

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	
	Riječni promet	Međunarodni			58,59	0,67	58,59	0,47
		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 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	
9.		sjeverno od Trbušanaca	-	1	-	-	-	1	-	-	2	2	
10.		povremeno stanovanje	-	-	-	-	-	-	3	-	3	3	
11.	Andrijaševci	južni dio općine	-	7	-	1	-	1	4	-	13	13	
12.	Cerna	istočno od naselja	-	-	-	-	-	-	7	-	7	7	
13.		trasa kroz naselje	23	-	15	-	-	-	-	38	-	38	
14.		zapadno od naselja	-	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.

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. 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	Nušarska 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

<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>
---	--

#### 3.1.2.1.4. 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.

<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>
---	---

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.



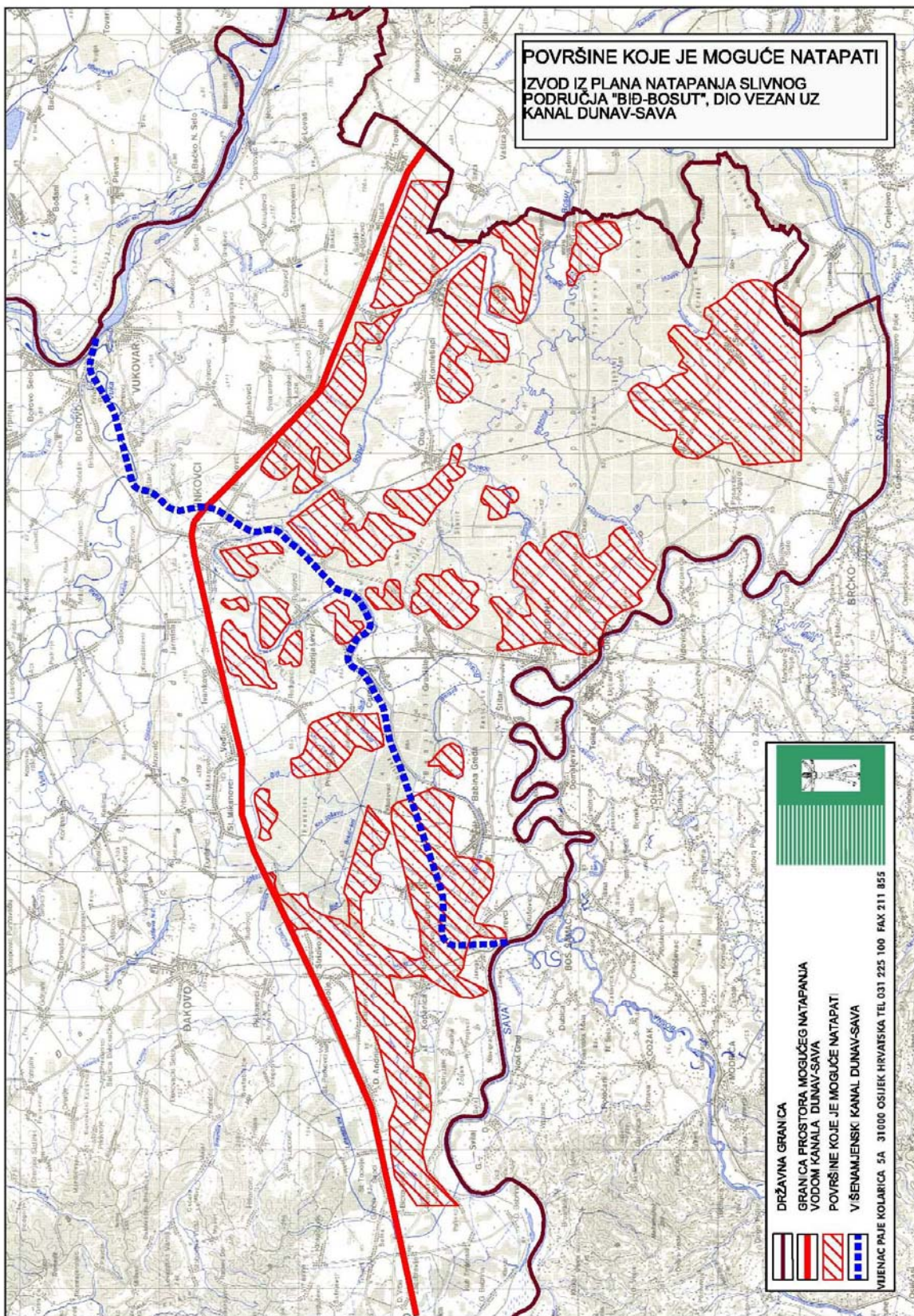
PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA VIŠENAMJENSKOG KANALA DUNAV - SAVA

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



<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 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. RAZMJETAJ 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) 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 "Kontaktog 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 "Kontaktog 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 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>
---	--

### 3.2.1.1.1. 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 „Kontaktneg 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 prihvat, 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 Urbanističkoga 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><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>
---	--

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: 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>
---	---

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 pritok 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 okolini 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" Cerna, 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.

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
---	--

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 kolosijek 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: 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>
---	--

- 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,

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
---	--

- 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 kabelskih 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 kabelskog 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 kabelskih 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
9+600	-	10+400	- izgradnja KB 10(20) kV od TS 35/10(20) kV do TS 10(20)/0,4 kV u Ceriću,
10+500	-	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 kabelskog 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)/04 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:	<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
---	--

- 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 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>
---	--

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 krajobrazu, 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 krajobrazu 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 krajobrazu-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 prenamijene 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 suhих (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 močvama 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 dovršenoga sijek a 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 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>
---	---

### 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.

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
---	--

### 3.8. 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.

**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



SI. Situacijski prikaz tehničkog rješenja faznog razvoja sustava VKDS