polja iznosi preko 80 godina.

Planirano je otvaranje novoga, obiljnijega eksploatacijskoga polja, no na području općine Andrijaševci. Istočno od željezničke pruge Vinkovci-Županja, uz sami Bosut planirano je otvaranje novoga kopa opekarske gline na dijelu kč.br. 635/2 (k.o. Andrijaševci) veličine oko 32 ha. Za ovu lokaciju nisu provedena istraživanja i procjene količine materijala.

Unutar kontaktnog područja kanala je i eksploatacijsko polje opekarske gline "Slavonka", na kojemu se vadi glina za potrebe IGM "Dilj" iz Vinkovaca. Ovo glinište se nalazi sjeverno od Vinkovaca na kč.br. 4627 do 4645 (k.o. Vinkovci). Eksploatacijsko polje je četverokutnog oblika, ukupne površine 26,37 ha. Godišnja proizvodnja na ovom polju je 40.000 m<sup>3</sup> opekarske gline; rezerve su procijenjene na 2.733.428 m<sup>3</sup>, što osigurava trajnost ovoga polja za narednih 68 godina. Iskopana glina se s ovog lokaliteta transportira u krug tvornice IGM "Dilj" koja se nalazi cca 1,2 km južnije, u Vinkovcima.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

#### 1.3.4.16. Društvene djelatnosti

Zona utjecaja kanala prolazi kroz naselje Cerna i zahvaća najveći dio naselja, naročito njegov središnji dio, u kojemu se nalaze sve građevine društvenih djelatnosti.

Kroz ostale općine i gradove zona utjecaja uglavnom ili dotiče sama naselja ili prolazi kroz polja udaljenih od naselja, te ne obuhvaća građevine društvenih djelatnosti.

#### 1.3.4.17. Turizam

Planirana trasa kanala Dunav-Sava prolazi područjima koja najvećim dijelom pripadaju poljoprivrednim i šumskim prostorima, ispresijecanim postojećim vodotocima, koja ujedno predstavljaju i prirodna područja s karakterističnim predstavnicima flore i faune, a koja su zajedno s izgrađenim područjima naselja u neposrednoj blizini, i postojeća i potencijalna turistička područja.

Budući da trasa budućega kanala prolazi prostorima dviju županija (Vukovarsko-srijemske i Brodsko-posavske), time je i različiti nivo razvijenosti ukupnoga gospodarstva na tim prostorima, time i turizma i ugostiteljstva, a osobito nakon Domovinskoga rata, kojime su bile zahvaćene obje županije, iako različitim intenzitetom, vremenom i dužinom djelovanja. Budući da trasa kanala većim dijelom svoga toka prolazi područjem Vukovarsko-srijemske županije: područjima dvaju gradova (Vukovar i Vinkovci), te područjima sedam općina (Trpinja, Bogdanovci, Nuštar, Privlaka, Andrijaševci, Cerna i Babina Greda), a to je područje bilo duže vrijeme izloženo ratnim djelovanjima i razaranjima, te dijelom i privremeno zaposjednuto; time su i ukupno gospodarstvo, a i objekti turizma i ugostiteljstva, pretrpjeli veća razaranja.

Područje Brodsko-posavske županije i dijelovi općina kojima će prolaziti budući kanal (Gundinci, Velika Kopanica, Sikirevci), također je bilo pod utjecajem ratnih djelovanja, ali u kraćem razdoblju.

Na području neposredno uz buduću trasu kanala Dunav-Sava, s obzirom na postojeća područja turističko-rekreacijske namjene, kanal će prolaziti područjem rekreacijske šume Đergaj, naselja za odmor sjeveroistočno od Nuštra, kao i područjima turističko-ugostiteljske i rekreacijske funkcije na području sjeveroistočno od Nuštra, pored naselja za odmor Trbušanci, kao i šumskoga rasadnika kod Trbušanaca, te naselja za odmor-sjeverozapadno od Sikirevaca.<sup>5</sup> Međutim, budući kanal će, osim toga imati utjecaj i na ukupno gospodarstvo, pa tako i na turizam, ugostiteljstvo i rekreaciju na širem području-na ukupnim područjima općina i gradova kroz koja prolazi.

Na svom ishodištu, na području Grada Vukovara, kanal će biti dio gradskoga područja Vukovara, te će kao takav biti i novi turistički potencijal u prostoru.

Na prostoru Vukovarsko-srijemske županije, turistički potencijali se temelje na prirodnim ljepotama, arheološkim lokalitetima, kulturnim dobrima, te očuvanom ruralnom prostoru. Na tim osnovama je definirano primarno turističko područje u PPŽ<sup>6</sup>: uz obalu Dunava, turističko-rekreacijske zone (Vučedol-istočno od ishodišta kanala), kao i područja uz rijeke, prvenstveno kao rekreacijske prostore (na području toka Vuke područje i park-šume Adica, rekreacijska šuma Đergaj).

Na području grada Vukovara, uz navedene turističke potencijale, Vukovar posjeduje i određene smještajne kapacitete (2 hotela, s ukupno 169 ležaja), te ugostiteljske sadržaje, koji uz bogatu

<sup>5</sup> Hrvatske vode: Prostorni plan Višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, Nacrt prijedloga, 1997.

<sup>6</sup> Županijski zavod za prostorno uređenje Vukovarsko-srijemske županije i Zavod za urbanizam i prostorno uređenje Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije, Prijedlog, 2001. god.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

kulturno-povijesnu baštinu, te rekreacijske sadržaje, čine ovaj prostor kompleksnim turističkim lokalitetom koji će se izgradnjom kanala proširiti u smislu mogućnosti razvoja različitih rekreacijskih sadržaja uz kanal, ali i razvoja riječnog turističkog prometa.

Iza područja Grada Vukovara, budući kanal će prolaziti područjem sjeverozapadnoga dijela Općine Bogdanovci, te jugoistočnoga dijela Općine Trpinja, područjima ruralnih općina, gdje se kao turistički potencijal pojavljuju: lovni turizam-s obzirom na prirodne i prostorne potencijale lovišta, te ruralni turizam u okviru seoskih obiteljskih gospodarstava u ruralnim naseljima, široj zoni kanala (Bogdanovci, Bršadin).

Trasa kanala zatim prolazi cijelim područjem Općine Nuštar, te neposredno uz općinsko središte Nuštar. Nuštar je kao samostalna općina, područje ruralnih obilježja koje je, do sada, u turističkome smislu, razvilo tek skromniju ugostiteljsku ponudu lociranu u općinskome središtu. Međutim, osim Nuštra, i u naseljima u široj zoni kanala (Cerić, Marinci) postoje potencijali za razvoj lovnog turizma, a izgradnjom kanala mogućnosti za rekreacijske aktivnosti uz rijeke i vodotok će se povećati (razvoj ribolovnog turizma, riječni turistički promet itd.).

Nakon Općine Nuštar, trasa kanala prolazi gotovo dijagonalno prostorom Grada Vinkovaca (od sjeveroistoka prema jugozapadu Grada), kroz prostor različitih turističkih potencijala, od prirodnih, kulturno-povijesnih, ruralnih, prometnih i drugih.

Na području Grada su dva naselja, a planirana trasa kanala prolazi kroz naselje Mirkovci (njegov zapadni dio), koje je ruralno naselje, a koje zbog blizine Vinkovaca do sada i nije razvijalo sadržaje turizma i ugostiteljstva, a realizacijom kanala stvorit će se uvjeti za te namjene.

Trasa kanala prolazit će neposredno uz grad Vinkovce, koji su poznato turističko središte, bogate tradicije, te područje sa smještajnim kapacitetima (324 ležaja hotelskog tipa<sup>7</sup>), te bogatom i raznovrsnom ugostiteljskom ponudom, rekreacijskim, kulturno-povijesnim sadržajima, te poznatim manifestacijama, prometnim mogućnostima, uz koje će neposredna blizina budućeg kanala djelovati na postojeće, ali i nove sadržaje turističko-ugostiteljske i rekreacijske namjene.

Na području Grada Vinkovaca trasa kanala prolaziti će neposredno uz vikend naselje Trbušanci i šumski rasadnik, te kroz dijelove gospodarskih šuma Dubrava, Kunjevci, Vrapčana, koje su i potencijali lovnoga turizma.

Na potezu jugozapadno od Grada Vinkovaca, trasa kanala prolazi krajnjim sjeverozapadnim dijelom Općine Privlaka, gdje tek malim dijelom prolazi šumom Kunjevci, potencijalnim lokalitetom lovnog turizma.

Nastavljajući se na područje Općine Privlaka, trasa kanala prolaziti će južnim dijelom Općine Andrijaševci, prateći prirodni tok rijeke Bosut, kao i prirodno područje u okolini (poljoprivredne površine, šume, manji vodotoci) koja predstavljaju potencijalne resurse za razvoj rekreacije (lov, ribolov), te izletničkog i ruralnog turizma u naseljima ruralnoga karaktera.

Na području Općine Cerna, trasa budućega kanala prolaziti će kroz općinsko središte ili, po varijantnom rješenju, zaobilaziti Cernu s južne strane. Prostor Općine je ruralno područje s počecima razvoja ruralnoga turizma kroz uključenje poljoprivrednih obiteljskih gospodarstava u turizam. Cerna je također potencijalno turističko područje zbog vrijednoga prirodnoga područja šuma, te prirodnih vodotoka Biđa, Bosuta i Bitulje, te mogućnosti razvoja rekreacijskoga turizma

<sup>7</sup> Vukovarsko-srijemska županija, Grad Vinkovci: Prostorni plan uređenja Grada Vinkovaca, 2004. god.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

(lova i ribolova). Ukoliko trasa kanala bude prolazila kroz samo naselje Cerna, to će značiti novi potencijal za razvoj sadržaja i objekata namijenjenih različitim oblicima turističke namjene.

Iza Općine Cerna, buduća trasa kanala prolazi sjevernim dijelom Općine Babina Greda (od sjeveroistoka prema jugozapadu). To je prirodni nizinski prostor, prošaran poljoprivrednim i šumskim površinama i vodotocima, te je turističku valorizaciju potrebno usmjeriti prema pravilnom korištenju atraktivnosti prostora, prirodne i kulturne baštine, kao i očuvanja prirodnih vrijednosti prostora, a i aktiviranja specifičnih prirodnih i autohtonih potencijala (potencijalni termalni izvori).<sup>8</sup>

Približavanjem utoku budućega kanala u Savu, planirana trasa kanala prolazi dijelom Brodsko-posavske županije, njezinim nizinskim dijelom uz rijeku Savu, koja, s obzirom na prirodne resurse, pruža mogućnosti za razvitak izletničkog i rekreacijskog turizma, osobito lova i ribolova.<sup>9</sup>

Nastavljajući se na područje Općine Babina Greda, trasa kanala prolazi južnim dijelom Općine Gundinci poznatoj po očuvanoj prirodi, te lovnim područjima, izletištim i kulturnim sadržajima u ruralnom prostoru, što pruža mogućnosti razvoja lovnoga i ruralnoga turizma, športsko rekreacijskoga (konjogojska udruga), izletničkog i kulturno-edukativnog turizma.<sup>10</sup> Općinsko središte Gundinci se nalazi u široj zoni budućega kanala, ali s velikom vjerojatnošću utjecaja i na njegov turistički razvoj realizacijom kanala.

Na prostoru Općine Velika Kopanica, trasa kanala će prolaziti tek malim dijelom kroz jugoistočni dio Općine, koje je potencijalno prirodno područje lovnoga turizma, s elementima ruralnih obilježja u naseljima.

Na utoku kanala u rijeku Savu, kanal prolazi područjem Općine Sikirevci, te istočnije od naselja Jaruge utječe u Savu. To je prirodno nizinsko područje koje je moguće turistički valorizirati kroz razvoj turizma vezano za prirodno okruženje uz rijeke i vodotoke uz rijeku Savu (bare, rukavce), s mogućnošću razvoja rekreacijskoga i tranzitnoga turizma vezanog za rijeku.

#### 1.3.4.18. Promet

Planirana izgradnja višenamjenskoga kanala Dunav-Sava, izazvati će značajne promjene u prometnome sustavu istočne Hrvatske.

Planirana trasa višenamjenskoga kanala, presjeći će niz trasa postojećih javnih putova, kao i dio postojećih poljskih i šumskih putova.

Planirani višenamjenski kanal prolazi prostorom u kome su smještene tri značajna paneuropska prometna koridora:

- X Salzburg-Ljubljana-Zagreb-Beograd-Niš-Skoplje-Veles-Solun,
- VII Dunavski koridor,
- Vc Budimpešta-Osijek-Sarajevo-Ploče.

U okviru navedenih koridora smješteno je niz značajnih cestovnih, željezničkih i riječnih prometnih koridora.

<sup>8</sup> Prostorni plan uređenja Općine Babina Greda

<sup>9</sup> Prostorni plan Brodsko-posavske županije, 2001. god.

<sup>10</sup> Prostorni plan uređenja Općine Gundinci

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## Cestovni promet

Trasa planiranog kanala presijeca, na pet mjesta, trase državnih cesta, na devet mjesta trase županijske ceste, te na dva mjesta trase lokalnih cesta.

### a) Državne ceste

- D2 (GP Dubrava Križovljanska (gr. R. Slovenije)-Varaždin-Virovitica-Našice-Osijek-Vukovar-GP Ilok (gr. Srbije)
- D46 (Đakovo(D7)-Vinkovci-GP Tovarnik (gr. Srbije)
- D55 (Borovo(D2)-Vinkovci-GP Županja (gr. Srbije)
- D4 (GP Bregana (gr. R. Slovenije)-Zagreb-Slavonski Brod-GP Bajakovo (gr. Srbije) Autocesta A3
- D7 (GP Duboševica (gr. R. Mađarske)-Beli Manastir-Osijek-Đakovo-GP Slavonski Šamac (gr. Srbije)

### b) Županijske ceste

- Ž 4138 (Vukovar: D2-D4137)
- Ž 4137 (Nuštar(D55)-Bogdanovci-Vukovar(D2)
- Ž 4136 (Nuštar(D55)-Cerić-Vinkovci(D55)
- Ž 4192 (Rokovci(Ž4170)-D55)
- Ž 4170 (Vinkovci(D36)-Cerna-Gradište-Županja(D55)
- Ž 4221 (Cerna(Ž4170)-Babina Greda(Ž4218)
- Ž 4218 (D. Andrijevc(Ž4202)-Divoševci-V. Kopanica-Gundinci-Babina Greda-Štitar-Ž4170)
- Ž 4220 (Ž 4218-Sikirevci(D7)
- Ž 4210 (Slavonski Brod(D53)-Trijanski Kut-Opisavci-Jaruge-D7)

### c) Lokalne ceste

- L 46007 (D55-Ž4136)
- L 46017 (Prkovci(Ž4167)-Babina Greda (D520)

Na svim točkama presijecanja javnih razvrstanih cesta treba planirati mostove. Pri tome, kod državnih i županijskih cesta, točka prijelaza (most) treba biti u užoj zoni trase postojeće ceste, dok su kod lokalnih cesta moguće i veće odstupanja.

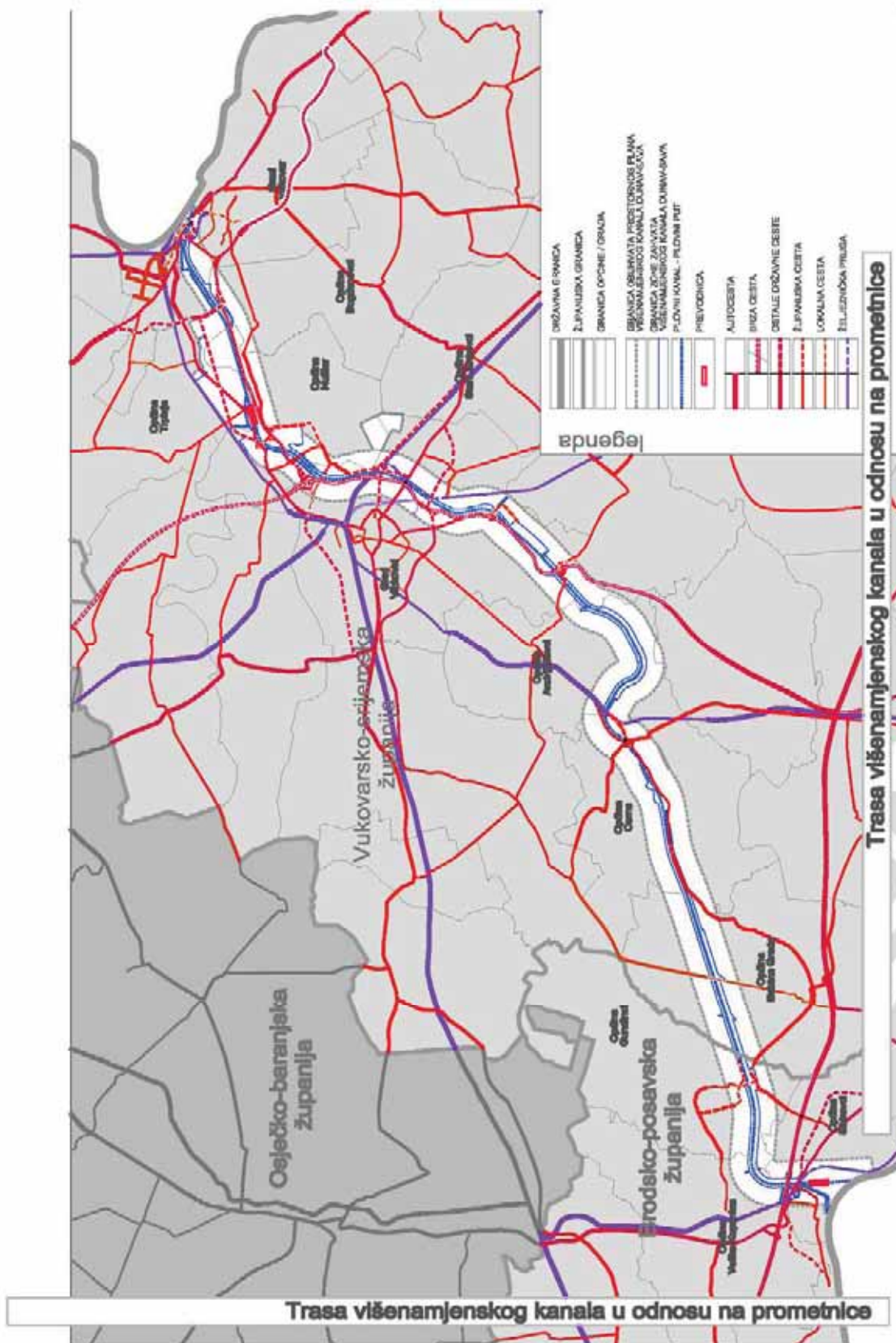
Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

# PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U slučaju presijecanja poljskih i šumskih putova, treba formirati zamjenske puteve, kao i mostove - u zonama gdje nema prijelaza javnih razvrstanih cesta.

Formiranje zamjenskih prometnih veza ili pomicanje mostova od točke prijelaza postojeće ceste preko planiranoga višenamjenskoga kanala, ne smije značajnije utjecati na razinu prometne povezanosti prostora u odnosu na stanje prije izgradnje kanala.

Značajnije točke kolizije cestovnoga sustava i planiranoga višenamjenskoga kanala su sljedeće:

- \* prometni čvor grada Vukovara
  - presijecanje glavne gradske ceste grada Vukovara (trasa državne ceste D2),
  - pristup postojećoj luci na Dunavu.
- \* rezervirani prostor za buduću luku Vukovar
  - osiguranje pristupa planiranoj budućoj luci na kanalu s trase planirane brze ceste Vukovar-Vinkovci, kao i prilagođavanje postojećih lokalnih veza Nuštar-Bršadin-Marinci-Cerić.
- \* prometni sustav grada Vinkovaca
  - uspostaviti nove prometne veze istočnoga i zapadnoga prostora uz trasu planiranoga kanala (državna cesta D46, županijska cesta Ž4136, lokalna cesta L 46007).
- \* zona prijelaza državne ceste D55 preko planiranoga višenamjenskoga kanala
  - u zoni prijelaza državne ceste predvidjeti prijelaz četverotračne brze ceste, kao i usklađivanje prolaza županijskih cesta na pravcu Otok-Andrijaševci.
- \* prometni sustav u naselju Cerna
  - poseban problem je zadržavanje postojeće cestovne veze u centru naselja Cerna.
- \* točka prijelaza preko postojeće trase autoceste A3 (Zagreb-Lipovac)

### **Željeznički promet**

Prostorom kojim je položena trasa višenamjenskoga kanala prolazi nekoliko trasa željezničkih pruga.

Trasa planiranoga kanala presijeca sljedeće željezničke smjerove:

- Željezničku prugu od značaja za međunarodni promet M601 (MP14/II 210), (Vinkovci-Vukovar-Borovo naselje-Vukovar)
- željezničku prugu od značaja za lokalni promet L213 (II 210) Vukovar-Stari Vukovar,
- željezničku prugu od značaja za međunarodni promet M105 (MG2) Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica (Šid),
- željezničku prugu od značaja za regionalni promet R105 (I 110) Vinkovci-Drenovci-Državna granica (Brčko),

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- željezničku prugu od značaja za lokalni promet L210 (II 211) Vinkovci-Županja,
- željezničku prugu od značaja za međunarodni promet M303 (MP13) Strizivojna-Vrpolje-Slavonski Šamac-Državna granica (Bosanski Šamac).

Na svim prijelazima željezničkih pruga preko kanala, potrebno je planirati izgradnju mostova. Pri tome je potrebno racionalizirati broj prijelaza, ako je to prostorno moguće. To je moguće u zoni željezničkoga čvora Vinkovci, gdje je trasu željezničke pruge za Drenovce (R105) moguće provesti u okviru mosta na trasi željezničke pruge M105 (Vinkovci-Tovarnik). U zoni naselja Mirkovci planirani kanal paralelan je s postojećom željezničkom prugom, koja je od značaja za lokalni promet L216 (I111) Mirkovci-Vrapčana.

U zoni naselja Cerna prijelaz željezničke pruge preko kanala uvjetuje podizanje nivelete željezničke pruge na mostu, te potrebu izmještanja željezničkoga kolodvora Cerna na novu lokaciju (zbog prilaznih rampi prema mostu).

Isto tako, u zoni izlaza planiranoga kanala na Savu, potrebno je provesti korekciju dijela trase željezničke pruge M303 (Vrpolje-Slavonski Šamac).

### Riječni promet

Temeljni koridori riječnoga prometa kontinentalnoga dijela Hrvatske vezani su za Dunav, koji je putem kanala Rajna-Majna-Dunav povezan s dunavskim i rajnskim plovidbenim sustavom na potezu od Rotterdama do Crnoga mora.

Dunav je međunarodni vodni put u okviru VII (dunavskog) paneuropskog prometnog koridora i jedini vodni put u Republici Hrvatskoj koji je siguran glede osiguranja kontinuiranog transporta. Osim njega, međunarodni vodni putovi u Republici Hrvatskoj su i rijeka Drava-od ušća do Osijeka (E-80-08), rijeka Sava do Siska (E-80-12), te budući višenamjenski kanal Dunav-Sava (E-80-10).

Prema karakteristikama plovnoga puta, rijeka Sava je u rangui II i III klase plovnosti. Na potezu od Babine Grede do Slavanskog Broda širina plovnoga puta iznosi 66,0 m.

Veza Dunava i prostora središnje Hrvatske putem plovnoga puta, kvalitetno će se ostvariti tek izgradnjom planiranoga višenamjenskoga kanala Dunav-Sava.

#### 1.3.4.19. Vodoopskrba

Vodoopskrba stanovništva u zoni mogućeg utjecaja kanala "Dunav-Sava" nije riješena potpuno i na odgovarajući način, a provodi se na dva načina.

Prvi način je opskrba vodom iz organiziranih vodoopskrbnih sustava, a drugi, opskrba vodom temeljena na zahvatu podzemnih vodonosnih horizonata s pomoću individualnih bušenih bunara.

Najveći vodoopskrbni sustav grupnoga tipa formiran je u Vukovaru, a obuhvaća naselja Vukovar, Borovo, Bršadin, Bogdanovce, Lipovača i druga naselja širega prostora. Izvorište vode ovog vodoopskrbnog sustava je zahvat površinskih voda (Q=oko 350 l/s). Sustav se sastoji od kaptažne građevine, strojnice s visokotlačnom distribucijskom stanicom, uređaja za kondicioniranje vode, vodovodne mreže i rezervoara. Postojeći kapacitet vodoopskrbnog sustava, za maksimalnu potrošnju potpuno je iskorišten, a i kakvoća voda zagađivanjem Dunava postaje sve nepovoljnija.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U sustavu je i crpilište "Cerić" u blizini Trpinje gdje se zahvaćaju podzemne vode čija kakvoća zahtijeva preradu. Crpilište Cerić ima sedam bunara ukupne izdašnosti  $Q=280$  l/s.

Osnovicu mreže cjevovoda predstavlja magistralni cjevovod duljine cca 6,0 km, od kojeg se odvajaju sekundarni cjevovodi u granastom tipu mreže.

Osnovni problem u eksploataciji su veliki gubici vode nastali, najvećim dijelom kao posljedica ratnih okolnosti i velikih šteta na osnovnoj i sekundarnoj mreži cjevovoda koje je sustav pretrpio za Domovinskoga rata. Glavno postrojenje sustava - vodotoranj ( $V=2.200$  m<sup>3</sup>,  $H=56$  m, kota preljeva 151 m.n.m.), potpuno je uništen.

Vodoopskrbni sustav u Vinkovcima temelji se na zahvatu podzemnih voda putem bušenih bunara i crpnih stanica na pojedinim bunarima na crpilištu Kanovci.

Sustav se sastoji od: vodocrpilišta, središnjega uređaja za pročišćavanje vode s nizinskom vodospremom čiste vode, visokotlačne distribucijske stanice na istoj lokaciji, te gradske i prigradske distribucijske vodovodne mreže uz središnju distribuciju vode u područje opskrbe. Na sustavu grupnoga vodovoda Vinkovci, također su i naselja Cerić, Mirkovci te Donje Novo Selo.

Osim izvorišta Kanovci, na sustav je priključeno i izvorište kod Cerne, za što je izgrađen magistralni spojni cjevovod od izvorišta do središnjega uređaja za pročišćavanje na lokaciji Kanovci.

Grupni vodovod Vinkovci funkcionira na granici raspoloživoga kapaciteta, uz trend rasta potrošnje i broja potencijalnih potrošača. Stoga je planirano, budući da se iz postojećih kaptiranih slojeva ne može zadovoljiti potreba za vodom, osiguranje nedostajućih količina iz "Regionalnog vodovoda istočne Slavonije".

Osim ova dva velika vodoopskrbna sustava, naselja: Marinci, Nuštar, Andrijaševci, Rokovci, Cerna, Gundinci, Babina Greda i Sikirevci imaju organiziranu opskrbu vodom temeljenu na zahvatu podzemnih vodonosnih horizonata uz pomoć bušenih bunara.

Ostali stanovnici vodom se opskrbljuju preko individualnih kopanih bunara kojima je uglavnom zahvaćen prvi vodonosni horizont. Ovaj vodonosni horizont podložan je oscilacijama razine i kapaciteta, a problematična je i kakvoća vode, budući da se, najčešće u blizini ovakvih bunara, nalaze i tzv. "crne jame" i gnojišta.

Značajno za opskrbu stanovnika u općinama (gradovima) Vinkovci, Županja, Slavonski Brod i Đakovo je formiranje "Regionalnog vodovoda istočne Slavonije".

Temeljem, do sada provedenih vodoistražnih radova, predviđena lokacija regionalnoga crpilišta, odnosno, izvorišta vode za RVIS nalazi se između naselja Velika Kopanica, Gundinci i Babina Greda, te autoceste Zagreb-Lipovac. Ova lokacija potvrđena je kao optimalna glede količina i kakvoće vode za eksploataciju, te je, i Županijskim prostornim planom i općinskim planovima, rezervirana za buduće crpilište.

Na prostoru između Sikirevaca i Save, na temelju novih istraživanja utvrđena je mogućnost formiranja novoga regionalnoga vodocrpilišta s vrlo kvalitetnom vodom, kapaciteta cca 1.000 l/s.

U obuhvatu Prostornog plana kanala "Dunav-Sava", od, do sada nabrojanih, nalazi se samo crpilište Regionalnoga vodovoda istočne Slavonije i crpilište u naselju Cerna. Položaj regionalnog crpilišta sa zonama preventivne zaštite dosta je nepovoljan u odnosu na trasu kanala, te se

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

daljnjim radovima mora utvrditi budućnost ovoga crpilišta, osobito u svjetlu novijih istraživanja na prostoru oko Sikirevaca.

Crpilište u naselju Cerna locirano je u blizini škole i za sada nema adekvatno utvrđene zaštite sanitarne zone, no činjenica je da kanal presijeca zone koje bi se formirale prema Pravilniku o zaštitnim sanitarnim zonama izvorišta vode za piće.

#### 1.3.4.20. Odvodnja otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda

Odvodnja otpadnih, oborinskih i sanitarnih voda u široj zoni kanala Dunav-Sava, nije adekvatno riješena.

Najveći broj naselja nema izgrađen odvodni sustav, već se odvodnja rješava putem individualnih tzv. "crnih jama", ili rjeđe, s pomoću septičkih jama. Odvodnja oborinskih voda u tim naseljima provodi se pomoću otvorenih kanala uz prometnice, a konačni recipijenti su vodotoci ili melioracijski kanali u neposrednoj blizini naselja.

Naselja u kojima postoji odvodni sustav su Vukovar, Borovo, Vinkovci i dijelom Nuštar.

Postojeći sustav javne odvodnje u gradu Vukovaru je mješovitoga tipa.

Sustav je podijeljen na dva dijela što je posljedica nekolicine faktora, od kojih su najvažniji: razvučenost izgrađenoga područja duž vodotoka, konfiguracijske razlike, gravitacijski pristup odvodnje, različita vremenska razdoblja gradnje i sl. Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda danas nema, a sve prikupljene otpadne i oborinske vode upuštaju se neposredno u rijeke Dunav i Vuku.

Jugoistočni dio sustava ima visoki postotak izgrađenosti. Sastavljen je iz dva podsustava koja razdvaja vodotok rijeke Vuke. Sjeverni podsustav obuhvaća postojeće pristanište na Dunav i uže središte na lijevoj obali rijeke Vuke. Južni podsustav obuhvaća prostor južno od Vuke, a zbog svoje veličine i topografskih karakteristika, podijeljen je na četiri zone.

Sjeverozapadni dio sustava obuhvaća prostor Borova naselja. Izgrađenost sustava je znatno manja nego u jugoistočnom dijelu. Mreža postojećih odvodnih cjevovoda postupno se obnavlja (obnovljen kolektor), a provodi se i dogradnja novih cjevovoda.

Odvodni sustav grada Vinkovaca pokriva Vinkovce i Vinkovačko Novo Selo, dok ga u naselju Mirkovci nema. Na javni odvodni sustav uključeno je ukupno 7.510 korisnika. Ukupna duljina kolektorske i ulične odvodne mreže iznosi oko 70 km.

Sustav odvodnje u središnjem dijelu mješovitoga je tipa, dok se periferno oborinska voda prikuplja sustavom cestovnih kanala uz prometnice. Sustav završava uređajem za pročišćavanje lociranim uz vodotok Bosut - južno od grada.

Rijeka Bosut je prirodni recipijent površinskih voda s užeg i šireg gradskoga područja, uključivo i vodotoke Ervenica i Nevkoš.

Naselje Mirkovci nije uključeno u sustav odvodnje naselja Vinkovci, a nema niti svoj javni sustav, pa se otpadne i sanitarne vode rješavaju preko septičkih ili crnih jama.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Sustav odvodnje naselja Nuštar je u izgradnji, a primijenjen je mješoviti gravitacijski tip. Izveden je dio kolektorske mreže, te dio vodova na izgradnji uređaja za pročišćavanje planiranoga kapaciteta do 6.000 ES.

Prva faza izgradnje uređaja obuhvaća mehaničku obradu ukupne otpadne vode, te dio biološke obrade.

Naselje Cerna ima djelomično izgrađen sustav odvodnje odvojenoga tipa. U središnjem dijelu naselja., izvedeno je cca 5.300 m cjevovoda.

#### 1.3.4.21. Elektroenergetika

Na području obuhvata Plana, izgrađena je elektroenergetska mreža prijenosa i distribucije električne energije:

##### **Prijenos električne energije**

Sustav za prijenos električne energije na području obuhvata Plana ima izgrađene građevine na svim naponskim razinama, dakle 400 kV, 220 kV i 110 kV.

Na 400 kV naponskoj razini izgrađeni su sljedeći nadzemni dalekovodi koji se križaju s planiranim kanalom:

- DV 400 kV Ernestinovo-Sremska Mitrovica 2 (Srbija),
- DV 400 kV Ernestinovo-Ugljevik.

Na 220 kV naponskoj razini izgrađeni su sljedeći nadzemni dalekovodi koji se križaju s planiranim kanalom:

- DV 220 kV Đakovo-Tuzla (BiH),
- DV 220 kV Đakovo-Ugljevik"

Na 110 kV naponskoj razini izgrađena je sljedeća trafo-stanica koja je u blizini planiranoga kanala i sljedeći nadzemni dalekovodi koji se križaju s planiranim kanalom:

- TS 110/35/10 kV Vukovar,
- DV 110 kV Vukovar-Nijemci,
- DV 110 kV Vukovar-Vinkovci,
- DV 110 kV Ernestinovo-Vukovar,
- DV 110 kV Vinkovci-EVP Jankovci/1,
- DV 110 kV Vinkovci-Županja,
- DV 110 kV Đakovo-Županja.

Prostornim planovima Općina/gradova prikazane postojeće i planirane nove građevine prijenosa električne energije na 400 kV, 220 kV i 110 kV naponskoj razini koje se nalaze unutar obuhvata Plana, križaju se ili vode paralelno s trasom planiranoga kanala u zonama sljedećih stacionaža:

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

1+90	-	2+000	-	locirana <b>postojeća</b> trafostanica (u daljnjem tekstu : TS) TS 110/35/10 kV Vukovar sa sjeverne strane planiranog kanala,
	-	2+100	-	križanje s <b>planiranim</b> nadzemnim dalekovodom (u daljnjem tekstu : DV) DV2x110 kV,
2+100	-	2+150	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
2+200	-	2+250	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
	-	2+300	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
	-	7+150	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
7+100	-	7+150	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 400 kV,
	-	7+200	-	križanje s <b>planiranim</b> DV 2x400 kV,
13+100	-	13+150	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
15+700	-	15+750	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV (za EVP),
15+750	-	15+800	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV (za EVP),
	-	19+100	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
19+100	-	19+800	-	paralelno vođenje <b>postojećeg</b> DV 110 kV s istočne strane planiranog kanala,
	-	19+900	-	
19+800	-	19+900	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
33+350	-	33+400	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 110 kV,
33+900	-	33+950	-	križanje s <b>planiranim</b> DV 2x400 kV,
33+950	-	34+000	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 400 kV,
53+100	-	53+150	-	križanje s <b>postojećim</b> (u izgradnji) DV 110 kV,
55+400	-	55+500	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 220 kV,
55+700	-	55+800	-	križanje s <b>postojećim</b> DV 220 kV.

### Distribucija električne energije

Sustav za distribuciju električne energije na području obuhvata Plana ima izgrađene građevine na svim distribucijskim naponskim razinama, dakle 35 kV, 10(20) kV i 0,4 kV; međutim posebno se navode samo oni koji su na 35 kV naponskoj razini, a to su:

- KB 35 kV TS 110/35/10(20) kV Vukovar 1-TS 35/20) kV Vukovar 3,
- DV 35 kV TS 110/35/10(20) kV Vukovar 1-TS 35/10(20) kV Vukovar 1,
- KB 35 kV TS 110/35/10(20) kV Vinkovci 1-TS 35/10(20) kV Vukovar 1,
- DV 35 kV TS 110/35/10(20) kV Vinkovci 1-TS 35/10(20) kV Vukovar 1,
- DV 35 kV TS 110/35/10(20) kV Vinkovci 1-TS 35/10(20) kV Vinkovci 2,
- DV 35 kV TS 35/10(20) kV Vinkovci 2-TS 35/10(20) kV Cerna,
- DV 35 kV TS 35/10(20) kV Cerna-TS 35/10(20) kV Otok,
- DV 35 kV TS 35/10(20) kV Cerna-TS 35/10(209) kV Županja 1.

Prostornim planovima Općina/gradova, te Generalnim urbanističkim planovima (GUP) prikazane postojeće i planirane nove građevine distribucije električne energije na 35 kV i 10(20) kV naponskoj razini koje se nalaze unutar granica obuhvata Plana križaju se ili vode paralelno s trasom planiranog kanala u zonama sljedećih stacionaža:

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

- - locirane **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV južno od trase planiranog kanala u širem okruženju,
- 0+100 - 0+000 - locirana **postojeća** TS 10(20)/0,4 kV u neposrednoj blizini trase planiranog kanala s južne strane,
- 0+100 - 0+150 - križanje s **postojećim** podzemnim kabelom (u daljnjem tekstu : KB) KB 10(20) kV,
- 0+100 - 0+200 - locirana **planirana** TS 10(20)/0,4 kV, sa sjeverne strane neposredno uz trasu planiranog kanala,
- 0+300 - 0+350 - križanje s **postojećim** KB 10(20) kV,
- 0+350 - 0+400 - križanje s **postojećim** KB 35 kV,
- 0+350 - 0+400 - križanje s **postojećim** KB 10(20) kV,
- 1+250 - križanje s **postojećim** KB 10(20) kV,
- 1+250 - križanje s **planiranim** KB 35 kV,
- 2+150 - 2+200 - križanje s **postojećim** DV 35 kV,
- 6+900 - 10+500 - paralelno vođenje **postojećeg** KB 10(20) kV u širem okruženju planiranog kanala, a služi za elektroopskrbu naselja Marinci,
- 7+750 - 7+800 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 7+750 - 10+700 - locirana **planirana** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 10+100 - 11+300 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 11+100 - križanje s **planiranim** KB 10(20) kV,
- 11+100 - 11+300 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 11+600 - 11+650 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 11+900 - 14+250 - paralelno vođenje u širem okruženju **postojećeg** DV 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 12+550 - 12+600 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 12+750 - 12+800 - križanje s **planiranim** KB 10(20) kV,
- 12+750 - 12+800 - križanje s **planiranim** KB 35 kV,
- 13+200 - križanje s **postojećim** KB 35 kV,
- 14+250 - 14+300 - križanje s **postojećim** DV 35 kV,
- 15+500 - 15+550 - križanje s **planiranim** KB 10(20) kV,
- 15+950 - 16+000 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 18+000 - 18+050 - križanje s dva **planirana** KB 10(20) kV,
- 18+050 - 18+500 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV u širem okruženju s istočne strane planiranog kanala,
- 18+500 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju s istočne strane planiranog kanala,
- 18+500 - 18+800 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV u širem okruženju s istočne strane planiranog kanala,
- 18+650 - 18+700 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 18+650 - 18+750 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV sa zapadne strane planiranog kanala,
- 18+700 - 18+750 - locirana **postojeća** TS 10(20)/0,4 kV u neposrednoj blizini trase planiranog kanala sa zapadne strane,
- 18+700 - 18+850 - približavanje **planiranog** KB 10(20) kV zbog kabelskog priključka postojeće TS 10(20)/0,4 kV,
- 19+500 - 19+550 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 20+800 - 22+350 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV,
- 22+350 - locirana **postojeća** TS 10(20)/0,4 kV sa sjeverne strane u neposrednoj blizini planiranog kanala,
- 22+350 - 26+100 - planirano vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV sa zapadne strane kanala

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

- 22+350 - 26+100 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV sa zapadne strane planiranog kanala,
- 22+400 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 22+500 - locirana **postojeća** TS 10(20) kV s južne strane planiranog kanala,
- 24+100 - locirana **postojeća** TS 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 26+000 - križanje s **planiranim** KB 10(20) kV,
- 26+000 - 26+200 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV s jugoistočne strane planiranog kanala,
- 29+450 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV sa zapadne strane planiranog kanala,
- 29+200 - 29+450 - približavanje **postojećeg** DV 10(20) kV sa zapadne strane planiranog kanala do postojeće TS 10(20)/0,4 kV,
- 34-450 - 34+500 - križanje s **postojećim** DV 35 kV,
- 34+500 - križanje s **postojećim** DV 35 kV,
- 34+500 - 34+550 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 34+600 - lokacija **postojeće** TS 35/10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 34+650 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 34+600 - 36+650 - paralelno vođenje **postojećeg** KB 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala, dijelom u neposrednoj blizini,
- 34+600 - 36+650 - paralelno vođenje **planiranog** KB 35 kV sa sjeverne strane planiranog kanala, dijelom u neposrednoj blizini,
- 34+600 - 35+050 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 34+600 - 34+950 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala i udaljava se izvan šireg obuhvata,
- 34+950 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 34+950 - 35-000 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 34+950 - 36+050 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV u širem okruženju s južne strane planiranog kanala,
- 35+300 - lokacija **postojeće** TS 10(10)/0,4 kV s južne strane planiranog kanala,
- 35+600 - 35+700 - lokacija **postojeće** TS 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 35+600 - 35+700 - približavanje **postojećeg** DV 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala do postojeće TS 10(20)/0,4 kV,
- 36+550 - 36+600 - lokacija **postojeće** TS 10(20) kV s jugoistočne strane planiranog kanala,
- 36+550 - 36+600 - paralelno vođenje **postojećeg** KB 10(20) kV s južne strane planiranog kanala od postojeće TS 10(20)/0,4 kV do križanja u neposrednoj blizini,
- 36+550 - 37+400 - paralelno vođenje **postojeće** KB 10(20) kV s južne strane planiranog kanala,
- 36+600 - križanje s **planiranim** KB 35 kV,
- 36+600 - križanje s **postojećim** KB 10(20) kV,
- 36+600 - 37+400 - paralelno vođenje **postojećeg** KB 10(20) kV s južne strane planiranog kanala u neposrednoj blizini,
- 36+600 - 41+900 - paralelno vođenje **planiranog** KB 35 kV s južne strane planiranog kanala u neposrednoj blizini,
- 36+900 - 37+000 - lokacija **planirane** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju s južne strane planiranog kanala,
- 36+900 - 37+300 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV u širem okruženju južne strane planiranog kanala,
- 36+900 - 37+900 - paralelno vođenje **planirane** KB 10(20) kV u širem okruženju s južne strane planiranog kanala,
- 37+200 - lokacija **planirane** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 37+000 - 37+200 - paralelno vođenje dva **planirana** KB 10(20) kV u širem okruženju sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 37+400 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV s južne strane planiranog kanala u neposrednoj blizini,

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

- 37+900 - 38+800 - paralelno vođenje **planiranog** KB 10(20) kV s južne strane planiranog kanala u neposrednoj blizini,
- 38+800 - 38+800 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV s južne strane planiranog kanala do postojeće TS 10(20)/0,4 kV,
- 38+800 - 38+800 - približavanje **postojećeg** DV 10(20) kV s južne strane planiranog kanala do postojeće TS 10(20)/0,4 kV,
- 38+800 - 40+700 - paralelno vođenje **postojećeg** DV 10(20) kV s južne strane planiranog kanala, mjestimično u neposrednoj blizini,
- 38+800 - 39+000 - paralelno vođenje **postojećeg** KB 10(20) kV s južne strane planiranog kanala u neposrednoj blizini,
- 39+000 - 39+100 - križanje s **postojećim** KB 10(20) kV,
- 39+100 - 39+500 - paralelno vođenje i izlazak iz šireg okruženja **postojećeg** KB 10(20) kV sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 39+100 - 39+200 - približavanje **postojećeg** KB 10(20) kV za postojeću TS 10(20)/0,4 kV s južne strane planiranog kanala,
- 39+200 - 39+200 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju s južne strane planiranog kanala,
- 39+800 - 39+800 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV s južne strane planiranog kanala,
- 40+700 - 40+700 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV s južne strane planiranog kanala,
- 51+900 - 51+900 - lokacija **planirane** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju sa sjeverne strane planiranog kanala,
- 51+900 - 51+900 - približavanje **planiranog** DV 10(20) kV u širem okruženju sa sjeverne strane do planirane TS 10(20)/0,4 kV,
- 53+200 - 53+250 - križanje s **planiranim** DV 10(20) kV,
- 53+700 - 53+750 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 57+000 - 57+050 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 58+900 - 59+000 - križanje s **postojećim** DV 10(20) kV,
- 59+200 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV zapadno od planiranog kanala,
- 59+200 - približavanje **postojećeg** DV 10(20) kV sa zapadne strane do postojeće TS 10(20)/0,4 kV,
- 59+450 - 59+450 - lokacija **postojeće** TS 10(20)/0,4 kV u širem okruženju sa zapadne strane planiranog kanala,
- 59+450 - 59+450 - približavanje **postojećeg** DV 10(20) kV u širem okruženju sa zapadne strane planiranog kanala do planirane TS 10(20)/0,4 kV.

#### 1.3.4.22. Poštanski promet

Uzduž trase planiranog kanala u više naselja, izgrađene su građevine poštanskoga prometa različitoga ranga; međutim sve su izvan granica obuhvata Plana.

Iznimka je samo u naselju Cerna budući da će, po predloženoj varijanti trase planiranog kanala, trasa prolaziti kroz naselje Cerna, te će i veći dio javnih sadržaja, tako i Poštanski ured (PU) Cerna, biti unutar granica obuhvata Plana.

#### 1.3.4.23. Elektroničke komunikacije

Na području obuhvata Plana izgrađene su građevine elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme u nepokretnoj i pokretnoj mreži.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

## Nepokretna mreža

Prostornim planovima općina/gradova, prikazane postojeće i planirane građevine elektroničke komunikacijske infastrukture i povezane opreme koje se nalaze unutar granica obuhvata Plana su komutacijski čvorovi (udaljeni pretplatnički stupnjevi-UPS), magistralni vodovi i korisnički spojni vodovi.

Udaljeni pretplatnički stupnjevi (u daljnjem tekstu : UPS), locirani su u blizini trase; magistralni te korisnički i spojni vodovi križaju se ili vode paralelno s trasom planiranoga kanala u zonama sljedećih stacionaža:

0+300	-	0+400	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
1+000	-	2+000	-	paralelno vođenje <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda sa sjeverne strane planiranog kanala,
1+200	-	1+250	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
	-	1+600	-	lokacija <b>postojećeg</b> UPS-Budžak s južne strane planiranog kanala,
7+000	-	10+450	-	paralelno vođenje <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničko komunikacijskog voda u širem okruženju s južne strane planiranog kanala,
		7+700	-	lokacija <b>postojećeg</b> UPS-Marinci u širem okruženju s južne strane planiranog kanala,
9+400	-	9+500	-	približavanje i križanje s derivacijskim kanalom planiranog kanala na stacionažama od 0+650 do 0+750 <b>planiranog</b> korisničkog i spojnog elektroničko komunikacijskog voda,
	-	11+300	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
12+800	-	12+850	-	križanje s <b>postojećim</b> korisničkim i spojnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
18+000	-	18+100	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
20+800	-	26+000	-	paralelno vođenje <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničko komunikacijskog voda sa sjeverne strane planiranog kanala,
26+000	-	26+100	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
26+100	-	27+000	-	paralelno vođenje, račvanje i izlazak izvan granica uže zone utjecaja s istočne strane planiranog kanala <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničko komunikacijskog voda,
		35+000	-	približavanje <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničko komunikacijskog voda sa sjevera prema planiranom kanalu,
35+000	-	36+550	-	paralelno vođenje <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničko komunikacijskog voda sa sjeverne strane planiranog kanala,
		36+550	-	približavanje i spajanje <b>postojećeg</b> korisničkog i spojnog elektroničko komunikacijskog voda s postojećim magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom sa sjeverne strane planiranog kanala,
		36+550	-	križanje <b>postojećeg</b> magistralnog elektroničko komunikacijskog voda i izlazak izvan obuhvata zone užeg utjecaja planiranog kanala,
		36+700	-	lokacija <b>postojećeg</b> UPS-Cerna s južne strane planiranog kanala,
		48+100	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
51+700	-	51+800	-	približavanje <b>planiranog</b> korisničkog i spojnog elektroničko komunikacijskog voda sa sjeverne strane planiranog kanala,
52+550	-	52+600	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
52+800	-	52+900	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
58+500	-	58+600	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
58+900	-	59+000	-	križanje s <b>planiranim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom,
61+250	-	61+300	-	križanje s <b>postojećim</b> magistralnim elektroničkim komunikacijskim vodom.

**Napomena: Svi postojeći i planirani elektroničko komunikacijski vodovi su podzemni kabelski vodovi (bakreni ili svjetlovodni-SVK).**

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## Pokretna mreža

Prostornim planovima općina/gradova, prikazane su lokacije građevina pokretne elektroničke komunikacijske mreže, a to su bazne (osnovne) postaje sa samostojećim antenskim stupovima s potrebnim kabelskim priključcima.

Bazne (osnovne) postaje (u daljnjem tekstu : BP) sa samostojećim antenskim stupom i potrebnim kabelskim priključcima, locirane su unutar granica obuhvata Plana u zonama sljedećih stacionaža:

- 1+250 - 1+300 - lokacija **postojeće** BP u širem okruženju,
- 11+000 - lokacija **postojeće** BP,
- 11+550 - 11+600 - lokacija **postojeće** BP,
- 26+200 - lokacija **postojeće** BP,
- 35+000 - lokacija **postojeće** BP,
- 36+800 - lokacija **postojeće** BP u širem okruženju.

### 1.3.4.24. RTV sustav veza

Prostornim planovima Općina/gradova nisu prikazane postojeće ni planirane građevine RTV sustava veza (odašiljači/pretvarači), te ih nema niti unutar granica obuhvata Plana.

### 1.3.4.25. Opskrba plinom

Sustav plinoopskrbe dijelimo na veledistribucijski (pritisak u cjevovodima od 50 bara) i distribucijski (pritisak u cjevovodima od 6 bara i 3 bara). Veledistribucijski cjevovodi su magistralnoga ranga, a s trasom kanala sijeku se na dva mjesta: južno od Vinkovaca, te zapadno od Cerne.

U intervalu kanala, od stacionaže 19+800 do 20+000 km mjesto je kolizije trase kanala s trasom magistralnoga plinovoda Slavonski Brod-Vinkovci-Vukovar. Dimenzija ovoga cjevovoda je 410 mm (16") i, a radi se, u biti, o cjevovodu koji je prvotno građen kao produktovod.

Zapadno od naselja Cerna, trasa kanala siječe trasu magistralnoga plinovoda Ivankovo-Županja Ø 300 mm (12") kojim se doprema plin do potrošača unutar distribucijskoga područja-Županja. Trasu plinovoda, kanal presijeca na približnoj stacionaži kanala km 38+700, i to na mjestu gdje se plinovod križa s vodotokom Biđ. Kroz naselje Cerna kanal je položen trasom Biđa, no na mjestu križanja s plinovodom, trasa Biđa je ispravljena i pomaknuta oko 80,0 m južno od postojeće.

Na mjestu križanja trase kanala i magistralnog plinovoda Slavonski Brod-Vinkovci-Vukovar nalazi se i križanje s plinovodom Đeletovci-Vinkovci (Ø 8"), koji je do prenamjene produktovoda u magistralni plinovod služio kao isključivi smjer dobave plina do potrošača u Vinkovcima, te kao temelj razvitka, do tada izgrađene mreže.

Paralelno s plinovodom Ø 8" Đeletovci-Vinkovci je trasa staroga 6" naftovoda Đeletovci-Vinkovci koji je pretvoren u plinovod, tako da do Vinkovaca vode dva plinovoda iz Đeletovaca i Ø 8" i Ø 6". Na području koje se zove Vrapčana, izgrađena je čvorna stanica (OČS Vrapčana) koja je od osi kanala udaljena oko 150,0 m. Od OČS vodi plinovod Ø 6" prema sjeveru u smjeru Vinkovaca i prelazi kanal na stacionaži kanala od približno km 18+950. Trenutno je uz lokaciju OČS prespojen i vod Ø 8" na plinovod koji ide na sjever. Od OČS na zapad se, dakle, pruža vod Ø 8", dok vod 6" skreće na sjever.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Iz čvora Vrapčana prema zapadu i sjeveru izlaze sljedeći cjevovodi:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Naftovod OS Đeletovci-US Rušćica                                  | DN 300/50 (prema zapadu)  |
| 2. Plinovod OS Đeletovci-MRS Vrapčana-Dilj                           | DN 200/50 (prema zapadu)  |
| 3. Plinovod plinski čvor Privlaka-MČS Vrapčana-Vinkovci INA Trgovina | DN 150/50 (prema sjeveru) |
| 4. Plinovod (nekada produktovod) MČS Vrapčana-Vinkovci INA Trgovina  | DN 150/50 (prema sjeveru) |
| 5. Plinovod MČS Vrapčana-Silos                                       | DN 100 van upotrebe       |

Već spomenuti produktovod, blindiran je uz prometnicu Vinkovci-Županja, te je od njega napravljen spojni plinovod P=6 bara DN 200 preko kojega su Vinkovci uključeni u plinoopskrbni sustav Republike Hrvatske. Spojni plinovod 6 bara nije na trasi kanala.

Na približnoj stacionaži kanala od km 25+500 sjecište je planirane trase kanala i postojećega plinovoda Rokovci-Privlaka P=6,0 bara Ø 225 mm. Ovim plinovodom napaja se srednjetačna mreža naselja grada Otok. Na samoj trasi kanala je prijelaz plinovoda preko kanala Bazjaš, a prolaz ispod ceste Vinkovci-Županja je vrlo blizu ruba pokosa kanala, tako da će se kasnijom razradom ovog detalja (nakon geodetske obrade i polaganja trase kanala na terenu) odlučiti da li je nužna rekonstrukcija i ovog dijela plinovoda.

Od ostalih cjevovoda, na koje svojim koridorom ili neposrednom trasom, kanal ima utjecaj su još: samo-vodovi srednjetačnih (P=3,0 bar) plinoopskrbnih mreža u naseljima čiji su dijelovi unutar obuhvata Prostornog plana kanala.

Vodovi distribucijskoga sustava su na području Slavonije uglavnom izgrađeni, tako da su i brojna mjesta kolizije postojećih cjevovoda s trasom kanala, kako na mjestima križanja s kanalom, tako i na mjestima paralelnoga pružanja.

Prvo mjesto križanja sa srednjetačnim (P=3 bar) plinovodima je u Vukovaru. Budući da se lokacija postojeće mjerno-redukcijske stanice MRS Vukovar nalazi južno od trase kanala, to je do postojeće mreže u Borovu i Borovu Naselju položen vod iz pravca Lušca prema sjeveru. Unutar zone kanala je i više uličnih plinovoda. Nadalje, naselje Marinci su plinificirani. Na trasi kanala nema vodova ovoga sustava, ali se u zoni kanala nalazi dio mjesne mreže. Slično je i s mrežama naselja Nuštar i Cerić, a kanal siječe plinovode koji povezuju ove mreže: Nuštar-Marinci te Nuštar-Cerić (na mjestima križanja s istoimenim prometnicama). Na području grada Vinkovaca postoji dio mjesne mreže unutar Zone kanala, a križaju se trase tek na pravcu Vinkovci-Mirkovci, te u okolici Vrapčane (opisano u prethodnim poglavljima). Vjerojatno najveći utjecaj planirani Kanal će imati na srednjetačnu mrežu u naselju Cerna: od križanja na mjestu cestovnoga mosta u centru naselja do niza vodova u ulicama koje su položene uz Bosut, a koje se planiraju rekonstruirati zbog različitih gabarita kanala u odnosu na Bosut.

Samo naselja zapadno od Cerne nemaju izgrađenu plinoopskrbnu mrežu (Gundinci, Velika Kopanica i Jaruge).

#### 1.3.4.26. Naftovodi, naftna i plinska polja

Trasa višenamjenskoga kanala Dunav-Sava prolazi sjeverno i zapadno u odnosu na naftna i plinska polja Đeletovci, Ilača i Privlaka. Iako trasa kanala ne prolazi kroz eksploatacijska polja, ipak je u koliziji sa sustavom za transport nafte s navedenih polja. Naime, južno od Vinkovaca, na



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

približnoj stacionaži kanala između 19+800 i 20+000 km, mjesto je križanja planirane trase kanala i trase postojećega naftovoda Đeletovci-Ruščica. Dimenzija ovog naftovoda je 300 mm (12") i služi za transport sirove nafte iz naftnih polja Đeletovci, Privlaka i Ilača do naftnog terminala u Ruščici kod Slavonskoga Broda.

Na približno istoj stacionaži kanala, mjesto je križanja i s trasom međunarodnog naftovoda-Jadranskog naftovoda (JANAF). JANAF povezuje tankersku luku s pretovarnim terminalom na Krku s rafinerijama u Sloveniji, Mađarskoj, Bosni i Srbiji. Na mjestu križanja s trasom kanala promjera je 660 mm (26") i projektiranoga protoka  $q=1.340 \text{ m}^3/\text{h}$ .

#### 1.3.4.27. Izvori zagađenja zraka i izvori buke

Velikih onečišćenja na promatranom području nema. Osim dva grada (Vukovar i Vinkovci) pretežiti dio prostora je ruralnoga karaktera. To znači da je okoliš u okruženju ruralnih naselja, te njihovoj neposrednoj okolini još uvijek malo opterećen zagađenjem zraka.

U slučaju postojeće kakvoće zraka radi se o čistom ili neznatno zagađenom zraku (I. kategorije) na cijeloj dionici planiranoga kanala.

Problemi koji su svojstveni za ruralna područja su mirisi nastali uslijed uzgoja stoke, a njihov intenzitet ovisi o uvjetima pod kojima se vrši uzgoj, kao i način zbrinjavanja stajskoga gnoja.

Najveći izvor zagađenja zraka i izvora buke na promatranome prostoru su cestovni i željeznički promet. Stupanj zagađenja zraka i stupanj onečišćenja bukom, vezani su, prvenstveno, za intenzitet prometa.

Najintenzivniji cestovni promet je na trasi autoceste A3 (Zagreb-Lipovac), te na trasama državnih i županijskih cesta. Na području željezničkog prometa najintenzivniji promet je na trasi željezničke pruge od međunarodnog značaja M105 (Vinkovci-Tovarnik), kao i u zoni postojeće luke na Dunavu, gdje se vrši utovar-istovar roba i manevriranje željezničkih kompozicija. Ni na jednome dijelu promatranoga prostora nije ustrojen sustav stalnog praćenja kakvoće zraka, kao ni katastar buke na područjima jedinica lokalne samouprave.

#### 1.3.4.28. Odlagališta otpada

U "Kontaktom području", unutar obuhvata Plana nalazi se jedna lokacija centra za postupanje s otpadom, dvije lokacije neuređenih odlagališta, kao i, još uvijek, aktivno odlagalište "Bazjaš".

Za potrebe gospodarenja otpadom na području Grada Vinkovaca u PPUG Vinkovaca su određene dvije potencijalne lokacije planiranog centra za postupanje s otpadom. Jedna od tih lokacija nalazi se u kontaktnom području kanala. Točna lokacija je vidljiva na namjeni površina, a nalazi se na području sjeveroistočno od Vinkovaca, omeđena cestom prema Ceriću, ekonomijom Gubec i eksploatacijskim poljem opekarske gline "Slavonka". Centar za postupanje s otpadom bi u svom sastavu imao:

- pripremu, privremeno skladištenje i pred-doradu izdvojeno skupljenog otpada na mjestu nastanka. kao što su: staklo, papir i karton, plastična ambalaža, metali i dr. (u sklopu ovoga dijela, smješta se odgovarajući tip reciklažnoga dvorišta),

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

- pogon za obradu i sortiranje građevinskoga otpada,
- odlagalište komunalnoga otpada.

U "Kontaktom području" se nalaze i dva neuređena, tzv. "divlja" odlagališta otpada, koja su predviđena za sanaciju. Jedno od njih se nalazi na području općine Cerna (kč.br. 1351 k.o. Cerna-"Ciglariski iskop"). Položaj ovog odlagališta je u neposrednoj blizini naselja Cerna, sjeverno od eksploatacijskoga polja opekarske gline "Ciglana 2". Drugo neuređeno odlagalište nalazi se na području općine Sikirevci, sjeverno od ceste Velika Kopanica-Sikirevci na području "Gomilica". Oba odlagališta su evidentirana u prostornim planovima općina i predviđena za sanaciju.

Otpad Grada Vinkovaca odlaže se na privremeno odlagalište koje se nalazi između kanala Bazjaš i šume Bazjaš. Odlaze se komunalni i tehnološki otpad, a u kojem ima i opasnoga otpada. Odvoz otpada obavlja poduzeće "Nevkoš" d.o.o. iz Vinkovaca i niz privatnih poduzeća registriranih za obavljanje te djelatnosti. Otpad se odlaže od 1991. godine i do sada je odloženo preko 380.000 t na površini većoj od 3 ha.

Procjenjuje se da je 50% odloženog otpada na odlagalištu građevinski otpad, postojeći od obnove porušenih objekata tokom ratnih zbivanja. Za ovo odlagalište je izrađen Plan zatvaranja s idejnim rješenjem sanacije.

#### 1.3.4.29. Korištenje i namjena prostora-tabelarni pregled

U prikazu korištenja i namjene prostora za Polazišta su korišteni podaci iz odgovarajućih PPUG/O.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

Tablica br. 23.

## KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

Namjena prostora			"Zona zahvata kanala"		"Kontaktno područje kanala"		Područje obuhvata Plana (ukupno)	
			ha	%	%	%	ha	%
1. PROSTORI I POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE	Prostori za razvoj i uređenje naselja	Naselje stalnog stanovanja	82,15	2,25	1189,46	13,69	1271,61	10,32
		Naselje povremenog stanovanja	2,72	0,07	103,36	1,18	106,08	0,86
	Prostori za razvoj i uređenje površina izvan naselja	Luka i pristaništa						
		Proizvodno-poslovna	409,67	11,26	86,60	0,99	496,27	4,02
		Športsko-rekreacijska namjena	121,34	3,33	133,45	1,58	254,79	2,06
		Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina	7,19	0,19	69,38	0,79	76,57	0,64
		Groblje			3,17	0,03	3,17	0,02
	Mogući prostori za razvoj i uređenje površina izvan naselja	Odlagalište otpada			12,44	0,14	12,44	0,10
		Turističko-rekreacijska namjena	44,65	1,22	4,29	0,04	49,94	0,39
		Turističko-ugostit. namjena	-	-	-	-	-	-
	Ostali prostori za razvoj i uređenje površina izvan naselja	Javna i društvena namjena	-	-	-	-	-	-
		Osobito vrijedno obradivo tlo	335,93	9,24	951,84	10,95	1287,77	10,45
		Vrijedno obradivo tlo	299,95	8,34	1812,33	20,86	2112,34	17,13
		Ostala obradiva tla	319,68	8,78	1769,87	20,37	2089,55	16,95
		Gospodarska šuma	189,86	5,22	1983,43	22,86	2173,29	17,63
		Zaštita šuma	3,74	0,10	72,96	0,83	76,70	0,62
	Šuma posebne namjene	Šuma posebne namjene	30,66	0,84	52,55	0,62	83,21	0,67
Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište		64,06	1,76	117,95	1,35	182,01	1,47	
2. VODE		Vodotok	9,64	0,26	27,35	0,31	36,99	0,31
		Spojni kanal	28,58	0,78			28,58	0,23
3. DEPONIJE ISKOPANOG MATERIJALA		Veće deponije zemlje iz iskopa	54,03	1,48			54,03	0,45
		Veći nasipi za deponiranje zemlje iz iskopanog materijala	-	-	-	-	-	-
		Odlagalište pijeska	-	-	-	-	-	-
4. PROMET	Cestovni promet	Ostale državne ceste	317,38	8,72	199,83	2,30	517,21	4,19
	Željeznički promet	Željeznička pruga od značaja za lokalni promet	55,48	1,52	38,51	0,44	93,99	0,78
		Međunarodni			58,59	0,67	58,59	0,47
	Riječni promet	Koridor višenamjenskog kanala	1260,27	34,64			1260,27	10,24
<b>UKUPNO:</b>			<b>3636,98</b>		<b>8687,36</b>		<b>12324,40</b>	

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

## 1.4. OCJENA MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA UREĐENJA OBUHVAĆENOGA PODRUČJA

### 1.4.1. Ocjena u odnosu na teritorijalnu podjelu

Planirani višenamjenski kanal položen je u prostor na način da su se maksimalno uvažavale prirodna obilježja terena, pa je tako, gdje god je to bilo moguće, položen u okviru postojećih vodotoka ili kanala.

Na dijelovima gdje nije bilo moguće koristiti prirodne tokove, trasa kanala je položena na način da maksimalno uvažava sva ograničenja u postojećem i planiranom načinu korištenja prostora. Rušenje objekata i prolaz kroz građevinska područja primijenjeni su samo u iznimnim slučajevima (Vukovar, Vinkovci, Cerna).

Jedinice lokalne samouprave u kojima kanal značajnije utječe na namjenu prostora su Grad Vukovar i Vinkovci, te Općine Nuštar i Cerna. Na područjima ostalih općina kanal je većinom položen po poljoprivrednim površinama izvan građevinskih zona naselja.

### 1.4.2. Ocjena u odnosu na gospodarsku strukturu

Gospodarstvo promatranoga područja još uvijek se oporavlja od teškoga ratnoga kolapsa i sporo se prilagođava novim gospodarsko-vlasničkim uvjetima.

Izgrađeni proizvodni potencijali ostali su koncentrirani u Vinkovcima i Vukovaru, bez obzira na proklamirane stavove u prošlim desetljećima i potrebi ravnomjernoga razvoja. Osnovni razlozi leže u činjenici da u gradovima postoje formirane industrijske zone opremljene komunalnom infrastrukturom, što je značajan činitelj u odlukama za usmjeravanje investicijskih ulaganja. S druge strane, upravo zato, u ruralnim područjima (općinama), nisu stvarani prostorni uvjeti za lociranje proizvodnih kapaciteta ni kroz prošlu generaciju prostornih planova.

Značaj planiranoga kanala Dunav-Sava u prošlim razvojnim dokumentima sagledan je različito, te je teško prepoznati doprinos razvoju pojedinih djelatnosti, kao ni ukupan doprinos.

Ipak, naznačene su njegove mogućnosti za budući gospodarski razvoj, naročito u području poljoprivrede i prometa.

Osnove za mogućnosti ravnomjernog gospodarskog razvoja s prostornog aspekta, stvorene su kroz novu generaciju prostornih planova uređenja na način, da su u svakoj općini osigurani prostorni uvjeti putem planiranih gospodarskih zona.

Poticaaj budućim ulagačima (poduzetnicima) predstavljaju različiti programi iz pred-pristupnih fondova EU, mjere na razini Države i Županija, te povoljnosti iz nadležnosti jedinica lokalne samouprave.

### 1.4.3. Ocjena u odnosu na izgrađenost i funkcije naselja

Izgrađeni dijelovi građevinskih područja u naseljima u "Kontaktom području kanala" su u naseljima Vukovar, Bogdanovci, Marinci, Nuštar, Cerić, Vinkovci, Mirkovci, Andrijaševci (izdvojeni

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

dio naselja "Grabarije"), Cerna, Gundinci, V. Kopanica (izdvojeni dio naselja), "Crno selo" i Jaruge, a u "Zoni zahvata kanala" u naseljima Vukovar, Vinkovci, Mirkovci i Cerna.

Od svih tih izgrađenih dijelova građevinskih područja jedino u Cerni je obuhvaćen središnji dio naselja, dok su u ostalim naseljima obuhvaćeni krajnji periferni dijelovi naselja. Prema tome, osim u Cerni, obuhvaćeni dijelovi izgrađenih dijelova građevinskog područja u ostalim naseljima nemaju veliki neposredan utjecaj na osnovne funkcije naselja.

#### **1.4.4. Ocjena u odnosu na prirodne i stvorene resurse**

##### **1.4.4.1. Komunalne djelatnosti**

Postojeća tri groblja uz naselja Cerić, Gundinci i Jaruge locirana u Kontaktnom području kanala, zadovoljavati će potrebe tih naselja u jednom dužem periodu, tako da nema potrebe za njihovim širenjem.

##### **1.4.4.2. Šport i rekreacija**

Planiranim višenamjenskim kanalom odnos športsko-rekreacijskih sadržaja unutar naselja (Vukovar i Cerna) i njihovih gravitacijskih zona, djelomično se izmjenjuje zbog prekidanja prometnih-kolno-biciklističko-pješačkih veza, te ih je potrebno nadomjestiti novima, tako da funkcioniranje ostaje nepromijenjeno.

Međutim, gradnjom kanala otvaraju se nove mogućnosti uređenja kontaktnog područja u rekreacijske namjene u potpuno novom opsegu, tako da je utjecaj kanala na razvoj športa i rekreacije apsolutno povoljan.

##### **1.4.4.3. Poljoprivredne površine**

Višenamjenski kanal Dunav-Sava, zbog svoje velike dužine i konfiguracije terena kroz koji je položen, veliki je potrošač prostora, pa će stoga njegova trasa kao i popratne građevine (vukovarska luka derivacijski kanali i sl.), zauzeti znatan dio postojećih poljoprivrednih površina. Te površine trajno će se izgubiti za primjenu u poljoprivrednoj proizvodnji. Budući je dio poljoprivrednih površina u kategoriji osobito vrijednoga obradivoga zemljišta, šteta zauzimanjem će biti čak veća.

Nasuprot tome, gradnja kanala utjecat će na sustavno i kvalitetno rješavanje režima voda melioracijskoga sustava. Odnosi voda-zrak u tlu, doći će u povoljniji omjer, te tako gradnja pozitivno utječe i na poljoprivrednu proizvodnju.

Osobito značajna je mogućnost navodnjavanja poljoprivrednih površina budući da će kanal raspolagati određenom količinom vode za tu namjenu.

Jedan od značajnijih problema u izgradnji kanala je problem deponiranja iskopanog materijala. Ograničenja za deponiranje materijala povezana su s postojećom ili planiranom namjenom površina uz kanal. U građevinskim zonama naselja, u zoni šumskoga zemljišta, na području Nuštarske grede, na prostoru vrijednog prirodnog krajolika, u zoni naselja Cerna, te na dijelu od autoceste Zagreb-Lipovac do Save, nije moguće deponiranje materijala u vidu kontinuiranog

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

nasipavanja uz trasu kanala, pa se stoga mora osigurati dodatni prostor odgovarajuće površine na prikladnim mjestima (poljoprivredno zemljište). Ovime se i taj dio poljoprivrednih površina trajno prenamjenjuje.

#### 1.4.4.4. Šumske površine, lovišta i uzgajališta divljači

Gradnja kanala Dunav-Sava, dvojako će utjecati na šume i šumsko zemljište. Prvenstveno se radi o fizičkom zauzimanju šuma i šumskih površina kanalom Dunav-Sava, kao i građevinama u funkciji kanala ili građevinama infrastrukture i prometa koji se uređuju na drugačiji način u odnosu na sadašnje stanje, a radi izgradnje kanala.

Gradnja kanala fizički će presjeći pojedine šumske površine, što će zahtijevati drugačiju organizaciju šumskih putova.

Veličina i način utjecaja hidrološkoga činitelja nakon izgradnje kanala na ekološke uvjete u šumi, ovisit će o razini voda u kanalu, u rijeci Bosut, te njezinim pritokama i vodostajima u rijeci Vuki.

Ovaj utjecaj može biti u granicama od povoljnog-korisnog, do izrazito nepovoljnog i glede ravnoteže i ekologije šuma.

Gradnjom kanala Dunav-Sava doći će do fragmentacije pojedinih lovišta koja su kanalom presječena. Također će se znatan dio, sada lovne površine, morati izuzeti iz lovišta i pretvoriti u nelovnu površinu, dakle radi se o značajnom i trajnom (za lovstvo) gubitku kojega se ne može nadoknaditi.

#### 1.4.4.5. Vode, uređenje voda i vodotoka, melioracijska odvodnja i navodnjavanje

Višenamjenski kanal spajat će dvije od tri najveće rijeke Hrvatske, Dunav i Savu. Trasa kanala položena je kroz sliv vodotoka Biđa i Bosuta, te sliv Vuke. Hidrološka obilježja rijeka i vodotoka su takva da omogućavaju gradnju kanala bez osobitih zahtjeva. Naime, Dunav je rijeka s glacijalnom režimskom komponentom, a Sava je sa snježno-kišnim režimom. Stoga je, prema izrađenoj Hidrološkoj studiji, mala vjerojatnost istovremenoga pojavljivanja visokih ili niskih vodostaja na obim rijekama i slivu. Ovo pak omogućava usmjeravanje vode u kanal ili iz njega, tamo gdje je u danom trenutku potrebno.

Trasa kanala dijelom je položena u postojećim koritima rijeke Vuke, Biđa, Bosuta, kanala Bazjaš i Kaluđer, te postojećim koritom potoka Ervenica.

Izgradnjom kanala bit će presječeni veći i manji vodotoci u postojećem hidro-sustavu melioracijskih areala Biđa, Bosuta i Vuke. Od većih vodotoka potrebno je istaknuti: Bobotski kanal, Vuku, Bosut, Kaluđer, Biđ, te Zapadnu i Istočnu Beravu.

Posljedično tomu, gradnja kanala (Dunav-Sava) će uvjetovati hidrotehničko rješavanje svih vodotoka koji su presječeni trasom. Osim toga, kanalom će se omogućiti prebacivanje voda iz sliva Save u sliv Dunava, te na taj način, obranu od poplavnih voda učiniti lakšom.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Uklapanje kanala u postojeći hidrološki i hidraulički sustav, zahtijeva izgradnju hidrotehničkih objekata na kanalu i njegovim pritocima, putem kojih će se omogućiti normalno funkcioniranje kanala i vodotoka u njegovom slivu.

Za potrebe funkcioniranja kanala, a u cilju realizacije njegove višenamjenske uloge, na kanalu se predviđa izgradnja: brodske prevodnice Dunav kod Nuštra; crpne stanice i ustave na derivacijskom kanalu Dunav kod ušća rijeke Vuke u derivacijski kanal Dunav; sifona na Bosutu ispod kanala Dunav-Sava kod Trbušanaca; ustave na Bosutu-ispusne (Bosut nizvodno) kod Trbušanaca; ustave na Bosutu kod Bazijaša (Bosut Vinkovci); brodske prevodnice na hidro-čvoru Sava kod Jaruga i ustave i crpne stanice na derivacijskom kanalu Sava.

Postojeći sustavi hidromelioracijske odvodnje na stupnju uređenosti kakav je danas, ne omogućuju pravodobnu, odnosno efikasnu odvodnju, pa u određenim fazama biljke trpe zbog suvišnih voda.

Gradnjom kanala stanje će se znatno poboljšati, odnosno stvorit će se preduvjeti za izgradnju efikasnoga sustava (mreže osnovnih odvodnika i mreže kanala detaljne odvodnje) za odvođenje suvišnih voda.

Izgradnjom VKDS doći će do promjena vodnog režima na prostoru sliva Biđ-Bosut (trasa VKDS podijelit će sliv BBP na dva dijela: gornji-direktni sliv VKDS i donji-sliv vodotoka Bosut lociran istočno od VKDS koji i dalje u potpunosti gravitira Savi) i sliva Vuke u odnosu na postojeće stanje. Odnosno, spajanjem vodotoka Bosuta i Vuke, doći će do povezivanja vodnih režima dva slivna područja: Dunava i Save. Ovim povezivanjem stižu se uvjeti za kontrolu vodnog režima na području sliva VKDS, što sada-u postojećem stanju nije moguće.

Kanalom i hidrotehničkim građevinama, u povoljnim hidrološkim prilikama, kod pojave velikih voda u slivu Biđ-Bosutskog polja (BBP), omogućit će se odvodnja gornjeg dijela područja BBP u Dunav, a kod pojave malih voda u slivu steći će se uvjeti prihranjivanja iz Save, odnosno Dunava.

Odnosno izgradnjom hidrosustava VKDS osigurat će se uvjeti za kontrolu vodnog režima velikih voda na području Biđ-Bosutskog polja. Evakuacija velikih voda sa sliva vršit će se u Savu i/ili u Dunav ovisno o hidrološkim prilikama u njima i na vlastitom slivu. Generalno se može postaviti da je kod "niskog Dunava" (granični nivo 80,00 m.n.m.) sva odvodnja sa sliva na području Biđa i Bosuta u Dunav; kod vodostaja Dunava između 80,00 m.n.m. i 80,50 m.n.m. moguća je kombinirana odvodnja (Dunav-Sava) i kod "visokog Dunava" (> 80,50 m.n.m.) sva odvodnja orijentira se u Savu (kao u postojećem stanju).

Navodnjavanje danas postoji samo u zanemarivo malom opsegu. Gradnja kanala odnosno upuštanjem potrebnih količina vode iz Save ili Dunava, te izgradnjom potrebnih građevina, navodnjavanje će biti moguće na značajnim površinama.

#### 1.4.4.6. Geografski položaj i obilježja reljefa i klime

Položaj trase budućega kanala Dunav-Sava, planiran je u prostoru između rijeka Dunava i Save, u cilju omogućavanja njihovoga povezivanja, te višenamjenskoga korištenja kanala i obiju rijeka.

Prostor u kojemu je planiran budući kanal je pretežno nisko, ravničarsko područje. Stvaranje tipično nizinskoga reljefa uvjetovano je egzogenim modeliranjem terena, koji je mlade geološke građe.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Reljef je također pretežno naplavnoga karaktera, budući da kroz taj prostor teku Biđ, Bosut i Vuka, kao i brojni manji vodotoci, te s ovog područja, jednim dijelom otječu prema Dunavu i Savi.

Najveći dio trase kanala bio bi položen kroz nizinsko područje upravo tih vodotoka (Biđ, Bosut, Vuka), gdje se nadmorske visine terena kreću od 80,0-85,0 m.

Trasa budućega kanala je dijelom i na višem terenu, na području vododijelnice.

Najviši tereni na području trase kanala su područja prapornih zaravni (Vinkovačka i Vukovarska), s nadmorskim visinama od 100,0-110,0 m.

Takvom području pripada i područje Nuštarske grede, gdje se nadmorske visine kreću od 98,0 do više od 100,0 m i koje stoga predstavlja i određeno ograničenje u smislu reljefa. Međutim, opća je ocjena da za trasu kanala nema značajnijih reljefnih ograničenja.

Trasa budućega kanala Dunav-Sava prolazi područjem koje glede klimatskih osobina, ima odlike umjereno kontinentalne klime. Budući da je područje kojim prolazi trasa kanala uglavnom nizinsko, s ujednačenim nadmorskim visinama, te malom reljefnom raščlanjenošću, to navedeni prostor odlikuje homogenost klimatskih prilika.

Analizom mjerenja pojedinih meteoroloških elemenata na meteorološkim postajama u neposrednoj blizini trase kanala, utvrđene su vrijednosti meteoroloških elemenata u granicama vrijednosti koje odgovaraju navedenom tipu klime, a odnose se na vrijednosti temperature zraka, oborine i podatke o vjetru.

Prosječna mjesečna temperatura zraka viša je od 10°C tijekom više od četiri mjeseca u godini, s jednim izraženim parom ekstrema.

Ukupna količina oborina se kreće od 700-800 mm, te klima postaje suša prema sjeveroistoku, gdje su zabilježene najmanje količine oborina (Vukovar 631 mm).

Nizinski karakter područja, te njegova otvorenost prema sjeveru utjecao je i na najučestalija strujanja zraka iz sjevernoga kvadranta, a u ukupnom strujanju najveća je učestalost slabih vjetrova (1-2 Beauforta). Sve to ukazuje na to da klimatske osobine prostora ne predstavljaju ograničenje za buduću trasu kanala.

#### 1.4.4.7. Pedološke i bio-vegetacijske cjeline

Na formiranje različitih pedoloških jedinica na prostoru trase kanala Dunav-Sava utjecale su geološke i geomorfološke osobine ovog područja, ali i specifične vodne prilike čiji utjecaj je bio od presudnog značaja.

Među izdvojenim pedološkim jedinicama (ukupno 14), dominira skupina hidromorfni tala, koja su nastala pod utjecajem režima vodotoka, podzemnih i površinskih poplavnih voda.

Na oko 1/3 površine ovoga područja su razvijena automorfna tla, dobrih prirodnih i pedoloških osobina. Ova tla su se razvila pretežito na lesnim supstratima, a to su ujedno i najvrjednija poljoprivredna tla ovoga prostora.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U skupinu najproduktivnijih tala na ovom prostoru ubrajaju se: eutrična smeđa tla, ritske crnice, semiglejna (livadna tla), kao i većim dijelom močvarna glejna tla povoljnoga mehaničkoga sastava.

Na eutrično smeđe i lesivirano tlo koje ima najveće značenje za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, najjače je utjecao čovjek i stvorio antropogena tla.

Neka tla na ovom području još imaju neuređen vodni režim (ritska crnica, amfiglej, hipoglej).

Trasa kanala prolazi najvećim dijelom područjem pod tlima iz skupine hidromorfni tala, a tek na višim terenima i manjim dijelom područja koja pripadaju skupini automorfni tala, pogodnih za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, koja se nisu mogla izbjeći.

U prostoru planirane trase kanala Dunav-Sava zastupljene su oranične, šumske i manje travnjačke površine, te biljne zajednice antropogenog porijekla. Međutim, primarna šumska vegetacija, kao dio nekadašnjega velikoga šumskoga kompleksa nizinskih hrastovih šuma, prisutna je u mnogo manjim arealima zbog antropogenih utjecaja (snižavanje razine podzemnih voda, pojava prekomjernog vlaženja tla, melioracijskih zahvata).

Izgradnjom kanala doći će do promjene hidroloških okolnosti, koje će kroz sniženje ili povišenje razine podzemnih voda utjecati i na pojedine šumske zajednice. U tom smislu potrebno je kontinuirano pratiti takve pojave kako bi se moglo djelovati u smislu zaštite šume, ali i drugih vrsta vegetacije, za vrijeme izgradnje, ali i upravljanja kanalom.

#### 1.4.4.8. Geološke i tektonske cjeline

Položaj kanala u odnosu na geološke cjeline i građu terena je detaljnije obrađivan terenskim istraživanjima i matematičkom analizom dobivenih podataka. Sadašnje tehničke karakteristike elemenata kanala valoriziraju i te podatke. Eventualna ograničenja s terena su korigirana kroz promjenu elemenata kanala.

Kanal se cijelom trasom nalazi unutar zone VII° intenziteta potresa, što je potrebno uzeti u obzir tijekom projektiranja građevinskih objekata.

#### 1.4.4.9. Zaštićena prirodna baština

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se samo jedno zaštićeno područje temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 70/05, 139/08), Park-šuma Kunjevci kod Vinkovaca, zaštićena 1999. godine i upisana u Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti pod registarskim brojem 891.

Sukladno odredbama članka 17. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 70/05, 139/08) u park-šumi dopušteni su samo oni zahvati i radnje čija je svrha njezino održavanje ili uređenje, zbog čega se ocjenjuje potrebitim trasu Kanala voditi tako da se što više očuva Park-šuma.

#### 1.4.4.10. Zaštićena graditeljska baština

Gustoća arheoloških lokaliteta kao i smještaj znatnog broja nalazišta u užoj zoni s izravnim utjecajem ovu kategoriju kulturne baštine čine posebno ugroženom. Bogata arheološka prošlost područja, kao i sama priroda arheologije, dopušta pretpostavku o mogućnosti otkrića novih arheoloških lokaliteta tijekom zemljanih radova.

Pojedinačne kulturno-povijesne građevine (etnološka baština, civilne građevine, sakralna baština, memorijalna baština) dijelom su smještene u zoni s izravnim utjecajem što ovu kategoriju čini ugroženom, dok je dio smješten u zoni s neizravnim utjecajem te se stupanj njihove ugroženosti procjenjuje neznatnim.

Sustavom mjera zaštite moguće je ukloniti direktne konfliktne situacije u prostoru .

Unutar zone s izravnim utjecajem nalazi se sljedeća graditeljska baština:

- **Kulturno-povijesni krajolik**

Na istraživanom području kulturno-povijesni krajolik Cerne nalazi se unutar zone s izravnim i neizravnim utjecajem.

- **Arheološki lokaliteti i arheološke zone**

- AN 4 Gudura (oznaka na karti: AN 4)
- AN 13 Marinci – Kervež (oznaka na karti: AN 13)
- AN 16 Marinci – Jaroš (oznaka na karti: AN 16)
- AN 17 Marinci – Pod selom, istok (oznaka na karti: AN 17)
- AN 18 Marinci – Pod selom, zapad (oznaka na karti: AN 18)
- AN 21 Nuštar – Zidine i kapela sv. Ane (oznaka na karti: AN 21)
- AN 22 Prasad – Pod zidinama (oznaka na karti: AN 22)
- AN 24 Pešta – Staro selo (oznaka na karti: AN 24)
- AN 25 Nuštar – Đermina međa (oznaka na karti: AN 25)
- AN 26 Ribnjak III (oznaka na karti: AN 26)
- AN 27 Ribnjak II (oznaka na karti: AN 27)
- AN 28 Ribnjak I (oznaka na karti: AN 28)
- AN 29 Đurkove njive – sjeveroistok (oznaka na karti: AN 29)
- AN 30 Cerić – Klenovka (oznaka na karti: AN 30)
- AN 31 Grabik – sjever (oznaka na karti: AN 31)
- AN 32 Gortanovo naselje – Grabik (oznaka na karti: AN 32)
- AN 33 Gortanovo naselje – Mala Bosna (oznaka na karti: AN 33)
- AN 35 Mirkovci – Prišinci (oznaka na karti: AN 34)
- AN 39 Dionice – Vrapčana (oznaka na karti: AN 39)
- AN 40 Zalužje – rasadnik (oznaka na karti: AN 40)
- AN 41 Trbušanci (oznaka na karti: AN 41)
- AN 42 Lončarski poloj (oznaka na karti: AN 42)
- AZ 43 Fabrički gaj – Šurakovac (oznaka na karti: AZ 43), dio lokaliteta nalazi se u široj zoni s neizravnim utjecajem
- AN 44 Staro selo (oznaka na karti: AN 44), veći dio lokaliteta nalazi se u široj zoni s neizravnim utjecajem
- AN 45 Beniće livade (oznaka na karti: AN 45)
- AZ 46 Stara sela (oznaka na karti: AZ 46)

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

- AN 47 Višnjevci – istok (oznaka na karti: AN 47)
- AN 48 Višnjevci – zapad (oznaka na karti: AN 48)
- AN 49 Grabovci (oznaka na karti: AN 49)
- AN 50 Prosjanice (oznaka na karti: AN 50)
- AN 51 Trebljevine (oznaka na karti: AN 51)
- AN 52 Bratačevci 1 (oznaka na karti: AN 52)
- AN 54 Bratačevci 2 (oznaka na karti: AN 54)
- AN 55 Cerna – Selo (oznaka na karti: AN 55)
- AN 56 Cerna – Gradac (oznaka na karti: AN 56)
- AN 57 Poloj 1 (oznaka na karti: AN 57)
- AN 58 Poloj 2 (oznaka na karti: AN 58)
- AN 59 Zagrađe (oznaka na karti: AN 59)
- AN 61 Guščanci (oznaka na karti: AN 61)
- AN 62 Škopinjak (oznaka na karti: AN 62)
- AN 63 Kalilo (oznaka na karti: AN 63)
- AN 64 Zmijino (oznaka na karti: AN 64)
- AN 65 Stari vrt (oznaka na karti: AN 65)
- AN 66 Gerzine (oznaka na karti: AN 66)
- AN 67 Dorovačke livade 1 (oznaka na karti: AN 67)
- AN 68 Dorovačke livade 2 (oznaka na karti: AN 68)
- AN 69 Lipovača (oznaka na karti: AN 69)
- AN 70 Dorovo (oznaka na karti: AN 70)
- AN 71 Staro guvno 1 (oznaka na karti: AN 71)
- AN 72 Staro guvno 2 (oznaka na karti: AN 72)
- AN 73 Staro guvno 3 (oznaka na karti: AN 73)
- AN 74 Jelas (oznaka na karti: AN 74)
- AN 75 Mekote – Đurenice (oznaka na karti: AN 75)
- AN 76 Đurenica (oznaka na karti: AN 76)
- AN 77 Brišće – Brišćevica (oznaka na karti: AN 77)
- AN 78 Brišće – Gradina (oznaka na karti: AN 78)
- AN 79 Selište (oznaka na karti: AN 79)
- AN 80 Gođevo 2 (oznaka na karti: AN 80)
- AN 81 Gođevo 1 (oznaka na karti: AN 81)
- AN 84 Krnjice 1 (oznaka na karti: AN 84)
- AN 85 Krnjice 2 (oznaka na karti: AN 85)
- AN 86 Krnjice 3 (oznaka na karti: AN 86)
- AN 87 Ostrovo 1 (oznaka na karti: AN 87)
- AN 88 Ostrovo 4 (oznaka na karti: AN 88)
- AN 89 Ostrovo 2 (oznaka na karti: AN 89)
- AN 90 Ostrovo 3 (oznaka na karti: AN 90)
- AN 91 Mekotice – Ječmeništa (oznaka na karti: AN 91)
- AN 93 Tvorione 1 (oznaka na karti: AN 93)
- AN 94 Tvorione 2 (oznaka na karti: AN 94)
- AN 95 Lipice (oznaka na karti: AN 95)
- AN 96 Selišta (oznaka na karti: AN 96)
- AN 97 Polje 1 (oznaka na karti: AN 97)
- AN 98 Polje 2 (oznaka na karti: AN 98)

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- **Civilne građevine**

Vukovar-zgrada starog kolodvora (oznaka na karti: CG 1)

- **Sakralna baština**

Cerna-crkva sv. Mihovila (oznaka na karti: SG 3)

#### 1.4.4.11. Krajobraz

Planirani višenamjenski kanal Dunav-Sava, kao vodnogospodarska građevina, pripada jednom od osnovnih zahvata u prostoru koji ugrožava biološku i krajobraznu raznolikost, a posebno su osjetljiva područja šumske vegetacije koja se kanalom presijecaju, te područja vlažnih poplavnih livada uz rijeku Vuku i njene pritoke.

Vrste i biljne zajednice predmetnoga područja pripadaju u šumovito-stepski pojas do Nuštarske grede, te Područje šume sladuna i cera južno prema Savi.

Osim gubitka vegetacijskoga pokrivača, na presječenim rubovima šuma, pojedinačna stabla će izgubiti kakvoću i vitalnost. Sječom će se otvoriti šumski sklop koji će biti izložen novim utjecajima ne samo u rubnom dijelu, već će stradavati i vitalnost šume u dubini, te se prekinuti normalni tokovi i životni putovi.

Jake promjene u šumskom sklopu potrebno je nadoknaditi posebnim mjerama.

Izgradnja kanala će u svakom slučaju utjecati na postojeće hidrološke okolnosti, koje će se odraziti i na zatečene šumske i močvarne zajednice, a najuočljiviji problemi nastaju na područjima fizičkoga presijecanja vodotoka, gdje je, također, posebnim mjerama potrebno odrediti posebne mjere pri upravljanju kanalom, kako se ne bi događale neprirodne promjene povišenja i sniženja podzemnih voda kontaktnoga područja.

#### 1.4.4.12. Demografski potencijal

Demografski potencijal u promatranom prostoru kojime prolazi VNK Dunav-Sava je:

- neravnomjerno raspoređen u prostoru;
- kvantitativno u tendenciji smanjivanja;
- u procesu starenja različitog intenziteta.

Prostorni raspored stanovništva je izrazito neravnomjeren iz razloga što je na području dvaju gradova: Vukovara i Vinkovaca 2001. godine živjelo 62,5% stanovništva promatranoga područja, a što je prikazano na kartogramu Prosječne gustoće naseljenosti 2001. godine.

Ukupni broj stanovnika je u razdoblju (promatranom) 1991.-2001. godine smanjen za 15%, kao posljedica prisilnih ratnih migracija iz prostora koji je bio privremeno okupiran i direktno zahvaćen ratnim razaranja. Danas je tamo vjerojatno više stanovnika iako obnova i povratak još nisu završeni.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Iz velikog dijela ostalog prostora, stanovništvo, iz ekonomskih razloga, više iseljava, nego što se prirodno povećava. Općine Andrijaševci, Privlaka i Cerna svoj pozitivan demografski razvoj prvenstveno mogu zahvaliti blizini i dobroj prometnoj povezanosti s Vinkovcima.

Prosječno najstarije stanovništvo (u izrazito dubokoj starosti) je živjelo u Vukovaru i Trpinji, a u ostalim dijelovima područja još uvijek postoji negdje dobra, a negdje slabija osnovica za daljnje prirodno povećanje stanovništva.

Pored prirodnih mogućnosti, za daljnji pozitivan demografski razvoj treba stvoriti uvjete prvenstveno za gospodarski razvoj, koji je najsnažniji pokretač demografskoga razvoja. U prostornim planovima jedinica lokalne samouprave predviđeno je osiguranje prostornih uvjeta za lociranje gospodarskih kapaciteta, a kroz to i zapošljavanje stanovništva.

Za popravljavanje demografske slike postoje i poticajne mjere na razini države za naseljavanje mlade, stručne populacije koja će moći biti nositelj budućega razvoja.

#### 1.4.4.13. Mineralne sirovine

Unutar obuhvata Plana nalaze se dva postojeća eksploatacijska polja opekarske gline: jedno napušteno eksploatacijsko polje predviđeno za sanaciju, te jedno planirano novo polje.

Na prostoru Grada Vinkovaca, uz cestu Vinkovci-Cerna nalazi se eksploatacijsko polje opekarske gline koje ima definiranu granicu i procijenjene eksploatacijske rezerve, bez zahtjeva za širenje polja. Položaj polja u odnosu na kanal je takav da je između polja i kanala smještena trasa planirane brze ceste Osijek-Vinkovci-Županja.

Kanal, u fazi izgradnje, kao i u fazi korištenja nema ograničenja od strane položaja eksploatacijskog polja "Slavonka" ili tehnoloških procesa vezanih na isto, kao što ni kanal ne predstavlja svojim položajem ograničenje eksploatacijskom polju.

Na području općina Andrijaševci i Cerna, u naravi - kontaktnom području naselja Cerna, postoji eksploatacijsko polje opekarske gline "Ciglana 2", napušteno eksploatacijsko polje "Ciglana", te planirano novo polje neposredno uz lokaciju napuštenoga.

Međudjelovanje postojećega eksploatacijskoga polja i kanala je istovjetno onome iz Vinkovaca. Zapadnu i južnu granicu planiranoga eksploatacijskoga polja opekarske gline čini linija "Zone zahvata kanala"; južni dio polja se nalazi čak i unutar "Zone zahvata kanala".

U daljnjoj razradi nužno je predefinirati južnu granicu planiranoga polja i pomaknuti je van "Zone zahvata kanala".

Zapadno od planiranoga eksploatacijskoga polja nalazi se napušteno eksploatacijsko polje "Ciglana" koje je predviđeno za sanaciju. Položaj ovog polja je unutar "Zone zahvata kanala", na mjestu korelacije trase županijske ceste Vinkovci-Županja i željezničke pruge Vinkovci-Županja.

Navedeni zahvati dovode u pitanje mogućnost sanacije napuštenoga eksploatacijskoga polja i vjerojatno određuju sasvim drukčiju sudbinu ove lokacije.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

#### 1.4.4.14. Društvene djelatnosti

Zona utjecaja je, u nepovoljnom smislu, naročito izražena u naselju Cerna. Građevine društvenih djelatnosti se nalaze unutar same zone i to južno od budućega koridora kanala, a veliki dio naselja ostaje sa sjeverne strane kanala. Time se stvara velika barijera u komunikacijama stanovništva iz sjevernog dijela naselja, naročito za djecu predškolske i školske dobi, ali isto tako i za ostale djelatnosti (uprava, zdravstvo, kultura).

#### 1.4.4.15. Turizam

Trasa budućega kanala Dunav-Sava prolazi prostorom između Dunava, kod Vukovara i Save nizvodno od naselja Jaruge, na prostoru koji je, osim što je prirodni resurs, također i dio kontinentalnog turističkog prostora Republike Hrvatske.

Na planiranoj trasi kanala nalazi se niz postojećih i potencijalnih područja turističke namjene, ali ne u smislu formiranih turističkih područja, čiji bi opstanak bio onemogućen. To su pretežno prirodna područja, najčešće područja lovišta koja su ujedno i potencijali lovnoga turizma.

Na prostoru neposredno uz trasu kanala, od područja turističko-ugostiteljske namjene, nalaze se područja rekreacijskih šuma i područja naselja za odmor, odnosno područja izletničkoga i rekreacijskoga turizma (ribolovni turizam).

Trasa kanala prolazi neposredno ili kroz naselja i gradove, te će na taj način direktno utjecati na njihov ukupan gospodarski razvoj, a u okviru toga i na mogućnosti razvoja turizma i rekreacije, te objekata i sadržaja za te namjene.

Kanal će direktno prolaziti gradskim područjem Vukovara, gdje će omogućiti razvoj različitih turističko-ugostiteljskih i rekreacijskih sadržaja vezanih za kanal, kao i mogućnosti razvoja riječnoga turističkoga prometa. Razvojem luke na kanalu i Dunavu, odnosno razvojem gospodarskih aktivnosti, utjecat će se i na potrebu razvoja većeg broja smještajnih, ugostiteljskih i drugih pratećih sadržaja u gradu, a što u konačnici znači: razvoj turizma.

Trasa kanala će neposredno prolaziti uz gradsko područje Vinkovaca, gdje će također koristiti postojeće potencijale turističko-ugostiteljske i rekreacijske namjene, kao i druge sadržaje (kulturne, trgovačke, servisne itd.), ali će istovremeno utjecati i na daljnji razvoj novih kapaciteta u skladu s potrebama razvoja gospodarskih aktivnosti vezanih uz kanal.

Planiranom trasom kanala planiran je prolazak kanala kroz naselje Cernu ili obilazak naselja s južne strane (varijantno rješenje). U oba slučaja, to će djelovati na stanje u prostoru, te će omogućiti i potaknuti razvoj novih sadržaja i prostora vezano za turizam i rekreaciju.

Na ostalom području kanal će prolaziti u neposrednoj blizini naselja i svakako će djelovati na njihov turistički razvoj kao i na ukupan gospodarski razvoj, ne samo naselja nego ukupnih područja općina i cijeloga područja kojime prolazi.

Na ostalim dijelovima područja trase kanala između Dunava i Save izvan područja naselja, kanal će prolaziti prirodnim područjima šuma, poljoprivrednog zemljišta, vodotoka, u kojima će on predstavljati novi, izgrađeni objekt u prostoru. Stoga je potrebno kontinuirano pratiti realizaciju kanala i voditi računa o njegovu što boljem uklapanju u prirodni okoliš, a u cilju očuvanja prirodnih i

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

autohtonih prostornih potencijala, jer su to ujedno i razvojni i turistički potencijali, koje treba očuvati u što je više moguće prirodnom, izvornom stanju, te racionalno s njima gospodariti.

#### 1.4.4.16. Ocjena u odnosu na promet

Planirani kanal kao novi prostorni element predstavlja značajnu promjenu u prostoru jer će uzrokovati niz ograničenja u korištenju postojeće namjene. Križanje s trasama značajnije infrastrukture, izazvat će promjene u uvjetima na trasama tih prometnica jer će se izgradnjom planiranih mostova, koji će zbog plovnog profila imati zadanu visinu nivelete, uzrokovati izgradnja prolaznih rampi i promjene u niveletama većine postojećih prometnica. Pri tome će značajnije promjene biti na prometnicama nižih kategorija u svojoj mreži jer su kod njih dozvoljena i veća ograničenja glede primjene minimalnih elemenata horizontalnoga i vertikalnoga vođenja trase.

Najveći poremećaji dogoditi će se na mreži nekategoriziranih poljskih i šumskih putova jer će njihovim presijecanjem biti potrebno izgraditi alternativne (paralelne) putove, koji će u većini slučajeva utjecati na produženje postojeće dužine putovanja.

Na području željezničkog prometa, planirani kanal u zoni postojeće luke Vukovar, presijeca željezničku prugu od lokalnog značaja, koju je u planu potrebno vrednovati u smislu njenoga zadržavanja ili ukidanja.

Sva planirana rješenja budućih prijelaza prometnica preko planiranoga kanala trebaju biti usklađena s prostorno-planskom dokumentacijom lokalne samouprave kroz koji prolazi kanal, a u okviru koje je, u većini slučajeva, riješen odnos prometnica i planiranoga kanala.

#### 1.4.4.17. Vodoopskrba

Gradnja kanala Dunav-Sava dvojako će utjecati na vodoopskrbu stanovnika, odnosno na postojeće ili planirane vodoopskrbne sustave.

Na svim mjestima na kojima se kanal križa s bilo kojim dijelom vodoopskrbnog sustava, sustav će morati doživjeti preinaku u suglasju s tehničkim rješenjem prilagođenim konkretnom mjestu i vodu.

Značajan utjecaj moguć je na crpilišta u neposrednoj blizini kanala. Stoga se tom među-utjecaju mora posvetiti odgovarajuća pažnja.

Područje šire okoline ušća rijeke Bosne u Savu je po svojim hidro-geološkim osobinama jedna od najboljih lokacija za racionalno zahvaćanje velike količine podzemne vode u cijeloj istočnoj Slavoniji (količine od 1,5 do 2,0 m<sup>3</sup>/s). Ostale lokacije pogodne su samo za manje, lokalne potrebe.

Posebnim elaboratom i radovima, utvrđeno je da utjecaj kanala Dunav-Sava na kvalitetu podzemne vode crpilišta, nije veći od drugih potencijalnih negativnih utjecaja. Stoga gradnja ne predstavlja ograničenje u korištenju voda, dakako, pod kontroliranim uvjetima.

Gradnjom kanala stječu se uvjeti za zahvaćanje dijela voda iz kanala za tehnološke potrebe korisnika koji trebaju vodu za tehnološke procese, a ne samo za za sanitarne potrebe, odnosno piće.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

#### 1.4.4.18. Odvodnja otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda

Utjecaj na sustave za odvođenje otpadnih voda bit će izražen samo u zonama prolaska kanala preko postojećih ili planiranih vodova odvodnog sustava.

Stanje izgrađenosti sustava za odvođenje otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda je takvo da oni ne predstavljaju ograničenje gradnje kanala.

Budući kanal presijeca prostor grada Vukovara, pa se gradnjom kanala može očekivati remećenje toga sustava. Međutim, zahvaljujući činjenici da je kanal bio predviđen u svakoj prostorno-planskoj dokumentaciji grada Vukovara, sustav odvodnje se formirao čuvajući trasu i prilagođavajući mu se.

Gradnja kanala imat će utjecaja i na sustav naselja Cerna gdje se također tehničkim rješenjima mogu postići traženi elementi dobre odvodnje.

#### 1.4.4.19. Elektroenergetika

##### **Prijenos električne energije**

Ocjenom mogućnosti postojeće mreže i planiranoga razvoja prikazanog u PPUO/G, može se konstatirati da ovako koncipirana mreža prijenosa električne energije, može na dulje vremensko razdoblje podmirivati sve potrebe za električnom energijom širega područja, dakle i potrebe za električnom energijom građevina planiranoga kanala.

Ograničenja uređenja prostora unutar granice obuhvata mogu predstavljati izgrađeni dalekovodi čiji su stupovi locirani na manjoj udaljenosti od dozvoljene od planiranog kanala. Ograničenja predstavljaju i nedovoljne visine stupova pri križanju s planiranim kanalom te se ne može zadovoljiti propisana visina užadi (vodiča) od plovila u planiranom kanalu. Osim toga, ograničenje predstavlja i sigurnost užadi za koja pri projektiranju i izvođenju nije postojao zahtjev osiguranja pri prijelazu kanala ovoga ranga.

Međutim ova ograničenja predstavljaju samo financijsko, te tehničko ograničenje koja se rekonstrukcijama, relativno lako mogu otkloniti. Jedini veći zahvat u rekonstrukcijama postojeće mreže je izmještanje dijela trase dalekovoda DV 110 kV Vinkovci-Županja koji se preklapa s dijelom trase planiranoga kanala jugoistočno uz grad Vinkovce.

Za planirane dalekovode ova ograničenja nisu primjenjiva jer se već kod projektiranja uzimaju u obzir potrebni ulazni elementi za prijelaz preko planiranog kanala.

##### **Distribucija električne energije**

Ocjenom mogućnosti distribucijske mreže i planiranoga razvoja prikazanog u PPUO/G može se konstatirati da ovako koncipirana elektrodistribucijska mreža na naponskim razinama 35 kV i 10(20) kV može zadovoljiti elektroenergetske potrebe svih postojećih i planiranih potrošača općina/gradova za koje je građena i za koje je planirana dogradnja za dulje vremensko razdoblje.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Budući da do sada trasa planiranog kanala nije bila dovoljno točno locirana, niti građevine kanala za koje će biti potrebna električna energija, razvojem nije predviđena izgradnja elektrodistribucijskih građevina i za ove potrošače. Znači, potrebna je dogradnja i za ove potrebe budući da nisu bile predviđene u planovima.

Ograničenje uređenja prostora unutar granica obuhvata Plana su brojni nadzemni i podzemni kabelski dalekovodi 35 kV i 10(20) kV koji se križaju ili vode paralelno s trasom planiranoga kanala. Visine stupova i razmak između stupova dalekovoda distribucije električne energije su znatno manji od dalekovoda prijenosa električne energije i stoga predstavljaju veća ograničenja, a također i mehanička svojstva vodiča su manja, dakle, i sigurnost je manja.

Stoga će neophodne rekonstrukcije obuhvaćati izmještanje stupova dalekovoda na propisanu udaljenost s propisanom visinom, zatim izvesti zaštitu postojećih i planiranih kabelskih dalekovoda koji će voditi ispod planiranoga kanala ili potpuno izmještanje trasa pojedinih dalekovoda, tako da se zamijene kabelskim dalekovodima vođenih preko novo-planiranih mostova.

Trase svih dalekovoda imaju zaštitne koridore. Prostori unutar zaštitnih koridora mogu se koristiti za postojeću ili neku novu namjenu, ali isključivo uz suglasnost HEP-e.

#### 1.4.4.20. Poštanski promet

Ocjena mogućnosti razvoja i pružanja poštanskih usluga je dobra, a po potrebi, moguća je dogradnja u skladu sa stvarnim potrebama.

Građevine poštanskog prometa nalaze se isključivo unutar građevinskog područja naselja i nemaju utjecaja na mogućnosti uređenja prostora unutar granica obuhvata ovoga Plana, niti predstavljaju ograničenja.

#### 1.4.4.21. Elektroničke komunikacije

##### **Nepokretna mreža**

Ocjenom mogućnosti postojeće mreže i planiranoga razvoja prikazanog u PPUO/G, može se konstatirati da ovako koncipirana mreža može zadovoljiti sve planirane potrebe postojećih i planiranih korisnika, uključujući i građevine, odnosno sadržaje uz planirani kanal.

Određena ograničenja predstavljaju brojni elektronički komunikacijski vodovi koji presijecaju trasu planiranoga kanala koje treba zaštititi ili izmjestiti, te je potrebno izmještanje paralelno vođenih vodova, ako su vođeni na nedovoljnoj udaljenosti.

##### **Pokretna mreža**

Ocjenom mogućnosti postojeće mreže i planiranoga razvoja prikazanog u PPUO/G, može se konstatirati da broj i raspored izgrađenih baznih (osnovnih) postaja pokriva cijeli prostor trase planiranoga kanala.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Lokacije izgrađenih baznih (osnovnih) postaja unutar granica obuhvata Plana su takve da ne predstavljaju nikakvo ograničenje, osim eventualno jedne, koja je locirana u zoni stacionaže 26+200.

#### 1.4.4.22. Ocjena trase u odnosu na opskrbu plinom

Trasa kanala siječe trase magistralnih plinovoda samo na dva mjesta (Vinkovci i Cerna). Postojeći cjevovodi se mogu rekonstruirati i prilagoditi planiranom križanju s kanalom bez tehničkih poteškoća.

Južno od Vinkovaca, na predjelu Vrapčana i mjestu križanja s dijelom vinkovačkog visokotlačnog prstena, izgradnjom kanala vjerojatno će se malo korigirati i trase postojećih vodova tj. fizički će se razdvojiti dijelovi zapadno od kanala (područje Vinkovaca) i istočno od kanala (područje Mirkovaca).

Na samoj trasi kanala je prijelaz plinovoda Rokovci-Privlaka preko kanala Bazjaš, a prolaz ispod ceste Vinkovci-Županja je vrlo blizu ruba pokosa kanala, pa je izgledna rekonstrukcija trase plinovoda u ovome dijelu.

Intervencije u distribucijskom sustavu srednjeg tlaka ( $P=3$  bar) ne predstavljaju veći problem. Međusobna križanja (Vukovar, Nuštar-Marinci, Nuštar-Cerić, Vinkovci-Mirkovci) riješit će se korekcijom trase i usmjeravanjem prema planiranim mostovima. Veći problem predstavlja izgrađena plinoopskrbna mreža u Cerni. Mogući problemi su u ulicama okrenutim prema Bosutu, gdje će zbog širenja obalne ceste možda trebati i rekonstruirati neke dionice uličnih plinovoda.

#### 1.4.4.23. Ocjena trase u odnosu na naftovode, naftna i plinska polja

Trasa kanala nije u koliziji s naftnim i plinskim poljima, a s naftovodima se križa samo na jednom potezu južno od Vinkovaca. S obzirom da se radi o koridoru kojeg čine više cjevovoda (kako nafte tako i plina), trasa kanala je položena na optimalnom mjestu.

S izgradnjom kanala, povezana je i rekonstrukcija postojećih naftovoda (JANAF i Đeletovci-Rušćica), a koja se očituje u potrebi korekcije trase naftovoda po vertikali, bez nužnog izmicanja trase u nove koridore.

#### 1.4.4.24. Ocjena u odnosu na izvore zagađenja zraka i buke

Promatrani prostor nema izrađen katastar zagađivača zraka, kao ni podjelu prostora po zonama glede opterećenja bukom.

Budući da na tom prostoru nema većih pojedinačnih zagađivača zraka, najveći zagađivači su cestovni i željeznički promet. Planirani kanal je jedan od mjera mogućega poboljšanja postojećega stanja, jer će njegovom izgradnjom dio roba biti preusmjeren s cestovnog na vodni put, gdje je zagađenje zraka po jedinici prevezene robe znatno manje nego u cestovnom prometu.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

#### 1.4.4.25. Odlagališta otpada

Unutar područja obuhvata Plana, nalaze se dva su neuređena (divlja) odlagališta-jedno veće, još aktivno (Bazjaš) i jedno potencijalno odlagalište (Vinkovci).

Međusobni utjecaj potencijalne lokacije planiranog centra za postupanje s otpadom Grada Vinkovaca (na lokaciji između Vinkovaca i Cerića) i kanala Dunav-Sava, zanemariv je.

Neuređena odlagališta na području općine Cerna i Sikirevci nalaze se unutar Kontaktnog područja kanala i predviđena su za sanaciju. Postupci sanacije i naknadna namjena toga područja nemaju utjecaj na kanal niti obrnuto.

Postojeće odlagalište otpada Grada Vinkovaca "Bazjaš" koje je u sanaciji, nalazi se unutar "Zone zahvata kanala", u neposrednoj blizini samoga kanala. Način sanacije ovog područja može biti korigiran za potrebe izvedbe ili funkcioniranje kanala.

## 2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA I UREĐENJA PROSTORA

### 2.1. OSNOVNI CILJEVI I SVRHA IZGRADNJE VIŠENAMJENSKOG KANALA

Temeljni ciljevi prostornog uređenja infrastrukturnog koridora kanala Dunav-Sava su sljedeći:

- omogućiti uspostavljanje optimalnog vodnog režima i efikasno korištenje poljoprivrednog i šumskog zemljišta,
- uskladiti planirani razvitak infrastrukturnih sustava s promjenama u prostoru koje će nastati izgradnjom kanala,
- prostornim rješenjima omogućiti pozitivne učinke kanala na razvitak gospodarstva, demografske procese i prostorno uređenje naselja u utjecajnom području kanala,
- očuvati ekološku stabilnost područja kroz koje kanal prolazi i smanjiti učinke na okoliš,
- omogućiti normalno funkcioniranje naselja, postojećih prometnih i infrastrukturnih sustava,
- osigurati prostorne uvjete za razvitak prometnog sustava, uz racionalno korištenje prostora i povezivanje različitih vrsta prometa,
- osigurati funkcioniranje hidrološkog sustava i očuvati njegove ekološki vrijedne dijelove koji će izgradnjom kanala biti izvan funkcije,
- uskladiti rješenje kanala sa zahtjevima zaštite prirodne i graditeljske baštine, uz mogućnost njezine prezentacije i afirmacije,
- ostvariti krajobrazno prihvatljive slike koje će ujedno biti i ekološko opravdani zahvati, za uravnoteženje nastalih promjena u bio-sustavu,
- afirmirati i iskoristiti potencijalne ambijentalne vrijednosti kanala.

### 2.2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA UŽEG I ŠIREG PROSTORA

#### 2.2.1. Razvoj i uređenje naselja

Dijelovi koji svojim građevinskim područjima zalaze u "Kontaktno područje" razvijati će se sukladno cjelokupnom razvoju naselja. Pri tome bi jedan dio ciljeva bio da se u tim dijelovima naselja razvijaju sadržaji koji su u funkciji kanala, vodeći računa o tome, da su to većinom periferni dijelovi u odnosu na naselje, a centralni u odnosu na kanal.

#### 2.2.2. Demografski razvoj

Glavni demografski ciljevi i interesi Republike Hrvatske su "popraviti buduće demografske prilike u zemlji kako bi demografska sastavnica postala čimbenik prihvatljivog i poželjnog cjelokupnoga gospodarskoga, društvenog i prostornog razvitka Hrvatske. Demografske promjene bi se trebale očitovati u porastu nataliteta i prirodnog priraštaja, ostvarenja pozitivnog migracijskog salda na razini Države, kvalitetnog poboljšanja starosne strukture stanovništva te izvjesnog prostornog prerazmjesta stanovništva." (Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, NN, br. 50/99.).

Sukladno navedenim ciljevima razvoja na razini Države, utvrđeni su sljedeći ciljevi demografskoga razvoja:

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

- **Demografska obnova najugroženijih dijelova**

To su, prije svega, općine i gradovi koji su do 1998. godine bili privremeno okupirani i pripadaju 1. skupini područja posebne državne skrbi (NN, br. 26/03.). Cilj je da se ostvari povratak svih prognanika u ova područja do kraja planskoga razdoblja i dostigne najmanje broj stanovnika iz 1991. godine.

- **Demografska revitalizacija pograničnog područja, kao područja od posebnog interesa za Državu**

Pogranično područje obuhvaća grad Vukovar i općine Sikirevci i Velika Kopanica. Ovo područje je od posebnog interesa za Državu, pa je cilj težiti najmanje broju stanovnika iz 1991. godine. Potrebno je otvoriti proces revitalizacije stimuliranjem prirodnoga priraštaja, te repopulacije putem naseljavanja mlađega stanovništva koje bi bilo nositeljem budućega razvitka ovoga geo-politički osjetljivoga prostora Države.

- **Usklađeni razvoj gradova i općinskih središta**

Cilj je demografski uravnotežiti prometno-gospodarsku okosnicu razvoja koja predstavlja i okosnicu urbanizacije, što znači demografski jačati naselja prvenstveno na pravcu Vukovar-Županja; općinska središta Nuštar, Andrijaševci, Cerna i Sikirevci. Cilj je poticati povratak stanovništva u Vukovar.

- **Demografska konsolidacija u ruralnim područjima**

Ruralna područja su vezana za poljoprivrednu proizvodnju, te je potrebno osnažiti tu vezu poticanjem razvoja obiteljskoga poduzetništva, odnosno afirmacijom malih prerađivačkih kapaciteta prerade primarnih poljoprivrednih proizvoda. Cilj je zadržati u tim područjima mlađe radno-aktivno stanovništvo i stvoriti im bolje ekonomske, društvene i urbane uvjete života.

### 2.2.3. Gospodarski i socijalni razvoj

Osnovni cilj je podići opću gospodarsku razvijenost u skladu s europskim standardima i to ravnomjerno na cijelom prostoru.

U tom okviru posebni ciljevi su:

- U poljoprivredi razvijati obiteljska gospodarstva farmerskog tipa, te ekološki čistu i učinkovitu proizvodnju i na nju oslanjati moderne prerađivačke kapacitete i one djelatnosti koje su u funkciji poljoprivrede.
- U dijelu koje je bilo privremeno okupirano, zaustaviti depopulaciju agrarno vrijednih prostora, poticati okrupnjavanje zemljišnih posjeda, te privoditi namijeni zaostale minirane, neobrađene i zapuštene površine.
- Generalna gospodarska transformacija Vukovara kroz ograničenu obnovu postojećih i razvoj novih programa. Postizanje funkcije glavne hrvatske riječne luke na Dunavu za povezivanje srednje Europe s Mediteranom, formiranjem velike prometno-gospodarske zone.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

- Vinkovcima vratiti funkciju snažnog prometnog središta na osnovi obnove željezničke infrastrukture i planiranog pristaništa na kanalu u gospodarskoj namjeni prostora.
- U Vinkovcima zadržati heterogeni sastav gospodarstva, ali transformiran na principima srednjega i maloga poduzetništva.
- U općinskim središtima, bližim i udaljenijim od trase kanala, razviti proizvodne i uslužne kapacitete kao temelje razvoja gospodarstva na domicilnom području.
- Razvojem gospodarstva poticati demografsku revitalizaciju, obnovu i naseljavanje mladoga stručnoga stanovništva koje će biti nositeljem razvoja.

#### 2.2.4. Razvoj športa i rekreacije

Razvoj športa i rekreacije vezan je za razvoj svake pojedine Općine/Grada, odnosno razvoj funkcija naselja, koji je utvrđen Prostornim planovima uređenja Općina/gradova, kojima je zajedničko obilježje nedostatak športskih terena i dvorana, te je planirano povećanje mreže športskih i rekreacijskih građevina.

U naseljima Vukovar i Cerna gdje trasa kanala presijeca građevinsko područje, te mijenja postojeće prometno-komunikacijske odnose unutar naselja, potrebno je kolnim i pješačkim mostovima omogućiti nesmetano funkcioniranje športsko-rekreacijskih sadržaja unutar njihovih gravitacijskih zona.

Planirani višenamjenski kanal trebao bi doprinijeti razvoju športa i rekreacije, pogotovo rekreacije izvan građevinskih područja naselja, na lokacijama predviđenima za deponiranje materijala od iskopa kanala, gdje bi uređenje takvih područja trebalo obuhvatiti i rekreacijske sadržaje, područjima uz nove turističko-ugostiteljske sadržaje čiji je razvoj direktno vezan za pojavu kanala u prostoru, te području kultiviranog krajobraza Trbušanci, pogodnog za razvoj rekreacijskih sadržaja.

#### 2.2.5. Razvoj turizma

Turizam je integralni dio gospodarstva čiji daljnji razvitak je jedan od važnih strateških pravaca gospodarstva RH.

Prostor između rijeka Dunava i Save, kojim prolazi trasa kanala Dunav-Sava, je integralni dio ukupnog turističkog prostora RH, te pripada kontinentalnom turističkom prostoru RH, koji kroz strateške pravce razvoja turizma i prostornog uređenja, postaje prioritetan pravac razvitka, zalažući se za njegov ravnomjerniji razvitak na državnoj razini, uz razvijanje specifičnih oblika turizma, a kroz uvažavanje osobitosti svakog pojedinačnog prostora.

U cilju ostvarivanja takvog razvoja potrebno je adekvatno valorizirati prostor trase kanala, kao i šire područje u okruženju, s aspekta prirodnih, kulturnih, povijesnih, sakralnih, ruralnih i drugih specifičnih, autohtonih obilježja svakog pojedinačnog prostora.

S obzirom na primarnu prometnu funkciju kanala, potrebno je valorizirati prostor u cilju razvitka tranzitnog turizma, s naglaskom na mogućnost razvitka riječnog turističkog prometa.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Budući da navedeni prostor ima velikim dijelom i pogranični karakter, potrebno je usmjeriti razvitak tranzitnih turističkih tokova i prema tim područjima (BiH), te prema istoku, valorizirajući istočni dunavski smjer (Srbija i dalje prema istoku), ali i prema sjeveru, odnosno područjima Srednje Europe, približavajući tranzitnim, te i drugim potencijalnim turistima, destinacije na Mediteranu.

U cilju privlačenja potencijalne turističke mase, potrebno je razvijati sadržaje i funkcije za zadovoljenje njihovih potreba, pa tako i objekata i sadržaja turističke namjene (smještajni, ugostiteljski, trgovački, servisni, kulturni, rekreacijski i dr.).

U cilju razvoja novih prostora i sadržaja za turističke namjene, potrebno je adekvatno valorizirati svaki pojedinačni prostor, te mu na osnovi toga odrediti najoptimalniju namjenu, uvažavajući osobine autohtonog prostora, temeljem vrednovanja nacionalne, prirodne, kulturne, graditeljske baštine, te drugih prostornih specifičnosti.

Budući da je prostor kroz koji prolazi trasa budućega kanala pretežito ruralno područje, je cilj da se i u turističke aktivnosti vezane za izgradnju kanala uključe i seoska obiteljska gospodarstva, kroz dopunsku djelatnost u okviru svoje osnovne djelatnosti-poljoprivrede, kroz ponudu vlastitih proizvoda (hrane i napitaka, ekološke proizvodnje), kao i usluge smještaja i boravka, te rekreacije u okviru poljoprivrednog gospodarstva.

U tom smislu potrebno je stvoriti i osigurati prostorne uvjete za razvitak sadržaja turističke namjene, ali uvažavajući prirodne uvjete, te osigurati očuvanje i zaštitu tih prostora i druge ekološke kriterije.

### **2.2.6. Unapređenje prometa**

Dva osnovna cilja koja se odnose na izgradnju planiranog kanala i postojećeg, te planiranog prometnog sustava su sljedeća:

- izgradnjom planiranog kanala na razini prometnica od državnog, županijskog i gradskog značaja, ne smije se značajnije narušiti postojeća prohodnost prostora,
- organizacija postojećeg i planiranog prometnog sustava treba biti takva da se u što većoj mjeri iskoristi prometno-gospodarski značaj planiranog kanala.

Izgradnjom kanala potaknut će se uređenje koridora svih grana prometa. To se prvenstveno odnosi na planiranu trasu brze ceste Osijek-Vukovar/Vinkovci-Županija koja bi prostor uz kanal trebala povezati sa značajnijim paneuropskim prometnim koridorima (Vc i X). Željeznička pruga, od postojeće, odnosno planirane luke Vukovar, spojena je na željeznički čvor Vinkovce i kroz njega na X paneuropski prometni koridor koji povezuje istok i zapad Europe.

### **2.2.7. Unapređenje vodoopskrbe**

Generalni ciljevi razvoja na području vodoopskrbe su:

- ravnomjerni razvoj sustava vodoopskrbe i kvalitetna opskrba svih korisnika vode šireg prostora obuhvata Plana,
- dugoročno osiguranje dovoljnih količina vode za stanovništvo i gospodarstvo,

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- javnim vodoopskrbnim sustavom obuhvatiti najmanje 95% domaćinstava i sve gospodarske subjekte koji za to imaju potrebu,
- cjelokupni prostor istražiti do tog stupnja da se mogu nedvojbeno utvrditi, a zatim zaštititi resursi vode dovoljnih količina i podobne kvalitete,
- zaštita prostora gdje su utvrđene i dokazane količine vode podobne za vodoopskrbu.

Budući da će gradnja kanala izazvati promjene, slijedom navedenog, ciljevi su:

- dovođenje sustava vodoopskrbe na najmanje istu razinu koja je bila prije gradnje kanala,
- unapređenje sustava vodoopskrbe spajanjem u jedinstvene veće cjeline,
- osiguranje zaštite svih crpilišta primjerenim tehničkim i drugim rješenjima.

### 2.2.8. Unapređenje sustava odvodnje

Budući da sustavi odvodnje šireg prostora obuhvata nisu na odgovarajućoj razini, generalni ciljevi su:

- kao prioritetni cilj zaštita podzemnih i površinskih voda od onečišćenja i zagađivanja,
- razvoj i gradnja sustava odvodnje u naseljima koja mogu ugroziti resurse vode, gradovima i općinskim središtima, ostalim većim naseljima, te naseljima s većim izvorima zagađenja, te slijedom i svim ostalim naseljima,
- priključivanje većine stanovnika i ostalih na sustave javne odvodnje.

Unutar uže zone promatranja, ciljevi su:

- gradnjom kanala Dunav-Sava, prekinute sustave dovesti tehničkim rješenjima na istu ili bolju razinu u odnosu na stanje prije gradnje,
- osigurati kvalitetnu vodu recipijentima pročišćenih otpadnih voda.

### 2.2.9. Unapređenje opskrbe plinom

Temeljni ciljevi koje treba osigurati tijekom izgradnje kanala, su:

- omogućiti normalno funkcioniranje postojećih plinoopskrbnih mreža, kako distribucijskih tako i magistralnih pravaca,
- omogućiti širenje plinoopskrbe i na naselja koja nisu plinificirana, a nalaze se s druge strane kanala u odnosu na izvore napajanja svojih mreža.

### 2.2.10. Unapređenje elektroenergetike

Ciljevi prostornog razvoja i uređenja prostora od važnosti za Državu odnose se samo na mrežu prijenosa električne energije, a obuhvaćaju dvije razine.

Prva razina je povezivanje prijenosne mreže RH sa širim okruženjem (BiH i Srbija) radi osiguranja dostatnih količina kvalitetne električne energije za istočni dio Države i cijele RH. U odnosu na prostor unutar granica obuhvata Plana, ciljevi su zadržavanje postojećih dalekovoda prijenosa 400 kV i 220 kV i njihovih trasa, uz potrebne rekonstrukcije, na mjestima križanja kako bi se postigla



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

propisana sigurnost, te kontinuirana funkcija dalekovoda. Kod planiranih dalekovoda prilagođavanje trasi planiranog kanala je lakše, jer se usklađivanje radi već pri projektiranju.

Druga razina je zadržavanje trasa postojećih dvaju 110 kV dalekovoda, uz potrebne rekonstrukcije, na mjestu križanja s trasom planiranog kanala. Iako građevine na 110 kV naponskoj razini same za sebe nisu u popisu građevina od važnosti za Državu, ovdje ih treba ubrojiti budući da dopremaju električnu energiju u elektrovučnu postaju (EVP)-Jankovci elektrificirane pruge međunarodnoga značaja, odnosno, Državnoga značaja.

### **Prijenos električne energije**

Ciljevi prostornog razvoja i uređenja prostora od važnosti za Županiju, prvenstveno obuhvaćaju ciljeve od važnosti za Državu, a zatim građevine za elektroopskrbu na prijenosnoj naponskoj razini od 110 kV kojim se u Županiji dovodi električna energija do glavnih opskrbnih točaka lociranih približno u centrima konzuma. Za poboljšanje elektroopskrbe Županije cilj je dogradnja 110 kV prijenosne mreže, te na mjestima kolizije potrebne rekonstrukcije radi usklađivanja trasa dalekovoda i planiranog kanala u skladu s propisima.

### **Distribucija električne energije**

Ciljevi prostornog razvoja i uređenja prostora od važnosti za Županiju obuhvaćaju samo građevine na 35 kV naponskoj razini.

Ciljevi prostornog razvoja i uređenja prostora od važnosti za općine/gradove u elektroenergetici obuhvaćaju, osim ciljeva županijskog značaja, razvoj distribucijske mreže na 35 kV, a naročito na 10(20) kV naponskoj razini jer o stanju elektroenergetskih mreža na ovim naponskim razinama, izravno ovisi kvalitet elektroopskrbe naselja, općina/gradova.

Stoga ciljevi od važnosti za općine/gradove, obuhvaćaju sljedeće:

- pri rekonstrukcijama (radi križanja ili izmještanja) ne smanjiti broj smjerova napajanja pojedinih naselja, nego povećati u skladu s potrebama i sigurnosti opskrbe naselja i građevina u funkciji planiranog kanala,
- pri rekonstrukcijama, po mogućnosti, poboljšati stanje dalekovodne mreže,
- pri priključenju potrošača predviđenih za funkcije planiranog kanala ne pogoršati naponske prilike u dalekovodima iz kojih se opskrbljuju naselja Općina/gradova.

## **2.2.11. Unapređenje elektroničkih komunikacija i pošta**

### **2.2.11.1. Poštanski promet**

Postojeći i planirani poštanski promet sa svojim građevinama nema uzajamnog utjecaja na prostor unutar granica obuhvata Plana i stoga se dalje neće razmatrati.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## 2.2.11.2. Elektroničke komunikacije

### Nepokretna mreža

Ciljevi prostornog razvoja i uređenja prostora od važnosti za Županiju obuhvaćaju razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme.

U odnosu na prostor unutar granica obuhvata Plana, osim zacrtanog razvoja cilj je osiguranje priključaka na nepokretnu mrežu pojedinih građevina koje će biti u funkciji planiranog kanala, izgradnjom dodatnih korisničkih i spojnih vodova, a moguće je ponegdje i poneke komutacije.

### Pokretna mreža

U odnosu na prostor unutar granica obuhvata Plana ciljevi prostornog razvoja su pokrivenost kvalitetnim signalom duž cijele trase planiranoga kanala.

## 2.2.12. Uređenje poljoprivrednog zemljišta

Na poljoprivrednim površinama, ciljevi su:

- omogućiti efikasno korištenje poljoprivrednog zemljišta,
- smanjiti, što je više moguće, korištenje kvalitetnoga zemljišta za nepoljoprivredne svrhe,
- urediti odnose vodozračnog režima i dovesti ih na optimalnu razinu,
- razvijati sustave za navodnjavanje na svim površinama koje za to imaju uvjete.

## 2.2.13. Uređenje vodotoka i voda

Ciljevi na području uređenja vodotoka i voda, su:

- vodotoke i sustav dovesti u stanje koje će omogućiti kontrolirano i pravodobno proticanje velikih voda, riješiti pitanje malih voda, omogućiti plovidbu kanalom,
- osigurati funkcioniranje hidrološkog sustava šireg prostora (slivu Biđ-Bosuta i slivu Vuke).

## 2.2.14. Melioracijska odvodnja i navodnjavanje

Ciljevi vezani uz melioracijsku odvodnju slični su ciljevima za uređenje poljoprivrednog zemljišta, a oni su:

- riješiti pitanje glavnih recipijenata i prebacivanja vode sa sliva na sliv,
- urediti vodozračni režim tako da kulture imaju optimalne količine vode i zraka,
- kanalom presječne sustave, dovesti na funkcionalno viši, ili barem isti nivo.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## 2.2.15. Postupanje s otpadom

Tijekom pozicioniranja, izgradnje i korištenja kanala nužno je uzeti u obzir planirane aktivnosti s područja postupanja s otpadom. Prisutnost mehanizacije na izgradnji, višak zemljanog materijala od iskopa treba iskoristiti u smislu olakšanja sanacije obližnjih neuređenih odlagališta otpada. Na lokaciji odlagališta Bazjaš, cilj je uskladiti postupke sanacije i formirati novi izgled ove lokacije s uvažavanjem činjenice prolaska kanala u neposrednoj blizini.

Tijekom izgradnje i korištenja kanala, otpad koji nastaje mora biti zbrinut na adekvatan način, kroz postojeći sustav postupanja s otpadom ovog područja.

## 2.3. CILJEVI UREĐENJA, RACIONALNOG KORIŠTENJA I ZAŠTITE VRIJEDNOSTI PROSTORA I OKOLIŠA

### 2.3.1. Racionalno korištenje prirodnih izvora, očuvanje ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova okoliša

Osnovni ciljevi racionalnoga korištenja prirodnih izvora, očuvanja ekološke stabilnosti i vrijednih dijelova okoliša definirani su Strategijom i programom prostornog uređenja Republike Hrvatske, te Prostornim planovima županija (Brodsko-posavska, Vukovarsko-srijemska).

Smjernice za planiranje i uređenje prostora za gradnju isključuju mogućnost umanjavanja površina kvalitetnih poljoprivrednih i šumskih površina, te upućuju na povećanje stupnja zaštite vrijednosti prostora i štedljivo gospodarenje prirodnim resursima. Ograničenja korištenja prostora u smislu lociranja određenih sadržaja odnose se na zaštitu poljoprivrednih površina visoke kvalitete tla, područja uz obale rijeka, područja uz zaštićena povijesna dobra i zaštićenu prirodu.

Područja očuvane biosfere i posebnih vrijednosti prostora osobito su važna za prirodni i kulturni identitet, te očuvanje okoliša. U prostoru treba očuvati poljoprivredno i šumsko zemljište, zaustaviti neprekinuto građenje uz prometnice, osigurati kvalitetu nadzemnih voda i zaštititi podzemne vode, usmjereno i kontrolirano koristiti rudna bogatstva te očuvati značajke krajolika s regionalnim obilježjima. U zaštiti okoliša treba posebnu pozornost usmjeriti na zaštitu tla, šuma, vode, zraka i ambijentalnih cjelina.

Zaštitu treba usmjeriti na: izbor tehnologija sa što manjim nepovoljnim utjecajem na okoliš, modernizaciju infrastrukture-osobito prometa, modernizaciju i izgradnju sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, izgradnju sustava zbrinjavanja otpada, zaštitu prirode i kulturnih dobara, zaštitu od zagađenja i zauzimanja poljoprivrednog zemljišta drugim funkcijama, zaštitu od zagađenja zraka i voda.

Osnovni cilj Prostornog uređenja kontaktnog područja planiranoga višenamjenskoga kanala, u pogledu krajobraznog uređenja, je najmanje agresivno uklapanje kanala u prostor, odnosno ostvarenje krajobrazno prihvatljivih slika, koje će ujedno biti i ekološko opravdani zahvati za uravnoteženje nastalih promjena u bio sustavu.

Očuvanje raznolikosti krajolika treba temeljiti na očuvanju šuma i prirodnih oblika vodotoka, a spriječiti građenje na izloženim lokacijama u krajoliku.

Nepobitna je činjenica da će kanal znatno utjecati na promjene dosadašnjih režima voda i staništa, kao i ukupnih procesa u krajobrazu, te je potrebno utvrditi mjere kojima će se zaštititi postojeća šumska i močvarna staništa.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Prostorno-planskim mjerama potrebno je također uspostaviti nove odnose između funkcionalnih veza budućega zaobalja.

### 2.3.2. Zaštita prirodne i graditeljske baštine

#### Prirodna baština

- U što većoj mjeri očuvati postojeće šumske površine, šumske rubove, živice, travnjake, poljoprivredne površine, te područja prirodnih vodotoka i vlažnih staništa.
- S ciljem očuvanja zaštićenog područja, Park-šume Kunjevci, predvidjeti mogućnost izmicanja trase kanala.
- Da bi se osigurala mogućnost prelaska životinjama, potrebno je voditi računa i o širini koridora koji se ostavlja za izvođenje pokosa. Pokosi moraju biti što blažeg nagiba.
- Ekološki vrijedna područja koja se nalaze u granicama obuhvata PPPPO VKDS potrebno je, u što većoj mjeri održati u prirodnom stanju, te provoditi mjere zaštite u skladu s Pravilnikom o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN, br. 7/06, 119/09).

#### Zaštita kulturno-povijesnih vrijednosti

Prioritetna zadaća je inventiranje, vrednovanje, kategorizacija i zaštita kulturno-povijesnih vrijednosti. Zaštita arheoloških lokaliteta i ostalih kulturnih dobara provest će se u skladu sa **Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara** i načelima konzervatorske struke.

Na zaštićenoj kulturnoj baštini, sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara dopuštene su samo one radnje koje ju ne oštećuju i ne mijenjaju svojstva zbog kojih je proglašena zaštićenom. Za sve zahvate na kulturnoj baštini potrebno je ishoditi odobrenje nadležnog konzervatorskog odjela, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Ministarstva kulture Republike Hrvatske.

Zaštita kulturno-povijesnih vrijednosti podrazumijeva slijedeće:

- A) Očuvanje i zaštitu kultiviranog krajolika kao temeljne vrijednosti prostora;
- B) Zadržavanje povijesnih trasa putova (starih cesta, pješačkih staza, šumskih prosjeka, poljskih putova često popraćenih raspelima i pokloncima);
- C) Očuvanje povijesne slike, volumena i gabarita, obrisa naselja, naslijeđenih vrijednosti krajolika;
- D) Očuvanje zaselaka i izdvojenih sklopova poput pustara u njihovu izvornu okruženju, s povijesnim graditeljskim ustrojem i naslijeđenom parcelacijom;
- E) Očuvanje i obnova tradicijskog graditeljstva, ali i svih drugih povijesnih građevina koje posjeduju svojstvo kulturnog dobra kao nositelja prepoznatljivih prostora.

Odredbe za uspostavu i provedbu mjera zaštite i obnovu kulturnih dobara, proizlaze iz Zakona koji se na njih odnose (uključujući i sve naknadne izmjene i dopune): Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, Zakon o gradnji i Zakon o prostornom uređenju.

Propisanim mjerama utvrđuje se obvezni upravni postupak, te način i oblici graditeljskih i drugih zahvata na pojedinačnim spomenicima, građevinama, građevnim sklopovima, arheološkim lokalitetima, parcelama na kojima se kulturna dobra nalaze te pojedinim zonama zaštite naselja.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Posebnom konzervatorskom postupku osobito podliježu slijedeći zahvati na zaštićenim građevinama, sklopovima, predjelima i lokalitetima:

- popravak i održavanje postojećih građevina,
- nadogradnje,
- pregradnje,
- preoblikovanje i građevne prilagodbe (adaptacije),
- rušenja i uklanjanja,
- funkcionalne promjene postojećih građevina i
- izvođenje radova na arheološkim lokalitetima.

U skladu s navedenim zakonima, za sve nabrojane zahvate na građevinama, sklopovima, predjelima (zonama) i lokalitetima, za koje se Prostornim planom treba utvrditi obveza zaštite, kod nadležne ustanove za zaštitu kulturne baštine (nadležnog konzervatorskog odjela Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture), potrebno je ishoditi propisane suglasnosti:

- A) posebne uvjete (u postupku izdavanja lokacijske dozvole),
- B) prethodno odobrenje (u postupku izdavanja građevinske dozvole),
- C) prethodno odobrenje za „sve radnje koje bi mogle prouzročiti promjene na kulturnom dobru, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, odnosno koje bi mogle narušiti cjelovitost kulturnog dobra, a osobito: konzerviranje, restauriranje, premještanje kulturnog dobra i drugi slični radovi, rad industrijskih i drugih postrojenja i radilišta, kao i rekonstrukcija, sanacija, adaptacija kulturnog dobra kao i građenje na području na kojem se nalazi kulturno dobro“ (bez obzira da li je za planirane radove potrebna dozvola po Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN, br. 76/07., 38/09., 55/11. i 90/11. ili ne),
- D) nadzor u svim fazama radova provodi nadležni konzervatorski odjel Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture.

Slijedom zaštite nepokretnih kulturnih dobara, uveden je i pojam kulturnog krajobraza (*cultural landscapes*) kojeg čine topografski definirana područja u kojima je osobito izražen značaj graditeljske baštine u prirodnom okruženju, a kao cjelina je iznimnih povijesnih, arheoloških, umjetničkih, kulturnih, znanstvenih, socijalnih i tehničkih vrijednosti. U tom smislu je veći dio područja obuhvata Plana jedinstven antropogeni prostor s povijesnim kontinuitetom i očuvanim oblicima prisustva čovjeka u prostoru u vidu graditeljske baštine ili arheoloških nalaza i u najvećoj mjeri očuvanim prirodnim osobitostima, te kao takav ima obilježje kulturnog krajobraza.

Na području obuhvata Plana nema kulturnih dobara koja bi bile vrednovana kao najviša kategorija (nacionalnog značaja), kao niti vrijednije očuvanih povijesnih naselja. Očuvane tradicijske arhitekture najviše ima u naselju Cerna.

Sukladno članku 17. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, predstavničko tijelo lokalne uprave može pojedine evidentirane kulturno-povijesne vrijednosti proglasiti kulturnim dobrima lokalnog značenja, a način njihove zaštite utvrđuje se uz prethodnu suglasnost nadležnog tijela - Ministarstva kulture. Lokalna uprava dužna je u takvim slučajevima osigurati uvjete za provedbu odluke i održavanje kulturnih dobara lokalnog značenja.

Za svaku pojedinačnu povijesnu građevinu za koju su utvrđena svojstva kulturnog dobra, kao najmanja granica zaštite, utvrđuje se pripadna parcela ili njen povijesni vrijedni dio.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

## Zaštita arheoloških zona i lokaliteta

Gustoća arheoloških lokaliteta na području "Zone zahvata kanala" ukazuje na potrebu sistematskih izviđanja i zaštitnih istraživanja.

Velikom dijelu evidentiranih arheoloških lokaliteta i zona, zbog neistraženosti i dijelom zbog nepristupačnosti terena (minirana područje), nisu utvrđene točne granice rasprostiranja, te su stoga locirani položajem. Radi njihove detaljne identifikacije potrebno je provesti izviđanje terena i to prije ishođenja lokacijske dozvole. Temeljem rezultata izviđanja, provest će se postupak zaštite lokaliteta.

Svaka planirana intervencija u području arheoloških lokaliteta (registrirani, preventivno zaštićeni i evidentirani), zahtjeva prethodna probna istraživanja zbog određivanja opsega zaštitnih arheoloških istraživanja. Planirani zahvati na trasi kanala Dunav – Sava, uvjetovani su rezultatima arheoloških istraživanja.

Također je nužno na preostalim dionicama kanala prilikom izvođenja građevinskih radova, osigurati i kontinuirani arheološki nadzor.

Ukoliko bi se na području obuhvata Plana prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova naišlo na arheološko nalazište ili nalaze, potrebno je postupiti prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

## Zaštita povijesnih građevina i sklopova naselja

Povijesna naselja i njihovi dijelovi, povijesne građevine s okolišem, prirodni i kultivirani krajobrazi, povijesno memorijalni spomenici i arheološki lokaliteti moraju biti na stručno prihvatljiv način očuvani. Očuvanje kulturno povijesnih obilježja prostora podrazumijeva:

- zaštitu i očuvanje prirodnog i kultiviranog krajobraza kao temeljne vrijednosti prostora,
- očuvanje i unapređivanje održavanja i obnove zapuštenih poljodjelskih površina uz zadržavanje tradicijskog načina korištenja i parcelacije, osobito vinograda i voćnjaka,
- očuvanje povijesnih trasa putova (starih cesta, poljskih putova, pješačkih staza često obilježenih raspelima i pokloncima ),
- očuvanje tradicionalnih naseobinskih cjelina u njihovu izvornom okruženju, zajedno s povijesnom građevinskom strukturom i pripadajućom parcelacijom,
- oživljavanje starih sela i dijelova sela etnološke, arhitektonske i ambijentalne vrijednosti,
- očuvanje i obnovu tradicijskog graditeljstva, naročito tradicijskih kuća i gospodarskih građevina kao nositelja povijesnog identiteta prostora,
- očuvanje povijesne slike prostora koju čine veličina naselja, njegovi obrisi i završna obrada pročelja građevina, te vrijednosti krajobraza kojim je okruženo,
- očuvanje i njegovanje izvornih i tradicijskih sadržaja, poljodjelskih kultura i tradicijskog (ekološkog) načina obrade zemlje,
- očuvanje i zadržavanje karakterističnih toponima, naziva sela, uzvišenja, potoka i kanala od kojih neka imaju simbolička i povijesna značenja,
- očuvanje prirodnih značajki kontaktnih područja uz povijesne građevine i sklopove, kao što su obale potoka, rukavci vodotoka, šume - budući da pripadaju ukupnoj prirodnoj i kulturnoj baštini.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Mjere i uvjeti zaštite kulturno povijesnih i prostornih vrijednosti naselja određene su prema klasifikaciji povijesnih građevina-kulturnih dobara koja se zaštićuju na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Mjerama zaštite utvrđuju se režimi i oblici intervencija za pojedine građevine.

Osobitu pažnju treba posvetiti rješenju neposrednog okoliša zgrade staroga kolodvora u Vukovaru i župne crkve sv. Mihovila u Cerni koje se nalaze pored same planirane trase kanala. Za dio trase kanala koji prolazi kraj ovih dviju građevina, potrebno je izraditi Detaljni plan uređenja u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelom Ministarstva kulture.

Na povijesnim građevinama (tradicijskim kućama, stambenim i gospodarskim) koje su nositelji identiteta naselja, potrebni su radovi konzervacije uz očuvanje izvornog izgleda i oblikovanja uz moguće prilagodbe u interijeru, kao i neophodni radovi građevinske sanacije, održavanja, sanacije, rekonstrukcije, prenamjene, restitucije (ili reinterpretacije) pročelja. Gospodarske građevine, ukoliko nisu više u izvornoj namjeni, moguće je prilagoditi novim zahtjevima bilo stanovanja ili neke djelatnosti koja se može odvijati u zadanim gabaritima građevine, uz očuvanje karakterističnih obilježja njihovih pročelja. Tradicijske građevine moguće je prilagoditi suvremenim stambenim funkcijama, uz očuvanje njihovoga vanjskoga izgleda.

Polazišta obnove i oblikovanja povijesnih naselja treba temeljiti na: reafirmaciji i očuvanju izvorne strukture sela, osobito planiranih naselja, brižljivom određivanju uvjeta uređenja i korištenja prostora, oblika i uvjeta građenja, zadržavanju starog sustava parcelacije te kontroli linearnog širenja sela, izmještanju tranzitnog prometa izvan naselja i drugim. Program zaštite kulturnih dobara osobito uključuje uvjete pripreme i provedbe posebnih istraživanja, obnove, prezentacije, određivanja namjene i izvora financijskih sredstava za njegovu provedbu.

Od općih intervencija na građevinama, s obzirom na njihovu kulturno-povijesnu vrijednost predviđaju se: konzervacija, restauracija, građevinska sanacija, rekonstrukcija. Uz stambene građevine moguće su i manje dogradnje koje neće umanjiti njihove izvorne vrijednosti, a omogućit će bolje funkcioniranje. Sve građevinske radove uključujući i redovito održavanje (zamjena pokrova, stolarije, obnova pročelja), potrebno je provoditi uz suglasnost i nadzor konzervatorskog odjela Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture.

### **Zaštita etnološke baštine**

Na području obuhvata područja Kanala Dunav - Sava, nalazi se nekoliko objekata ruralne stambene i male sakralne arhitekture, a neki od njih su evidentirani. Većina navedenog građevinskog fonda nalazi se u lošem stanju, ali je svakako zanimljiv za detaljno evidentiranje, proučavanje i istraživanje. Građevine narodnoga graditeljstva predstavljaju dokument povijesne slike naselja.

Moguće je da se inicijativom Općina/gradova u kojem se građevine nalaze, zaštite pojedine tradicijske kuće koje su u privatnom vlasništvu i sada služe isključivo za stanovanje, kao dobra od lokalnog značaja, kako bi se sačuvao ovaj segment tradicijske graditeljske baštine.

Tada bi obveza lokalne zajednice bila da kulturnom dobru od lokalnog značaja, utvrdi način zaštite uz prethodnu suglasnost nadležnoga konzervatorskoga odjela Ministarstva kulture, te osigura uvjete i sredstva potrebitih za provedbu svoje odluke.

Također je moguće proglasiti zaštićenim jedan ili više objekata tradicijske arhitekture, (privatne kuće s okućnicama), te ih otkupiti od vlasnika, adaptirati, prilagoditi potrebama svoje lokalne

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

zajednice. Objekt bi mogao služiti za održavanje društvenih zbivanja, izlaganje predmeta koji su služili u tradicijskom gospodarenju, a otkupljeni su ili darovani od mještana. Ovakav objekt bilo bi moguće urediti zajedno s okućnicom na tradicijski način, u cilju edukacije mladih naraštaja, ali i proširenja turističke i kulturne ponude općine. Lokalna uprava dužna je i u ovom slučaju osigurati uvjete za provedbu odluke i održavati kulturno dobro od lokalnog značenja.

### **Zaštita memorijalne baštine**

Ambijentalne cjeline groblja koja su ujedno i neposredni okoliš crkava i kapela s očuvanim starim nadgrobnim spomenicima i drvenim križevima treba održavati i čuvati u okviru prostorne organizacije i kamene plastike nadgrobnih ploča i drvenih križeva. To se prvenstveno odnosi na groblja u Nuštru, Ceriću, Gundincima i Jarugama kraj čijih područja prolazi trasa Kanala. Spomen biste, spomen obilježja, grobnice i drugi elementi javnih obilježja ne mogu se uklanjati, premješati ili na njima bilo što raditi bez prethodnog odobrenja ove Uprave, odnosno nadležnih konzervatorskih odjela.

Posebno treba istražiti i vrednovati memorijalne prostore stradanja za vrijeme Domovinskog rata, te ih označiti i zaštititi u detaljnijim dokumentima uređenja prostora. Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara regulirana je zaštita područja, mjesta, spomenika i obilježja u svezi s povijesnim događanjima i osobama (kulturna dobra-Antifašizma i Domovinskog rata), te se stoga na evidentirana, preventivno zaštićena i registrirana kulturna dobra iz navedenog područja, primjenjuju propisane odredbe ovoga Zakona.

### **Obveza izrade dokumenata Prostornog uređenja**

- Urbanistički plan uređenja naselja Cerna (konzervatorska studija).
- Detaljni plan uređenja središnjega dijela naselja Cerna (područje oko župne crkve sv. Mihovila i šetališta Franje Tuđmana (park u središtu mjesta).



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>			
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek			

### 3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

#### 3.1. TEMELJNA ORGANIZACIJA I RAZGRANIČENJE PROSTORA PREMA NAMJENI

##### 3.1.1. Prikaz planirane namjene prostora

Tablica 24

#### ISKAZ OSNOVNIH KATEGORIJA NAMJENE PROSTORA

Namjena prostora			"Zona zahvata kanala"		"Kontaktno područje kanala"		Područje obuhvata Plana (ukupno)		
			ha	%	ha	%	ha	%	
1. PROSTORI I POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE	Prostori za razvoj i uređenje naselja	Naselje	26,24	0,72	1199,27	13,80	1225,51	9,94	
		Povremeno stanovanje			103,36	1,38	103,36	0,84	
	Prostori za razvoj i uređenje površina izvan naselja	Luka i pristaništa	682,58	18,77	5,65	0,07	688,23	5,58	
		Proizvodno-poslovna	26,11	0,72	107,33	1,24	133,44	1,08	
		Športsko-rekreacijska namjena	68,28	1,88	133,47	1,54	201,75	1,64	
		Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina			69,38	0,88	69,38	0,56	
		Groblje			3,17	0,03	3,17	0,02	
		Odlagalište otpada			12,44	0,19	12,44	0,10	
	Mogući prostori za razvoj i uređenje površina van naselja	Turističko-rekreacijska namjena	-	-	-	-	-	-	
		Turističko-ugostit. namjena	-	-	-	-	-	-	
		Javna i društvena namjena			-	-	-	-	
	Ostali prostori za razvoj i uređenje površina izvan naselja	Osobito vrijedno obradivo tlo	221,20	6,08	914,64	10,53	1135,84	9,22	
		Vrijedno obradivo tlo	242,83	6,68	1826,98	21,03	2069,81	16,79	
		Ostala obradiva tla	140,12	3,85	1765,95	20,33	1906,07	15,47	
		Gospodarska šuma	189,80	5,22	1983,43	22,06	2173,29	17,63	
		Zaštita šuma	3,18	0,08	66,44	0,76	69,62	0,56	
		Šuma posebne namjene	31,25	0,86	47,72	0,54	78,97	0,64	
Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište		65,61	1,80	117,46	1,35	183,07	1,49		
2. VODE	Vodotok	9,64	0,26	27,35	0,34	36,99	0,32		
	Spojni kanal	28,58	0,78			28,58	0,24		
3. DEPONIJE ISKOPANOG MATERIJALA	Veće deponije zemlje iz iskopa	289,85	7,96			289,85	2,35		
	Veći nasipi za deponiranje zemlje iz iskopanog materijala	183,99 <sup>1)</sup>		-	-	183,99 <sup>1)</sup>			
	Odlagalište pijeska			4,92	0,05	4,92	0,03		
4. PROMET	Cestovni promet			299,18	8,23	202,54	2,33	501,72	4,07
	Željeznički promet			52,26	1,44	37,27	0,43	89,53	0,73
		Međunarodni					58,59	0,67	58,59
	Riječni promet	Koridor višenamjenskog kanala	1260,27	34,46			1260,27	10,25	
<b>UKUPNO:</b>			<b>3636,98</b>		<b>8687,42</b>		<b>12324,40</b>		

<sup>1)</sup> Ove površine su uračunate u površinu koridora Višenamjenskog kanala

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

U narednim tablicama prikazane su površina poljoprivrednih i šumskih površina koje je potrebno prenamijeniti izgradnjom kanala.

Tablica 24a

**POVRŠINE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA  
U PODRUČJU OBUHVATA PLANA**

Redni broj	Vrsta poljoprivrednog zemljišta	Zona zahvata višenamjenskog kanala (ha)	Kontaktno područje (ha)	Ukupno (ha)	Koridor višenamjenskog kanala (ha)
1.	Osobito vrijedno obradivo tlo	221,20	914,64	1135,84	242,38
2.	Vrijedno obradivo tlo	242,83	1826,98	2069,81	339,88
3.	Ostala obradiva tla	140,12	1765,95	1906,07	288,49
<b>UKUPNO:</b>		<b>604,15</b>	<b>4507,57</b>	<b>5111,72</b>	<b>870,75</b>

Iz tablice je vidljivo da je za izgradnju planiranog kanala potrebno prenamijeniti cca 870,75 ha poljoprivrednog zemljišta, od toga je osobito vrijedno obradivo tlo na 242,38 ha (28%), vrijedno obradivo tlo 339,88 ha (39%) i ostalo obradivo tlo 288,49 ha (33%).

Tablica 24.b

**POVRŠINE ŠUME I ŠUMSKOG ZEMLJIŠTA  
U PODRUČJU OBUHVATA PLANA**

Redni broj	Vrsta šume i šumskog zemljišta	Zona zahvata višenamjenskog kanala (ha)	Kontaktno područje (ha)	Ukupno (ha)	Koridor višenamjenskog kanala (ha)
1.	Gospodarska šuma	189,80	1.983,43	2.173,29	174,76
2.	Zaštitna šuma	3,18	66,44	69,62	8,6
3.	Šuma posebne namjene	31,25	47,72	78,97	35,32
<b>UKUPNO:</b>					<b>218,68</b>

Za izgradnju planiranog kanala potrebno je prenamijeniti cca 218,68 ha šuma i šumskog zemljišta. Od toga je gospodarskih šuma 174,76 ha (80%), zaštitnih šuma 8,6 (4%), šuma posebne namjene 35,32 ha (16%).

Dio Park-šume Kunjevci koja se nalazi u koridoru višenamjenskog kanala je 8,6 ha, dok je u slučaju predloženog alternativnog rješenja ta površina svega 2,6 ha.

Područje obuhvata Plana najvećim dijelom obuhvaća neizgrađeno poljoprivredno i šumsko područje.

Na neizgrađenom području, gdje se za izgradnju kanala koriste postojeći vodotoci, moguće je njihovo uklapanje bez značajnijih problema, osim rješavanja utoka postojeće mreže melioracijskih kanala.

Na ostalom neizgrađenom području gdje kanal predstavlja novi prostorni element, osim problema vezanih za melioracijsku mrežu, javljaju se i problemi komunikacija između kanalom razdvojenih

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

poljoprivrednih i šumskih površina. Istovremeno, kanal će omogućiti odvodnjavanje i navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta što će znatno doprinijeti njegovom korištenju.

Planom se u "Zoni zahvata kanala" najveće promjene planiraju na planiranim lukama i pristaništima:

- Luka i pristanište u Vukovaru,
- Nova luka Vukovar ("Bršadin"),
- Luka "Trbušanci" i
- Pristanište "Cerna".

### 3.1.1.1. Uklanjanje građevina

U koridoru višenamjenskog kanala i dijelovima "Zone zahvata kanala" nalaze se postojeće građevine koje je potrebno ukloniti. Na četrnaest lokacija su locirane pojedinačne ili grupe građevina.

1. Korištenje postojeće luke na Dunavu biti će izgradnjom kanala ograničeno, a istovremeno kanal otvara mogućnosti nove valorizacije i korištenja prostora u zapadnom dijelu grada. U okviru ove lokacije potrebno je ukloniti 12 poslovnih građevina. Na lokaciji je i jedna ruševina.
2. Na lokaciji uz južnu stranu ceste D2, za uklanjanje je planirano 21 stambenih, 16 pomoćnih i 2 poslovne ili gospodarske građevine. Na lokaciji su tri ruševine.
3. Izgradnjom kanala na dijelu uz Nuštar ograničavaju se mogućnosti daljnjeg širenja naselja prema istoku, a potrebno je ukloniti 7 stambenih i 1 pomoćnu građevinu u građevinskom području, 3 stambene, 1 pomoću te 1 poslovnu ili gospodarsku građevinu van građevinskog područja. Van građevinskog područja je 1 ruševina. Detaljnom razradom trase kanala, kroz projektnu dokumentaciju, ocijeniti će se realnost zadržavanja postojećih stambenih građevina izgrađenih na lijevoj obali kanala.
4. Istočno od Vinkovaca su locirane 2 stambene i 3 pomoćne građevine van građevinskog područja koje će se ukloniti.
5. Kanal također presijeca postojeće izgrađeno područje Vinkovaca van građevinskog područja, u njegovom krajnjem istočnom dijelu prema Mirkovcima, gdje će zbog izgradnje kanala biti nužno ukloniti 27 obiteljskih stambenih i 13 pomoćnih građevina. Na ovoj lokaciji je 1 ruševina.
6. Na farmi zapadno od Vinkovaca, uklanja se 1 stambena i 2 gospodarske građevine. Na lokaciji je još jedna ruševina.
7. Na lokaciji Mirkovci, uklanjaju se 2 stambene i 1 pomoćna građevina van građevinskog područja.
8. Na lokaciji Trbušanci–istok kod sifona Bosut, uklanja se 6 građevina povremenog stanovanja (na lokaciji je još 1 ruševina) izvan građevinskog područja.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

9. Na lokaciji Trbušanci-sjever, uklanjaju se 1 stambena i 1 poslovna ili gospodarska građevina van građevinskog područja.
10. Na lokaciji Trbušanci povremeno stanovanje, uklanjaju se 3 građevine povremenog stanovanja van građevinskog područja.
11. Na lokaciji (grupirane i pojedinačne građevine) u južnom dijelu Općine Andrijaševci, uklanja se 7 stambenih, 1 pomoćna, 1 poslovna ili gospodarska građevina, te 4 građevine povremenog stanovanja.
12. Na lokaciji istočno od naselja Cerna, uklanja se 7 građevina povremenog stanovanja.
13. Trasa kanala kroz Cernu ide postojećim koritom Biđa i Bosuta, koji prolazi središnjim dijelom naselja. Za osiguranje dovoljnog poprečnog profila kanala, biti će nužno ukloniti 11 stambenih i 1 pomoćnu građevinu na lijevoj obali Bosuta, izgrađenih između ceste i Biđa i Bosuta.  
Zbog ograničenih prostornih mogućnosti, neće biti moguće osigurati kolnu vezu na postojećoj lokaciji kolnoga mosta u središtu naselja, te će za realizaciju novoga mosta trebati ukloniti 7 stambenih i 9 pomoćnih građevina; postojeći željeznički kolodvor biti će nužno izmjestiti na novu lokaciju, a u tom dijelu uklanja se 1 stambena i 1 pomoćna građevina. Jedan od najznačajnijih problema na ovome dijelu trase jeste taj, što će se izgradnjom kanala uništiti prekrasne prirodne obale rijeke kroz naselje koje imaju izuzetne ambijentalne vrijednosti. Istočni dio lokacije u središtu naselja su 2 stambene i 1 pomoćna građevina na desnoj obali Bosuta, predviđenih za uklanjanje. Zapadni dio lokacije u središtu naselja su 2 stambene i 3 pomoćne građevine na desnoj obali Bosuta, također predviđene za uklanjanje.
14. Zapadno od naselja Cerna van građevinskog područja je lokacija 1 stambene građevine koja će se ukloniti.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 25

**GRAĐEVINE U KORIDORU VIŠENAMJENSKOG KANALA I DIJELOVIMA  
"ZONE ZAHVATA KANALA" PREDVIĐENE ZA RUŠENJE**

Oznaka na kart. prikazu br.	Lokacija		GRAĐEVINE									Sveukupno	
			Stambene		Pomoćne		Poslovne ili gospodarske		Povremeno stanovanje	Ukupno			
			u G.P.	van G.P.	u G.P.	van G.P.	u G.P.	van G.P.	van G.P.	u G.P.	van G.P.		
1.	Vukovar	uz Dunav (post.luka)	-	-	-	-	12	-	-	12	-	12	
2.		južno od ceste D2	21	-	16	-	2	-	-	39	-	39	
3.	Nuštar	istočni dio naselja	7	3	1	1	-	1	-	8	5	13	
4.	Vinkovci	uz istočni dio naselja	-	2	-	3	-	-	-	-	-	5	5
5.		uz jugoistočni dio naselja	-	27	-	13	-	-	-	-	-	40	40
6.		farma zapadno	-	1	-	-	-	2	-	-	-	3	3
7.	Mirkovci	sjeverni dio naselja	-	2	-	1	-	-	-	-	-	3	3
8.	Trbušanci	istočno kod sifona Bosut	-	-	-	-	-	-	6	-	6	6	6
9.		sjeverno od Trbušanaca	-	1	-	-	-	1	-	-	2	2	2
10.		povremeno stanovanje	-	-	-	-	-	-	3	-	3	3	3
11.	Andrijaševci	južni dio općine	-	7	-	1	-	1	4	-	13	13	13
12.	Cerna	istočno od naselja	-	-	-	-	-	-	7	-	7	7	7
13.		trasa kroz naselje	23	-	15	-	-	-	-	38	-	38	38
14.		zapadno od naselja	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1
<b>UKUPNO:</b>			<b>51</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>97</b>	<b>88</b>	<b>185</b>	

Četrnaest lokacija na kojima je potrebno ukloniti postojeće građevine, prikazano je na kartografskom prikazu 3.2.A.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### 3.1.2. Podaci o dimenzijama, kapacitetima i funkcionalnim značajkama kanala, pratećih objekata i zona u sustavu kanala

#### 3.1.2.1. Podaci o kanalu

##### 3.1.2.1.1. Navigacijske značajke

#### **Klasa plovnog puta**

Klasifikacija europskih plovnih rijeka i kanala definirana je 1996. godine u Genevi kad je objavljen *Europski ugovor o glavnim unutarnjim plovnim putovima od međunarodnog značenja* (AGN). Hrvatska je AGN potpisala 1997. Ugovor je stupio na snagu 1999. godine. Prema *Ugovoru*, u sustav Europskih međunarodnih plovnih putova, uvršten je E 80-10-budući višenamjenski kanal Dunav-Sava, međunarodne klase.

Novi međunarodni plovni kanali, prema UN/ECE klasifikaciji koja je i utjelovljena u AGN ugovor, moraju imati Vb klasu plovnog puta. Stoga Hrvatska, u okviru AGN ugovora, budući plovni kanal Dunav-Sava mora graditi na Vb klasi plovnog puta. Klasa plovnog puta određuje navigacijske značajke plovila, plovnog vodotoka i plovidbenih građevina.

#### **Plovila i plovni sustavi**

Navigacijske značajke višenamjenskog kanala Dunav-Sava, ogledaju se preko njegove Vb klase. Glede plovidbe i plovila, za Vb klasu, podrazumijeva se dvosmjerna plovidba krutoga potisnoga sastava dimenzija 172+185x11,4x2,8, koji se sastoji od dvije, serijski spojene potisnice "Europa II" i potiskivača. Standardna su plovila: - potisnica "Europa II" nosivosti 1.850 t i samohodni brod dimenzije 110x11,4x2,8 m nosivosti 2.000 t. No, javljat će se i manja plovila, kao što su: potisnica "Europa I" nosivosti 1.350 t i samohodni brod ili teglenica tipa "Europabrod" nosivosti 1.350 t i dimenzija 80x9,5x2,5 m.

#### **Gaz plovila**

Minimalni gaz plovila za današnja plovila Vb klase iznosi 2,8 m, a maksimalni gaz je ograničen na 3,9 m.

#### **Širina plovila**

U budućnosti se, samo za neke plovne putove IV do VII, predviđa povećanje gaza na 4,5 m. Standardna širina plovila je 11,4 m, no radi budućeg razvitka kontejnera i njihovih dimenzija treba očekivati i 7-10% šira plovila, što iznosi 12,2 do 12,5 m.

#### **Visina slobodnog profila ispod mostova**

Budući da se ovdje radi o novom plovnom putu za budućnost, usvaja se slobodni profil za 4 reda kontejnera, a što iznosi 9,1 m iznad visokog plovnog vodostaja.

#### **Promjer zavoja plovnog puta**

Usvojeni  $R_{min}=800,0$  m za standardni sastav  $l=185,0$  m.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Iznimno je za Cernu usvojen  $R_{\min}=650,0$  m u širini pravokutnog profila  $B=65,0$  m, što omogućava prolaz sastava  $l=170,0$  m. Veći sastavi moraju čekati na prolaz u istočnom i zapadnom pristaništu Cerna.

### Dimenzije brodskih prevodnica

S obzirom na današnju veličinu mjerodavnog plovnog sastava na plovnom putu Vb klase dimenzija  $185 \times 11,4 \times 2,8$  m, te na trend povećanja širine na 12,5 m, kao i gaza na 3,9 m, dimenzije brodskih prevodnica na budućem kanalu Dunav-Sava moraju biti  $200 \times 13 \times 4,5$  m.

### Brzina plovidbe

Standardna brzina plovidbe na unutarnjim plovnim putovima u mirnoj vodi iznosi 9 km/h (2,5 m/s) kod središnje plovidbe, a 6 km/h (1,7 m/s) kod mimoilaženja. Pri tomu su brzinska utonuća 0,5 i 0,2 m. Ako se prekorači brzina od oko 9 km/h, dolazi do naglog povećanja otpora plovidbi i izuzetno velike potrošnje goriva; sva plovila na kanalu imaju približno istu brzinu, tako da su preticanja vrlo rijetka.

### Plovni vodostaji

Kanal Dunav-Sava, dug 61,4 km, sastojat će se od 3 dionice (međusobno odvojene dunavskim i savskim hidro-čvorom): 9,5 km dunavske i 1,2 km savske dionice koje su direktno vezane na rijeke i imaju njihov režim vodostaja, te od srednje dionice, duge 50,7 km, koja je u ustaljenom kanalskom režimu vodostaja. Podaci su kako slijedi:

- Dunavska dionica:   VPV +82,1    i    NPV +76,64.
- Kanalska dionica:   VPV +81     i    NPV +80.
- Savska dionica:     VPV +87     i    NPV +79,80.

Niski plovni vodostaj na kanalskoj dionici je ustaljeni vodostaj NPV +80 i on se ustavama, ili rijetko crpkom hidro-čvora Dunav, održava cijelo vrijeme, osim u vrijeme provođenja velikih voda. 5-godišnja velika voda može u kanalskoj dionici podići vodostaj za 0,85 m, 25-godišnja velika voda za 1,5 m, a 100-godišnja za oko 2,0 m. Plovidba kanalskom dionicom se obustavlja kod visokog plovnog vodostaja VPV +81, pa je stoga prva berma na kanalu postavljena na +81,5 kako bi se kod plovidbe uvijek bila vidljiva obala kanala.

U daljnjoj budućnosti očekuje se gradnja hidroelektrana Novi Sad na Dunavu i Šamac na Savi. U tom slučaju, plovni vodostaji na tim rijekama, bit će viši od današnjih. Time će i dvije rubne dionice kanala imati drugačije plovne vodostaje:

- Dunavska dionica:   VPV +82,1    i    NPV +80,25.
- Kanalska dionica:   VPV +81     i    NPV +80.
- Savska dionica:     VPV +87     i    NPV +85.

### Usvojeni parametri plovnog puta

Prema gornjem, za projektiranje plovidbenih elemenata budućeg kanala Dunav-Sava, usvojeno je slijedeće:

- klasa plovnog puta: Vb,
- potisnica Europa II nosivosti: 1.850 t,
- samohodni brod nosivosti: 2.000 t,
- gaz plovila: 2,8 m (te i prema 3,9 m),
- širina plovila: 11,4 m (za prevodnice 12,5 m),
- dužina krutog potiskivanog sastava: 185 m,
- minimalni promjer zavoja: 800 m,
- iznimni promjer zavoja: 650 m,
- slobodni profil ispod mostova: 9,1 m,
- dimenzije brodske prevodnice: 200x13x4,5 m,
- brzina plovidbe: 9 km/h

#### 3.1.2.1.2. Uzdužni profil

Kanal spaja dva sliva: savski i dunavski, što znači da trasa kanala prosijeca vododijelnicu:

Vododijelnica, gdje je i dunavska prevodnica, tako definira 3 dionice kanala:

- dunavsku - od Dunava u Vukovaru do dunavske prevodnice,
- kanalsku - između dunavske i savske prevodnice, te
- savsku - od savske prevodnice do Save kod Slavenskog Šamca.

To su ujedno i tri različite visinske dionice. Pretežiti dio vremena savski su vodostaji viši od dunavskih, pa je i pretežiti smjer tečenja vode kanalom od Save prema Dunavu. No, kanalskom dionicom ne protječu veliki protoci. Pretežito protječe 40-50 m<sup>3</sup> vode za ekološke potrebe i navodnjavanje, a kod pojave velikih voda 5-100 godišnjeg povratnog razdoblja, količine od 40 do 80 m<sup>3</sup>. Dunavskom dionicom protječe 4-5 m<sup>3</sup> vode za ekološke potrebe, a kod pojave velikih voda 5-100 godišnjeg povratnog razdoblja, količine od 80 do 200 m<sup>3</sup>. Savskom dionicom kanala protiče 0,5-2,5 m<sup>3</sup>.

#### 3.1.2.1.3. Poprečni profili kanala

Poprečni profili ovise o potrebama plovidbe i provođenja velikih voda. Budući da gabariti plovnog puta zahtijevaju poprečni presjek korita kanala većih dimenzija od dimenzija sadašnjih korita prirodnih vodotoka kojima će kanal prolaziti, očito je da su za dimenzije poprečnih presjeka kanala mjerodavni samo zahtjevi plovidbe.

Poprečni presjek mjerodavnog plovila od 11,4x2,8 m odlučujući je faktor za oblikovanje omočenog presjeka plovnog korita.

#### Dubina plovnog puta

Mjeri se od niskog plovnog vodostaja. Budući da je u kanalu Dunav-Sava niski plovni vodostaj na koti +80 m.n.m, to daje kotu dna kanala +76 m.n.m.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

### Nagib pokosa omočenog presjeka kanala

Nagib pokosa kod trapeznog profila kanala ovisi o geomehaničkim značajkama tla u kojemu se gradi, zaštitnoj oblozi i režimu održavanja. Preporučuje se nagib 1:3, kako je i izgrađena većina plovniha kanala u Njemačkoj.

### Plovni gabarit

Širina plovnog puta mora omogućavati mimoilaženje i preticanje plovnih sastava. Plovni gabarit na kanalu Dunav-Sava ima minimalne dimenzije u pravcu:

37x3,5 m kod trapeznih profila za mimoilaženje dvaju plovnih sastava ili broda,  
 42x4,0 m kod pravokutnih profila za mimoilaženje dvaju plovnih sastava ili broda.

### Profil plovnog korita

Prema gornjem gabaritu, odabran je trapezni poprečni profil plovnoga korita:

$B_W = 58$  m - širina vodnog lica trapeznog profila plovnog korita u pravcu,  
 $B_S = 34$  m - širina dna trapeznog profila plovnog korita u pravcu,  
 $T = 4$  m - dubina trapeznog profila plovnog korita u pravcu,  
 $m = 1:3$  - nagib pokosa trapeznog profila plovnog korita u pravcu.

Na dionicama kanala Dunav-Sava, kod pravokutnog profila kanala u pravcu, dimenzije su:

$B_W = 42$  m - širina vodnog lica trapeznog profila plovnog korita u pravcu,  
 $B_S = 42$  m - širina dna trapeznog profila plovnog korita u pravcu,  
 $T = 4$  m - dubina trapeznog profila plovnog korita u pravcu.

Pravokutni profil kanala Dunav-Sava primjenjuje se u Cerni gdje je cijela dionica u zavojima, tako da proširenjima zbog zavoja, pravokutni profil na ovom kanalu ima širinu cca 65,0 m.

### Tipovi poprečnih profila uzduž kanala

Prema gornjim načelima i prema geomehaničkim proračunima, odabrani su poprečni profili prikazani na tablici 26.

Tablica 26

TIPOVI POPREČNIH PROFILA KANALA UZDUŽ TRASE

STACIONAŽA km	TIP POPREČNOG PROFILA	OBLIK PROFILA
0 - 9+580	Dunavska dionica	Trapezni
9+845 - 18+800	Nuštarska greda	Trapezni
18+800 - 35+050	Bosutska dionica	Trapezni
35+050 - 37+866	Dionica u Cerni	Pravokutni
37+866 - 59+715	Biđ-Beravska dionica	Trapezni
60+225 - 61+404	Savska dionica	Trapezni

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

#### 3.1.2.1.4. Građevine na kanalu, luke i pristaništa

Na kanalu će biti izgrađene dvije brodske prevodnice (kod Nuštra i prije spoja kanala sa Savom), te ustave i crpne stanice na šest lokacija. Izgradnjom ovih građevina omogućava se odvijanje svih funkcija kanala koji povezuje dvije, hidrološki različite sredine.

Za potrebe funkcioniranja prometa planira se proširenje postojeće luke Vukovar na Dunavu, izgradnja nove luke kod Bršadina, te triju pristaništa.

Prostor postojećeg vukovarskog pristaništa na Dunavu će nakon izgradnje kanala biti znatno smanjen, pa je planirano njegovo proširenje uzvodno uz desnu obalu Dunava, kao i u zoni ulaza planiranog kanala gdje je predviđeno formiranje pristaništa za kontejnerske i teške terete, te RO-RO terminal.

Prvi veći raspoloživi prostor za razvoj buduće luke Vukovar nalazi se jugoistočno od naselja Bršadin, između petog i desetog kilometra planiranoga kanala, gotovo na sredini između gradova Vukovara i Vinkovaca.

Prostor za razvoj buduće luke Vukovar iznosi oko 750 ha. Priobalna (lučka) zona zauzima 275 ha, gdje bi sam akvatorij luke (5 bazena) zauzimao oko 50 ha. Zaobalna zona ima na raspolaganju za razvoj 475 ha, a u njoj su planirani trgovačko-proizvodno-skladišni sadržaji.

Nova luka Vukovar ima dobar pristup na mrežu državnih cesta (planirana "brza" cesta Osijek-Vukovar/Vinkovci-Županja), a preko planirane lučke željezničke primopredajne skupine kolosijeka vezana je i na vinkovački željeznički kolodvor.

Osim luke Vukovar na kanalu se planiraju luke i dva manja pristaništa na sljedećim lokacijama:

- u Vukovaru, na samom početku kanala, za potrebe pogranične policije, carine i kapetanije,
- u Vinkovcima, na području Trbušanci, južno od Vinkovaca,
- u Cerni se planiraju dva pristaništa, istočno i zapadno. Istočno bi bilo u funkciji prometa na samom kanalu (čekanje za prolaz kroz Cernu), a zapadno i u funkciji obližnje gospodarske zone.

#### 3.1.2.2. Osnovne funkcije kanala Dunav-Sava

Višenamjenski značaj budućega kanala sadržan je u njegovim **trima glavnim funkcijama: navodnjavanje, plovidba i odvodnja**, te nizu sporednih. Strateški je cilj navodnjavanja 33.050 ha poljoprivrednog zemljišta. Plovidbu kanalom u strateškoj prometnoj politici Hrvatske treba razmatrati jedino preko ostvarenja 570 km dugog prometnoga koridora : Podunavlje-Jadran. Realna je kombinirana riječko-željeznička veza, koja bi se u konačnici sastojala od: 61,4 km kanala Dunav-Sava (od Vukovara do Šamca), 306 km kanalizirane rijeke Save od Šamca do Siska s 2 vodne stepenice (Županja i Jasenovac) i 200 km dvokolosiječne željezničke pruge Sisak-Zagreb-Rijeka. Cilj odvodnje sliva kanala je daljnje uređenje površinske odvodnje na 173.000 ha i osiguranje uvjeta dogradnje podzemne odvodnje na 62.000 ha poljoprivrednih površina. Drugi je cilj eliminacija povremenih dugotrajnih i nekontroliranih poplava Spačvansko-studvanskog bazena i, u njemu, reguliranje vodnoga režima prema zahtjevima šumske vegetacije. Oplemenjivanje malih voda vezano je za navodnjavanje i ekologiju naselja uz kanal. Kanal osigurava i korištenje tehnološke vode.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### 3.1.2.3. Vodnogospodarske funkcije

#### a) Uređenje vodotoka i voda

Gradnjom kanala Dunav-Sava dosadašnji odvojeni slivovi Biđ-Bosut i Vuka doživjet će promjene i formirat će se (vezano uz kanal), idući od Save prema Dunavu, sliv Save, sliv kanala, sliv Dunava.

Odabranom razinom kote vodnog lica na 80 m.n.m. i građevinama na kanalu i slivu, omogućit će se kontrola režima voda i ostalih vodnogospodarskih elemenata.

Izgradnjom kanala i pratećih građevina visoke vode obaju slivova (Biđ-Bosut, Vuka), moći će se kontrolirati i njima upravljati, dok će se kod niskih voda omogućiti upuštanje potrebitih količina vode biološkog, sanitarnog ili tehnološkog minimuma za Vinkovce, Vukovar, za održavanje potrebitog nivoa podzemnih voda u šumskim kompleksima i za navodnjavanje.

Za potrebe funkcioniranja kanala, a u cilju realizacije njegove višenamjenske uloge, na kanalu se predviđa izgradnja niza hidrotehničkih građevina (pogledajte (c)):

#### b) Melioracijska odvodnja i navodnjavanje

Izgradnjom višenamjenskog kanala Dunav-Sava stvorit će se preduvjeti za uređenje vodo-zračnog režima na tlima gdje je korekcija ovih odnosa potrebna. To se prvenstveno odnosi na površine gdje prinosi nisu dobri zbog viška vode u tlu (hidromorfna, te glejna, pseudoglejna, močvarna tla), ili gdje je nedostatak vode limitirajući čimbenik stabilne proizvodnje.

Kanal će omogućiti oslobađanje dijela voda Bosuta iz sliva što će se povoljno odraziti na njegov vodni režim. Razina vode u kanalu planira se na 80,0 m.n.m., što omogućava gravitacijsku odvodnju gotovo svih površina sliva Biđa i Bosuta, te svih površina sliva Vuke. Manje površine sliva Biđ-Bosut s kojih nije moguća gravitacijska odvodnja u kanal, rješavat će se ili upuštanjem u lokalni vodotok ili izgradnjom manjih precrpnih postaja.

Naime, sada je odvodnja "uzvodnog Bosuta" nedovoljna zbog ograničenog djelovanja crpne stanice na Savi. Izgradnjom kanala, ovaj problem će se znatno umanjiti ili posve eliminirati, pa je značaj ovoga objekta za odvodnju velik.

Izgradnjom kanala i sustava odvodnje na slivu režim voda sliva Biđ-Bosut stavit će se pod kontrolu i dati mogućnost uređenja poljoprivrednih površina. Odvodnja sliva kod visokih voda, djelomično će se novoformiranim sustavom navoditi u Savu preko postojeće crpne stanice na Savi kod naselja Bosut, a djelomično gravitacijom preko ustave uz Dunav u Dunav (kada to vodostaji Dunava budu dopustili).

Svi postojeći vodotoci i melioracijski kanali I. reda uvodit, će se u kanal gravitacijom.

Nakon uređenja osnovnih odvodnika moguće je uređivanje poljoprivrednih površina izgradnjom osnovne kanalske mreže, a gdje je potrebno, i drenaže.

Navodnjavanje poljoprivrednih površina je drugi značajan vid poboljšanja poljoprivredne proizvodnje. Gradnja kanala značajna je i s tog stanovišta. Naime, upuštanjem potrebitih količina vode iz Save ili Dunava, te izgradnjom potrebitih objekata (ustava, crpnih stanica), bilo bi moguće navodnjavati oko 33.000 ha.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Kao etapa realizacije višenamjenskog kanala Dunav – Sava, a po njegovoj planiranoj trasi, planira se gradnja melioracijskog kanala za navodnjavanje Biđ- Bosutskog polja.  
 Za melioracijski kanal za navodnjavanje Biđ- Bosutskog polja izdani akti za građenje.

### c) Hidrotehničke građevine na kanalu

Idući od Dunava prema Savi, na kanalu su predviđene sljedeće građevine:

- Crpna stanica na Vuki ima osnovnu ulogu osigurati biološki minimum vode u koritu Vuke kroz grad Vukovar. Izgradnja ove crpne stanice komplementarna je rješenjima kojima bi se voda dovela otvorenim kanalom (spojni kanal) ili kolektorom iz samog kanala Dunav-Sava. Početak ovog kanala (kolektora) bio bi oko desetog kanalskog kilometra. Također postoji mogućnost dovođenja dijela voda za biološki minimum iz planiranih malih akumulacija jugozapadno od Vukovara.
- Brodska prevodnica kod Nuštra, omogućava prolaz brodova iz dijela kanala koji je u režimu Dunava, u dio kanala iza prevodnice. Ona je nužna stoga što će razina vode u kanalu, na najvećem dijelu toka kroz Biđ-Bosutski melioracijski areal, biti na 80,00 m.n.m., a prvih devet kilometara kanala u režimu voda Dunava, što znači od 75,71 m.n.m., kod minimalnog vodostaja do 85,66 m.n.m., kod tisućljetnog visokog vodostaja. Sama prevodnica imat će dvostruka vrata prema Dunavu, tako da može raditi i u slučaju kada je dunavski vodostaj ispod vodostaja u kanalu, i obrnuto.
- Hidro-čvor Dunav-ustava i crpna stanica kod naselja Nuštar na DKD služi za ispuštanje velikih voda iz kanala u dio kanala koji je u režimu voda Dunava i obratno, što znači da je ustava upusno-ispusna. Važna uloga ustave je regulacija odvodnje Biđ-Bosutskog polja kanalom u Dunav. Tečenje vode u kanalu bilo bi najvećim dijelom u količini ekološki minimalnog protoka kanala uvećanog za relativno mali dotok Vuke. Sama Vuka se uvodi u kanal, i to u dio obilaznog kanala brodske prevodnice-DKD. Na Vuki, Bobotskom kanalu i obilaznom kanalu predviđene su hidrotehničke stepenice. Ovakvim rješenjem hidro-čvora, njegovom lokacijom i načinom rada onemogućeno je prelijevanje velikih voda Vuke u sliv Biđ-Bosuta. U sklopu hidro-čvora predviđa se izgradnja crpne stanice s osnovnom funkcijom zahvaćanja vode iz dijela kanala u režimu Dunava za potrebe navodnjavanja, biološkog minimuma, gubitaka sustava kanala Dunav-Sava.
- Derivacijski kanal hidro-čvora Dunav osigurava kretanje voda iz Dunava prema kanalu i obratno, a ujedno je i recipijent voda rijeke Vuke.
- Spojni kanal "Vuka Vukovar-višenamjenski kanal s pratećim građevinama od kojih je najznačajnija upusna ustava locirana uzvodno od prevodnice Dunav, omogućava zajedno sa crpnom stanicom osiguravanje biološkog minimuma Vuke na toku kroz Vukovar.

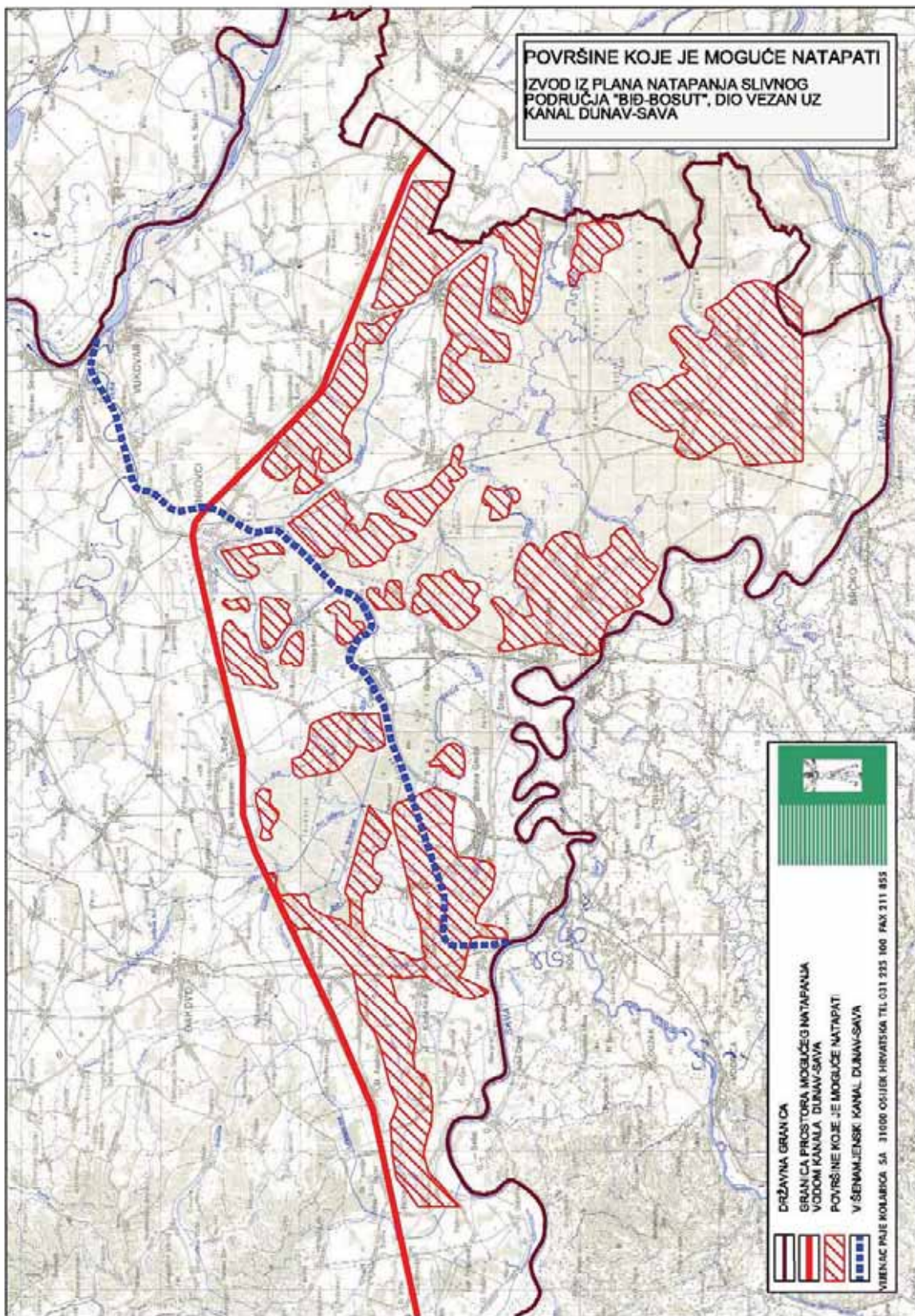
Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

# PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- Sifon ispod kanala Dunav-Sava kod Trbušanaca povezat će korito Bosuta koji prolazi kroz Grad Vinkovce s koritom Bosuta nizvodno od trase kanala koje će biti presječeno izvedbom kanala. Istočno od trase kanala, treba izvesti novi kanal kojim će se sifon povezati s postojećim prokopom Trbušanci. Trasa novog kanala se vodi dijelom po rukavcima Bosuta koji su izvan trase kanala Dunav-Sava.  
Na prokopu Trbušanci izvedena je "mala ustava Trbušanci".  
Osnovna je uloga male ustave Trbušanci održavanje vodnog režima u Vinkovačkom bazenu (tok Bosuta kroz Vinkovce), kako u postojećem stanju izgrađenosti sustava, tako i u stanju s izgrađenim kanalom Dunav-Sava.
- Ustava na Bosutu ("Bosut-nizvodno") - ispusna, služi za ispuštanje velikih voda iz kanala Dunav-Sava u nizvodni sliv Bosuta prema Savi, kad visoke vode Dunava ne omogućavaju gravitacijsku odvodnju kanala u Dunav, odnosno kada režim voda nizvodnog prostora to bude zahtijevao.  
Kod pojave malih voda na slivu Bosuta, preko ove ustave će se upuštati biološki minimum u korito Bosuta nizvodno od trase kanala, te vode potrebite za zadovoljenje nizvodnih korisnika (poljoprivreda i šumski kompleks Spačve).
- Ustava na Bosutu ("Bosut-Vinkovci") - ispusna, kod prekopa Bazjaš, služi za ispuštanje vode iz kanala Dunav-Sava u Bosut uzvodno od Vinkovaca. Osnovna joj je namjera reguliranje vodnog režima Bosuta kroz Vinkovce. Kod pojave malih voda, preko ove ustave, ispuštat će se u Bosut, potrebite količine vode radi osiguranja kakvoće vode kroz Vinkovce (sanitarne potrebe, biološki minimum). Preko ove ustave se upuštaju i potrebne količine vode za poljoprivredu (navodnjavanje poljoprivrednih površina).
- Brodska prevodnica pokraj naselja Jaruge je građevina s osnovnom namjenom omogućavanja prolaza brodova i ostalih plovila iz fluktuirajuće razine vode rijeke Save u relativno konstantnu razinu vode u kanalu.  
Maksimalni vodostaj rijeke Save utvrđen je na 89,71 m.n.m., srednji vodostaj na 82,04 m.n.m., a minimalni vodostaj na 78,77 m.n.m. Kanal ima uglavnom konstantnu razinu na koti od 80,00 m.n.m. U vrijeme koincidencije unutarnjih i vanjskih voda, u kanalu se očekuje voda na koti od 84,30 m.n.m.  
Za svladavanje navedenih visinskih razlika plovilima nužna je prevodnica u kojoj se dizanjem i spuštanjem vode u komorama omogućava dizanje i spuštanje plovila.
- Ustava (crpna stanica) uz Savu je građevina planirana na obilaznom kanalu prevodnice i derivacijski kanal Sava-DKS, osnovne namjene reguliranja kretanja vode na relaciji rijeke rijeka Sava-kanal Dunav-Sava.  
Radi već spomenutog visinskog odnosa razine vode u kanalu i rijeci Savi ustava će uglavnom kontrolirano propuštati potrebnu količinu vode iz Save u kanal, a za potrebe funkcioniranja kanala, za potrebe navodnjavanja poljoprivrednih površina i oplemenjivanje velikih voda na širem području Biđ-Bosutskog polja i za potrebe rijeke Vuke Vukovar.

Ostali hidrotehnički objekti manji po svom opsegu i značaju, postaviti će se na mjestima potrebe svladavanja visinske razlike nivelete dna ili na mjestima manjih intervencija u cilju upuštanja vode iz kanala u novonastale rukavce, a prema potrebi.

Među ovim građevinama ističe se planirana ustava Vezovac na istoimenom vodotoku preko koje će se spojiti kanal Dunav-Sava s hidrografskom mrežom Spačvanskog-studvanskog bazena (SSB).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Preko ove ustave se kontrolirano dovode vode u šumski kompleks Spačva i na okolne poljoprivredne površine za navodnjavanje, odnosno održavanje optimalnog režima površinskih i podzemnih voda.

Izvan područja obuhvata Plana nalazi se pregrada Lipovac, koja ima veliki značaj u regulaciji vodnog režima malih voda u šumskom kompleksu Studvansko-spačvanskog bazena. Realizacijom ove ustave stvorili su se uvjeti za održavanje zahtijevane razine vode u šumskom području nezavisno od rada ustave na Bosutu kod ušća u Savu, koja se sada nalazi u drugoj državi.

Ostale građevine na slivu Biđ-Bosut značajne za reguliranje hidro-sustava, su:

- CS Bosut na ušću Bosuta u Savu,
- ustava Bosut, također na ušću Bosuta u Savu,
- stara brana Vinkovci,
- srušena brana Trbušanci.

#### 3.1.2.4. Ostale funkcije

Kanal Dunav-Sava prolazi područjem istočne Hrvatske na kojem su osnovu razvitka gospodarstva činili prirodni potencijali-kvalitetno poljoprivredno zemljište i šumski fond, te izgrađeni proizvodni potencijali koncentrirani u Vukovaru i Vinkovcima.

Prije Domovinskog rata je dominirala industrija u obliku velikih kapaciteta, uglavnom prerađivačka (prehrambena, drvna, gumarska, kožarska i građevinskog materijala). Tercijarni sektor nije u dovoljnoj mjeri pratio niti iskoristio prednosti geoprometnoga položaja ovoga područja. Na razini Republike Hrvatske se planira brži rast određenih gospodarskih djelatnosti u većem broju gradskih i radnih središta, ravnomjernije raspoređenih u prostoru, te snažniji razvitak područja s razvojnim teškoćama, u koje se ubraja istočna Hrvatska.

U izboru osnovnih procesa razvitka, prednost se daje onim djelatnostima kod kojih raspoloživi resursi čine komparativne prednosti.

Budući da prostor kojime će prolaziti trasa kanala u velikom dijelu ima pogranični karakter i status, mogu se uspostaviti četiri smjera razvitka funkcija u tom području.

1. **Jačanje tranzitne funkcije područja** (ljudi i dobara) u skladu s činjenicom da postoje granični prijelazi na kojima je potrebno razviti potrebite funkcije i smjestiti ih uz same granične prijelaze.
2. **Poticanje međudržavne suradnje** susjednih država, osobito tvrtki, gradova, općina i sela u malograničnom prometu, industrijskoj kooperaciji, međusobnom zapošljavanju, u radu slobodnih carinskih, industrijskih i trgovačkih zona, te usluga u područja odnosa, rekreacije i športa, lova, ribolova itd.
3. **Razvijanje proizvodnih, uslužnih i kulturnih djelatnosti** na osnovi vrednovanja nacionalne kulture, prirodne i graditeljske baštine radi privlačenja posjetitelja i korisnika usluga iz drugih zemalja.
4. **Međusobno povezivanje susjednih graničnih područja** na temelju kooperativnih odnosa.

Ovakvom razvitku pograničnih područja potrebno je prilagoditi i unaprijediti razvitak prometa (cestovnog, željezničkog, riječnog, telekomunikacijskog), te ostalu infrastrukturu.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Budući da je poljoprivredno zemljište najzastupljeniji prirodni resurs na ovom području, smjer i temeljni cilj razvitka su obiteljska gospodarstva farmerskoga tipa, te ekološki čista i učinkovita proizvodnja. Na tako usmjerenu poljoprivredu treba oslanjati moderni prerađivački sektor, kao i one djelatnosti koje opskrbljuju poljoprivredu. U pograničnom području, naročito dijelu koje je bilo privremeno okupirano, treba zaustaviti depopulaciju agrarno vrijednih prostora, poticati povećanje zemljišnog posjeda, te privoditi namjeni neobrađene i zapuštene površine.

## **3.2. RAZMJESTA I FUNKCIJA OD VAŽNOSTI ZA UPRAVLJANJE PODRUČJEM**

### **3.2.1. Plan korištenja i uređenja površina**

Planom se, osim Koridora višenamjenskoga kanala koji obuhvaća kanal i prateće objekte i površine, utvrđuju prostori za razvoj i uređenje naselja i površina izvan naselja koji obuhvaćaju naselja, izdvojene dijelove naselja -povremeno stanovanje, prostore luka i pristaništa, gospodarske zone- namjene (proizvodno-poslovne), sportsko-rekreacijske zone-namjene), te moguće prostore za razvoj turističko-rekreacijske, turističko-ugostiteljske i javne i društvene namjene.

Navedeni prostori se mogu podijeliti na:

- prostore koji su direktno u funkciji kanala, odnosno prostore čije je funkcioniranje direktno uvjetovano gradnjom kanala (pretežito planirane površine-uglavnom se nalaze unutar "Zone zahvata kanala"); i
- postojeće prostore za razvoj i uređenje (građevinska područja definirana Prostornim planovima uređenja općina/gradova) koji se Planom, na pojedinim lokacijama korigiraju, ovisno o prostornim potrebama planiranog višenamjenskog kanala, te ostalih sustava vezanih za kanal (uglavnom se nalaze u "Kontaktom području").

#### **3.2.1.1. Prostori za razvoj i uređenje naselja i izdvojenih dijelova naselja-povremeno stanovanje**

Prostori za razvoj i uređenje naselja obuhvaćaju 12 naselja i 3 izdvojena dijela naselja - povremeno stanovanje, koja se jednim svojim dijelom nalaze unutar obuhvata Plana, a čije su granice građevinskog područja, sukladno Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN, br. 76/07, 38/09 i 55/11 i 90/11) utvrđene Prostornim planovima uređenja općina/gradova.

Površine 7 naselja stanovanja i 2 izdvojena dijela naselja-povremeno stanovanje, zadržavaju se u okviru postojećih granica (naselja čiji prostorni smještaj nema posebnih utjecaja na planirani višenamjenski kanal), dok se za 5 naselja i 1 izdvojeni dio naselja-povremeno stanovanje Planom utvrđuju drugačiji prostori od onih definiranih Prostornim planovima uređenja općina/gradova.

Planom se ne utvrđuju novi prostori za razvoj i uređenje naselja.

Prostori za razvoj i uređenje naselja unutar obuhvata Plana koji se zadržavaju unutar postojećih granica utvrđenih Prostornim planovima uređenja općina/gradova.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

NASELJA		POVRŠINA NASELJA UNUTAR "Zone zahvata kanala" (ha)	POVRŠINA NASELJA UNUTAR "Kontaktnog područja" (ha)	POVRŠINA NASELJA UNUTAR OBUHVATA PLANA (ha)
Naziv naselja	Općina/grad			
BOGDANOVC	BOGDANOVC	-	8,31	8,31
MARINCI	NUŠTAR	-	93,42	93,42
CERIĆ		-	75,05	75,05
ANDRIJAŠEVCI - GRABARJE	ANDRIJAŠEVCI	-	10,32	10,32
GUNDINCI	GUNDINCI	-	21,58	21,58
VELIKA KOPANICA – CRNO SELO	VELIKA KOPANICA	-	5,15	5,15
JARUGE	-		31,97	31,97
JARUGE – IZDVIJENO PODRUČJE NASELJA -S	SIKIREVCI		1,96	1,96
JARUGE – IZDVIJENO PODRUČJE NASELJA -SI			0,50	0,50
SIKIREVCI	SIKIREVCI		2,96	2,96
ukupno		-	251,22	251,22
IZDVOJENI DIJELOVI NASELJA - POVREMENO STANOVANJE				
ZALUŽJE	VINKOVCI	-	12,16	12,16
BLATO	CERNA	-	2,61	2,61
ukupno		-	14,77	14,77

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Prostori za razvoj i uređenje naselja unutar obuhvata Plana koji se Planom mijenjaju

NASELJA		POVRŠINA NASELJA UNUTAR "Zone zahvata kanala" (ha)	POVRŠINA NASELJA UNUTAR "Kontaktnog područja" (ha)	POVRŠINA NASELJA UNUTAR OBUHVATA PLANA (ha)
Naziv naselja	Općina /Grad			
VUKOVAR	VUKOVAR	-	50,69	50,69
NUŠTAR	NUŠTAR	-	135,44	135,44
VINKOVCI	VINKOVCI	-	189,15	189,15
MIRKOVCI	VINKOVCI	-	65,00	65,00
CERNA	CERNA	15,66	497,16	512,82
Ukupno:		15,66	937,44	953,11
IZDVOJENI DIJELOVI NASELJA - POVREMENO STANOVANJE				
TRBUŠANCI	VINKOVCI	-	77,94	77,94
Ukupno:		-	77,94	77,94

Postojeći prostori za razvoj i uređenje naselja smješteni unutar "Zone zahvata kanala", čije funkcioniranje planirani višenamjenski kanal djelomično ili u potpunosti onemogućava, Planom se ukidaju (manja područja naselja Vukovar, Nuštar, Vinkovci, Mirkovci, dijelom Cerna, dio izdvojenog dijela naselja povremenog stanovanja Trbušanci).

Prostornim planovima uređenja predmetnih općina/gradova, potrebno je granice građevinskih područja utvrditi na način da se poštiva namjena prostora prikazana na kartografskom prikazu br. 4.

Unutar "Zone zahvata kanala" Planom se zadržavaju jedino dijelovi naselja Cerna, unutar kojih se dopušta gradnja isključivo infrastrukturnih koridora i sustava, te planiranog željezničkog kolodvora (postojeći željeznički kolodvor u naselju Cerna Planom se izmješta zbog izgradnje prilazne rampe planiranom mostu preko višenamjenskog kanala).

Prostornim planovima uređenja predmetnih Općina/gradova potrebno je granice građevinskih područja utvrditi na način da se poštiva namjena prostora prikazana na kartografskom prikazu br. 4.

Za prostore za razvoj naselja koji se nalaze unutar "Kontaktnog područja", Planom se granice područja utvrđene Prostornim planovima uređenja Općina/gradova ne mijenjaju, te ih je navedenim planovima moguće utvrđivati i drugačije, sukladno potrebama i prostorno-planskim ciljevima.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

### 3.2.1.1.1. Javne i društvene djelatnosti u naseljima stalnog stanovanja i utjecaja kanala na njihov razvoj i funkcioniranje

"Zona zahvata kanala" prolazi kroz naselje Cerna i zahvaća veliki dio naselja, naročito njegov centralni dio u kojem se nalaze sve građevine društvenih djelatnosti.

Kroz ostale općine i gradove zona zahvata uglavnom ili tangira sama naselja ili prolazi kroz polja udaljeno od naselja, te ne obuhvaća građevine društvenih djelatnosti, kao i u Gradu Vukovaru gdje obuhvaća uglavnom neizgrađene dijelove u kojima nema građevina društvenih djelatnosti.

Iz navedenih razloga, sam kanal nema utjecaja na građevine društvenih djelatnosti u smislu potrebe za rušenjem postojećih objekata, niti potrebe gradnje novih. Vezano uz postojeće građevine najveći problem je komunikacija u naselju Cerna koju treba riješiti na najbolji mogući način budući da će se gradnjom kanala sve građevine društvenih djelatnosti nalaziti s jedne strane kanala, a veliki dio naselja Cerna s druge strane kanala.

### 3.2.1.1.2. Sport i rekreacija u naseljima i izdvojenim dijelovima naselja-utjecaj kanala na njihov razvoj

Građevine sporta i rekreacije unutar građevinskih područja naselja planom se zadržavaju, a njihov razvoj utvrđen je Prostornim planovima uređenja Općina /Gradova.

U naseljima Vukovar i Cerna gdje trasa kanala presijeca građevinska područja, te mijenja postojeće prometno-komunikacijske odnose unutar naselja, pa tako i pristupe građevinama športsko-rekreacijske namjene, novoplaniranim kolnim i pješačkim mostovima, omogućeno je nesmetano funkcioniranje športsko – rekreacijskih sadržaja unutar njihovih gravitacijskih zona.

### 3.2.1.2. Prostori za razvoj i uređenje gospodarskih namjena

Prostori za razvoj i uređenje gospodarskih namjena obuhvaćaju prostore planiranih luka i pristaništa, odnosno područja gospodarske namjene čiji su razvoj i postojanje direktno vezani za planirani višenamjenski kanal (nalaze se pretežito unutar "Zone zahvata kanala"), te ostale gospodarske zone namjene, čije su granice područja utvrđene Prostornim planovima uređenja općina/gradova, a koje se dijelom nalaze unutar obuhvata Plana, odnosno čije funkcioniranje nije direktno vezano za planirani višenamjenski kanal (nalaze se pretežito unutar „Kontaktne područja“).

#### 3.2.1.2.1. Luke i pristaništa

Planom se, pretežito unutar "Zone zahvata kanala", utvrđuje prostor za razvoj i uređenje sljedećih prostora luka i pristaništa:

1. proširenje luke Vukovar u zoni ulaza kanala u Dunav (obuhvaća "Zonu zahvata kanala" i "Kontaktno područje"),
2. pristanište za potrebe lučke kapetanije, granične policije i carine u Vukovaru (unutar "Zone zahvata kanala"),
3. nova luka Vukovar-"Bršadin" (unutar "Zone zahvata kanala"),
4. luka "Trbušanci" (unutar "Zone zahvata kanala"),
5. pristanište "Cerna" (unutar "Zone zahvata kanala").

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

## Proširenje luke Vukovar

Gradnjom kanala smanjuje se prostor postojeće vukovarske luke na Dunavu, te se Planom utvrđuje prostor za proširenje luke Vukovar, koje se jednim dijelom nalazi unutar "Zone zahvata kanala" (19,04 ha), a dijelom u "Kontaktom području" (5,36 ha).

Na prostoru za razvoj i uređenje luke Vukovar, Planom se omogućava gradnja sadržaja u funkciji luke i pristaništa, kao i skladišnih prostora otvorenoga i zatvorenoga tipa.

Za kompleks luke, Planom se utvrđuje obveza izrade Urbanističkoga plana uređenja.

### Pristanište za potrebe luke kapetanije, granične policije i carine u Vukovaru

Uz naselje Vukovar, sjeverno od planiranog višenamjenskog kanala, utvrđuje se prostor za razvoj i uređenje pristaništa.

Predmetno područje obuhvaća površinu od 20,07 ha, a nalazi se unutar "Zone zahvata kanala".

Unutar površine planiranog pristaništa, Planom se omogućava gradnja sadržaja u funkciji pristaništa, lučke kapetanije, granične policije i carine, te pratećih i pomoćnih sadržaja, kao i skladišnih prostora otvorenoga i zatvorenoga tipa.

Za predmetno područje, Planom se utvrđuje obveza izrade Urbanističkoga plana uređenja.

### Nova luka Vukovar

Između naselja Bršadin, Marinci i Nuštar, Planom se utvrđuje prostor za razvoj i uređenje nove luke Vukovar, koja prostorno i funkcionalno predstavlja najznačajniju lučku i gospodarsku namjenu unutar obuhvata Plana, strateški smještenu između gradova Vukovar i Vinkovci.

Prostor nove Luke Vukovar obuhvaća površinu od 605,72 ha, smještenu na području općina Nuštar i Trpinja.

Prostor planirane nove Luke Vukovar, cijelom se svojom površinom nalazi unutar "Zone zahvata kanala".

Unutar prostora za razvoj i uređenje nove Luke Vukovar, Planom se omogućava smještaj sadržaja luke i pratećih sadržaja (u priobalnoj zoni), te proizvodno-poslovnih i pratećih i pomoćnih građevina (u zaobalnoj zoni).

Na prostoru za razvoj i uređenje nove Luke Vukovar, Planom se obvezuje i smještaj sljedećih sadržaja:

- prostor za izgradnju kamionskog kolodvora i kamionskog i RO-RO terminala s pratećim sadržajima,
- željeznički kolosijek za posebne namjene, kao i primopredajna skupina kolosijeka na dionici između Nuštra i Bršadina. U zoni primopredajne skupine obvezna je izgradnja kolosijeka za carinski pregled i mosnu vagu,
- površine za prihvata, manipulaciju i privremeni smještaj otpada iz plovila kroz višenamjenski kanal.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Za područje nove Luke Vukovar, Planom se utvrđuje obveza izrade Urbanističkoga plana uređenja.

### **Luka Trbušanci**

Južno od grada Vinkovaca, Planom se utvrđuje površina za razvoj i uređenje luke Trbušanci koje obuhvaća površinu od 76,23 ha, smještenu unutar "Zone zahvata kanala".

Na području planirane luke moguća je gradnja sadržaja u funkciji pristaništa, te skladišnih prostora otvorenoga i zatvorenoga tipa.

Za prostor luke Trbušanci, Planom se utvrđuje obveza izrade Urbanističkoga plana uređenja.

### **Pristanište Cerna**

Prostor za razvoj i uređenje pristaništa Cerna obuhvaća površinu od 13,85 ha smještenu unutar "Zone zahvata kanala", unutar koje se planom omogućava gradnja sadržaja u funkciji pristaništa, te skladišnih prostora otvorenoga i zatvorenoga tipa.

Za prostor pristaništa Cerna, Planom se utvrđuje obveza izrade detaljnijeg plana.

Uz navedene luke i pristaništa, Planom se omogućava uređenje i drugih pristaništa, uz suglasnost i uvjete nadležnih ustanova, ali se u sklopu novih pristaništa dopušta samo gradnja građevina i uređenje površina koje su u funkciji osnovne namjene-pristaništa.

#### **3.2.1.2.2. Gospodarska namjena-proizvodno-poslovna**

Unutar „Zone zahvata kanala“ Planom se zadržavaju prostori za razvoj i uređenje gospodarske namjene-proizvodno poslovne uz naselja Vinkovci (23,49 ha) i Jaruge (2,62 ha).

Za prostor za razvoj i uređenje proizvodno-poslovne namjene uz naselje Vinkovci utvrđuje se obveza izrade Urbanističkoga plana uređenja.

S obzirom da se predmetna područja nalaze unutar područja pod neposrednim utjecajem planiranoga višenamjenskoga kanala ("Zona zahvata kanala"), ne dopušta se izgradnja građevina na prostoru gospodarske namjene do završetka izgradnje punog profila kanala.

Osim dviju navedenih proizvodno–poslovnih namjena, na području obuhvata Plana, unutar "Kontaktne područja", definirano je 8 prostora za razvoj i uređenje proizvodno–poslovne namjene, pretežito unutar područja utvrđenog Prostornim planovima uređenja općina/gradova:

1. uz grad Vukovar
2. uz naselje Bršadin
3. uz naselje Nuštar
4. uz grad Vinkovce
5. uz naselje Gundinci
6. uz naselje Jaruge – 3 područja
7. uz naselje Velika Kopanica
8. uz naselje Sikirevci.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Za prostore za razvoj proizvodno-poslovne namjene koji se nalaze unutar "Kontaktne područja", Planom se granice područja, utvrđene Prostornim planovima uređenja općina/gradova ne mijenjaju, te ih je navedenim planovima moguće utvrditi i drugačije, sukladno potrebama i prostorno-planskim ciljevima.

### 3.2.1.3. Turističko-rekreacijska, turističko-ugostiteljska i športsko-rekreacijska područja

Izgradnjom planiranog višenamjenskog kanala stvaraju se nove mogućnosti uređenja prostora u njegovoj neposrednoj blizini, te osobito na područjima uz naselja, područjima većih deponija zemlje, te na područjima uz vrijedna prirodna područja.

Za područja većih deponija zemlje, Planom se omogućava prenamjena nakon okončanja nasipavanja u turističke, ugostiteljske i/ili športsko-rekreacijske namjene, uz obvezu prethodne izrade Urbanističkog plana uređenja.

Planom se utvrđuje 7 osnovnih područja na kojima je Projektom krajobraznog uređenja, Prostornim planovima općina/gradova, odnosno Urbanističkim planovima uređenja moguće utvrditi uređenje sljedećih sadržaja:

#### 1. Mogući prostor za razvoj i uređenje turističko-rekreacijske namjene-Park Luka-Dvor

Na ulazu u novu luku, jugozapadno od šume Đergaj omogućava se uređenje područja za gradnju građevina turističko-rekreacijske namjene (restoran i prateći ugostiteljski objekti). Navedeno područje je orijentacijsko, a definirano je simbolom na kartografskom prikazu br. 1. i br. 4.

Na navedenom području preporučuje se definirati i uređenje sljedećih sadržaja:

- restoran,
- uređenje parka podno arheološkog nalaza gradine-tvrđe "Dvor", te duž ostavljenih presječenih rukavaca Vuke,
- naglašavanje postojeće uzvisine "Dvor" s koje se pružaju vizure na planirana lučka postrojenja i planiranog umjetnog brda (Gudura), koje će zajedno s gradinom "Dvor" tvoriti svojevrsna vrata u kanal (vertikalni reperi),
- trim staze, te ostalih rekreacijskih sadržaja.

Smjernice za uređenje navedenih sadržaja utvrđene su u Studiji pejzažnog uređenja Koridora kanala Dunav-Sava.

Navedeno područje nalazi se u „Zoni zahvata kanala“.

#### 2. Prostor za razvoj i uređenje Sportsko-rekreacijsko područje Nuštar-Bršadin

Na području Općine Nuštar i Općine Trpinja, između planirane luke na kanalu i naselja Bršadin, omogućava se uređenje športsko-rekreacijskog područja Nuštar-Bršadin.

Navedeno područje nalazi se u "Zoni zahvata kanala".

Na predmetnom području potrebno je nakon izgradnje kanala Prostornim planovima uređenja općina Nuštar i Bršadin omogućiti gradnju, odnosno uređenje športsko-rekreacijskih sadržaja. Navedeno područje nalazi se u "Zoni zahvata kanala".

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### 3. Mogući prostor za razvoj i uređenje turističko-rekreacijske namjene uz naselje Nuštar

Na području Nuštarske grede gdje će kanal biti izveden u velikom usjeku, te se javlja problem oblikovanja obala i kontakta kanala s naseljem, omogućava se uređenje 2 područja turističko-rekreacijske namjene:

- područje za gradnju građevine turističko-rekreacijske namjene na području "umjetnog brda" koje će nastati deponiranjem materijala od iskopa kanala,
- područje turističko-rekreacijske namjene uz sam višenamjenski kanal.

Navedena područja su orijentacijska, a definirana su simbolom na kartografskom prikazu br. 1 i br. 4.

Uz planirane turističko-rekreacijske sadržaje, potrebno je definirati uređenje sljedećih sadržaja:

- uređenje obala kanala-pokosa usjeka,
- uređenje meandara Vuke-"park šaševa",
- uređenje "umjetnog brda" u turističko-rekreacijsku i/ili športsko-rekreacijsku namjenu.

Smjernice za uređenje navedenih sadržaja utvrđene su u Studiji pejzažnog uređenja Koridora kanala Dunav-Sava.

Navedeno područje nalazi se u "Zoni zahvata kanala".

### 4. Područje športsko-rekreacijske namjene uz naselje Cerić

Na području Grada Vinkovaca, uz naselje Cerić koje se nalazi na istočnoj obali višenamjenskog kanala, omogućava se uređenje športsko-rekreacijskog područja uz kanal, na zapadnom dijelu naselja.

Navedeno područje nalazi se u "Kontaktom području".

### 5. Područje športsko-rekreacijske namjene Trbušanci

Na području Grada Vinkovaca, južno od planirane gospodarske zone omogućava se uređenje športsko-rekreacijskog područja Trbušanci unutar kultiviranog krajobraza.

Navedeno područje nalazi se u "Kontaktom području".

### 6. Mogući prostor za razvoj i uređenje turističko-rekreacijske namjene Cerna-Banov Dol

Nakon prolaza kanala kroz Cernu, na području gdje kanal presijeca šumski kompleks omogućava se uređenje područja turističko-rekreacijske namjene.

Navedeno područje je orijentacijsko, a definirano je simbolom na kartografskom prikazu br. 1.

Uz planirane turističko-rekreacijske sadržaje, preporučuje se uređenje sljedećih sadržaja:

- oblikovanje šumskog parka - svojevrsan znanstveno-ekološki muzej na otvorenom prostoru, arboretum poplavnih šumskih biocenoza za nastavu u prirodi,

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- oblikovanje šumskog geometrijskog ruba-kako bi se smanjila sječa šume izbjegnut je južni nasip, a razigranom geometrijskom oblikovanju i omogućenim pogledima duž prosjeka doprinio bi i zanimljivije oblikovani, novi šumski rub.

Smjernice za uređenje navedenih sadržaja utvrđene su u Studiji pejzažnog uređenja Koridora kanala Dunav-Sava.

Navedeno područje nalazi se u "Zoni zahvata kanala".

### **7. Mogući prostor za razvoj i uređenje turističko ugostiteljske namjene Park ušća kanala u Savu, Jaruge**

Na području između naselja Jaruge i Sikirevci simbolom se utvrđuje orijentacijsko područje za moguću gradnju građevina i uređenje površina turističko-ugostiteljske namjene-Park ušća kanala u Savu.

Područje obuhvaća dvije lokacije za izgradnju ugostiteljskih sadržaja, na samom ušću kanala u Savu, te uz brodsku prevodnicu.

Navedena područja su orijentacijska, a definirana su simbolom na kartografskom prikazu br. 1.

Uz planirane turističko-ugostiteljske sadržaje, preporučuje se uređenje sljedećih sadržaja:

- formiranje parka ušća kanala u Savu koje obuhvaća uređenje ribičkih staza, konjskih staza duž prirodnih obala vodotoka uz naselje Sikirevci, etno selo uz Jaruge, sojeničko naselje na obali Save,
- nasipavanje umjetnog brda s kojeg će se pružati vidici i na kanal i na rijeku Savu na prostoru između glavnog kanala i odteretnog kanala,
- uređenje obalnih utvrda vegetacijom radi što prirodnijeg utiska-dopuna, ovim sadržajima mogu se u prirodnom zaobalju predvidjeti osmatračnice za ptice i njihova gnijezda, posebno se mogu urediti močvarni dijelovi, te vrbici,
- uređenje i obilježavanje arheološkog područja,
- izgradnja ugostiteljskih sadržaja na dvjema lokacijama, na samom ušću kanala u Savu, te uz brodsku prevodnicu.

Smjernice za uređenje navedenih sadržaja utvrđene su u Studiji pejzažnog uređenja Koridora kanala Dunav-Sava.

Područje turističko-ugostiteljske namjene na samom ušću kanala u Savu nalazi se unutar "Zone zahvata kanala", dok je područje turističko-ugostiteljske namjene uz brodsku prevodnicu u "Kontaktom području".

Osim navedenih područja, nakon izgradnje kanala preporučuje se uređenje i drugih rekreacijskih površina.

#### **3.2.1.4. Mogući prostor za razvoj i uređenje javne i društvene namjene**

Nakon prolaza kanala kroz Cernu, područjem gdje kanal presijeca šumski kompleks omogućava se uređenje područja javne i društvene namjene-građevine muzeja.

Uz navedeni muzej preporučuje se i uređenje muzeja na otvorenom.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Navedeno područje je orijentacijsko, a definirano je simbolom na kartografskom prikazu br. 4.

### 3.2.1.5. Zone izdvojenih funkcija (komunalna djelatnost) i utjecaj kanala na njihov razvoj i funkcioniranje

Postojeća groblja naselja Cerić, Gundinci i Jaruge, smještena unutar "Kontaktnog područja", Planom se zadržavaju.

Unutar obuhvata Plana ne utvrđuju se površine za uređenje novih groblja, ali ukoliko se ukaže potreba za širenjem postojećih ili utvrđivanjem novih, moguće ih je Prostornim planovima uređenja općina/gradova planirati unutar "Kontaktnog područja".

### 3.2.1.6. Poljoprivredne površine

Trasa kanala je najvećim dijelom položena u tkivo Biđ-Bosutskog melioracijskog areala na kojem, iako su znatni hidromelioracijski radovi izvođeni još u dalekoj prošlosti, a rade se i danas, stanje uređenosti vodnog režima nije zadovoljavajuće, osobito za potrebe suvremene poljoprivrede, odnosno maksimalnog iskorištenja poljoprivrednog zemljišta.

Izgradnjom višenamjenskog kanala Dunav-Sava, stvorit će se preduvjeti za uređenje vodo-zračnog režima na tlima gdje je korekcija ovih odnosa potrebna. To se odnosi prvenstveno na površine gdje prinosi nisu dobri zbog viška vode u tlu (hidromorfna, te glejna, pseudoglejna, močvarna tla) ili gdje je nedostatak vode limitirajući čimbenik za stabilnu proizvodnju.

Sadašnji sustav odvodnje vodotoka Biđa i Bosuta (osnovni odvodnici sliva) ne zadovoljava, iako je na pretežitom dijelu područja provedena komasacija zemljišta hidrotehničkim melioracijama (k.o. Štitar i k.o. Babina Greda nisu provele komasaciju).

Na lošu odvodnju znatno utječe dužina toka Biđa i Bosuta od 180 km s minimalnim padom, prosječno od 5-12 cm/km, i nedostatan kapacitet crpne postaje ( $Q=30 \text{ m}^3/\text{s}$ ) na ušću Bosuta u Savu, koja je sada i na prostoru druge države.

Dosadašnje praćenje stanja ukazuje da kod oborina jačeg intenziteta, sporo tečenje i dugotrajno zadržavanje vode u koritu Biđa i Bosuta, usporo djeluju na kanale površinske odvodnje.

Izgradnjom kanala će se omogućiti bolja evakuacija voda s uzvodnog slijeva Bosuta, čime će se osigurati povoljniji uvjeti odvodnje vode s područja i zaštite područja od poplava. Normalna radna razina vode u kanalu, na 80,00 m.n.m., omogućuje gravitacijsku odvodnju gotovo svih površina sliva Biđa i Bosuta. Manje površine sliva Biđ-Bosut s kojih nije moguća gravitacijska odvodnja u kanal, rješavat će se upuštanjem u lokalni vodotok, ili izgradnjom manjih precrpnih postaja.

Postojeći problem loše i nedovoljne odvodnje koji je prisutan zbog ograničenog djelovanja crpne postaje na Savi, izgradnjom kanala će se znatno umanjiti ili posve eliminirati, pa je značenje ove građevine za odvodnju veliko.

Izgradnjom kanala i sustava odvodnje na slivu režim voda sliva Biđ-Bosut stavit će se pod kontrolu i dati mogućnost uređenja poljoprivrednih površina. Odvodnja sliva kod visokih voda generalno će se novo stvorenim sustavom odvoditi u Savu preko postojeće crpne postaje na Savi, a djelomično gravitacijom preko ustave hidro-čvora Dunav u Dunav (kada to vodostaji Dunava dopuštaju i kada su na širem prostoru BBP nepovoljne hidrološke prilike).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Nastavno na melioracijsko područje "Biđ-Bosut", trasa kanala sve do Dunava, prolazi melioracijskim područjem rijeke Vuke. Kao i na "Biđ-Bosutskom" polju, redovi uređenja imaju dugu tradiciju, no unatoč tomu, dosadašnje mjere i radovi nisu znatno poboljšali hidrološke uvjete, osobito glede zahtjeva suvremene i sve intenzivnije proizvodnje. Prije agresije, dvije trećine svih površina u slivu bilo je djelomično stabilno, odnosno povremeno, te stalno ugroženo od prekomjernih nadzemnih i podzemnih voda.

Izgradnjom kanala omogućit će se snižavanje voda u osnovnim odvodnim recipijentima, čime će se stvoriti preduvjeti za uređenje površinske odvodnje, izgradnju i funkcioniranje drenažnog sustava.

Kanal također omogućuje na obim slivovima dogradnju postojećih, te izgradnju novih hiromelioracijskih sustava površinskog i podzemnog odvodnjavanja. Ovime se osigurava stabilnost razine postojeće proizvodnje i povećavaju kapaciteti za novu proizvodnju. Potencijalno plodna tla već samim uvođenjem podzemne odvodnje (drenaže) postaju visoko plodna i u uvjetima suhog ratarenja, a istovremeno se osposobljavaju za navodnjavanje.

Područje istočne Slavonije nalazi se na prijelazu semiaridne i semihumidne klime, gdje je uz postojeće količine, ali uz znatna kolebanja oborina, nužno potrebno dopunsko navodnjavanje.

Navodnjavanjem se omogućuje stabilizacija poljoprivredne proizvodnje, što podrazumijeva otklanjanje oscilacija u prosječno ostvarenim i dostignutim prinosima.

Na širem području promatranja, visoka proizvodnja se može ostvariti i u uvjetima suhog ratarenja, ali kako je napomenuto, postoje velika kolebanja prinosa, te je osim povećanog uroda pomoću navodnjavanja, važnije osiguranje stabilnog prinosa i uvođenje novih kultura u proizvodnju. Sve to ima utjecaj, ne samo na biljni prinos, nego i na svekoliku proizvodnju koja je u svezi s primarnom preradom poljoprivrednih proizvoda, pa i na cjelokupno gospodarstvo države.

Upuštanjem potrebnih količina vode iz Save ili Dunava, kanal Dunav-Sava će omogućiti natapanje površina, kako iz samog kanala, tako i iz vodotoka koji gravitiraju kanalu. Osiguranjem razine vode na koti od 80,00 m.n.m., omogućuje se, na zapadnom dijelu neposredno, a na istočnom dijelu pomoću ustava i kontroliranih preljeva, te izgradnjom crpnih postaja, natapanje oko 33.000 ha poljoprivrednih površina.

### 3.2.1.7. Šumsko zemljište, lovišta i divljač

#### a) Šumsko zemljište i zaštita šuma

Gradnja kanala Dunav-Sava nedvojbeno će utjecati na šume (šumske biocenoze, odnosno drveće), a kroz to na ekonomske koristi i općekorisne funkcije šuma.

Izgradnjom kanala će u ukupnom šumskom području u koridoru kanala, ali i šire, doći do izmijenjenih hidroloških uvjeta, što će kroz sniženje ili povišenje razine podzemnih voda, utjecati na pojedine šumske sastojine i vrste. Kako bi se problemi oko takvih pojava, ali i mjera zaštite šume mogli kontinuirano provoditi, potrebno je nastaviti monitoring šumskih sastojina, te na temelju rezultata opažanja, prići konkretnoj zaštiti tijekom građenja i upravljanja kanalom.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Pod neposrednim utjecajem kanala biti će šume: dio gospodarske jedinice Dubrave kod Vinkovaca, šume Kunjevci, Vrapčana, istočni dio gospodarske jedinice Otočke šume, Ceranski lugovi, Krivsko ostrvo, Orljak, Banov dol i sjeveroistočni dio Kusare.

Pod utjecajem kanala, biti će i šume u pojasu od 5 km od njegove istočne i jugoistočne, te sjeverozapadne strane, a moguć je utjecaj i na ostale nizinske šume vinkovačkog područja.

Zbog izgradnje kanala biti će nužno posjeći dio postojećih šuma, no s obzirom na veličinu građevine i ostale povoljne efekte, to se ne smatra značajnim gubitkom.

Budući da se dosadašnjim istraživanjem na terenu, kao i simulacijom budućeg stanja, temeljenim na tim istraživanjima, zatim poznavanje zastupljenosti pojedinih biljnih zajednica i poznavanje optimalnih uvjeta rasta tih zajednica ustanovilo da, ukoliko se izgradnjom kanala budu postigle optimalna razina i režim podzemnih voda, pozitivni utjecaji na šume daleko nadmašuju štete.

U cilju zaštite šuma, potrebno je zadržati dosadašnje vodne uvjete podzemnih i površinskih voda, odnosno, potrebno ih je poboljšati ukoliko su uslijed klimatskih promjena oni postali nepovoljni za šume. Navedena mjera može se realizirati hidrotehničkim objektima na kanalu.

Pri tome se moraju ispuniti zahtjevi koje će postaviti šumarska struka, temeljeni na objektivnim podacima i projekcijama.

Očekivani zahtjevi su sljedeći:

- sve šume gornjeg Bosuta, koje leže niže od 80 m.n.m., moraju se zaštititi od trajnog zadržavanja vode,
- najveća visina poplavne vode u Spačvanskom šumskom području može biti do 79 m.n.m.,
- sniženje podzemne vode može biti maksimalno. 25 cm od sadašnje srednje razine.

## **b) Lovišta i divljač**

Gradnja kanala nužno će dovesti do potrebe ponovnog određivanja granica pojedinih lovišta, budući da će se kanal pojaviti kao značajna fizička prepreka.

Budući da će se izgradnjom kanala pojedini komunikacijski tokovi divljači i ostalog životinjskog svijeta prekinuti, to je potrebno kosine kanala izvesti s blagim pokosima (najmanje 1:3), kako bi se omogućio lakši pristup vodi za životinje, ali i za lakši prelazak preko kanala. Kako to neće biti moguće na dijelu prolaza kanala kroz Cernu (35,5-38 km), ovdje je potrebno predvidjeti kose prilaze vodi, rampe, a što je potrebno i zbog domaćih životinja.

Kod mjestima prolaza kanala ispod autoceste treba osigurati prolaz životinjama, koji mora biti blagog nagiba, dovoljne širine i pod vegetacijom.

Zbog izgradnje prevodnice na 60-tom km, također se prekidaju komunikacijski tokovi životinja, te je zbog toga potrebno osigurati na pogodnim mjestima u blizini prevodnice, prilaze sa strane naselja Jaruge i Sikirevci.

U cilju zaštite prirodnih obitavališta na području kanala, potrebno je planirati i pojas za gniježđenje ptica (Nuštarska Greda), u suradnji sa zoologom i botaničarom zbog uređenja ovakvih i sličnih staništa.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Planom se predviđa očuvanje prirodnih meandara Biđa i Bosuta, a dijelom i Vuke, za mrijest i prehranu ihtio-faune.

Očekuje se također prilagodba divljači novim uvjetima.

### 3.2.1.8. Vodne površine, uređenje vodotoka i voda, melioracijska odvodnja i navodnjavanje

Kanal Dunav-Sava će spojiti dvije, s hidrološkog stanovišta, različite rijeke: Savu i Dunav. Sava ima tipično kišno-snježni režim karakteriziran glavnim maksimumom u ožujku, a sekundarni maksimum u prosincu. Vrlo izraziti glavni minimum javlja se u kolovozu, a sekundarni je vrlo slabo izražen u siječnju.

Dunav je rijeka s glacijalnom režimskom komponentom i s obzirom na svoj veliki sliv, amplitude maksimuma i minimuma su manje.

Matematička analiza korespondentnih vodostaja Biđa i Bosuta, te Save i Dunava, pokazala je malu vjerojatnost zajedničke pojave, pa visoke vode Save u načelu nailaze na male vode Dunava i obrnuto. Stoga se sa znatnom sigurnošću, voda može odvoditi gravitacijski.

Iz godišnjih maksimalnih vodostaja za koje je provedena analiza, utvrđeno je da su vodostaji Dunava gotovo uvijek niži od vodostaja Save.

Razina vode u rijeci Savi je općenito viša od razine vode u kanalu, a ova pak, viša od razine vode u Dunavu, pa bi nakon izgradnje kanala najčešća situacija bila sljedeća: voda iz Save upuštala bi se u kanal preko ustave to u količini koja zadovoljava sve potrebe. Na kraju, preko dunavske ustave, voda iz kanala ulazila bi u Dunav.

Budući da će kanal presjeći postojeće vodotoke, oni će postati pritoke kanala, a njihov sliv - slivom kanala. Najveći dio voda iz presječenih vodotoka gravitacijski će ući u kanal.

Radi reguliranja režima voda u kanalu, s dunavske strane će se izgraditi ustava, a pored nje i crpna stanica. Nakon ustave kanalska voda bila bi u režimu voda Dunava. Ušće vodotoka Vuke biti će na derivacijskom kanalu u sklopu dunavskog hidrotehničkog čvora. Radi osiguranja minimalnog protoka, kroz Vukovar u Vuku će se voda dovoditi iz kanala preko posebnog, za to projektiranog sustava. Dovod vode je mehanički (preko crpne stanice na spoju "Vuke-Vukovar" s kanalom Dunav-Sava u 4 km kanala) ili gravitacijski (preko ustave na kanalu Dunav-Sava locirane uzvodno od prevodnice u 10-tom km kanala i posebnog-spojnog kanala položenog paralelno s trasom kanala Dunav-Sava na desnoj obali. Spojni kanal je dijelom trase položen po postojećem koritu rijeke Vuke, a dijelom kao zatvoreni kolektor u desnoj obali kanala).

Ovisno o složenom režimu voda i vodostajima, unutarnji sliv Biđa i Bosuta će se odvodnjavati u Dunav ili Savu, a što će se regulirati ustavama. U situaciji visokih dunavskih voda i visokih unutarnjih voda sliva Biđa i Bosuta, voda iz kanala preko ustave usmjeravat će se u Bosut nizvodno i njime do crpne stanice Bosut na Savi, identično postojećim uvjetima odvodnje velikih voda s područja Biđ-Bosutskog polja (BBP). Kod niskog vodostaja Dunava odvodnju cijelog područja Biđ-Bosutskog polja moguće je obavljati gravitacijski u Dunav. U ovim uvjetima dio voda se može upustiti preko ustave na Bosutu u nizvodni dio sliva Bosuta. Količine koje bi se upustile ovisile bi o vodnom režimu Save (gravitacijska ili mehanička odvodnja), te o potrebitom vodozračnom režimu za poljoprivredne kulture i šume, sukladno zahtjevima korisnika okolnog prostora.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Ovime se režimi voda stavljaju pod kontrolu i sprječavaju poplave površina važnih za branjenje i osiguravaju se ekonomski prihvatljiviji uvjeti upravljanja sustavom obrane od poplava.

Kanal Dunav-Sava značajan je vodnogospodarski objekt kojim se neposredno i znatno utječe na vodnogospodarski sustav Biđ-Bosutskog melioracijskog područja. Utjecaj na melioracijsko područje Vuke manji je, a posve je neznatan utjecaj na režim voda Save i Dunava. Kanal Dunav-Sava će omogućiti prevođenje velikih voda sa znatnog dijela Biđ-Bosutskog polja u Dunav, čime će se maksimalno rasteretiti, odnosno poboljšati režim velikih voda u nizvodnom dijelu Bosuta tj. u spačvanskom i studvanskom bazenu, sukladno zahtjevima korisnika okolnog prostora.

Prokopom kanala preko vododijelnice doći će do spajanja slivova Biđ-Bosuta i Vuke i nastat će sliv kanala površine oko 4.000 km<sup>2</sup>. Radi kontrole režima voda, na početku i kraju kanala će se izgraditi objekti i to: kod devetog kilometra dunavski hidrotehnički čvor s ustavom, precrpnom stanicom i prevodnicom; kod šezdesetog kilometra savski hidrotehnički čvor s ustavom, crpnom stanicom i brodskom prevodnicom.

Postojeći hidro sustav većih i manjih vodotoka oba melioracijska areala (Biđ-Bosutskog i Vuke) biti će presječen višenamjenskim kanalom čime se neposredno ulazi u režim njihovih voda. Veći vodotoci, koji su presječeni, su: Istočna Berava, Zapadna Berava, Biđ, Kaluđer, Bosut, te Vuka i Bobotski kanal.

S obzirom na odabranu radnu razinu vode u kanalu (80.00 m.n.n.), svi značajniji vodotoci mogu neposredno ući u njega bez posebnih regulacijskih objekata-ustava. Novo ušće vodotoka i tehnički se treba urediti (manje korekcije trase, uređenje obala, pokosa i dna) kao i neposredan okoliš, osim na već spomenutim hidrotehničkim čvorovima uz Dunav i Savu.

Prema do sada izrađenoj dokumentaciji planirani su objekti na: Bosutu kod jugozapadnog početka prokopa Bazjaš (km 28+375), za reguliranje protjecanja vode kroz Vinkovce, ustava "Bosut-Vinkovci"; na sjeveroistočnom dijelu prokopa Bazjaš (km 25+280), za reguliranje režima voda Biđ-Bosutskog polja ustava "Bosut-nizvodno"; na Bosutu kod Vinkovaca (km 20+654), sifonski prolaz ispod kanala za omogućavanje protjecanja kroz Vinkovce.

Izgradnjom kanala Dunav-Sava stvaraju se nova ušća postojećih vodotoka tako da ti vodotoci postaju pritoke kanala. Popis ušća glavnih pritoka kanala dan je u narednoj tablici:

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica br. 27

**POPIS UŠĆA GLAVNIH PRITOKA VIŠENAMJENSKOG  
KANALA DUNAV-SAVA**

Redni broj	Naziv pritoka
1.	Bobotski kanal
2.	Vuka (Vukovar)
3.	Derivacijski kanal (Dunav)
4.	Bosut (Vinkovci)
5.	Bosut (Bazjaš)-nizvodno
6.	Bosut (Vinkovci) (stari Bosut)
7.	Bosut ("stari")
8.	Kaluđer
9.	Biđ
10.	Berava (istočna)
11.	Berava (zapadna)
12.	Derivacijski kanal (Sava)

Bobotski je kanal značajan odvodni recipijent slivnog područja Vuke. Ulijeva se u Vuku zapadno od Borova, a izgradnjom kanala biti će njegov neposredni pritok. Postojeći dio toka južno od budućeg kanal time gubi funkciju tranzita i postaje lokalni odvodnik neposrednog okružja.

Trasa Bobotskog kanala će zbog uvođenja u kanal doživjeti manju korekciju, a na ušću u kanal Dunav-Sava izvodi se hidrotehnička stepenica.

Rijeka Vuka doživjet će značajne promjene na dijelu svoga toka cca 13-14 km od ušća.

Rješenjem je predviđeno presijecanje korita Vuke i uvođenje Vuke u kanal. Pri tome je kod novog ušća Vuke u kanal Dunav-Sava, odnosno DKD, potrebna manja korekcija trase, uređenje pokosa i obala, izgradnja preljeva (hidrotehničke stepenice), u novom koritu Vuke. Postojeći tok Vuke na nizvodnoj dionici koji će biti sjeverno od kanala, ulazi u prostor buduće luke i za sam tok Vuke nema više nikakav značaj. Južni meandri ostaju kao vrijedan element u krajobraznom uređenju prostora i postaju sastavni dio trase spojnog kanala kojim se prikupljaju vode "južnog sliva" i uvode u Vuku radi održavanja biološkog minimuma Vuke kroz Vukovar. Nizvodni, mali presječeni meandar Vuke, sjeverno od kanala, planira se urediti u smislu krajobraznog vrednovanja prostora.

Radi održavanja toka Vuke kroz grad na posljednjem kanalu i u postojećem koritu rijeke Vuke u 4 km kanala planira se izgradnja crpne postaje kojom bi se potrebna voda ubacivala u tok "donje" Vuke. Da bi se postigli optimalni uvjeti rada crpnog postrojenja, predviđeni su ograničeni regulacijski radovi u postojećem koritu rijeke Vuke (produbljenje korita).

S južne strane budućeg kanala, a u funkciji odvodnje vinkovačko-vukovarskog ravnjaka nalaze se potoci-kanali: Nartak, Bogdanovački Savak, Kerlež i Henrikovac. Izgradnjom kanala nužno je urediti ušća ovih vodotoka u njihov novi recipijent-spojni kanal: "Kanal Dunav-Sava-Vuka-Vukovar".

Potok Ervenica izgradnjom kanala sasvim nestaje jer je trasa kanala položena uglavnom po depresiji koju formira ovaj vodotok. Djelomično bi depresija koju formira Ervenica služila za deponiranje viška zemlje iskopa Nuštarske Grede.

Vodotok Bosut podijeljen je hidrotehničkim objektima i zahvatima na nekoliko segmenata.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Sadašnji tok Bosuta nizvodno od Vinkovaca djelomično ulazi u korito kanala Dunav-Sava. Zbog toga će se izgraditi sifon u kanalskom kilometru 20+654, kojim će se povezati korito Bosuta nizvodno od Vinkovaca i korito Bosuta nizvodno od trase kanala, a koje će biti presječeno izvedbom kanala. Radi povezivanja sifona s nizvodnim koritom Bosuta potrebno je izvesti novi kanal na desnoj obali kanala Dunav-Sava. Trasa ovog kanala dijelom se vodi po rukavcima Bosuta lociranim van trase kanala Dunav-Sava.

Na ovom spojnom kanalu locirana je postojeća ustava - "mala ustava Trbušanci", čija je osnovna uloga održavanje vodnog režima u Vinkovačkom bazenu u postojećem stanju izgrađenosti sustava, te u stanju s kanalom Dunav-Sava.

Postojeće korito Bosuta nizvodno od sifona duž zone Trbušanci, do prokopa Bazjaš postaje sastavni dio kanala Dunav-Sava, te su na tom dijelu potrebiti zahvati na ispravljanju trase i formiranje profila kanala.

Na sjeveroistočnom dijelu prokopa Bazjaš (kanalski kilometar 25+280) locirana je ustava, preko koje se vode sliva kanala Dunav-Sava, odvođe u rijeku Savu (SSB). Ovdje su nužni radovi na izgradnji regulacijske ustave "Bosut-nizvodno" i manji ispravci korita Bosuta koji podrazumijevaju izradu cca 250 m spojnog kanala od kanala Dunav-Sava do postojećeg korita Bosuta, a radi lakšeg reguliranja režima voda. Preostali dio starog korita Bosuta na ovom mjestu moguće je urediti u krajobraznom smislu, ili zatrpati, jer više nije u funkciji.

U zoni jugozapadnog dijela postojećeg prokopa Bazjaš na kanalskom kilometru 28+395 predviđena je ustava za kontrolu režima malih voda u Bosutu kroz Vinkovce. Na tom dijelu treba se izgraditi cca 100 m spojnog kanala, od ustave do korita Bosuta, a radi pravilnijeg toka, te zatrpati dio starog korita koji više nema funkciju.

Uzvodno od prokopa Bazjaš, sve do naselja Cerna, Bosut je sastavni dio kanala Dunav-Sava. Na toj dionici njegovo korito će se urediti u suglasju s trasom i elementima kanala. Ovo podrazumijeva manje korekcije trase na cijeloj toj dužini, uz radove krajobraznog i hidrotehničkog uređenja rukavaca van trase budućeg kanala.

U Cerni treba urediti ušće Bosuta u kanal, a uzvodno i ušće vodotoka Kaluđer. Zona ušća Kaluđera uredit će se u suglasju s novom namjenom ovog prostora.

Varijantno, kanal s južne strane obilazi naselje Cerna. Za ovu varijantu nužno je urediti ušće Bosuta u kanal.

Jugozapadno od Cerne kanal prati tok Biđa i Berave sve do njihovih budućih ušća u kanal Dunav-Sava. Ovdje po potrebi treba predvidjeti radove na uređivanju ušća obih vodotoka, te njihove trase koja postaje dio kanala.

Zapadnije, kanal više ne prati tok niti jedan vodotok, a prolazi kroz šumski i poljoprivredni prostor, te presijeca niz melioracijskih kanala. Na ovom prostoru treba postojeću kanalsku mrežu rekonstruirati i uskladiti s budućim kanalom. Budući da predstoji komasacija k.o. Babina Greda i k.o. Štitar za što je projektna dokumentacija izrađena, u tijeku izvođenja moguće je postići suglasje novog objekta s prostorom kojim prolazi.

Slično Biđu, i korito Istočne Berave od kilometra 41+630 do kilometra 43+700 postaje dio višenamjenskog kanala. Dakle, tok Istočne Berave postaje kraći i ona sada postaje pritek kanala Dunav-Sava umjesto kao do sada, Biđa. Novi utok je na kanalskom kilometru 43+700.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Beravica će nakon izgradnje kanala Dunav-Sava biti presječena na sjevernom meandru i u kilometru 51+710 novim kanalom spojena s kanalom Dunav-Sava.

Zapadna Berava se presijeca trasom kanala. Dio južno od kanala postaje slivom melioracijskog kanala Jasinje, a dio sjeverno od kanala slivom Biđa. Na ovom prostoru (k.o. Babina Greda) nužno je značajnije uređenje osnovnih odvodnika (kanali I., II. i III. reda) kao i kanala detaljne odvodnje.

### 3.2.1.9. Eksploatacija mineralnih sirovina i sanacija eksploatacijskih polja

Unutar obuhvata Plana nalaze se dva postojeća eksploatacijska polja opekarske gline ("Slavonska" i "Ciglana 2"), jedno napušteno eksploatacijsko polje predviđeno za sanaciju ("Ciglana"), te jedno planirano novo polje (općina Andrijaševci).

Postojeća eksploatacijska polja su izvan zone zahvata kanala, smještena unutar kontaktnog područja kanala. Oba polja imaju veću količinu eksploatacijskih rezervi, te kao takva, i planirano vrijeme korištenja (68 i 80 godina).

Izgradnja i korištenje kanala nema utjecaja na tehnološke aktivnosti na ovim eksploatacijskim poljima te stoga PPPPO kanala Dunav-Sava planira zadržati namjenu površina ovih lokacija kao eksploatacijska polja.

Napušteno eksploatacijsko polje "Ciglana" kraj Cerne nalazi se na području općine Andrijaševci i smješteno je unutar zone zahvata kanala. S obzirom na činjenicu da se radi o bajeru zaostalom od ciglarskog iskopa, namjera Općine glede sanacije je išla u smjeru uređenja pokosa postojećeg bajera, te korištenja u rekreacijske svrhe (ribolov). Izgradnjom kanala na ovom području izgraditi će se korekcije trasa županijske ceste Vinkovci-Županja i željezničke pruge Vinkovci-Županja. Okončanjem izgradnje ovih objekata moguće je preostale vodene površine urediti za rekreaciju.

Planirano eksploatacijsko polje uz istočnu granicu gore navedenog napuštenog eksploatacijskog polja "Ciglana" nalazi se u planovima tvrtke "Kvalitet" iz Cerne.

Iako na postojećem eksploatacijskom polju "Ciglana 2" postoje dovoljne zalihe gline, kakvoća sirovine na planiranom polju (a i na napuštenom) je veća i ekonomski isplativija.

Južni dio ovog polja nalazi se unutar granica zone zahvata kanala, te je ovim Planom isključen iz granica polja. Sjeverni dio polja koji je unutar kontaktnog područja kanala, ostaje planirano eksploatacijsko polje. Za ovu lokaciju nisu napravljene procjene eksploatacijskih količina niti ispitivanja kakvoće materijala.

### 3.2.1.10. Otpad

Unutar kontaktnog područja kanala nalaze se dva manja nelegalna ("divlja") odlagališta otpada, jedno veliko ("Bazjaš"), te planirana potencijalna lokacija centra za postupanje s otpadom grada Vinkovaca.

Na odabir ili funkcioniranje centra za postupanje s otpadom grada Vinkovaca, na lokaciji prema Ceriću, kanal nema značajnijeg utjecaja.



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

U slučaju manjih neuređenih odlagališta, ako do trenutka izgradnje kanala ne budu sanirana, tada će se sanirati po žurnom postupku. Zemlja iz iskopa kanala može poslužiti za prekrivanje postojećih lokacija.

Postojeće privremeno odlagalište "Bazjaš", nalazi se unutar zone zahvata kanala. Ovo odlagalište je trebalo biti sanirano i zatvoreno do kraja 2006. godine. U fazi projektiranja postupka sanacije odlagališta, u obzir su se uzeli i elementi planiranog kanala Dunav-Sava. Kod projektiranja i izvođenja kanala, ovoj dionici je nužno pokloniti najviše pažnje da se ne bi oštetio pokrovni sloj odlagališta.

Tijekom izgradnje i funkcioniranja kanala, otpad koji nastaje kao posljedica korištenja ovog prostora treba biti zbrinut na način da se uklopi u postojeće sustave gospodarenja otpadom na području Vukovarsko-srijemske i Brodsko-posavske županije.

### 3.2.1.11. Mineralne sirovine

Unutar kontaktnog područja kanala nalaze se dva aktivna eksploatacijska polja opekarske gline i jedno planirano. U široj okolici postoji više aktivnih i napuštenih eksploatacijskih polja. Sve ovo govori o tome da se kanal Dunav-Sava nalazi unutar područja bogatog kvalitetnom sirovinom za opekarsku industriju. Sva postojeća polja su otvoreni dnevni kopovi, dakle eksploatiraju se najplići, pripovršinski slojevi terena. Velika je vjerojatnost da će dio zemlje iz iskopa kanala biti zadovoljavajuće kakvoće, pa bi se mogao koristiti kao sirovina za postojeću industriju. Moguće je odlaganje iskopanog materijala na privremena odlagališta unutar radnih krugova tvornica "Dilj" Vinkovci i "Kvalitet" Černa, ali i unutar postojećih eksploatacijskih polja, punjenjem iskopa, tvorbom nadzemnih odlagališta.

Korištenje iskopanog materijala u tvrtkama smještenim izvan zone kanala, opterećeno je transportnim troškovima, ali nije isključeno.

## 3.3. SUSTAV JAVNE I DRUGE INFRASTRUKTURE NA OBUHVAĆENOM PODRUČJU

### 3.3.1. Prometni sustav

Geoprometni položaj prostora u kojem je položen planirani kanal je povoljan u odnosu na značajne međunarodne prometne koridore.

Veza planiranog kanala s Dunavom i sustavom plovnih kanala Rajna-Majna-Dunav, omogućuje pristup na veći dio hidrografske mreže Europe. Da bi se tako povoljan geoprometni položaj učinkovito koristio, potrebno je izgraditi prometni sustav koji je kompatibilan s europskim.

#### Cestovni promet

Planirani kanal presijeca trase pet državnih cesta, od kojih je najznačajnija trasa državne ceste D4 u koridoru gdje je izgrađena autocesta A3 (X-paneuropski prometni koridor). Državna cesta D7 nalazi se u okviru Vc paneuropskog prometnog koridora. U okviru njega se planira izgradnja autoceste A5 koja je položena zapadno od planirane trase kanala i ne presijeca ga. Postojeća trasa državne ceste D7 ostaje u funkciji paralelne ceste i planirani kanal prelazi mostom u zoni postojeće trase. Državna cesta D2 spaja podravski prometni koridor s prostorom Podunavlja, a s trasama državnih cesta D7 i D55, povezana je s posavskim prometnim koridorom.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Planirana je izgradnja nove trase "brze" ceste u koridoru državne ceste D2. U prvoj fazi izvela bi se obilaznica Vukovara koja planirani kanal prelazi u zoni sjeverno od nove luke Vukovar kod Bršadina. Konačno rješenje je nova trasa "brze" ceste od Osijeka do Vinkovaca, koja bi se u zoni južno od Nuštra, povezala na trasu buduće brze ceste Vukovar (obilaznica)-Vinkovci-Županja (A3)-granica BiH. Planirana "brza" cesta Vukovar-Vinkovci-Županja (državna cesta D55) prelazi planirani kanal na dva mjesta: u zoni istočno od Nuštra i u zoni lokacije Kunjevci (južna granica Grada Vinkovaca).

Navedena cesta zatvara prometni prsten Osijek (koridor Vc) - Vinkovci/Vukovar (VII dunavski koridor) i Županja (koridor X). Državna cesta D46 je paralelna cesta autocesti A3 (Zagreb - Lipovac), a planiranu trasu kanala prelazi budućom trasom južne obilaznice Vinkovaca, gdje se u zoni južne gospodarske zone grada Vinkovaca, veže na trasu buduće brze ceste (D55-istočna obilaznica grada Vinkovaca).

Osim navedenih državnih cesta, planirani kanal prema trenutnoj podjeli javnih cesta presijeca trase devet županijskih cesta i dvije trase lokalnih cesta.

U zoni grada Vukovara postojeća županijska cesta je u planu za rekonstrukciju na način da se veže na planiranu korekciju postojeće državne ceste D2 (glavna gradska cesta grada Vukovara). Na svim ostalim mjestima gdje trasa presijeca trase županijskih i lokalnih cesta planirani su mostovi, uz nužnu korekciju trase da bi se realizirala najpovoljnija rješenja. Tako je planiran spoj dviju županijskih cesta kod Gundinaca i formiranje jednog mosta preko planiranog kanala. Isto tako je i kod Jaruga planirana korekcija postojeće trase županijske ceste, koja je spojena na trasu državne ceste D7 i koristi most na njoj za spoj s prostorom istočno od planiranog kanala. Značajnije su korekcije i u naselju Cerna gdje trasa kanala ide kroz naselje, te je planirana rekonstrukcija većeg dijela trase postojeće županijske ceste i njihovo prilagođavanje planiranim lokacijama triju novih mostova.

Trase cestovnih prometnica na kojima su planirani mostovi lakše se prilagođavaju promjenama u prostoru, te su podređeni trasi planiranog kanala. Primijenjeni elementi horizontalnog i vertikalnog vođenja trase prilaznih rampi ovise o rangu pojedinih cesta.

Cijelom dužinom planiranog kanala potrebno je osigurati cestovni pristup do njegove obale najmanje s jedne strane planiranog kanala. Pri tome planirana servisna cesta može koristiti i dionice izgrađenih javnih i nerazvrstanih cesta.

U narednoj tablici prikazani su svi planirani mostovi na prijelazima postojećih i planiranih prometnica preko trase planiranog višenamjenskog kanala Dunav-Sava.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 28

PLANIRANI MOSTOVI NA VIŠENAMJENSKOM KANALU DUNAV-SAVA

Redni broj	Prometnice koje se križaju s kanalom	Mostovi na postojećim trasama prometnica	Mostovi na planiranim trasama prometnica
1.	Pješačko-biciklistička prometnica u Vukovaru	DA	
2.	Državna cesta D2 (glavna gradska cesta Vukovara)	DA	
3.	Planirana obilaznica Vukovara		DA
4.	Županijska cesta Ž 4137 (Nuštar (D55) – Bogdanovci - Vukovar (D2))	DA	
5.	Planirana "brza" cesta Vukovar-Vinkovci-Županja		DA
6.	Županijska cesta Ž 4136 (Nuštar (D55) –Cerić - Vinkovci (D55))	DA	
7.	Lokalna cesta L 46007 (D55-Ž 4136)	DA	
8.	Planirani ulaz "Centar" s trase istočne obilaznice Vinkovaca	DA	
9.	Pješačko-biciklistička prometnica Mirkovci - Vinkovci	DA	
10.	Planirana južna obilaznica Vinkovaca		DA
11.	Planirani pristup lokaciji Trbušanci	DA	
12.	Državna cesta D55	DA	
13.	Županijska cesta Ž 4192 (Rokovci (Ž4170)-D55)	DA	
14.	Županijska cesta Ž 4170 (istočni dio Cerne) Cerna - Babina Greda	DA	
15.	Pješački most u centru Cerne	DA	
16.	Županijska cesta Ž 4170 (centar Cerne) Cerna - Babina Greda	DA	
17.	Planirana pristupna (lokalna) cesta (zapadni dio Cerne)	DA	
18.	Lokalna cesta L 46017 (Prkovci - Babina Greda)	DA	
19.	Poljski put	DA	
20.	Županijska cesta Ž 4218 (D. Andrijevc - Divoševci –V. Kopanica – Gundinci - Babina Greda-Štitar) i Ž 4220 (4218-Sikirevci)	DA	
21.	Poljski put	DA	
22.	Državna cesta D4 (autocesta A3) GP Bregana – Zagreb - Slav. Brod - GP Bajakovo	DA	
23.	Državna cesta D7 (GP Duboševica - B. Manastir – Osijek - Đakovo - GP Slav. Šamac)	DA	

Prostornim planom je na području cestovno-pješačko-biciklističkog prometa planirana izgradnja 23 mosta, od toga su dva pješačko-biciklistička, jedan pješački, a 20 je cestovnih mostova.

Iz prethodne tablice je vidljivo da je preko planiranog kanala potrebno izvesti 20 mostova u cilju osiguranja minimalne prohodnosti prostora. Ostali mostovi mogu se izvoditi u trenutku izgradnje planiranih prometnica.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izradivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Tablica 29

### CESTOVNI I PJEŠAČKI-BICIKLISTIČKI MOSTOVI NA KANALU DUNAV-SAVA

Orijentacijska stacionaža na trasi planiranog kanala	Kategorija ceste	Opis rješenja
0+520	Pješačko-biciklistički prijelaz	U pravcu koridora postojeće glavne gradske ulice grada Vukovara (državna cesta D2) planira se održati kontinuitet pješačko-biciklističkog prometa.
1+120	Glavna gradska ulica grada Vukovara (državna cesta D2)	Planirani most izmješten je zapadno, preko planiranog kanala. Planirana cesta je u kategoriji glavne gradske ceste s 4 prometna traka. Na mostu predvidjeti pješačke i biciklističke staze.
4+780	Planirana trasa državne ceste (obilaznica Vukovara)	Planirana obilaznica Vukovara locirana je između šume Đergaj i prostora nove luke Vukovar. Nakon prijelaza kanala trasa obilaznice je de-niveliranim čvorištem vezana za trasu "brze" ceste Vukovar - Vinkovci, odnosno Vukovar - Ilok.
11+090	Županijska cesta Ž 4137	Promatrana cesta će biti s de-niveliranim čvorištem spojena na trasu "brze" ceste Vukovar - Vinkovci. Od de-niveliranog čvorišta do ulaza u luku planirana je kao dvotračna cesta. Na mostu treba predvidjeti pješačko-biciklističke staze.
12+050	Planirana brza cesta Vukovar-Vinkovci-Županja (nova trasa D55)	Planirana je četverotračna brza cesta s razdjelnim pojasom. Na mostu predvidjeti pješačke staze samo za održavanje.
12+800	Županijska cesta Ž 4136	Na trasi postojeće ceste koju prekida planirani kanal je planiran cestovni most s pješačkim stazama.
14+190	Lokalna cesta L 46007	Na trasi postojeće lokalne ceste koja spaja Cerić i Vinkovce planiran je cestovni most s pješačkim stazama.
16+850	Glavna gradska cesta - ulaz u Vinkovce - CENTAR	Postojeća trasa državne ceste D46 se izmješta na trasu južne obilaznice Vinkovaca, a postojeća trasa postaje glavna gradska cesta grada Vinkovaca. U planiranom rješenju prijelaz navedene glavne gradske ceste se izmješta sjeverno od postojeće ceste gdje prelazi kanal, preko de-niveliranog čvorišta veže se na trasu istočne obilaznice Vinkovaca, i u nastavku dolazi do postojećeg gradskog cestovnog sustava grada Vinkovaca. Planirano rješenje osim mosta podrazumijeva i izgradnju pristupnih cesta od postojeće ceste u Vinkovcima do postojeće ceste u Mirkovcima.
18+020	Pješačko-biciklistički prijelaz	U koridoru postojeće državne ceste D46 između Vinkovaca i Mirkovaca, a koji se izmješta sjeverno od postojećeg prijelaza, zadržava se kontinuitet pješačko-biciklističkog prijelaza.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

18+750	Planirana južna obilaznica Vinkovaca (nova trasa državne ceste D46)	Planirana cesta ima ulogu paralelne ceste autocesti A3 (Zagreb-Lipovac). Nakon prijelaza kanala sa zapadne strane planirana južna obilaznica de-niveliranim čvorištem je povezana na trasu istočne obilaznice Vinkovaca (trasa brze ceste-D55). Planirana je dvotračna cesta s pješačkim stazama.
22+380	Planirani cestovni pristup pristaništu Trbušanci	Planirana cesta je u funkciji pristupa naselju Trbušanci i budućem pristaništu na kanalu. Planiran je dvotračni most s pješačkim stazama.
25+150	Državna cesta D55 (planirana trasa brze ceste)	Postojeća trasa pod lošim kutom presijeca planiranu trasu kanala, pa je predviđena horizontalna korekcija trase u skladu s kategorijom ceste. Planirana je četverotračna cesta s razdjelnim pojansom. Na mostu predvidjeti samo minimalne pješačke staze. U sklopu južne rampe za most planirano je denivelirano čvorište kao priključak ceste Rokovci - Privilaka. (Ž 4166 i Ž 4192).
26+820	Županijska cesta Ž 4166 i Ž 4192	Promatrana cesta je u postojećem stanju spojena preko trase državne ceste D55. U planiranom rješenju kada se na trasi ceste D55 treba izgraditi "brza" cesta to više nije moguće zadržati, te je stoga planirano denivelirano čvorište u okviru južne rampe mosta na "brzoi" cesti. Navedeni smjer sadašnje županijske ceste je značajan za prostor istočno i zapadno od kanala.
34+820	Županijska cesta Ž 4170	Zbog prolaza planiranog kanala kroz naselje Cerna, planiran je novi most na sjeveroistočnom ulazu u Cernu uz (ili zajedno) sa željezničkim mostom. Planirana je dvotračna cesta s pješačkim stazama na mostu.
36+540	Pješački most	Planirani pješački most planiran je istočno od postojećeg cestovnog mosta i usmjeren je prema prilaznom prostoru crkve, općine i parka u centru naselja.
36+780	Županijska cesta Ž 4170	Zbog toga što planirani kanal prostorno razdvaja naselje Cerna na trasi županijske ceste Ž 4170, planiran je još jedan most u zoni centra naselja koji će poboljšati prometnu povezanost razdvojenog naselja. Planiran je dvotračni most s pješačkim stazama.
39+750	Planirana pristupna cesta u zapadnom dijelu Cerne	Na mjestu gdje je bilo dovoljno prostora za prilazne rampe, planiran je lokalni putni prijelaz da bi povezao sjevernu i južnu obalu planiranog kanala, a u nastavku osigurao cestovnu vezu i za naselje Šiškovci. Planirana je dvotračna cesta s pješačkim stazama na mostu.
47+870	Lokalna cesta L 46017	Na trasi lokalne ceste za Kladavac planiran je most. Planirana je dvotračna cesta s pješačkim stazama.
49+830	Poljski put	Planirani prijelaz služi za komunikaciju poljoprivredne mehanizacije i u funkciji je povezivanja poljoprivrednih površina s obiju strana kanala. Nisu potrebne posebne pješačke staze.
52+940	Županijske ceste Ž 4220 i Ž 3218	Planirani most izmješten je otprilike u težištu razmaka između trase dviju županijskih cesta, kako bi se s jednim mostom i korekcijama prilaznih cesta dobio racionalniji prijelaz preko planiranog kanala u pravcu naselja Gundinci. Planirana je dvotračna cesta s pješačkim stazama na mostu.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

56+790	Poljski put	Planirani prijelaz služi za komunikaciju poljoprivredne mehanizacija i u funkciji je povezivanja poljoprivrednih površina s obiju strana kanala. Nisu potrebne posebne pješačke staze.
58+600	Državna cesta D4 (autocesta A3)	Planiran je most punog profila autoceste preko planiranog kanala.
59+000	Državna cesta D7	Na prijelazu postojeće trase preko kanala planira se novi most. Planirana je dvotračna cesta s pješačkim stazama na mostu.

Osim navedenih mostova, na samoj trasi kanala planira se izgradnja manjih mostova u funkciji sadržaja planiranog kanala (pristup planiranoj luci, zoni prevodnica i sl.). Navedeni mostovi planiraju se izgraditi na sljedećim lokacijama:

- cestovni mostovi na reguliranom koritu Vuke od trase planiranog kanala do željezničke pruge od značaja za regionalni promet R 104 (Vukovar-Borovo-Erdut-DG) na trasama planiranih lučkih cesta,
- cestovni most na derivacijskom kanalu za pristup prostoru brodske prevodnice na dvjema lokacijama:
  - prevodnica Dunav,
  - prevodnica Sava
- cestovni most na Biđu u naselju Cerna u cilju osiguranja pristupne ceste uz sjeverni rub planiranog kanala.

Svi mostovi preko višenamjenskog kanala Dunav-Sava moraju zadovoljiti slobodan profil plovnog puta Vb kategorije.

Postojeća mreža javnih i nerazvrstanih cesta i putova s planiranim rješenjima mostova i potrebitim korekcijama cesta, čine prometni sustav koji osigurava potrebnu prohodnost prostora u skladu s namjenom i korištenjem prostora.

### Željeznički promet

Najznačajniji željeznički smjer koji presijeca planirani kanal je željeznička pruga od značaja za međunarodni promet M105 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica -(Šid), na kome se u zoni grada Vinkovaca razvilo i značajno željezničko čvorište. Iz vinkovačkog željezničkog čvora granaju se sljedeće pruge koje presijecaju kanal:

- Željeznička pruga od značaja za međunarodni promet M105 (Novska-Vinkovci-Tovarnik-državna granica -(Šid).

Na prijelazu ovog pravca željezničke pruge preko planiranog kanala treba planirati most s četiri kolosijeka:

- sjeverni kolosijek,
- južni kolosijek,
- kolosijek za teretni promet Vinkovci-Mirkovci,
- kolosijek za željezničku prugu R105 Vinkovci-Drenovci-Državna granica- (Brčko).

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Izlaznu (istočnu) skretničku liru kolodvora Vinkovci treba rekonstruirati u skladu s planiranim promjenama ulaznih kolosijeka. Postojeća niveleta željezničke pruge može se zadržati i na planiranom mostu jer je zbog karakteristika terena dovoljna visina do plovne vode kanala.

- Željeznička pruga od značaja za međunarodni promet M601 (Vinkovci-Vukovar-Borovo naselje-Vukovar).

Planirana trasa kanala prelazi preko završetka trase željezničke pruge M601 (cca 450,0 m). Postojeća trasa željezničke pruge M601 i u planiranom rješenju ostaje u funkciji povezivanja postojeće luke Vukovar sa željezničkom mrežom Republike Hrvatske. Na prostoru luke Vukovar (na Dunavu) potrebno je osigurati prostor za izgradnju primopredajne skupine kolosijeka.

- Željeznička pruga od lokalnog značaja L 213 (Vukovar-Stari Vukovar).

Planirana trasa kanala prolazi zonom spoja željezničke pruge od lokalnog značaja L 213 na trasu željezničke pruge M601. U planiranom rješenju predviđen je most na trasi navedene željezničke pruge preko kanala zapadno od planiranog cestovnog mosta.

- Željeznička pruga od značaja za regionalni promet R105 Vinkovci-Drenovci-Državna granica-(Brčko).

Zbog nepovoljnog kuta prijelaza postojeće pruge preko kanala i nepovoljne visine nivelete u odnosu na visinu plovne vode kanala, planirano je da se postojeći prijelaz preko kanala izmjesti uz trasu M 105, te preko trianglera kod Mirkovaca dovede na kolodvor Vrapčana. Dio pruge koji bi ostao zapadno od planiranog kanala koristio bi se kao industrijski kolosijek za lociranje silosa.

S postojeće pruge u kolodvoru Vrapčana planiran je industrijski kolosjek do planirane luke Trbušanci.

Rješenje željezničkog čvorišta Vinkovci-Vrapčana potrebno je uskladiti s drugim prometnim sustavima i potrebama grada Vinkovaca. Na kartografskom prikazu 2.1. "Promet" i br. 4 „Uvjeti uređenja Zone zahvata kanala s pripadajućim površinama i sustavima“ prikazan je "prostor za rješenje željezničkog čvorišta" (označeno kružnicom), unutar kojega je moguće definirati rješenje željezničkog čvorišta Vinkovci-Vrapčana i drugačije od prikazanog na kartografskim prikazima.

- Željeznička pruga od značaja za lokalni promet L 210 Vinkovci-Županja.

Budući da kanal prati postojeće korito Bosuta preko kojeg je izgrađen postojeći željeznički most, zbog osiguranja slobodnog plovidbenog profila na kanalu, potrebno je izvršiti rekonstrukciju mosta podizanjem nivelete, što ima za posljedicu premještanje postojećeg kolodvora Cerna na novu lokaciju južno od sadašnje.

- Željeznička pruga od značaja za međunarodni promet M303 (Strizivojna/Vrpolje-Slavonski Šamac-Državna granica).

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Postojeća trasa željezničke pruge presijeca planirani kanal kod samog ušća u rijeku Savu, te je stoga predložena devijacija željezničke pruge odmah nakon križanja s autocestom Zagreb - Beograd. Trasa planirane devijacije pruge smještena je istočno od planiranog kanala.

Prostornim se planom predviđa izgradnja 4 željeznička mosta na kanalu, od čega se svi nalaze u koridoru postojećih željezničkih smjerova. Osim toga, planirana je izgradnja željezničkog mosta na Vuki, za pristup kompleksu luke i poslovno-proizvodnoj zoni.

Tablica 30

#### ŽELJEZNIČKI MOSTOVI NA KANALU DUNAV-SAVA

Stacionaža	Kategorija pruge	
1+260	L213	Planiran je prijelaz jednog kolosijeka.
16+550	M105	Planiran je prijelaz četiriju kolosijeka. Postojeća niveleta pruge može se zadržati.
34+774 34+780	L 210	Zbog potrebe podizanja nivelete željezničke pruge na prijelazu preko planiranog kanala, nužno je izmjestiti postojeći kolodvor Cerna. Kolodvor bi se premjestio na dionicu pruge od 15+650 do 16+540. Planira se prijelaz jednog kolosijeka.
59+287	M303	Predviđena je devijacija željezničke pruge na način da se premjesti na istočnu stranu kanala. Prijelaz preko kanala je na širini dna od 34,0 m. Planiran je prijelaz jednog kolosijeka.

#### Riječni promet

Trasa planiranog kanala predstavlja jedan od najznačajnijih zahvata u uređenju unutarnjih plovni putova Republike Hrvatske. Spajajući rijeku Dunav i Savu, skraćuje dosadašnji put posavskim riječnim koridorom za 417 km.

Izgradnja kanala Dunav-Sava jedan je od čimbenika poboljšanja prometnih veza između Podunavlja i Jadrana, a u sklopu kombiniranog puta Rijeka-Zagreb-Vukovar predstavlja, uz plovnu magistralu Europe (RMD), najpovoljniji kombinirani put do zemalja Srednje Europe, kao i vezu Republike Hrvatske Dunavom prema crnomorskim lukama.

Značaj kanala kao prometnog objekta može u punoj mjeri biti izražen tek kanaliziranjem rijeke Save od Šamca do Siska (Zagreb), odnosno Kupe od Siska do Karlovca, te izgradnjom ravničarske željezničke pruge od Karlovca do Rijeke.

Najznačajniji prometni terminal na kanalu je luka Vukovar za koju je planirano više faza razvoja.

U prvoj fazi razvijala bi se postojeća luka na Dunavu uz proširenje u zoni same luke i ušća planiranog kanala. Druga faza podrazumijeva značajnije povećanje prometa u luci, te je zbog potreba većih lučkih površina planirana izgradnja nove luke u zoni 5-10 km kanala (između naselja Marinci i Bršadin). Na tom prostoru planira se angažirati cca 700 ha zemljišta za razvoj luke i lučkih postrojenja, kao i razvijanje pratećih proizvodno-skladišnih sadržaja.

Temeljem prognoze iz Prometne studije, okvirno je procijenjen očekivani lučki promet za razdoblje od 50 godina nakon izgradnje kanala i rada u dvije smjene.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Potencijalni promet roba na kanalu, prognozira se u rasponu od 5 do 15 milijuna tona na godinu; tj. u srednjem 7 milijuna tona na godinu, što se očekuje 30 godina nakon njegovoga puštanja u promet pri stopi rasta od 2,5% godišnje (Tablica). Pri tom bi barem 50% prometa trebao biti međunarodni tranzit na koridoru Podunavlje-Jadran, čime bi se znatno pojačao promet luka Rijeka i Ploče. Glavne robe bili bi kontejneri, rinfuzni materijali, kemikalije i građevinski materijali.

Tablica 31

**PROGNOZA PROMETA NA BUDUĆEM VIŠENAMJENSKOM KANALU DUNAV-SAVA 30 GODINA NAKON PUŠTANJA U PROMET 2020. GOD.**

karakter prognoze	potencijalni opseg prometa na kanalu 2005. godine (mil. tona/god.)	prognozirani opseg prometa na kanalu 2050. godine za razne stope rasta (mil. tona/god.)				
		1,5%	2,5%	3%	4%	5%
pesimistički	3,404	5,321	7,140	8,263	11,041	14,724
optimistički	3,522	5,553	7,452	8,624	11,525	15,355

Prema vrsti i količini pojedinih vrsta roba, na kanalu će se pojavljivati sljedeće grupe tereta:

- generalni (metalurgija, drvo, komadni građevinski materijal),
- kontejneri,
- RO-RO,
- rinfuzni (ugljen, rude, nemetali),
- šljunak i pijesak,
- umjetna gnojiva,
- nafta i derivati,
- cement,
- žitarice.

Lučki prometni sustav u zoni grada Vukovara čine sljedeći sadržaji:

- Postojeća luka na Dunavu
  - planira se uređenje i proširenje postojeće luke u I fazi izgradnje kanala. Osim proširenja uz postojeće lokacije, planira se i izgradnja pristanišnih mjesta s okretištima na kanalu u zoni njegovog ušća u Dunav.
- Nova luka Vukovar
  - lokacija nove luke Vukovar nalazi se između 5 i 10 km planiranog kanala. U prvoj fazi štiti se prostor kao rezervat za buduću luku, a porastom prometa taj se prostor planira etapno realizirati. Akvatorij luke koncipiran je kao kosi "češalj" s pet bazena.
- Vez sportskih plovila na Dunavu (izvan zone obuhvata Plana)
  - uz lokaciju hotela Dunav u km 1381+900 Dunava, planirana su dva veza s pripadajućom opremom za prihvat putnika.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

- Lučka kapetanija, carina, pogranična policija
  - u zoni samog ušća kanala od km 0+700 do 1+300 predviđen je prostor za potrebe pogranične policije, carine i kapetanije.

Osim luke Vukovar, na trasi planiranog kanala predviđena je izgradnja sljedećih luka i pristaništa:

- luka na lokaciji Trbušanci - područje južno od grada Vinkovaca kojem se planira osigurati cestovni pristup na trasu državne ceste D55 (buduće brze ceste), a moguća je veza i na željezničku prugu Vinkovci-Drenovci (R 105) u kolodvoru Vrapčana.
- Na lokaciji naselja Cerna planirana su dva pristaništa (istočno i zapadno) koje će biti u funkciji osiguranja mimoilaženja brodova na suženom profilu u centru naselja Cerna, a zapadno i u funkciji gospodarstva (blizina postojeće i planirane gospodarske zone).

### Zračni promet

U širem okruženju planiranog kanala izgrađena je međunarodna zračna luka Osijek-Klisa (4E kategorije), a u užem okruženju kanala u zoni naselja Borovo postoji uzletno-sletna staza za poljoprivredne i sportske zrakoplove, te u zoni grada Vinkovaca postojeća uzletno-sletna "Bok" (1A kategorije), koje se planira proširiti na 2C kategoriju zračne luke.

### Kombinirani promet

Izgradnjom svih planiranih prometnih koridora, na prostoru istočne Hrvatske stvaraju se i povoljni uvjeti za razvoj kombiniranog transporta. Glavna točka razvoja kombiniranog transporta treba postati planirana luka Vukovar, jer blizina željezničke pruge od međunarodnog značaja i cestovnih koridora brze ceste i autoceste koji će omogućiti dobru vezu prema Srednjoj Europi i Jadranu, odnosno Zapadnoj Europi i Bliskom istoku, osigurava gotovo idealne uvjete za razvoj prometnih tokova u okviru kojih će se optimalno kombinirati i integrirati svi vidovi prometa.

## 3.3.2. Elektroničke komunikacije

### Nepokretna mreža

Radi prilagođavanja elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme trasi planiranog kanala, biti će neophodne rekonstrukcije. Planirane rekonstrukcije odnositi će se na izmještanje dijelova trasa elektroničkih komunikacijskih vodova, tako da se križanja izvedu vođenjem vodova po planiranim mostovima.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Planirane rekonstrukcije planiraju se u zonama sljedećih stacionaža:

- 0+200 - 0+400 - izmještanje dijela trase **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda radi prelaska preko planiranog kolnog mosta - preko planiranog kanala,
- 1+100 - 1+300 - izmještanje dijela trase **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda radi prelaska preko planiranog kolnog mosta - preko planiranog kanala,
- 10+400 - 11+400 - izmještanje dijela trase **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda radi prelaska preko planiranog kolnog mosta - preko planiranog kanala, i zbog prilagođavanja novoplaniranoj brzjoj cesti,
- 12+800 - prelazak **postojećeg** korisničkog i spojnog elektroničkog komunikacijskog voda preko planiranog kolnog mosta preko planiranog kanala,
- 18+000 - prelazak **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda preko planiranog kolnog mosta preko planiranog kanala,
- 25+800 - 26+700 - izmještanje dijela trase **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda radi prilagođavanju novoplaniranoj brzjoj cesti i prelaskom preko novoplaniranog kolnog mosta te brze ceste,
- 36+300 - 36+400 - izmještanje **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda i prelazak preko novoplaniranog pješačkog mosta preko planiranog kanala,
- 48+100 - prelazak **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda preko planiranog kolnog mosta preko planiranog kanala,
- 52+900 - 53+000 - izmještanje dijela trase **dva postojeća** magistralna elektronička komunikacijska voda i prelazak preko planiranog kolnog mosta preko planiranog kanala,
- 58+500 - prelazak **postojećeg** međunarodnog elektroničkog komunikacijskog voda na most postojećeg autoputa preko planiranog kanala.
- 58+900 - 60+500 - izmještanje **postojećeg** magistralnog elektroničkog komunikacijskog voda izvan užeg područja utjecaja planiranog kanala.

Unutar Zone zahvata kanala predviđa se izgradnja korisničkih i spojnih elektroničkih komunikacijskih vodova, do svih građevina u funkciji planiranog kanala. Ovi vodovi nisu uneseni u kartografski prikaz jer planirani sadržaji još nisu u potpunosti određeni.

Pokretna mreža

Planirane građevine pokretne mreže (bazne/osnovne postaje) unutar "Kontaktne područja", i njihove lokacije definirane su prostornim planovima županija i posebnim propisima.

### 3.3.3. Elektroenergetika

Postojećom prostorno planskom dokumentacijom PPŽ i PPUO/G definiran je razvoj elektroenergetike u skladu s predvidivim potrebama jedinica lokalne uprave i samouprave.

Budući da u vrijeme izrade prostornih planova nije bila ovako točno definirana trasa planiranog kanala, građevine u funkciji planiranog kanala i orijentacijske potrebe za električnom energijom, elektroenergetska mreža nije detaljnije prilagođena trasi planiranog kanala. Stoga je u ovom Planu izvršeno usklađivanje trase planiranog kanala i elektroenergetske mreže rekonstrukcijama i dogradnjama (kartografski prikaz br. 2.3. Elektroenergetika).

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

## Prijenos električne energije

Unutar granica obuhvata Plana izgrađene građevine za koje će biti potrebni određeni zahvati, To su samo dalekovodi i to na svim prijenosnim naponskim razinama, dakle 400 kV, 220 kV i 110 kV. Osim rekonstrukcija postojećih dalekovoda radi zadovoljavanja odredbi iz posebnih propisa, a ovdje je to Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV (Sl. list br. 65/88., NN. 24/97.), planiraju se i novi nadzemni dalekovodi.

Na 400 kV naponskoj razini, planirani dalekovodi koji prolaze prostorom PPPPO Dunav-Sava, su:

- DV 2x400 kV Ernestinovo-državna granica sa Srbijom,
- DV 2x400 kV Ernestinovo-državna granica s BiH."

Na 110 kV naponskoj razini, planirani dalekovod koji prolaze prostorom PPPPO Dunav-Sava, je:

- DV 2x110 kV Vukovar-Ilok.

Svi se ovi dalekovodi križaju s trasom planiranog kanala pod, propisima dopuštenim kutom, mada su neki na granici dopuštenog. Stoga će potrebne rekonstrukcije obuhvaćati samo one aktivnosti na križanjima, koje su neophodne za zadovoljavanje odredbi iz posebnih propisa o izgradnji nadzemnih dalekovoda za križanja s plovnim putem ovog ranga.

Jedino značajnije izmještanje dijela trase biti će potrebno za postojeći nadzemni DV 110 kV jugoistočno uz grad Vinkovci u zoni stacionaža:

18+300 - 20+100 - izmještanje DV 110 kV zapadno od osi planiranog kanala u skladu s PPUG Vinkovci.

## Distribucija električne energije

Za usklađivanje distribucijskih elektroenergetskih mreža s trasom planiranog kanala neophodne su značajne rekonstrukcije na sljedećim građevinama/lokacijama:

- križanje nadzemnih DV 35 kV s trasom kanala treba se uskladiti s odredbama posebnog propisa o izgradnji nadzemnih dalekovoda za križanje s plovnim putem ovog ranga,
- križanja kablskih dalekovoda KB 35 kV, pogotovo planiranih, voditi preko najbližeg mosta preko planiranog kanala ili voditi ispod kanala,
- izgradnju nove TS 35/10(20) kV locirati približno u centar konzuma,
- izgradnja novih kablskih dalekovoda KB 35 kV za priključenje nove TS 35/10(20) kV na postojeći KB 35 kV Vinkovci-Vukovar,
- na svim križanjima postojećih i planiranih nadzemnih dalekovoda DV 10(20) kV predvidjeti kabliranje, a izmješteni dio zamjenskog KB 10(20) kV voditi preko najbližeg mosta preko planiranog kanala,
- na svim križanjima postojećih i planiranih kablskih dalekovoda KB 10(20) kV, predvidjeti izmještanje dijela trase, a izmještene dijelove kablskih dalekovoda voditi preko najbližeg mosta preko planiranog kanala,
- izgradnja novih TS 10(20)/0,4 kV u skladu s predvidivim potrebama za električnom energijom, građevina u funkciji kanala,
- izgradnja novih kablskih dalekovoda KB 10(20) kV za priključenje novih TS 10(20)/0,4 kV,

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

- rekonstrukcije u 10(20) kV mreži šireg okruženja koridora planiranog kanala radi osiguranja propisanih naponskih (energetskih) uvjeta u 10(20) kV mreži uže i šire zone utjecaja planiranog kanala.

Sagledive potrebe za električnom energijom građevina u funkciji planiranog kanala su:

#### **Ustava i crpna stanica hidro-čvora Dunav**

El. motori crpki:	5x650 kW = 3.250 kW
El. motori zapornica:	500 kW
Ostalo:	50 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>3.800 kW</b>

#### **Ustava hidro-čvora Sava**

El. motori ustave:	600 kW
El. motori crpke:	30 kW
Ostalo:	30 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>660 kW</b>

#### **Ustava Bosut-nizvodno**

El. motori ustave:	500 kW
El. motori crpke:	20 kW
Ostalo:	20 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>540 kW</b>

#### **Ustava Bosut-Vinkovci**

El. motori ustave:	400 kW
El. motori crpke:	500 kW
Ostalo:	30 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>930 kW</b>

#### **Crpna stanica Vuka**

El. motori crpke:	500 kW
Ostalo:	30 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>530 kW</b>

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

### Prevodnica hidro-čvora Sava

El. motori zapornica i crpki:	500 kW
Ostalo:	30 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>530 kW</b>

### Prevodnica hidro-čvora Dunav

El. motori zapornica i crpki:	530 kW
Ostalo:	30 kW
<b>Ukupno:</b>	<b>560 kW</b>

**Napomena:** Ova procjena izrađena je samo u svrhu izrade Prostornog plana, te se kao takva ne može koristiti za druge svrhe. Snage elektromotora crpki i ustava (zapornica) mogu se točno odrediti tek nakon definiranja crpki i uređaja u idejnom projektu, a potrebne snage za prateće objekte nakon detaljnijeg definiranja tih objekata.

Na temelju navedenih uvjeta i potreba predviđaju se sljedeće izgradnje, a koje su potrebne osim onih koje su planirane u PPUO/G, u zonama sljedećih stacionaža:

	0+00	-	rekonstrukcije, izmještanja i prespajanja postojećih i planiranih KB 10(20) kV dalekovoda,
	0+00	-	prespajanja postojećih i planirane TS 10(20)/0,4 kV trafostanica,
0,00	-	1+300	- izmještanje trasa postojećih i planiranih KB 35 kV i KB 10(20) kV uz koridor planirane prometnice i preko planiranog mosta,
2+150	-	2+200	- rekonstrukcija križanja DV 35 kV s planiranim kanalom,
3+600	-	3+700	- izgradnja TS 10(20)/0,4 (1) i dvaju priključnih kabljskih dalekovoda KB 10(20) kV priključak na DV 10(20) kV Vukovar – Bogdanovci i Lužac-TS (1),
	7+800	-	demontaža postojećeg DV 10(20) kV Bršadin-Marinci i izgradnja zamjenskog kabljskog voda KB 10(20) kV od Bršadina do postojeće TS 10(20)/0,4 kV "Crpna postaja" Nuštar"
9+600	-	10+400	- izgradnja TS 35/10(20) kV i dvaju priključnih kabljskih dalekovoda KB 35 kV kojim se ova trafostanica priključuje na postojeći KB 35 kV Vinkovci - Vukovar, Planirana TS Prevodnica prijenosnog odnosa 35/10(20) kV alternativno je moguće izgraditi i u prijenosnom odnosu 110/10(20) kV sa 110 kV priključnim dalekovodom
	10+400	-	izgradnja KB 10(20) kV od TS 35/10(20) kV do TS 10(20)/0,4 kV u Ceriću,
9+600	-	10+400	- izgradnja dvije TS 10(20)/0,4 kV (4 i 5) i priključni KB 10(20) kV na novu TS 35/10(20) kV i međusobno povezivanje,
10+500	-	10+600	- izgradnja TS 10(20) kV (2 i 3) i priključnih KB 10(20) kV na TS 35/10(20) kV i TS 10(20)/0,4 kV u Nuštru i kod derivacijskog kanala hidro-čvora Dunav (1+850-1+950),
14+200	-	14+300	- izgradnja KB 10(20) kV koji vodi preko planiranog mosta radi elektroopskrbe naselja Cerić,
14+400	-	16+200	- izgradnja KB 10(20) kV sa zapadne strane planiranog kanala s križanjem na 15+950 radi elektroopskrbe šireg okruženja (Mirkovci),
	19+400	-	izgradnja kabljskog dalekovoda KB 10(20) kV radi elektroopskrbe šireg okruženja,
	22+300	-	izgradnja priključnih dalekovoda kojima se povezuju dvije postojeće trafostanice (južna za potrebe -"6"),

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

- 22+300 - 22+500 - izgradnja KB 10(20)/0,4 kV,
- 22+300 - 24+500 - izgradnja KB 10(20) kV za povezivanje postojeće i planiranih TS 10(20)/0,4 kV u industrijskoj zoni i kod planirane luke,
- 24+500 - 25+400 - izgradnja KB 10(20) kV za povezivanje dviju novih TS 10(20)/0,4 kV,
- 25+400 - 25+400 - izgradnja TS 10(20)/0,4 kV (7),
- 25+400 - 26+300 - izgradnja dva priključna KB 10(20) kV za (7) od trase planiranog KB 10(20) kV u PPUG Vinkovci,
- 25+700 - 26+300 - korekcija trase planiranog KB 10(20) kV Vinkovci-Privlaka,
- 26+300 - 28+100 - izgradnja dvaju priključnih dalekovoda za TS 10(20)/0,4 kV (8) od planiranog KB 10(20) kV Vinkovci-Privlaka,
- 26+900 - 27+000 - TS 10(20)/0,4 kV (Rasklopište),
- 28+100 - izgradnja TS 10(20)/0,4 kV (8),
- 26+700 - 28+100 - izgradnja priključnog KB 10(20) kV za TS 10(20)/0,4 kV (8) od Rokovaca,
- 32+300 - 32+400 - izgradnja TS 10(20)/0,4 kV (9) s izgradnjom priključnih KB 10(20) kV na TS 35/10(20) kV Cerna i postojeći DV 10(20) kV,
- 38+800 - 39+800 - izgradnja KB 10(20) kV radi povezivanja dviju postojećih TS 10(20)/0,4 kV,
- 39+000 - 39+750 - izgradnja novog KB 10(20) kV radi izmještanja postojećeg KB 10(20) kV na novoplanirani most,
- 51+700 - 53+000 - izgradnja više KB 10(20) kV radi rekonstrukcije postojeće 10(20) kV mreže kojom se usklađuje s trasom planiranog kanala, a služi za elektroopskrbu šireg okruženja trase kanala (spoj naselja Babina Greda-Gundinci),
- 39+750 - 40+800 - izgradnja KB 10(20) kV, radi zamjene postojećeg DV 10 kV,
- 53+000 - 53+400 - izgradnja KB 10(20) kV radi rekonstrukcije postojeće 10(20) kV mreže između naselja Gundinci i Sikirevci,
- 56+700 - 56+800 - izgradnja KB 10(20) kV radi rekonstrukcije postojeće 10(20) kV mreže i povezivanja naselja Beravci-Sikirevci,
- 57+000 - 58+300 - izgradnja dva KB 10(20) kV radi priključenja naselja Jaruge i građevina u funkciji kanala na postojeći DV 10(20) kV,
- 58+900 - 59+000 - izgradnja KB 10(20) kV radi rezervnog napajanja iz postojeće 10(20) kV mreže naselja Sikirevci,
- 59+100 - 59+800 - izgradnja dva KB 10(20) kV za priključenje nove TS 10(20)/0,4 kV (12) KB 10(20) kV u mrežu naselja Velika Kopanica i Jaruge,
- 59+200 - izgradnja TS 10(20)/0,4 kV (12),
- 60+500 - izgradnja TS 10(20)/0,4 kV (10 i 11) u sklopu hidro-čvora Sava s kabelskim priključcima KB 10(20) kV na 10(20) kV mrežu naselja Jaruge.

**Napomena:** Svi nadzemni dalekovodi DV 10(20) kV, koji se zamjenjuju podzemnim kabelskim dalekovodima KB 10(20) kV, demontiraju se tako da ni jedan DV 10(20) kV ne prelazi preko kanala. Trafostanice 10(20)/0,4 kV koje su na trasi kanala, a potrebne su i dalje, biti će izmještene, a one koje gube funkciju zbog ukidanja prijašnjih sadržaja (namjena prostora), demontiraju se.

### 3.3.4. Opskrba plinom, plinovodi i naftovodi - Planirano stanje

Trasa kanala Dunav-Sava južno od Vinkovaca siječe trase dvaju postojećih naftovoda: Đeletovci-Rušćica, te JANAF. Postojeća trasa ovih cjevovoda će se zadržati u situacijskom (horizontalnom) dijelu, a promijeniti će se po vertikali.

Planiran je prolaz ovih cjevovoda ispod dna kanala. U istom koridoru, paralelno uz JANAF, prostorno-planskom dokumentacijom rezerviran je prostor i za planirani međunarodni naftovod Censtanta (Rumunjska) - Omišalj. Ovaj cjevovod je u međuvremenu preimenovan u Pan European

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Oil Pipeline (PEOP). Projekt PEOP predstavlja projekt opskrbe europskog tržišta naftom iz kaspijske regije, odnosno iz crnomorskih luka do Constante, rumunjske luke na Crnom moru, kroz Rumunjsku, Srbiju, Hrvatsku, Sloveniju i Italiju, do naftovoda Trans Alpine Line (TAL) kod Trsta i dalje do sjevernotalijanskih i drugih europskih rafinerija. Trasa ovog cjevovoda utvrđena je načelno i moguća su veća odstupanja tijekom postupka određivanja definitivne trase.

Načelno, samo križanje ovog cjevovoda s kanalom planirano je na mjestu izgradnje cestovnog mosta u približnoj stacionaži 19+500 tj. napuštanje paralelnog vođenja uz JANAF i polaganje u koridoru planiranih (novih) prometnica. Koridor planiranog PEOP-a može obuhvaćati i druge cjevovode slične kategorije (međunarodni produktovod npr.).

Križanje kanala i naftovoda potrebno je izvesti prolaskom naftovoda ispod dna kanala. Osnovni uvjeti koje je pri tom nužno ispuniti su minimalan razmak između tjemena naftovoda i projektiranog dna kanala, te nagib cjevovoda u pristupnoj i odlaznoj rampi. Prilikom rekonstrukcije ovih vodova izvode se zamjenski cjevovodi kako bi bio što kraći prekid u transportu ovim cjevovodima.

Slika opskrbe plinom cjelokupnog područja, duž kojeg se pruža trasa kanala, kompleksnija je. Obuhvaća i postojeće i planirane vodove, magistralne i lokalne plinovode, visokotlačne međumjesne vodove i srednje-tlačnu distribucijsku mrežu unutar naselja. Podijelimo li plinovode po važnosti, možemo govoriti o magistralnim vodovima (P=50 bar), visokotlačnim međumjesnim vodovima (P=4-10 bar) i srednje-tlačnom distribucijskom razvodu (P=1-4 bar).

Magistralna plino-opskrba mreža unutar obuhvata Prostornog plana kanala Dunav-Sava obuhvaća dva postojeća i dva planirana plinovoda. Postojeći vodovi su Ivankovo-Županja i Slavonski Brod-Vukovar, a planirani Vukovar-Osijek, te Slavonski Brod-Vukovar.

Postojeće vodove nužno je rekonstruirati. Križanje s kanalom izvesti će se prolaskom ispod kanala, no, napominjemo da je prolaz jednostavniji nego za naftovode jer nije nužna izvedba pristupnih rampi.

Trase planiranih magistralnih plinovoda definirane su i u prostornim planovima gradova Vukovara i Vinkovaca. Planirani plinovod Vukovar-Osijek siječe trasu kanala na mjestu prelaska trase Vukovarske obilaznice preko kanala.

Planirani magistralni plinovod Slavonski Brod- Vukovar smješten je u koridoru postojećih naftovoda i plinovoda južno od Vinkovaca.

Visokotlačna međumjesna mreža obuhvaća postojeći 6-barski plinovod Rokovci-Privlaka. Njegova je rekonstrukcija vezana na izvedbu mosta na prijelazu ceste Vinkovci-Županja preko kanala. Plinovod će prijeći kanal vješanjem o mostovnu konstrukciju, te će se trasa razlikovati od postojeće trase radi toga što je budući prijelaz ceste Vinkovci-Županja preko kanala pomaknut prema jugu u odnosu na postojeće križanje, te će biti nužno izvršiti rekonstrukciju plinovoda u dužini od 700 do 1.000,0 m.

Južno od Vinkovaca, na lokaciji Vrapčana na trasi kanala se nalazi mjerno-čistačka stanica (MČS) Vrapčana u koju iz smjera istoka ulaze sljedeći cjevovodi:

- plinovod DN150/50 Vrapčana-PČ Privlaka, naftovod DN 150 Vrapčana-US Vrapčana, plinovod DN 200/50 MRS Vinkovci-OS Đeletovci i naftovod DN 300 US Ruščica-OS Đeletovci.



Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b> MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek
---	--

Iz MČS Vrapčana izlaze cjevovodi: naftovod OS Đeletovci-UR Ruščica DN 300/50 (prema zapadu), plinovod OS Đeletovci-MRS Vrapčana-Dilj DN 200/50 (prema zapadu), plinovod plinski čvor Privlaka-MČS Vrapčana-Vinkovci INA Trgovina DN 150/50 (prema sjeveru), plinovod (nekad produktovod) MČS Vrapčana-Vinkovci INA Trgovina DN 150/50 (prema sjeveru) te plinovod MČS Vrapčana-Silod DN 100 koji je van uporabe.

Plinovodi koji idu prema sjeveru će se iz MČS Vrapčana položiti kao novi plinovodi prolaskom ispod korita kanala u istom koridoru s naftovodom i plinovodom koji iz MČS izlaze prema zapadu, i s druge strane kanala dovesti u staru trasu prema INA Trgovini.

Plinovod prema Silosu se neće obnavljati.

Srednjo-tlačni distribucijski razvod (P=3 bar) je u Vukovarsko-srijemskoj županiji (na dijelu uz trasu kanala) izgrađen, a u naseljima u Brodsko-posavskoj županiji nije, ali je projektiran.

Izmjene u postojećoj mreži Vukovara obuhvaćaju samo rekonstrukciju dijela mreže na prelasku preko kanala iz smjera Lušca prema sjeveru. Srednjo-tlačna mreža naselja Marinci se ne dira, nužna je rekonstrukcija spoja na Nuštar na mjestu budućeg mosta na cesti Nuštar-Bogdanovci-Vukovar. Mrežu naselja Nuštar nije nužno mijenjati, kao ni onu u Ceriću. Potrebna je rekonstrukcija spojnog voda Nuštar-Cerić na mjestu budućeg mosta na cesti Nuštar-Cerić-Vinkovci. Ista je stvar i s plinovodom Vinkovci-Mirkovci (planirani pješačko-biciklistički most). U centru naselja Cerna planirana je izgradnja novog mosta te rušenje starog na koji je vezan prijelaz postojeće plinoposkrbne mreže na suprotnu stranu Bosuta. Moguće je i izmještanje dijela uličnih plinovoda u ulicama koje će se rekonstruirati zbog većih gabarita kanala u odnosu na korito Bosuta. Na zapadnom dijelu trase kanala samo su dva prijelaza planiranih srednje-tlačnih plinovoda preko trase kanala i to na ceste D-7 Velika Kopanica-Sikirevci, te na pristupu brodskoj prevodnici "Sava" iz smjera Jaruga.

Na svim mjestima prelaska plinovoda (postojećih i planiranih) preko kanala, planira se prijelaz uz mostove vješanjem na mosnu konstrukciju.

Po stacionažama zahvati na postojećoj i planiranoj mreži izgledaju ovako:

- 01+250 - izmješta se trasa postojećeg lokalnog voda u Vukovaru u dužini od cca 400,0 m, na trasu prema istoku cca 150,0 m
- 04+750 - prolaz planiranog magistralnog plinovoda Vukovar - Osijek unutar "Zone obuhvata kanala" cca 300,0 m voda,
- 11+250 - izmješta se trasa postojećeg lokalnog plinovoda Nuštar - Marinci u dužini od cca 450,0 m na trasu prema istoku i novom mostu (cca 150,0 m),
- 12+800 - rekonstruira se trasa postojećeg lokalnog plinovoda Nuštar - Cerić u dužini od cca 350,0 m i vješa o most,
- 18+000 - trasa planiranog lokalnog plinovoda Vinkovci - Mirkovci se korigira u skladu s rješenjem cestovnog mosta,
- 19+500 - Izmještaju se postojeći plinovodi PČ Privlaka-MČS Vrapčana-Vinkovci INA Trgovina i MČS Vrapčana-Vinkovci INA Trgovina (nekada produktovod) te polažu kao novi plinovodi u istom koridoru s ostalim cjevovodima na približnoj stacionaži 20+000  
 Na trasi planiranog cestovnog prijelaza preko kanala je i koridor planiranog međunarodnog naftovoda (PEOP) uz mogućnost polaganja i drugih cjevovoda ovog tipa (produktovod)
- oko stac. 20+000 - rekonstrukcija nivelete postojećih vodova:
  - međunarodni naftovod (JANAF)
  - lokalni naftovod DN 300 US Ruščica-OS Đeletovci

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

- magistralni plinovod DN 400 Vinkovci-Negoslavci
- lokalni plinovod DN 200 MRS Vinkovci-OS Đeletovci
- korekcija trase planiranih vodova
  - međunarodni plinovod Brod-Vukovar
  - nove trase postojećih plinovoda prema INA Trgovini iz sustava distribucijskog razreda
- oko stac. 26+000 - izmještanje trase postojećeg lokalnog plinovoda Rokovci - Privlaka u dužini od cca 2.200,0 m i korekcija prema novom cestovnom prijelazu,
- oko stac. 35+800 do 37+800 - kroz naselje Cernu moguća kolizija s postojećom lokalnom mrežom u dužini od cca 2 km. Nužna detaljnija razrada,
- 38+850 - rekonstrukcija postojećeg magistralnog plinovoda Ivankovo-Županja u dužini od cca 250,0 m,
- 59+000 - prijelaz planiranog lokalnog plinovoda V. Kapanica-Sikirevci (veza na cestovni most).

Na pristupu brodskoj prevodnici "Sava" iz smjera Jaruga, planiran je lokalni plinovod (veza na most).

### 3.3.5. Vodno gospodarstvo

Gradnja kanala nedvojbeno je za vodno gospodarstvo izuzetno značajna, budući se njome utječe na veliki dio vodno-gospodarskog sustava Bič - Bosutskog sliva i dio sliva rijeke Vuke.

Planirane građevine koje se javljaju kao nužne za funkcioniranje, opisane su u ranijim poglavljima, a isto tako i očekivani učinci.

Opća je ocjena da će gradnja višenamjenskog kanala Dunav - Sava imati pretežito pozitivne učinke na ovaj sustav.

**Osim plovne funkcije, planirano je da kanal omogući prebacivanje voda sa sliva Bič - Bosuta na sliv Vuke kod malih voda (zahvat iz Dunava) i obrnuto. Kanalom Dunav-Sava i ostalim planiranim građevinama nužnim za njegovo funkcioniranje kao i građevinama na slivu (pregrada Lipovac), planirano je da će se režim voda staviti pod kontrolu odnosno, velike vode pravovremeno odvoditi, a kod malih voda će se omogućiti osiguranje biološkog minimuma oplemenjivanjem voda dovedenih iz vanjskih izvora-rijeka Save i Dunava.**

### 3.3.6. Vodoopskrba

Gradnja kanala Dunav-Sava neće značajnije negativno utjecati na vodoopskrbu stanovništva i ostalih korisnika vode.

**Na mjestima križanja kanala i vodoopskrbnih vodova, razine magistralni vodoopskrbni vod i ostali glavni vodoopskrbni vod, planirano je da se tehničkim rješenjima uspostaviti će se traženo stanje mreže i sustava.**

Značajniji utjecaj mogao bi postojati na podzemne vodonosne horizonte iz kojih se opskrbljuju postojeći sustavi. Osobito je značajan mogući utjecaj na crpilišta kod Cerne, regionalno crpilište kod V. Kapanice i Gundinaca, te na novo-utvrđeno (potencijalno) crpilište između Sikirevaca i Save.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p>MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Hydro-geološkim radovima i matematičkim modeliranjima u elaboratima i studijama, utvrđeno je da relativno ugroženu zonu predstavlja prostor od Save do autoceste Zagreb-Lipovac, dok je trasa kanala sjeverno od autoceste u glinovitom materijalu, pa je infiltracija iz tog dijela kanala zanemariva.

Također je utvrđeno i sljedeće:

- infiltracija vode iz dijela kanala između Save i autoceste neće biti značajna radi male vodopropusnosti betonskih elemenata brodske prevodnice;
- ispod dna dijela kanala između rijeke Save i autoceste nalazi se sloj od 5-8 m sitnog pijeska s koeficijentom filtracije  $1 \times 10^{-7}$  m/s. Radi sniženja potencijala ispod 81,00 m.n.m., nakon aktiviranja crpilišta, u okolini će kanala potencijal uvijek biti manji nego u kanalu, pa neće biti povratnog toka.

Radi takvih uvjeta strujanja, infiltracijska površina će se na tom dijelu kanala brzo prirodno kolimirati i spriječiti infiltraciju incidentnog onečišćenja iz kanala;

- kolmataciju kritične dionice kanala moguće je postići i na umjetni način s pomoću oblaganja nepropusnim materijalom.

Također je utvrđeno da kanal od stacionaže 60+525 do 50+000 uglavnom drenira područje kroz koje prolazi, na dijelu trase od stacionaže 50+000 do 30+800 drenira i prihranjuje ovisno o razini podzemne vode, a na dionici od stacionaže 30+800 do 20+000 uglavnom prihranjuje vodonosne slojeve u koje je usječen.

S obzirom da je protok kroz dno kanala relativno malen i većim dijelom je drenirajućeg djelovanja, ne postoji opasnost od infiltracije zagađenja iz kanala u vodonosne slojeve.

Studijom je utvrđeno da je dopuštena izdašnost crpilišta, ovisno o hidrološkim prilikama između 400 l/s za najniže razine podzemne vode i 1.370 l/s za najviše razine podzemne vode, uz uvjet da je razina podzemne vode uz kanal viša od razine vode u kanalu (da ne bi došlo do istjecanja eventualnog zagađenja iz kanala u vodonosne slojeve).

Prvobitno postavljeni položaj bunara regionalnog crpilišta istočne Slavonije promijenjen je, tako da se planirani kanal nalazi izvan zone bunara te njegove I. i II. zaštitne sanitarne zone. Kanal prolazi kroz III. Zaštitnu zonu nekih bunara, što neće predstavljati ograničenje njegovom funkcioniranju.

Tijekom 2004. i 2005. godine nastavljena su istraživanja\*\* za definiranje konačne lokacije crpilišta regionalnog vodovoda Istočne Slavonije sa sljedećim ciljem. utvrđivanja mogućnosti izbora alternativnih lokacija za regionalno crpilište, izrade matematičkog modela strujanja podzemne vode, izrade podloge za definiranje zona sanitarne zaštite. U okviru provedenih istraživanja analizirane su dvije lokacije budućeg crpilišta regionalnog vodovoda Istočne Slavonije. Jedna južno od Gundinaca, a druga između Sikirevaca i rijeke Save. Utvrđeno je da je obnavljanje podzemnih voda na spomenutom području osigurano dotokom iz Save, a na sjeveru i infiltracijom padalina. Također je utvrđeno da, iako se u uvjetima eksploatacije očekuje intenziviranje vertikalnog procjeđivanja i infiltracije padalina, ono će imati podređeni značaj u odnosu na napajanje iz Save.

Pri definiranju zona sanitarne zaštite modelom izokrona, utvrđeno je da dotok iz Save do Zdenaca u Sikirevcima iznosi nešto više od godine dana, a na lokaciji Gundinci, kod istovremenog crpljenja, količine su od 600 l/s oko 1,5 km od Zdenaca. Predložena III zona zaštite izvorišta obuhvaća područje od naselja Jaruge, duž rijeke Save do Kruševice, od

\* Studija utjecaja višenamjenskog kanala Dunav-Sava na okolinu, Modeli toka podzemnih voda; Građevinski fakultet Sveučilište u Zagrebu, Odjel za hidrotehniku, Hidrotehnički laboratorij, Zagreb, svibanj 1977.

\*\* Hidro-geološka istraživanja u cilju definiranja eksploatacijskih zaliha podzemne vode na potencijalnom regionalnom crpilištu "Gundinci-Sikirevci"; Hrvatski geološki institut, Zavod za hidro-geologiju i inženjersku geologiju, Zagreb.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Kruševice na sjever do Sikirevaca i dalje na sjever u dužini 3.700 m. Na sjeveru bi granica bila oko 1.300 m od lokacije Zdenaca - Gundinci, a na zapadu bi prolazila poljskim cestama do Jaruga.

U neposrednoj blizini kanala nalaze se još i crpilišta Cerna i Kanovci (kod Vinkovaca) koja kao i ostala crpilišta (izvorišta vode) s obzirom na zaštitne slojeve, najvjerojatnije nisu ugrožena budućim kanalom.

### **3.3.7. Odvodnja otpadnih, sanitarnih i oborinskih voda**

Prostorno planskom dokumentacijom svih razina utvrđena je trasa kanala Dunav-Sava. Ovo je imalo za posljedicu prilagođavanje sustava odvodnje, uvjetima kada će kanal postojati. Stoga su planirana rješenja formirana na način da kanal za te sustave predstavlja samo tehničko pitanje, odnosno, sve kolizijske točke nužno je tehničkim rješenjima sanirati.

## **3.4. MJERE KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PODRUČJA**

### **3.4.1. Zaštita krajobraza, oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne građevine, posebno vrijedna područja**

#### **3.4.1.1. Zaštita krajobraza**

Osim zaštićenih dijelova prirode (šuma Kunjevci), te dijelova prirode koji se nalaze unutar središnje jezgre Nacionalne ekološke mreže Hrvatske (Spačvanske šume hrasta, vodotoci Dunava, Save i Bosuta), a koji su obrađeni u poglavlju 3.6.3. "Uvjeti korištenja i zaštite prostora", posebno vrijedna i osjetljiva područja i prostorne cjeline unutar obuhvata Plana nalazi se nekoliko područja krajobraznih vrijednosti, bilo da se radi o prirodnom ili kultiviranom krajobrazu:

#### **I. PRIRODNI KRAJOBRAZ**

1. ŠUMA ĐERGAJ,
2. PODRUČJE HRASTOVO-GRABOVIH I ČISTIH GRABOVIH ŠUMA, TE NASADI ŠIROKOLISNOG DRVEĆA SJEVERNO OD PODRUČJA TRBUŠANCI
3. RIJEKA BOSUT

#### **II. KULTIVIRANI KRAJOBRAZ**

1. PODRUČJE TRBUŠANCI

Sva navedena područja planom se utvrđuju kao VRIJEDNI KRAJOBRAZ, a prikazan je na Kartografskom prikazu br. 3.2.B. "Područja posebnih ograničenja u korištenju".

Planirani višenamjenski kanal presijeca šumu Đergaj koja je u zadnjih 15-ak godina izgubila svoju prvotnu vrijednost, te se Planom utvrđuju samo područja šume izvan Zone zahvata kanala kao prirodni krajobraz. Rijeka Bosut također se presijeca planiranim višenamjenskim kanalom i jednim dijelom se poklapa s njegovim tokom. Korito rijeke Bosut u Kontaktnom području Planom se utvrđuje kao prirodni krajobraz.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

Planiranim višenamjenskim kanalom presječeni rubovi šuma mijenjaju, ne samo vizualnu sliku krajobraza, već gube kvalitetu i vitalnost pojedinačnih stabala, te je potrebno izraditi krajobrazne projekte kojima će se točno definirati odnosi postojećih šumskih kompleksa i obala planiranog kanala, a sukladno smjernicama za uređenje obala i zaobalja iz točke 3.4.1.1. ovoga Plana.

Promjena hidroloških uvjeta do kojih dolazi izgradnjom kanala, odražava se na zatečena staništa u šumskim i trenutno poplavnim područjima uz rijeku Vuku i njene pritoke, te je stoga pri upravljanju kanalom potrebno zadržati postojeće razine podzemnih voda na navedenim područjima.

Vrste vegetacije uz rijeku Bosut potrebno je očuvati u najvećoj mogućoj mjeri (cjelina vrijednog prirodnog krajobraza koja obuhvaća pojas uz obale i riječne rukavce s izvornim dijelovima krajolika), te dendroflorom (autohtonim vrstama) oplemeniti obalni dio rijeke na način prirodnog ekološkog krajobraznog sklopa.

Za područje unutar "Zone zahvata kanala" obavezna je izrada Projekta krajobraznog uređenja.

U izradu rješenja potrebno je uključiti stručnjaka za krajobrazno uređenje, zoologa i botaničara.

Smjernice za uređenje obala i zaobalja planiranog višenamjenskog kanala utvrđene su u točki 3.4.1.2. ovoga Plana.

#### 3.4.1.2. Oblikovanje zemljišta uz infrastrukturne građevine, posebno vrijedna područja

Planom se utvrđuju osnovne smjernice za uređenje obala i zaobalja planiranog kanala, preuzete iz Studije pejzažnog uređenja Koridora kanala Dunav-Sava (Arhitektonski fakultet, VII. 1997).

Osnovne smjernice uređenja obala i zaobalja planiranog kanala utvrđuju se u ovisnosti o zatečenom krajobrazu, osobitosti reljefa, načinu korištenja i namjeni okolnog područja, načinu deponiranja iskopanog materijala, te vizualnom doživljaju obala i zaobalja kanala.

Dužinom koridora planiranog višenamjenskog kanala, izmjenjuje se nekoliko osnovnih krajobraznih slika:

- prolaz koridora kroz urbani prostor,
- prolaz ravničarsko poljoprivrednim predjelom,
- prolaz kroz dijelove šuma,
- prolaz uz vodotoke.

Izgradnja kanala unosi fizičku izmjenu u svaku pojedinu krajobraznu sliku, a izbor krajobraznih elemenata uklapanja planiranog kanala temelji se na 2 osnovna načela:

1. stvaranje, odnosno isticanje nove-izmijenjene krajobrazne slike, pokazivanje promjena koje nastaju u prostoru izgradnjom kanala-apstraktni, geometrijski, kontrastni pristup
2. stvaranje prirodi bliskog ozračja-„prirodno“ uklapanje kanala u krajobraz

Kriterij odabira krajobraznog elementa uklapanja kanala vezan je uz realnu mogućnost formiranja prirodnih sustava (uz rukavce i šume), dok se na mjestima gdje to nije moguće primjenjuje kontrastan princip uklapanja.

Oblikovne osobine slavonske ravnice-kultiviranog agrarnog krajobraza-pokazuju velikopoteznu geometriju, koja se geometrijom kanala može i treba naglasiti.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

Uravnoteženom izmjenom jednih i drugih krajobraznih elemenata, dobit će se optimalan odnos planiranog kanala i okolnog prostora.

Dijelovi koridora kanala pružat će različite doživljaje i dojmove. Mjesta na kojima je kanal utisnut u teren doživljavat će se kao rez, pukotina, ili će biti jasno vidljiv na dijelovima gdje se nalazi gotovo u ravnini terena, odnosno predstavljati vizualnu prepreku na dijelu trase s nasipima koji stvaraju zapreku prema okolnom prostoru.

Na dijelovima trase gdje je kanal u usjeku, neće biti moguć vizualni kontakt sa zaobaljem. S kanala, u razini terena, postojati će vizualni doživljaj zaobalja, a na dijelovima trase gdje je kanal omeđen nasipima, vizualni kontakt s okolišem biti će potpuno ili jednosmjerno ograničen, ovisno o tome je li nasip izveden jednostrano ili dvostrano.

### Osnovne smjernice uređenja obala

Oslanjajući se na podjelu-promatranja kanala:

1. iznutra, dakle kao putnika i
2. izvana, kao korisnika prostora,

predložena su i odgovarajuća oblikovna rješenja, kako samih obala, tako i bočnih pokosa kanala ili nasipa (obaloutvrda).

Čitav će ovaj rez tj. pukotina kroz teren biti tretirana tako, da pokaže i ne skriva građevinu i tehničko ostvarenje kanala, ali i tako da tehničko funkcionalne elemente kosina oblikuje kao novonastale doživljajne slike krajobraza.

Uređenje čitavog poteza obostranih bočnih strana obaloutvrda biti će likovno tretirano. Zato se predlaže da se duž koridora kanala smjenjuju pejzažne slike koje nagovještaju prostore zaobalja.

Te bočne strane kanala postati će neke vrste **k l i z n i h e k r a n a** za doživljaj iz plovnog kanala, koji će putniku sugerirati prostor kroz koji prolazi (usmjerenja na npr. nekadašnja keltska, rimska ili srednjovjekovna naselja).

S druge strane, ovako uređene bočne plohe biti će i dio slike koje bi kao korespondirajuće **t e k s t u r i r a n e p l o h e** povezale dva zaobalja, naročito na onim mjestima gdje se predviđaju rekreacijski centri.

Osim ovakvog rješavanja bočnih strana kanala, mjestimično se duž koridora kanala postavljaju elementi **p r o s t o r n e s i g n a l i z a c i j e** koji su svojevrsni reperi označavanja prostora. To su naznake ulaza-vrata, tvrđa, oznake vodorazdjelnice, putokazi, vjetrokazi i drugi vertikalni objekti koji će poslužiti općoj orijentaciji i odmjeravanju prijednog puta.

### Osnovne smjernice uređenja zaobalja

Neposredno zaobalje koridora kanala potrebno je urediti sukladno sljedećim krajobraznim smjernicama (ovisno o postojećim prirodnim elementima duž koridora):

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

## Prirodni vodeni sustavi

Ako kanal presijeca vodotoke i ostavlja uzduž vodene rukavce, onda se oni uređuju kao posebni močvarni eko sustavi i daje im se poseban značaj kao bio-ekoloških uporišta, ali i kao dopuna povećanja krajobrazne raznolikosti duž koridora.

## Šumski rubovi

Ukoliko se u zaoblju nalaze šume, onda se posebno uređuju njihovi presječeni rubovi, a na prikladnim se mjestima otvaraju i veće livadne niše i prosjeci radi pojačanja doživljajne slike, ali i radi osiguranja prirodne regeneracije koridorom prosječne šume.

## Kultivirani prostori

Na prostorima agrarnih i obradivih površina, predlaže se mjestimična sadnja drvoreda duž međa i putova, dok je duž vodotoka potrebno omogućiti rast grmolike i šibljaste vegetacije. Osim toga, potrebno je naglasiti postojeći kultivirani krajobraz vinograda, voćnjaka, te na njih otvarati vizure.

### 3.4.2. Poljoprivredno zemljište i mjere zaštite tla

Jedna od osnovnih mjera za zaštitu tla je polaganje trase kanala na način da se umanjuje količina potrebite prenamijenjene kvalitetnog zemljišta za izgradnju kanala.

Kanal je položen dijelom korita rijeka: Vuke, Bosuta i Biđa, te kanala Istočne Berave, a koristi i postojeći prokop Bazjaš, čime je smanjena potreba za zahvaćanjem poljoprivrednog zemljišta. No, to znači da je mjera zaštite već ugrađena u Plan.

Međutim, s druge strane, značajne površine će se namijeniti za deponiranje iskopanog materijala. Nove prostorne strukture koje će nastati nasipavanjem zemljišta na deponijama i uz kanal, moguće je dijelom koristiti kao i do sada (nasipi), a dijelom uzgojem drugih kultura (vinogradi i voćnjaci na padinama deponija) i pošumljavanjem.

Osnovni zahtjev je da se humusni sloj na dijelu deponija i nasipa skine, privremeno deponira, te da se nakon izgradnje, nasip i deponije prekriju slojem humusa ili plodne zemlje.

### 3.5. MJERE ZA UNAPREĐENJE I ZAŠTITU PRIRODE, KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI I OKOLIŠA, KULTURNIH DOBARA I DRUGIH VRIJEDNOSTI PODRUČJA

#### 3.5.1. Zaštita prirodne baštine

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se područje zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode (Park-šuma Kunjevci južno od Vinkovaca).

Park-šuma Kunjevci zauzima površinu od 25,98 ha, a proglašena je zaštićenom 1999. godine ("Službeni glasnik Vukovarsko-srijemske županije", br. 6/99.). Glavna obilježja zaštićenog područja predstavljaju šumske zajednice hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom, te hrasta lužnjaka i običnog graba, starosti od 70 do 130 godina. Na području park-šume nalaze se turistički i opskrbeni objekti: motel, bungalovi i benzinska postaja.

Planom se predviđa vođenje trase tako da se što više očuva Park-šuma.

#### 3.5.2. Zaštita graditeljske baštine

##### Opće smjernice zaštite kulturno-povijesnih vrijednosti

Nadležni konzervatorski odjeli Ministarstva kulture trebaju utvrditi svojstva kulturnih dobara radi upisa u Registar kulturnih dobara (na Listu zaštićenih kulturnih dobara, odnosno Listu preventivno zaštićenih kulturnih dobara).

Isto tako, općine i gradovi mogu proglasiti zaštićenim dobro od lokalnog značenja, uz prethodnu suglasnost nadležnog konzervatorskog odjela Ministarstva kulture.

Tabelarni pregled statusa pojedinačnih kulturno-povijesnih vrijednosti i prijedlog zaštite:

- Z upisano u Registar kulturnih dobara RH, Lista zaštićenih kulturnih dobara
- P upisano u Registar kulturnih dobara RH, Lista preventivno zaštićenih kulturnih dobara
- R kulturno dobro registrirano prema ranijem zakonu o zaštiti kulturnih dobara
- E evidentirana kulturna dobra (nadležni konzervatorski odjel Ministarstva kulture)
- L zaštita kulturnog dobra od lokalnog značenja



<b>GRAD VUKOVAR</b>	Pravni status	Prijedlog statusa
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 1 Vukovar – Lužac	E	P
<b>Civilne građevine</b>		
CG1 Vukovar – zgrada staroga kolodvora	u postupku preventivne zaštite	Z
<b>OPĆINA TRPINJA</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 2 Bršadin – Gložik	E	P
AN 3 Rastici	E	P
AN 4 Gudura	E	P
<b>OPĆINA BOGDANOVCI</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 5 Planta	E	P
AN 6 Tialjevci	E	P
AN 7 Orlinjak	E	P
AN 8 Naratak	E	P
AN 9 Bogdanovci – Voćnjak	P-2620	Z
AN 10 Bogdanovci – Gradina (Staro groblje)	R-234.	Z
AN 11 Starica	E	P
AN 12 Velika Lipica	E	P
<b>OPĆINA NUŠTAR</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 13 Marinci – Kervež	E	P
AN 14 Kervež – livade I	E	P
AN 15 Kervež – livade II	E	P
AN 16 Marinci – Jaroš	E	P
AN 17 Marinci – Pod selom, istok	E	P
AN 18 Marinci – Pod selom, zapad	E	P
AN 19 Marinci – Segetac	E	P
AN 20 Žežnica – Gackulja	E	P
AN 21 Nuštar – Zidine i kapela sv. Ane	E	P
AN 22 Prisad – Pod zidinama	E	P
AN 23 Prisad	E	P
AN 24 Pešta – Staro selo	E	P
AN 25 Nuštar – Đermina međa	E	P
AN 26 Ribnjak III	E	P

PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

Nositelj i koordinator izrade Plana:

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Stručni izrađivači Plana:

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek

AN 27 Ribnjak II	E	P
AN 28 Ribnjak I	E	P
AN 29 Đurkove njive – sjeveroistok	E	P
AN 30 Cerić – Klenovka	E	P
<b>Sakralna baština</b>		
SG 1 Marinci – parohijska crkva sv. Georgija	R-709	Z
SG 2 Nuštar – kapela sv. Ane	E	Z
<b>Etnološka baština</b>		
EG 1 Marinci – kuća, Vladimira Nazora 19	E	L
<b>Memorijalna baština</b>		
MB 1 Nuštar - groblje	E	L
MB 2 Cerić - groblje	E	L
<b>GRAD VINKOVCI</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 31 Grabik – sjever	E	P
AN 32 Gortanovo naselje – Grabik	E	P
AN 33 Gortanovo naselje – Mala Bosna	E	P
AN 34 Kamenica	R-623	Z
AN 35 Mirkovci – Prišinci	E	P
AN 36 Mirkovci – istočno od pruge Vrapčana	E	P
AN 37 Mirkovci – Gušte	E	P
AZ 38 Vinkovci	E	P
AN 39 Dionice – Vrapčana	E	P
AN 40 Zalužje – rasadnik	E	P
AN 41 Trbušanci	E	P
<b>OPĆINA ANDRIJAŠEVCI</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 42 Lončarski poloj	E	P
AZ 43 Fabrički gaj – Šurakovac (Šurakovac 1,2,3,4,5 i 6)	E	P
AN 44 Staro selo	E	P
<b>OPĆINA CERNA</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 45 Benić livade	E	P
AZ 46 Stara sela	E	P
AN 47 Višnjevci – istok	E	P
AN 48 Višnjevci - zapad	E	P
AN 49 Grabovci	E	P

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>		
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek		

AN 50 Prosjanice	E	P
AN 51 Trebljevine	E	P
AN 52 Bratačevci 1	E	P
AN 53 Bratačevci 3	E	P
AN 54 Bratačevci 2	E	P
AN 55 Cerna – Selo	E	P
AN 56 Cerna – Gradac	P-1808.	Z
AN 57 Poloj 1	E	P
AN 58 Poloj 2	E	P
AN 59 Zagrađe	E	P
AN 60 Jakobovci	E	P
<b>Sakralna baština</b>		
SG 3 Cerna – crkva sv. Mihovila	Inventar crkve Z-1143	Z
<b>Civilne građevine</b>		
CG 2 Cerna – vojnokrajiska građevina	E	L
CG 3 Cerna – stara škola	E	L
CG 4 Cerna – građevina, Šetalište F. Tuđmana	E	L
<b>Etnološka baština</b>		
EG 2 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 31	E	L
EG 3 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 43	E	L
EG 4 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 49	E	L
EG 5 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 67	E	L
EG 6 Cerna – kuća, Ulica braće Radića 73	E	L
EG 7 Cerna – kuća, Ulica Velika Cerna 20	E	L
EG 8 Cerna – kuća, Ulica Velika Cerna 61	E	L
EG 9 Cerna – kuća s drvenim zabatom, Ulica Velika Cerna 136	E	L
EG 10 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 20	E	L
EG 11 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 26	E	L
EG 12 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 27	E	L
EG 13 Cerna – kuća, Ulica Ljudevita Gaja 49	E	L
EG 14 Cerna – kuća s okućnicom, Jurišićeva 38	E	L
EG 15 Cerna – kuća, Jurišićeva ulica 46	E	L
<b>Memorijalna baština</b>		
MB 3 Cerna – spomenik Domovinskom ratu	E	L
MB 4 Cerna – spomenik palim borcima NOB-a	E	L
MB 5 Cerna – spomenik tisućitoj godišnjici hrvatskoga kraljevstva	E	L
MB 6 Cerna – spomenik M. Reljkoviću	E	L

<b>OPĆINA BABINA GREDA</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 62 Škopinjak	E	P
AN 63 Kalilo	E	P
AN 64 Zmijino	E	P
AN 65 Stari vrt	E	P
AN 66 Gerzine	E	P
AN 67 Dorovačke livade 1	E	P
AN 68 Dorovačke livade 2	E	P
<b>OPĆINA GUNDINCI</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 69 Lipovača	E	P
AN 70 Dorovo	E	P
AN 71 Staro guvno 1	E	P
AN 72 Staro guvno 2	E	P
AN 73 Staro guvno 3	E	P
AN 74 Jelas	E	P
AN 75 Mekote – Đurenice	E	P
AN 76 Đurenica	E	P
AN 77 Brišće – Brišćevica	E	P
AN 78 Brišće – Gradina	E	P
<b>Sakralna baština</b>		
SG 4 Gundinci – kapela	E	L
<b>Etnološka baština</b>		
EG 16 Gundinci – kuća, Gupčeva 130	E	L
EG 17 Gundinci – kuća, Gupčeva 137	E	L
EG 18 Gundinci – kuća, Gupčeva 138	E	L
EG 19 Gundinci – kuća, Zagrebačka 38	E	L
<b>OPĆINA VELIKA KOPANICA</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 79 Selište	E	P
AN 80 Gođevo 2	E	P

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:	<b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b>		
	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek		

<b>OPĆINA SIKIREVCI</b>		
<b>Arheološki lokaliteti i arheološke zone</b>		
AN 80 Gođevo 2	<b>E</b>	P
AN 81 Gođevo 1	R-741 (u postupku revizije)	Z
AN 82 Gođevo – Berava	R-742 (u postupku revizije)	Z
AN 83 Slivanje	E	P
AN 84 Krnjice 1	E	P
AN 85 Krnjice 2	E	P
AN 86 Krnjice 3	E	P
AN 87 Ostrovo 1	E	P
AN 88 Ostrovo 4	E	P
AN 89 Ostrovo 2	E	P
AN 90 Ostrovo 3	E	P
AN 91 Mekotice – Ječmeništa	E	P
AN 92 Ljubice	E	P
AN 93 Tvorione 1	E	P
AN 94 Tvorione 2	E	P
AN 96 Selišta	E	P
AN 97 Polje 1	E	P
AN 98 Polje 2	E	P
<b>Sakralna baština</b>		
SG 5 Jaruge – kapela sv. Marije Magdalene	E	L

### 3.5.3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, posebno vrijedna i osjetljiva područja i prostorne cjeline

U cilju očuvanja biološke raznolikosti potrebno je u što većoj mjeri očuvati postojeće šumske površine, šumske rubove, živice, travnjake, poljoprivredne površine, te područja prirodnih vodotoka i vlažnih staništa.

S ciljem očuvanja zaštićenog područja Park-šume Kunjevci, predvidjeti mogućnost izmicanja trase Kanala.

Pri oblikovanju građevina treba koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora i tradicionalnoj arhitekturi.

U dogovoru s nadležnim znanstvenim institucijama i područnim nadležštvom za lov, potrebno je definirati i osigurati koridore za migracijske putove životinja tj. zone prijelaza za životinje. Da bi se osigurala mogućnost prelaska životinjama, potrebno je voditi računa i o širini koridora koji se ostavlja za izvođenje pokosa. Pokosi moraju biti što blažeg nagiba.

Ekološki vrijedna područja koja se nalaze u granicama obuhvata Plana potrebno je, u što većoj mjeri održati u prirodnom stanju, te provoditi mjere zaštite u skladu s Pravilnikom o vrstama

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, te mjerama za očuvanje stanišnih tipova ("Narodne novine", br. 7/06, 119/09).

Na području Plana utvrđena su sljedeća ugrožena i rijetka staništa:

1. A.3.2.1.2. Zajednica male i velike vodene leće (*As. Lemno-Spirodeletum polyrrhizae* W. Koch 1954),
2. C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe (Red *MOLINIETALIA* W. Koch 1926),
3. C.2.4. Vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci (Red *AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE* Oberd. 1967) D.1.1. Vrbici na sprudovima (Razred *SALICETEA PURPUREAE* M. Moor 1958, red *SALICETALIA PURPUREAE* M. Moor 1958),
4. E.1.1. Poplavne šume vrba (Sveza *Salicion albae* Soó 1930),
5. E.1.2. Poplavne šume topola (Sveza *Populion albae* Br.-Bl. 1931),
6. E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka (Sveza *Alno-Quercion roboris* Ht. 1938),
7. E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993.

Za ugrožena i rijetka staništa treba provoditi sljedeće mjere očuvanja

- osigurati povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim (vlažnim) staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme,
- pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji održava prirodni sastav.

Ekološka mreža na području obuhvata PPPPO VK Dunav-Sava obuhvaća **Područja važna za divlje vrste i stanišne tipove (HR5000006-Spačvanski bazen, HR2001116-Sava, HR2000372-Dunav-Vukovar i HR2000832-Biđ-Cerna) i Međunarodno važna područja za ptice (HR1000006 - Spačvanski bazen).**

#### 1. Područja važna za divlje vrste i stanišne tipove:

##### Smjernice za mjere zaštite - HR5000006 - Spačvanski bazen:

- 2 - u pravilu zadržati razinu vode potrebnu za biološki minimum i očuvati stanište,
- 100 - očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, a prema potrebi izvršiti revitalizaciju,
- 101 - osigurati povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- 102 - očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- 103 - održavati povoljni režim voda za očuvanje močvarnih staništa,
- 104 - očuvati povoljni sastav mineralnih i hranjivih tvari u vodi i tlu močvarnih staništa,
- 107 - očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme,

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

#### 4000 – E. Šume

- 121 - gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma,
- 122 - prilikom dovršenoga sijeka većih šumskih površina, gdje god je to moguće i prikladno, ostavljati manje neposječene površine,
- 123 - u gospodarenju šumama očuvati u najvećoj mjeri šumske čistine (livade, pašnjaci i dr.) i šumske rubove,
- 124 - u gospodarenju šumama osigurati produljenje sječive zrelosti zavičajnih vrsta drveća s obzirom na fiziološki vijek pojedine vrste i zdravstveno stanje šumske zajednice,
- 125 - u gospodarenju šumama izbjegavati uporabu kemijskih sredstava za zaštitu bilja i bioloških kontrolnih sredstava ('control agents'); ne koristiti genetski modificirane organizme,
- 126 - očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme,
- 127 - u svim šumama osigurati stalan postotak zrelih, starih i suhih (stojećih i oborenih) stabala, osobito stabala s dupljama,
- 128 - u gospodarenju šumama osigurati prikladnu brigu za očuvanje ugroženih i rijetkih divljih svojiti te sustavno praćenje njihova stanja (monitoring),
- 129 - pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji odražava prirodni sastav, koristeći prirodni bliske metode; pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni tipovi.

#### Smjernice za mjere zaštite - HR2001116 – Sava

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

**Smjernice za mjere zaštite - HR2000372-Dunav-Vukovar:**

- 5 - pažljivo provoditi regulaciju vodotoka,
- 10 - osigurati pročišćavanje otpadnih voda,
- 100 - očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, a prema potrebi izvršiti revitalizaciju,
- 101 - osigurati povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- 102 - očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- 105 - očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, slapovi i dr.) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavlivanje rukavaca i dr),
- 106 - očuvati povezanost vodnoga toka,
- 107 - očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme ,
- 109 - izbjegavati regulaciju vodotoka i promjene vodnog režima vodenih i močvarnih staništa ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja,
- 112 - ne iskorištavati sedimente iz riječnih sprudova ,
- 121 - gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma,
- 122 - prilikom dovršnoga sijeka većih šumskih površina, gdje god je to moguće i prikladno, ostavljati manje neposječene površine,
- 126 - očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme,
- 129 - pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji odražava prirodni sastav, koristeći prirodni bliske metode; pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni tipovi.

**Smjernice za mjere zaštite - HR2000832-Bid-Cerna:**

- 100 - očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, a prema potrebi izvršiti revitalizaciju,
- 101 - osigurati povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- 102 - očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta,
- 103 - održavati povoljni režim voda za očuvanje močvarnih staništa,
- 104 - očuvati povoljni sastav mineralnih i hranjivih tvari u vodi i tlu močvarnih staništa,
- 107 - očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme.

**2. Međunarodno važna područja za ptice****Smjernice za mjere zaštite - HR1000006 - Spačvanski bazen:**

- 2 - u pravilu zadržati razinu vode potrebnu za biološki minimum i očuvati stanište
- 7 - regulirati lov i sprječavati krivolov,
- 9 - osigurati poticaje za tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo,



<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: right;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	--

#### 4000 – E. Šume

- 121 - gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma,
- 122 - prilikom dovršnoga sijeka većih šumskih površina, gdje god je to moguće i prikladno, ostavljati manje neposječene površine,
- 123 - u gospodarenju šumama očuvati u najvećoj mjeri šumske čistine (livade, pašnjaci i dr.) i šumske rubove,
- 124 - u gospodarenju šumama osigurati produljenje sječive zrelosti zavičajnih vrsta drveća s obzirom na fiziološki vijek pojedine vrste i zdravstveno stanje šumske zajednice,
- 125 - u gospodarenju šumama izbjegavati uporabu kemijskih sredstava za zaštitu bilja i bioloških kontrolnih sredstava ('control agents'); ne koristiti genetski modificirane organizme,
- 126 - očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme,
- 127 - u svim šumama osigurati stalan postotak zrelih, starih i suhih (stojećih i oborenih) stabala, osobito stabala s dupljama,
- 128 - u gospodarenju šumama osigurati prikladnu brigu za očuvanje ugroženih i rijetkih divljih svojti te sustavno praćenje njihova stanja (monitoring),
- 129 - pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji odražava prirodni sastav, koristeći prirodni bliske metode; pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni tipovi,
- ostalo - restaurirati vlažne travnjake u okolnom području.

Na sve planove, programe i/ili zahvate koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže primjenjuju se odredbe Zakona o zaštiti prirode (NN, br. 70/05, 139/08)

### 3.5.4. Zaštita od buke i zagađenja zraka

Kao mogući izvor buke i zagađenja zraka jesu brodovi koji će ploviti kanalom, kao i zone luke i pristaništa na kanalu. Mogućem štetnom utjecaju od djelovanja buke i zagađenja zraka biti će najviše izloženi dijelovi Grada Vukovara i Cerne, pogotovo u naselju Cerna gdje trasa planiranog kanala prolazi kroz samo središte naselja.

U okviru Studije o utjecaju na okoliš, procijenit će se razine mogućih utjecaja, te prema tome i predvidjeti moguće mjere zaštite. Ukoliko se mjerenjem buke nakon puštanja plovnog puta u promet utvrde razine buke veće od dopuštene, potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere zaštite.

## 3.6. MJERE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I DRUGIH OPASNOSTI

### 3.6.1. Mjere zaštite stanovništva od elementarnih nepogoda

Ove mjere se odnose na "Zonu zahvata kanala" kojom su u području obuhvata Plana obuhvaćene Luka Vukovar, Nova luka Vukovar ("Bršadin"), luka "Trbušanci" i pristanište "Cerna". Mjere zaštite od elementarnih nepogoda za ove prostore, propisane su Odredbama za provođenje ovoga Plana.

Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izradivači Plana:	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### 3.6.2. Mjere zaštite od ratnih opasnosti HV

Prema očitovanju Ministarstva obrane, na području obuhvata Plana nema posebnih potreba HV-a.

### 3.7. OBVEZE I OBUHVAT IZRADE, TE SMJERNICE I POKAZATELJI ZA ELEMENTE DETALJNIJIH PROSTORNIH PLANOVA UŽEG PODRUČJA

Temeljem procijenjene potrebe za detaljnijim sagledavanjem i rješavanjem pojedinih prostora, u Planu se određuje obveza izrade sljedećih planova u "Zoni zahvata kanala":

1. Komplex luke Vukovar,
2. Nova luka Vukovar ("Bršadin"),
3. Luka ("Trbušanci"),
4. Pristanište "Cerna",
5. Gospodarska zona "Vinkovci",
6. Sportsko-rekreacijsko područje "Nuštar-Bršadin" kod Bršadina, i
7. DPU "Središta Cerne".

Za moguće prostore za razvoj i uređenje turističko-rekreacijske, turističko-ugostiteljske i javne i društvene namjene unutar "Zone zahvata kanala", nakon utvrđivanja granica područja PPUO/G-om, također se Planom utvrđuje obveza izrade planova (UPU).

Detaljnije smjernice i mogući sadržaji za moguće prostore za razvoj definirane su u poglavlju 3.2.1.1. i 3.2.1.2. .

**Do donošenja navedenih planova, zabranjuje se gradnja građevina unutar područja njihovog obuhvata.**

Obveza izrade planova u "Kontaktom području", određuje se u PPUO/G.

Za područje unutar "Zone zahvata kanala", utvrđuje se obveza izrade Projekta krajobraznog uređenja, a moguće ga je raditi u više faza/etapa.

Projekt krajobraznog uređenja kojega je potrebno izraditi istovremeno s izradom projekta kanala, obuhvaća područje koridora višenamjenskog kanala i većih deponija materijala od iskopa kanala.

Projekt krajobraznog uređenja kojega je potrebno izraditi u skladu s dinamikom uređenja okolnog prostora, obuhvaća ostala područja unutar "Zone zahvata kanala".

Za nasipe koji će nastati od iskopa materijala je, prije deponiranja, obvezna izrada projekta oblikovanja reljefa.

<p>Nositelj i koordinator izrade Plana: Stručni izrađivači Plana:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA</b></p> <p style="text-align: center;">MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA</p> <p style="text-align: center;">Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek</p>
---	---

### 3.8. ETAPE REALIZACIJE I MJERE U ODNOSU NA TIJEK GRADNJE I POSEBNE OKOLNOSTI

Zbog složenosti zahvata u tehničkom i financijskom pogledu, predviđen je razvoj sustava VKD-S u više faza. Svaka od predloženih faza razvoja predstavlja jednu hidrotehničku cjelinu, koja može funkcionirati samostalno do nadogradnje u sljedećoj fazi. One su funkcionalno vremenski neograničene glede planiranih namjena. Razvoj unutar pojedinih faza moguće je poduzeti u više etapa, ovisno o razvoju područja i planiranom korištenju: navodnjavanje, odvodnja i plovidba.

Temeljem provedenih analiza (tehničkih, ekonomskih i gospodarskih), predložen je sljedeći razvoj sustava budućega kanala D-S po fazama:

- **I. faza** je u funkciji osiguranja uvjeta za navodnjavanje poljoprivrednih površina na području Biđ-Bosutskog polja (BBP) i regulacija vodnog režima površinskih i podzemnih voda u šumskom kompleksu Spačva. U ovoj fazi izvršila bi se izgradnja kanala po planiranoj trasi od rijeke Save do spoja s vodotokom Biđ, čime bi se osigurali uvjeti za dovod vode iz rijeke Save u glavne recipijente. Na širem području Biđa i Bosuta, korito kanala se realizira u reduciranim dimenzijama. Kod spoja s rijekom Savom, na Derivacijskom kanalu Sava, izvodi se regulacijska građevina za regulaciju vodnog režima u budućem kanalu (ustava i crpna stanica), preko kojih će se u ovoj fazi dovoditi potrebne količine voda u sustav BBP. Na presjecima kanala s postojećom prometnom mrežom, u ovoj fazi se izvode privremene građevine premoštenja kanala (okvirni propusti).
- **II. faza** je u funkciji osiguranja uvjeta za plovnost do Vinkovaca iz smjera Dunava i regulacije vodnog režima velikih i malih voda na području BBP. Naime, nakon realizacije ove faze radova, osigurat će se uvjeti da se u pojedinim hidrološkim okolnostima odvodnja velikih voda usmjerava u Dunav (čime će se osigurati planirani uvjeti upravljanja velikim vodama na području BBP) i, po potrebi, dovod voda u sustav BBP iz Dunava (oplemenjivanje malih voda, navodnjavanje poljoprivrednih površina na području Biđ-Bosutskog polja i regulacije vodnog režima na prostoru šumskog kompleksa Spačva-Studva). U ovoj fazi, realizira se u konačnim gabaritima približno 21 km budućeg kanala D-S.
- **III. faza** je u funkciji produženja plovnog puta od Vinkovaca do naselja Cerna. U ovoj fazi izvodi se puni profil kanala po trasama postojećih vodotoka Bosut, Bazjaš i Biđ u duljini od cca 26 km.
- **IV. faza** je u funkciji konačnog uređenja plovnog puta „Dunav – Sava“. Izvodi se puni profil kanala na dionici I. faze radova u dužini od cca 15 km i sve preostale planirane građevine u konačnim okvirima.

Osnovne podloge temeljem kojih je proizašlo predloženo tehničko rješenje razvoja budućeg sustava VKDS su elaborati: "Studija etapnog razvoja VKDS" i "Opravdanost izgradnje VKDS" **izrađeni** tijekom 2006. godine, **izrađena** od strane VPB-a iz Zagreba i Građevinskog fakulteta iz Zagreba.

Na slikama koje se nalaze u nastavku, prikazani su obuhvati radova po razmatranim fazama razvoja sustava i osnovni ciljevi po fazama predloženog rješenja.

Nositelj i koordinator izrade Plana:

Stručni izrađivači Plana:

## PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva - Zavod za prostorno planiranje i Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek



SI. Situacijski prikaz tehničkog rješenja faznog razvoja sustava VKDS