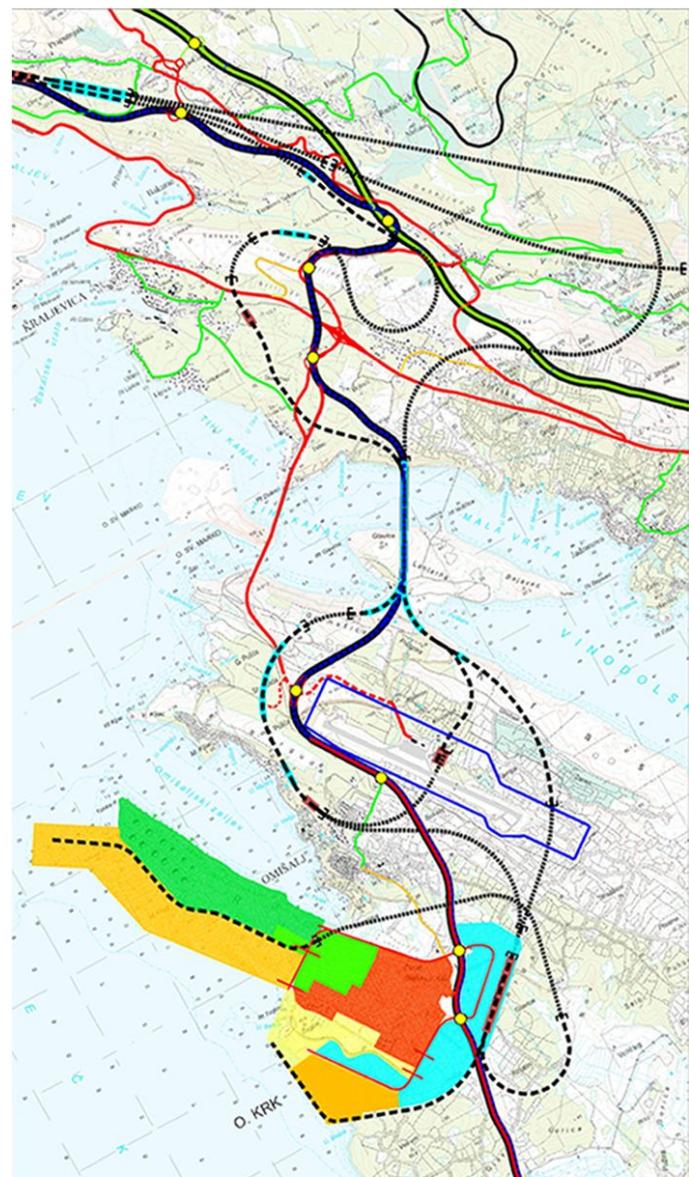
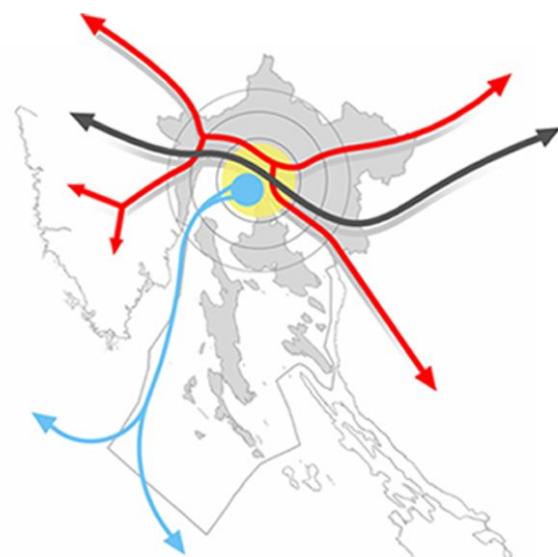




Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
Ministry of the Sea, Transport and Infrastructure



PROSTORNO I PROMETNO INTEGRALNA STUDIJA PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE I GRADA RIJEKE

SAŽETAK

Rijeka - Zagreb, ožujka 2011.



Investitor: AUTOCESTA RIJEKA-ZAGREB, d.d.
Zagreb, Koturaška cesta 43

Suinvestitori: MINISTARSTVO MORA, PROMETA I INFRASTRUKTURE
Zagreb, Prisavlje 14

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
Rijeka, Adamićeva 10/IV

GRAD RIJEKA
Rijeka, Korzo 16

HRVATSKE AUTOCESTE, d.o.o.
Zagreb, Širolina 4

HRVATSKE CESTE, d.o.o.
Zagreb, Vončinina 3

LUČKA UPRAVA RIJEKA
Rijeka, Riva 1

HŽ INFRASTRUKTURA, d.o.o.
Zagreb, Mihanovićeva 12

Nositelj izrade studije: INSTITUT IGH, d.d.
Zagreb, J. Rakuše 1

Naziv studije: PROSTORNO I PROMETNO INTEGRALNA STUDIJA
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE I GRADA RIJEKE

Razina studije: SAŽETAK

Broj Ugovora: 2-3210-1-7686/09

Koordinator studije:	Mario Crnjak, dipl.ing.građ. (Institut IGH, d.d.)
Voditelj prostornog dijela:	Berislav Krtalić, dipl.ing.arh. (Institut IGH, d.d.)
Voditelj prometnog dijela:	Zdravko Duplančić, dipl.ing.prom. (Institut IGH, d.d.) Zvonimir Pejić, dipl.ing.prom. (Institut IGH, d.d.)
Voditelji vrednovanja:	dr.sc. Krunoslav Perić, dipl.ing.građ.(Institut IGH, d.d.) mr.sc. Slobodan Kljajić, dipl.ing.prom.(Institut IGH, d.d.)
Partneri u izradi studije:	<p>POMORSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI Rijeka, Studentska ulica 2</p> <p>RIJEKAPROJEKT, d.o.o. Rijeka, Moše Albaharija 10a</p> <p>FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI SVEUČILIŠTA U ZAGREBU Zagreb, Vukelićeva 4</p> <p>ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO, d.d. Zagreb, Trg kralja Tomislava 11</p> <p>GRAĐEVINSKO-ARHITEKTONSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U SPLITU Split, Matice Hrvatske 15</p>

Direktor Zavoda za
projektiranje prometnica: dr.sc. Goran Puž, dipl.ing.građ.

Mjesto i datum: Rijeka - Zagreb, ožujka 2011.

SADRŽAJ

1.	UVOD	5
2.	PODRUČJE OBUHVATA I CILJEVI PROMETNE STUDIJE	6
2.1.	Prostor i stanovništvo	7
2.2.	Gospodarska kretanja u Primorsko-goranskoj županiji	9
2.3.	Polazišta Prostorne i prometno integralne studije	10
2.3.1.	Stanje u prostoru	10
2.3.2.	Planovi i strategije	12
2.4.	Ciljevi Prostorne i prometno integralne studije	14
3.	METODOLOGIJA I ODREDNICE ISTRAŽIVANJA	16
3.1.	Stanje i projekcije prometne ponude i potražnje po modalitetima prijevoza	16
3.1.1.	Ulagni parametri za prostorno i prometno projektiranje cestovne mreže	17
3.1.2.	Ulagni parametri za prostorno i prometno projektiranje željezničke mreže	17
3.1.3.	Ulagni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže lučkih terminala	18
3.1.4.	Ulagni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže luka otvorenih za javni promet	19
3.1.5.	Ulagni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže aerodroma	19
3.1.6.	Ulagni parametri za prostorno i prometno projektiranje cjevnog prometa	20
3.2.	Stanje prometne ponude i potražnje po modalitetima sustava javnog linijskog prijevoza putnika	20
3.3.	Izrada i kalibracija modela prometnog čvora Rijeka	20
3.3.1.	Modeliranje putovanja u cestovnom prometu	21
3.3.2.	Intenzitet prometa	22
4.	PREPORUKE PROSTORNO-TEHNIČKE STUDIJE	23
4.1.	Prometno-zemljopisno značenje glavnih cestovnih i željezničkih pravaca, lučkih i zračnih terminala	23
4.2.	Potrebne mjere za razvoj prometnog sustava u prostoru	24
5.	REZULTATI ANALIZA I PRIJEDLOZI POTREBNIH ZAHVATA NA PROMETNOM SUSTAVU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE I GRADA RIJEKE	26
5.1.	Cestovni promet	26
5.1.1.	Planirane prometnice	26
5.1.2.	Opis novih koridora autocesta i brzih cesta	28
5.1.3.	Predviđeni rokovi realizacije	31
5.1.4.	Cestovna mreža užeg gradskog prostora	32
5.2.	Željeznički promet	33
5.3.	Pomorski promet	39
5.4.	Zračni promet	51
5.5.	Cjevodredni promet	52
6.	GRAFIČKI PRILOZI	54

1. UVOD

Prostorno i prometna integralna studija Primorsko-goranske županije i Grada Rijeke izrađena je temeljem Ugovora za usluge izrade Prostorno i prometno integralne studije Primorsko-goranske županije i Grada Rijeke, između Naručitelja (Autocesta Rijeka-Zagreb d.d.) i Instituta IGH, d.d. (Instituta građevinarstva Hrvatske d.d.). Sporazumom o sufinanciranju izrade Prostorno i prometno integralne studije Primorsko-goranske županije i Grada Rijeke zaključenim 3. listopada 2008. godine između sljedećih potpisnika:

- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Prisavlje 14, Zagreb,
- Primorsko-goranska županija, Adamićeva 10/IV, Rijeka,
- Grad Rijeka, Korzo 16, Rijeka,
- Autocesta Rijeka-Zagreb d.d., Ulica grada Vukovara 54, Zagreb,
- Hrvatske autoseste d.o.o., Široolina 4, Zagreb,
- Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina 3, Zagreb,
- Lučka uprava Rijeka, Riva 1, i Rijeka i
- HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12. Zagreb;

utvrđena je uloga Ministarstva mora, prometa i infrastrukture kao nositelja izrade i nadzora nad izradom Studije u suradnji s ostalim potpisnicima. Sporazumom je utvrđen udio ostalih potpisnika u sufinanciranju izrade Studije iz ovog stavka, dok je Autocesta Rijeka-Zagreb d.d. koordinator za cijelokupnu aktivnost.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije utvrđena je obveza izrade Prometne studije kojom će se detaljno definirati cjeloviti prometni sustav područja grada Rijeke i Primorsko-goranske županije kojeg čine uzajamno spregnuti cestovni, željeznički i lučko-terminalni čvor uključujući trajektne luke i luke otvorene za javni promet te aerodrome.

Prometni sustav područja grada Rijeke i Primorsko-goranske županije nameće specifičan prostorno-prometni model kakav ne nalazimo u Hrvatskoj i jedino njegovim izvedivim i opravdanim rješenjem moguće je očekivati bolji prometni, ekološki i gospodarski suživot i razvoj Primorsko-goranske županije i Grada Rijeke na ograničenom priobalnom prostoru.

Pri izradi Studije kreće se od postojećeg stanja na način da se valoriziraju i ocijene postojeća rješenja i dokumenti, a za nove objekte predložiti varijantna rješenja te temeljem zadanih kriterija odabrati najpovoljnije.

Do sada su izrađene studije za pojedinačne vrste prometa (cestovni, željeznički, lučki, zračni) u skladu s Odlukom o donošenju GUP-a Grada Rijeke, s Prostornim planom grada Rijeke i prostornim planom Primorsko-goranske županije te ostalim prostornim planovima uređenja gradova i općina na području Primorsko-goranske županije.

2. PODRUČJE OBUHVATA I CILJEVI STUDIJE

Područje obuhvata predmetne studije predstavlja administrativno područje Primorsko-goranske županije smještene na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Jadranskog mora, koje se tu duboko usjeklo u europski kontinent i u čijem je zaleđu šumoviti Gorski kotar. Ova županija na sjeveru graniči s Republikom Slovenijom, na zapadu s Istarskom županijom, na istoku s Karlovačkom i Ličko-senjskom županijom, a na jugoistoku, u Kvarnerskim vratima, ima morskú granicu sa Zadarskom županijom. Županiji pripada i dio obalnoga mora s državnom granicom udaljenom 22 km jugozapadno od otoka Suska.



Slika 2.1. Položaj Primorsko-goranske županije u Republici Hrvatskoj

Republika Hrvatska ima 20 županija i Grad Zagreb koji ima status županije.

Tablica 2.1. Opći podaci: Republika Hrvatska i Primorsko-goranska županija

	RH	PGŽ	Udio PGŽ-a u RH
Površina u km ²	56.594	3.588	6,34%
Stanovništvo	4.437.460	305.505	6,88%
Gustoća naseljenosti stanovnika/km ²	78,4	85,1	-
Broj gradova	124	14	11,29%
Broj općina	426	22	5,16%
Broj naselja	6.751	536	7,94%

Izvor: DZS - Popis stanovništva 2001, obrada: HGK - Županijska komora Rijeka

2.1. Prostor i stanovništvo

Prostor Primorsko-goranske županije obuhvaća površinu od 3.588 km², ili 6,34% državnog teritorija. Na kopnenu površinu otpada 2541 km² ili 70,82%, a na 45 što naseljenih, što nenaseljenih otoka otpada 1.047 km² ili 29,18% ukupne površine Županije.

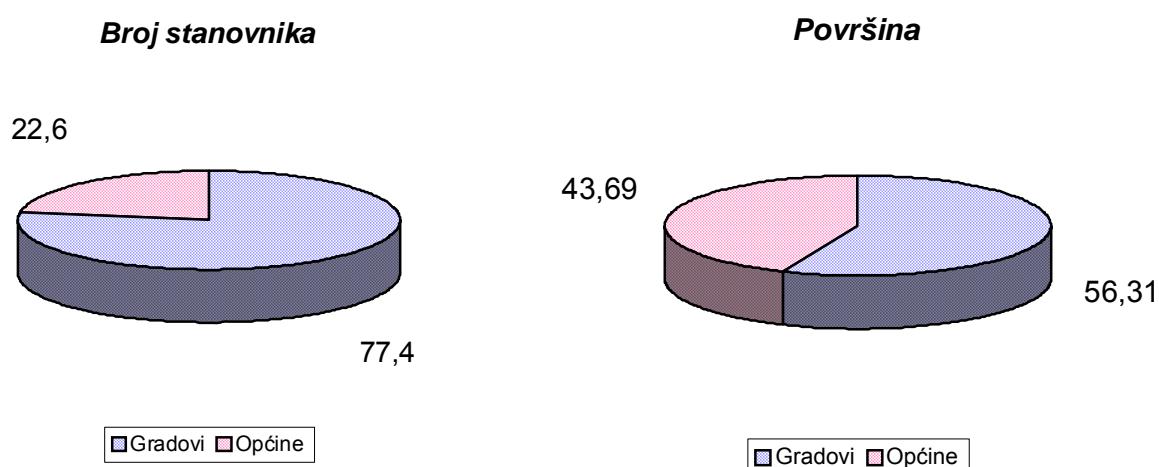
Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2001. godine Primorsko-goranska županija ima ukupno 305.505 stanovnika i s udjelom od 6,88% peta je po veličini u Republici Hrvatskoj (4.437.460) - nakon Grada Zagreba (779.145), Splitsko-dalmatinske županije (463.677), Osječko-baranjske županije (330.506) i Zagrebačke županije (309.696). Gustoća naseljenosti od 85,1 stanovnika/km² za 8,4% veća je od gustoće naseljenosti Republike Hrvatske. Kao i država i Županija ima izraženu razliku u gustoći naseljenosti. Najveća je u Rijeci s 3.273,70 stanovnika/km², a najmanja u Cresu s 10,16 stanovnika/km².

Primorsko-goranska županija je prilikom popisa stanovništva 2001. godine obuhvaćala 14 gradova i 21 općinu, te 536 naselja u sastavu gradova i općina. U srpnju 2006. godine Lopar se izdvojio iz sastava Grada Raba u samostalnu općinu, a u prosincu iste godine nova je Općina Lopar i službeno počela s radom i time postala dvadesetdruga općina, odnosno tridesetšesta jedinica lokalne samouprave u Primorsko-goranskoj županiji.

Broj od 14 gradova čini 11,29% u odnosu na ukupan broj gradova u Republici Hrvatskoj, broj od 22 općine čini 5,16% svih općina u Republici Hrvatskoj, što je gotovo na razini državnog prosjeka, a broj od 536 naselja čini 7,94% sveukupnog broja naselja u Republici Hrvatskoj.

Grad je jedinica lokalne samouprave u kojoj je sjedište županije te svako mjesto koje ima više od 10.000 stanovnika, a predstavlja urbanu, povjesnu, prirodnu, gospodarsku i društvenu cjelinu. U sastav grada kao jedinice lokalne samouprave mogu biti uključena i prigradska naselja koja s gradskim naseljem čine gospodarsku i društvenu cjelinu te su s njim povezana dnevnim migracijskim kretanjima i svakodnevnim potrebama stanovništva od lokalnog značenja. Iznimno, gdje za to postoje posebni razlozi (povijesni, gospodarski, geoprometni), gradom se može utvrditi i mjesto koje ne zadovoljava navedene uvjete. U Primorsko-goranskoj županiji od 14 gradova samo tri imaju više od 10.000 stanovnika, a čak je 11 gradova dobilo taj naziv prema drugom kriteriju, uglavnom povijesnom.

Općina je jedinica lokalne samouprave koja se osniva, u pravilu, za područje više naseljenih mesta koja predstavljaju prirodnu, gospodarsku i društvenu cjelinu te koja su povezana zajedničkim interesima stanovništva.



Slika 2.2. Postotni udio broja stanovnika i površina gradova te općina u Primorsko-goranskoj županiji

U gradovima Primorsko-goranskoj županiji u 280 naselja živi 236.458 stanovnika ili 77,40%, a u općinama u 256 naselja 69.047 ili 22,60%. Gradovi zauzimaju površinu od 2.017 km² ili 56,31% teritorija Primorsko-goranske županije, a općine 1.565 km² ili 43,69% teritorija Primorsko-goranske županije.

Rijeka - sjedište Primorsko-goranske županije s 144.043 stanovnika treći je grad po veličini u Republici Hrvatskoj - nakon Zagreba (691.724) i Splita (175.140). Najmanji grad u Primorsko-goranskoj županiji prema ukupnom broju stanovnika je Cres s 2.959 stanovnika, a najmanja općina je Brod Moravice s 985 stanovnika.

Tablica 2.2. Broj stanovnika i površina gradova i općina u Primorsko-goranskoj županiji

	BROJ NASELJA	POVRŠINA km ²	BROJ STANOVNIKA	GUSTOĆA NASELJENOSTI
PGŽ -UKUPNO	536	3.582	305.505	85,3
GRADOVI	280	2.017	236.458	117,23
Bakar	9	125	7.773	62,18
Cres	26	291	2.959	10,16
Crikvenica	4	28	11.348	405,29
Čabar	41	282	4.387	15,56
Delnice	55	217	6.262	28,86
Kastav	6	11	8.891	808,27
Kraljevica	6	18	4.579	254,39
Krk	15	107	5.491	51,32
Mali Lošinj	14	222	8.388	37,78
Novi Vinodolski	20	264	5.282	20,01
Opatija	10	54	12.719	235,54
Rab*	8	103	9.480	92,04
Rijeka	2	44	144.043	3273,70
Vrbosko	65	278	6.047	21,75
OPĆINE	256	1.565	69.047	44,12
Baška	4	100	1.554	15,54
Brod Moravice	38	63	985	15,63
Čavle	10	85	6.749	79,40
Dobrinj	20	55	1.970	35,82
Fužine	9	86	1.855	21,57
Jelenje	17	109	4.877	44,74
Klana	5	94	1.931	20,54
Kostrena	19	12	3.897	324,75
Lokve	7	43	1.120	26,05
Lopar*	1	27	1.191	44,11
Lovran	5	27	3.987	147,67
Malinska-Dubašnica	21	43	2.726	63,40
Matulji	23	176	10.544	59,91
Mošćenička Draga	14	47	1.641	34,91
Mrkopalj	6	138	1.407	10,20
Omišalj	2	37	2.998	80,76
Punat	2	34	1.876	55,18
Ravna Gora	6	112	2.724	24,32
Skrad	32	55	1.333	24,24
Vinodolska	4	152	3.530	23,22
Viškovo	7	18	8.907	494,83
Vrbnik	4	52	1.245	23,94

Izvor: DZS - Popis stanovništva 2001, obrada: HGK - Županijska komora Rijeka

* Lopar se 2006. godine izdvojio iz sastava Grada Raba

Grad Cres ima i najmanju gustoću naseljenosti od svega 10,16 stanovnika/km², slijedi Općina Mrkopalj također sa svega 10,20 stanovnika/km², a nakon Rijeke po gustoći naseljenosti slijedi Grad Kastav s čak 808,27 stanovnika/km², a nakon njega Općina Viškovo s, također visokih, 494,83 stanovnika/km².

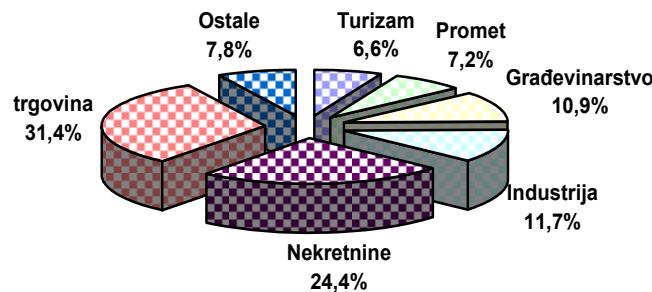


Slika 2.3. Gradovi i općine u Primorsko-goranskoj županiji

2.2. Gospodarska kretanja u Primorsko-goranskoj županiji

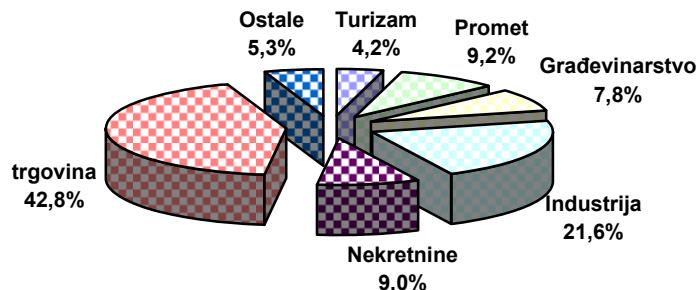
Područje Primorsko-goranske županije smješteno je na krajnjem sjeverozapadnom dijelu Jadranskog mora, koje se tu duboko usjeklo u europski kontinent i u čijem je zaleđu šumoviti Gorski kotar. Sastoji se od tri područja: Hrvatskog primorja, kvarnerskih otoka i Gorskog kotara. Primorsko-goranska županija šesta je po površini hrvatskih županija i sastoji se od 14 ustrojenih gradova i 21 općine. Na prostoru od 3.582 km^2 (oko 6.3% površine Hrvatske), obitava oko 6.9% stanovništva Hrvatske. Županija ima izraženu razliku u gustoći naseljenosti, a najveća je u gradu Rijeci. Oko 80% zaposlenih radi u gospodarskim, a 20% u društvenim djelatnostima. Izvanredno povoljan geoprometni položaj i raskrižje važnih europskih kopnenih i morskih putova utjecao je na to da se stanovništvo već od davnina opredijelilo za pomorstvo i druge gospodarske djelatnosti vezane uz more. Zato se ovo područje, a posebno Rijeka kao županijski centar, razvilo u jako pomorsko središte s razvijenom lučkom, brodograđevnom i turističkom djelatnošću od značenja za cijelu Hrvatsku, a Gorski kotar u tradicionalno jako šumarsko i drvoprerađivačko gospodarsko područje.

Na slijedećim grafikonima prikazani su postotni udjeli broja poduzetnika po najznačajnijim djelatnostima, te postotni udjeli najznačajnijih djelatnosti u ukupnom prihodu u gospodarstvu Primorsko-goranske županije.



Izvor: Poslovanje gospodarstva Primorsko-Goranske županije u 2007. godini i u 1. kvartalu 2008. g.: HGK - Županijska komora Rijeka

Slika 2.4. Broj poduzetnika po najznačajnijim djelatnostima u gospodarstvu Primorsko-goranske županije u 2007. godini



Izvor: Poslovanje gospodarstva Primorsko-Goranske županije u 2007. godini i u 1. kvartalu 2008. g.: HGK - Županijska komora Rijeka

Slika 2.5. Udjeli najznačajnijih djelatnosti u ukupnom prihodu gospodarstva Primorsko-goranske županije u 2007. godini

2.3. Polazišta Prostorne i prometno integralne studije

2.3.1. Stanje prostoru

Grad Rijeka je regionalni i makroregionalni centar prvog reda i nacionalni centar koji ide u red gradova drugog stupnja (makroregionalnih metropola, uz Split i Osijek). Između svih gradova tog stupnja u urbanom sustavu Hrvatske, Rijeka je ipak najjače središte upravo zbog jake lučke, prometne i industrijske funkcije pa se prema tome treba smatrati drugim gradom po jakosti i značaju u državi, a u nekim dijelovima svojih vanjskih funkcija i prvim. Gradske funkcije deriviraju ključnu uzročno posljedičnu vezu na planiranje i organizaciju prometnog sustava grada i županije. Za sve je funkcije karakteristično da je njihov razvoj uvjetovan razvojem grada i da rezultiraju zahvatom u prostoru, što zahtijeva urbanističku artikulaciju i doprinosi prepoznatljivosti i izgledu prostora u kojem se zahvat dogodio.

Funkcije grada Rijeke mogu se promatrati i kroz sljedeće razine:

- vanjske vlastite funkcije: lučka funkcija - luka, odnosno dio lučkog sustava od državnog značenja za Republiku Hrvatsku, prometna - čvorište koridora autocesta i željezničkih pruga međunarodnog značenja, infrastrukturna i telekomunikacijska čvorišna točka i točka refrakcije kopnenih i morskih komunikacija,
- vanjske prostorne funkcije: funkcije bitne za županijski razvoj, razvoj grada i metropskog područja, prometni sustav grada, infrastrukturni sustav grada, komunalno-servisni sustav grada, sustav javnog prijevoza putnika.

Planerska i razvojna razdoblja proteklih desetljeća obilježena su koncepcijom razvitka grada kao regionalnog središta uzimajući kao minimalnu prostornu osnovu razvoja područje nekadašnje općine Rijeke, površine 505 km² (grad Rijeka danas ima površinu od 44 km²), a za razvitak nekih funkcija (lučkih, prometnih i dr.) i više. Uvažavajući ovakvo značenje grada koje daleko premašuje njegove administrativne granice nužno je da okviri za rješenja nemaju administrativna ograničenja.

Cestovni čvor Rijeka jest segment prometnog čvora Rijeka, a čini ga riječka obilaznica (prolaznica) od Matulja do Križića, sa svim pripadajućim čvorovima i vezama na lučke, slobodne i industrijske zone. Dva najvažnija cestovna spoja na području čvora su: autocesta A6 Bosiljevo - Rijeka i Jadranska autocesta A7 Rupa - Rijeka - Žuta Lokva.

Postojeća prometna slika grada ocrtava se prvenstveno u mreži cesta i autocesta koje završavaju na riječkoj obilaznici objedinjujući promet s jadranske longitudionale koju čine:

- dio autoceste A7 od Rupe do Matulja, brza cesta oznake D8/E65 od čvora Matulji preko čvorišta Orešovica i Sv. Kuzam te državnom cestom D8/E65 prema Zadru, Splitu i Dubrovniku,
- promet istarske osovine A8 Kanfanar - tunel Učka - Matulji,
- promet autoceste A6(A1) Rijeka - Zagreb.

Autocestovni koridor od Križića do Žute Lokve je prostorno - planski i projektno definiran, kao i nastavak brze ceste od čvora Sv. Kuzam do Križića.

U željezničkom prometu, okosnicu prometnog čvora Rijeka čine željezničke pruge od značenja za međunarodni promet na ogranku Vb Panoeuropskoga koridora, od državne granice s Mađarskom, pa pravcem Botovo - Koprivnica - Zagreb - Rijeka - Šapjane. Ovaj željeznički pravac važan je u povezivanju središnje Hrvatske, Gorskog kotara i sjevernog Primorja, ali i u povezivanju europskih regionalnih prometnica: Alpe - Jadran, Mediteran - Podunavlje - srednja Europa.

Ove pruge svojim elementima i propusnom moći već odavno ne udovoljavaju zahtjevima suvremenog putničkog i teretnog prometa. Pruga M502 Rijeka - Pivka, na neadekvatan način povezuje bazene luke Rijeka s Republikom Slovenijom i zemljama Europske unije srednje i zapadne Europe.

Luka Rijeka je najveća i najvažnija luka u Hrvatskoj, a njezin učinak je neposredan na sve modalitete prometa. Lučka uprava Rijeka svojim planovima razvoja afirmira ulogu luke Rijeka najveće luke na istočnoj obali Jadranskog mora.

Unutar Primorsko-goranske županije razlikuju se tri osnovna područja: goransko područje, priobalno i otočno područje. Ta područja izdvajaju se po načelu homogenosti prema svojim prirodno-geografskim, društveno-ekonomskim i povjesno-kulturnim osobitostima. Ove različitosti odnose se na naseljenost, strukturu i tipove naselja, njihovoj funkcionalnoj opremljenosti, gospodarskom razvoju, demografskim i ekološkim prilikama, ali i u kvaliteti prostora i prometnoj povezanosti. Primorsko-goransku županiju čine 36 jedinica lokalne samouprave: 14 gradova i 22 općine.

Na međunarodnoj i nacionalnoj razini Primorsko-goranska županija ima prvorazrednu ulogu u integriranju širih prostora Podunavlja s Jadranom i Srednjoeuropskog (alpskog) prostora s jugoistočnom Europom. Dva su primarna međunarodna pravca na prostoru Primorsko-goranske županije, koji integriraju hrvatske prostore u europski gospodarski i prometni sustav:

1. Pravac Podunavlje-Jadran-Sredozemlje koji od Budimpešte preko Zagreba povezuje srednjoeuropsko alpsko i podunavsko područje s lukama na Jadranu, a time sa Sredozemljem. Ovaj pravac ujedno je i Panoeuropski koridor V-Vb;

2. Jadranski obalni pravac koji alpsko područje povezuje s Jadranom i Bliskim istokom. Ovaj pravac još uvijek nema status Paneuropskog koridora, ali ima veliki gospodarski značaj za Republiku Hrvatsku.

Pored Luke Rijeka na području Primorsko-goranske županije nalazi se 55 morskih luka otvorenih za javni promet županijskog i lokalnog značaja od toga 5 luka (Mali Lošinj, Merag, Mišnjak, Porozina i Valbiska) je županijskog značaja dok je ostalih 50 luka lokalnog značaja, koje su pozicionirane u središtiima svojih gradova i općina, a što sve zajedno čini tzv. "Plavu magistralu".

U zračnom prometu dominantnu ulogu ima aerodrom Zračna luka Rijeka, dok su aerodromi Mali Lošinj, Unije i Grobnik lokalnog karaktera. Temeljem Zakona o otocima nužno je osigurati i alternativne pravce kako što su i zračni mostovi prema tim otocima pa i u vidu mreže helidroma.

Infrastrukturu cijevnog prometa na području Primorsko-goranske županije čine plinovodi, naftovodi, i drugi produktovodi.

2.3.2. Planovi i strategije

Prostornim planom Primorsko-goranske županije postavljen je prostorno-prometni model čvorишnog tipa kao jedino prostorno-prometno rješenje i hijerarhijski / intermodalno je definirana prometna mreža u funkciji razvijanja gospodarstva. Prometni čvor Rijeka prioritetsno čine (1) cestovni čvor, (2) željeznički čvor Rijeka i (3) lučko-terminalni čvor Rijeka, a što ne isključuje i ostale prometne grane.

(1) Cestovni čvor Rijeka segment je prometnog čvora Rijeka, a čini ga tzv. Riječka obilaznica, na potezu između interregionalnih čvorova Matulji i Orešovica, pa do Križića, sa svim pripadajućim međučvorovima (Diračje, Rujevica, Škurinje te Draga, Sveti Kuzam i Meja) i vezama na lučke, slobodne, industrijske i druge zone. Dva najvažnija cestovna koridora visoke razine služnosti na području Županije su Jadranska autocesta A7 Rupa-Rijeka-Senj-Žuta Lokva sa spojem na autocestu A1 Zagreb - Split - Dubrovnik, te autocesta A6 Bosiljevo -Rijeka.

Jadranska autocesta (Trst/Ljubljana) - Rupa - Rijeka - Senj - Zadar - Split - Ploče - Dubrovnik definirana je u prostornom planu Primorsko-goranske županije na razini shematskog plana, a njenu prvu etapu čine dionice od Rupe / Permane do Žute Lokve (Otočca). Kao druga etapa navedene su sjevernije spojnice u koridoru Rupa / Permani - Konj (Grobničko polje) - Križićće. Odmicanje od praga opravdanosti izgradnje ovih segmenata sustava autocesta imali su za posljedicu da njihova trasa nije preciznije prostorno definirana u Strategiji i Programu prostornog uređenja RH pa i Prostornom planu Primorsko-goranske županije, već je izvršena izvjesna prostorna provjera trase na potezu od Permana do Sobola.

Studija treba provjeriti globalnu opravdanost i nužnost „visoke“ varijante obilaska Rijeke na potezu Permani - Marčelji - Konj, te nastavno M. Svib - Križićće, kao i prilaza Istri iz zone Jurdana, te utvrditi/potvrditi planiranu trasu uz istovremeno redefiniranje karaktera postojeće obilaznice, što podrazumijeva redefiniranje karaktera postojećih čvorišta (Orešovica kao lokalni čvor) i interpolaciju novih čvorišta (Kozala, Lenci i Rujevica).

Važne spojnice na urbano tkivo i lučke terminale Rijeke: Škurinje - D403 (planirana), Draga - D404 (u izvedbi), Sveti Kuzam - D40, te vanjske spojnice D501 i D102, moraju biti sastavnice cestovnog segmenta modela.

(2) Željeznički čvor Rijeka je definiran još 1986. godine, „Idejnim projektom željezničkog čvora Rijeka SOUR ŽTP Zagreb broj 188/86“. Tadašnja rješenja čvora vezana su za novu „kupsku varijantu“ pruge velikih brzina i radnog kapaciteta 45 milijuna tona godišnjeg prijevoza. Osnova svim prognozama i ocjenama bila je luka Rijeka kao glavni generator tereta. Stoga se tada i predlagalo proširenje lučkih kapaciteta u Bršici, Bakru i Rijeci, izgradnja ranžirnih postrojenja i pozadinskih skladišta te gradnja nove luke na Krku, s povezivanjem svih dijelova sustava željeznicom. Deseci milijuna tona tereta očekivali su se u skladu sa projekcijama i ugovorima luke već 2000. godine. Projektirana je željeznička infrastruktura prema tada postojećim trendovima i očekivanjima Luke.

Strategijom prometnog razvijanja Republike Hrvatske (1999. godine) planirana je nova željeznička pruga velike učinkovitosti Rijeka-Zagreb, tzv. „drežničkom“ varijantom, ali su ciljevi ostali isti kao i kod „kupske varijante“.

Radi potrebe izrade Prostornog plana županije, Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša je naručio od strane Željezničkog projektnog društva iz Zagreba provjeru prostorno-prometnih mogućnosti nove željezničke pruge i, u tom kontekstu, održivost projekta željezničkog čvora Rijeka. Izrađenim elaboratom ponuđene su dvije varijante trase: „niska“ varijanta s brzinama do 160 km/h, polumjera do 2500 m i do 12,3 % nagiba, te „visoka“ varijanta brzina do 200 km/h, polumjera do 2500 m i nagiba do 12 %.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije usvojena je tzv. „visoka“ varijanta u duljini od 172,1 km, od Rijeke do Zagreba.

Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša tada nije dobio podršku od strane Hrvatskih željeznica i Ministarstva pomorstva, prometa i veza, te je nastavio traženje mogućeg prometnog i prostornog rješenja čvora izradom „Studije okvirnih mogućnosti razvoja željezničkog čvora Rijeka“. Komisija Hrvatskih željeznica donijela je 19. svibnja 2000. godine pozitivno mišljenje o studiji i redefiniranju prolaza željeznice kroz Rijeku.

Nakon toga, izrađena je "Studija redefiniranja prometnog i prostornog rješenja željezničkog čvora Rijeka", ŽPD, Zagreb, svibanj 2004., koja je prihvaćena od Komisije za pregled tehničke dokumentacije HŽ-a te se smatra osnovnim polazištem za daljnje projektiranje željezničkih kapaciteta na širem području grada Rijeke.

U 2007. godini započela je izrada Idejnog rješenja željezničke pruge visoke učinkovitosti na potezu državna granica s Mađarskom - Koprivnica - Zagreb - Karlovac - Rijeka, koje u određenoj mjeri razmatra i potrebu željezničkih infrastrukturnih kapaciteta u prometnom čvoru Rijeka, uključujući i veze novoga kolodvora Krasica s Krkom, Bakrom i Matuljima te nastavno prema Istri i Sloveniji.

Ovom je studijom potrebno ne samo redefinirati koridor predmetne pruge sa prostorno - prometnog stanovišta, nego i provjeriti mogućnost polaganje nove trase željezničke pruge velikih učinkovitosti izvan granica grada. Naime, ako se uzmu u razmatranje položenost pruge uglavnom kroz stambena područja grada, realno raspoloživ prostor za njezino širenje, osobine uzdužnog profila, buka i dr., tada je vidljiv i potencijalno konfliktan, pa i po zaštitu okoliša potencijalno incidentan odnos pruge i okoliša kojim prolazi.

(3) Lučko-terminalni čvor Rijeka čini sustav Luke Rijeka s 4 bazena na Kvarneru, a definiran je „Deset-godišnjim planom razvoja Luke Rijeka“ (1998. godine).

Prostornim planom Županije generalno, a Prostornim planom grada Rijeke i Generalnim urbanističkim planom grada Rijeke detaljnije, u središnjem dijelu bazena Rijeka planiran je zemaljsko-pomorski terminal za prijevoz putnika na svim razinama (međunarodnim, domaćim i lokalnim linijama).

Strategija prometnog razvijanja Republike Hrvatske iz studenog 1999. godine stavlja naglasak na prioritet investiranja u luke od nacionalnog značenja za Hrvatsku te za Luku Rijeka određuje: (a) proširenje i modernizaciju kontejnerskog i Ro-Ro terminala; (b) povećanje kapaciteta silosa za žitarice; (c) relokciranje bulk robne manipulacije iz riječkog bazena u bakarski bazen; i (d) gradnju novog i modernog višenamjenskog terminala za generalne terete u zapadnom dijelu bazena Rijeka.

Za nove ulazne podatke vezane na pomorsko-prometnu i lučku problematiku treba koristiti Master plan Lučke uprave Rijeka, iz ožujka 2008. godine, koji redefinira neke stavke iz starije planske dokumentacije. Točka (d) iz Strategije prometnog razvijanja Republike Hrvatske se na taj način mijenja i glasi "gradnju novog i modernog kontejnerskog terminala u zapadnom dijelu bazena Rijeka"

Predpristupna strategija pomorskog prometa Republike Hrvatske određuje niz ciljeva i mjera usmjerenih na razvoj lučkog sustava, predviđajući poglavito za Rijeku značajniju modernizaciju luke u svrhu povećanja tranzitnog prijevoza roba, posebice kontejnerskog i Ro-Ro prometa.

Od individualnih projekata vezanih za pomorski promet treba posebice istaknuti „The Rijeka Gateway project“ koji je u skladu s odlukama Vlade Republike Hrvatske od 30. travnja 2003. i 12. srpnja 2003. godine rezultirao potpisanim ugovorom o zajmu između IBRD i Luke Rijeka, a predviđa: (a) poboljšanje obala, Bečke i Praške, i povećanje operativnog prostora za 4 ha; (b) gradnju infrastrukturnog koridora uzduž zapadnog dijela luke duljine 2,5 km i rekonstrukciju svih glavnih instalacija; (c) gradnju nove obale od 1200 m, nastavno na Zagrebačku obalu, od kojih 680 m u prvoj fazi, s 24 ha operativne površine za trans-shipment i kontejnerski teret; (d) gradnju obale za prihvat 2 putnička broda do 200 m

duljine i terminala za putnički prijevoz. Realizacija ovih projekata oslanja se na javno-privatno partnerstvo i na BOT model.

Prilikom izrade Studije potrebno je uzeti u obzir i slijedeće stavke od velike važnosti za nesmetan rad riječke luke:

- za razvoj kontejnerskog terminala na otoku Krku (master plan Lučke uprave Rijeka) treba se predvidjeti cestovno/željeznička infrastruktura odgovarajućih kapaciteta, uključivo i novi most „Kopno-Krk“;
- novi LNG terminal na Krku (Omišalj) i prometna problematika vezano na njegovu izgradnju i korištenje;
- važnost pravovremene izgradnje ceste D-403, neophodne za rad novog kontejnerskog terminala na Zagrebačkoj obali;
- važnost kvalitetnog povezivanja, ne samo kontejnerskog terminala Brajdica koji je u fazi proširenja sa cestom D-404, već i novog „waterfronta“ na Delti;
- važnost željezničke poveznice lučkog bazena Raša s ostatkom RH, tunelom Učka i detaljnije analiziranje cestovno/željezničke problematike lučkih terminala u bazenu Raša.

(4) Sustav pomorskog prometa na području Primorsko-goranske županije sastoji se od lučkih uprava (1 državna i 8 županijskih), mreže morskih luka koju čine luke otvorene za javni promet (1 državnog značaja, 5 županijskog značaja i 50 lokalnog značaja), luke posebne namjene (16 državnog značaja i 31 županijskog značaja) i nerazvrstane luke te brodara koji obavljaju pomorski prijevoz.

Radi utvrđivanja postojećih kapaciteta, razvojnih planova i strategije provedbe biti će potrebno surađivati sa spomenutim lučkim upravama i brodarima.

(5) Sustav zračnog prometa na području Primorsko-goranske županije sastoji se od aerodromskih operatora (posebno za svaki aerodrom) i mreže aerodroma (1 zračna luka, 1 zračno pristanište i 2 letjelišta).

Radi utvrđivanja postojećih kapaciteta, razvojnih planova i strategije provedbe biti će potrebno surađivati sa spomenutim aerodromskim operatorima.

(6) Sustav cijevnog prometa na području Primorsko-goranske županije sastoji se od institucija koje obavljaju odgovarajuću djelatnost i mreže cjevovoda kojeg čine naftovodi, plinovodi i drugi produkto-vodi.

Radi utvrđivanja postojećih kapaciteta, razvojnih planova i strategije provedbe biti će potrebno surađivati sa spomenutim institucijama.

2.4. Ciljevi Prostorne i prometno integralne studije

Osnovni cilj Studije je povezivanje cjelokupnog prometnog sustava koji uključuje i javni i individualni, cestovni i željeznički te zračni, i pomorski prijevoz, te cijevni promet.

Studija treba obraditi strategiju ubrzanog razvoja prometnog sustava grada Rijeke i Primorsko-goranske županije:

- Prikazati raspoložive cestovno/željezničke pravce i lučke terminale, te izvedive i planirane kratkoročne potrebne intervencije u dogradnji i rekonstrukciji postojećeg prometnog sustava, sa svrhom povećanja propusne moći i razina uslužnosti.
- Analizirati strukturu cestovne i željezničke mreže te terminala na području grada Rijeke i Primorsko-goranske županije kao i njezinu prijevoznu sposobnost (kapacitet i razinu usluge), u odnosu na prometnu potražnju svih modaliteta prijevoza. Na temelju toga utvrditi neusklađenosti u strukturi cestovne i željezničke mreže grada u odnosu na okruženje, te utvrditi kritične elemente i aspekte funkcioniranja u svim segmentima prometne ponude i potražnje.
- Predložiti strateške, dugoročne cestovne i željezničke pravce i objekte, te kratkoročne potrebne intervencije u dogradnji i rekonstrukciji postojeće cestovne i željezničke mreže i cestovnih objekata, sa svrhom povećanja propusne moći i razine uslužnosti, koja će osigurati primjereno funkcioniranje Grada Rijeke kao jadranske metropole te riječke luke,

omogućavajući Rijeci, kao administrativnom, sveučilišnom, trgovачkom i uslužnom centru, efikasnu povezanost sa širom regijom.

- Analizirati vrste javnog linijskog prijevoza putnika (cestovni, željeznički, pomorski, zračni, kombinirani) i definirati elemente za realizaciju integralnog javnog linijskog prijevoza putnika na području Primorsko goranske županije i grada Rijeke.
- Analizirati strukturu aerodroma i morskih luka otvorenih za javni promet na području Primorsko-goranske županije kao i njihovu prijevoznu sposobnost (kapacitet i razinu usluge), u odnosu na prometnu potražnju svih modaliteta prijevoza. Na temelju toga utvrditi neusklađenosti u strukturi u odnosu na okruženje, te utvrditi kritične elemente i aspekte funkcioniranja u svim segmentima prometne ponude i potražnje.
- Analizirati mrežu i strukturu cjevovoda na području Primorsko-goranske županije.
- Predložiti etapnost, dinamiku i funkcionalnost izgradnje cjelokupnog prometnog sustava, za razdoblje od 5, 10 i 20 godina te uskladiti razvoj svih vidova prometne ponude s razvojem ponude riječke luke, zračne luke Rijeka (Krk) i cjevovodnih terminala.
- Predložiti, temeljem provedenih analiza postojećeg stanja, te prognoze prometnih opterećenja, potrebne izmjene prostorno - planske dokumentacije.

Prometna studija treba u okviru cjelovitog rješenja obraditi i slijedeće probleme:

- U prometnom rješenju treba valorizirati prijedlog intermodalnog transportnog centra, tj. terminal za kombinirani prijevoz, s njegovim utjecajem na cestovni, željeznički i lučki sustav.
- Studija treba predložiti i prometno opravdati novu trasu obilazne autoceste oko Rijeke s obzirom da je postojeća zaobilaznica postala gradskom prometnicom.
- Studija treba predložiti cjelovitu mrežu željezničke infrastrukture na području Primorsko-goranske županije i željezničkog čvora Rijeka s uključivanjem gradskog i prigradskog prometa i spojem na lučki sustav na širem području, kao i utvrditi opravdanost planiranja i gradnje željezničke pruge na otok Krk, koji treba u sklopu cjelokupnog sustava redefinirati. U Studiji je potrebno razraditi priključivanje nove nizinske željezničke pruge Zagreb-Rijeka na postojeće i nove željezničke kapacitete u željezničkom čvoru Rijeka odnosno veze novoga kolodvora Krasica s Rijekom i planiranom zaobilaznom željezničkom prugom, Škrljevom, Ivanima, Bakrom, otokom Krkom, Matuljima, novim tunelom prema Istri te nastavno prema Sloveniji i Italiji.
- Predložiti kategorizaciju predloženih cestovnih prometnica koja proizlazi kao rezultat redefiniranja prometnog sustava odnosno cestovne mreže.
- Rješavanje parkiranja na kontaktnim točkama različitih prijevoznih oblika - park & ride konцепcija.
- Analiza učinkovitosti prometnih sustava (prometne gužve, parkirna mjesta, zagušenost javnog linijskog prijevoza putnika, opterećenost javnog linijskog prijevoza putnika, vrijeme čekanja u javnom linijskom prijevozu putnika) te dostupnosti prometnih sustava (dnevne migracije, prometne zapreke, kompatibilnost prometnih sustava).
- Osvrt na javni linijski prijevoz putnika (cestovni, željeznički, pomorski i zračni te kombinirani) uz odabir optimalnog prometnog sustava.

3. METODOLOGIJA I ODREDNICE ISTRAŽIVANJA

Pristup izradi Studije je multidisciplinaran, uz sagledavanje i elaboriranje svih ekonomskih i prostornih koristi, te ekoloških i drugih posljedica izgradnje novih prometnih infrastruktura koje su već predvidjeli nacionalni, županijski i gradski, odnosno općinski prostorno-planski ili prometni dokumenti. Posebnu pozornost posvećena je akceptiranju zaštićenih i građevinskih područja utvrđenih važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

Studija uključuje:

- mrežu autocesta,
- mrežu državnih cesta,
- intermodalne terminale,
- priključak glavnih gradskih prometnica na autoceste i državne ceste te lučke terminale,
- mrežu željeznice (međunarodne, regionalne, prigradske), s priključcima na lučke terminale,
- mrežu lučkih terminala robnog i putničkog prijevoza,
- mrežu trajektnih luka i luka otvorenih za javni promet,
- mrežu aerodroma,
- sustave javnog linijskog prijevoza putnika (cestovni, željeznički, pomorski, zračni i kombinirani) na području Primorsko-goranske županije i grada Rijeke,
- mrežu koridora cijevnog prometa.

Prikupljena je i analizirana relevantna prometno-tehnička dokumentacija koja obrađuje prometne sustave na području grada Rijeke i Primorsko-goranske županije te su utvrđena eventualna odstupanja ili neusklađenosti u pojedinim segmentima. Studija definira osnovne metodološke postavke i sustav istraživanja.

Osnovni kriteriji izrade Studije:

- **Kriterij tehničke i tehnološke funkcionalnosti** podrazumijeva sposobnost prometnog sustava da svojim sadržajima omogući brzu i jednostavnu komunikaciju između pojedinih vidova prometa, kao što su željeznički, cestovni i pomorski.
- **Kriterij poštivanja međunarodnih standarda** uključuje obavezu poštivanja svih relevantnih međunarodnih standarda (u prvom redu Europske unije-koje preporuča Europska komisija).
- **Kriterij etapne izvodivosti.** Prometni sustavi zbog svoje veličine ne mogu u cijelost biti izvedeni odjednom pa je potrebno iznaći rješenja koja će biti moguće etapno realizirati. Prioriteti izvođenja pojedinih etapa također su bitni. Zato je potrebno pažljivo odrediti prioritete, tako da se prvenstveno sanira postojeće loše stanje kapaciteta, a zatim pristupi sustavnom otklanjanju uskih grla u prometnom sustavu.
- **Kriterij racionalnosti** podrazumijeva iznalaženje racionalnog tehničkog i tehnološkog rješenja koje će biti realno izvedivo i ekonomski opravdano.
- **Kriterij prostorno prihvatljivog oblikovanja.** Sve novoprojektirane prometne kapacitete i kapacitete koji će biti rekonstruirani treba prostorno kvalitetno oblikovati, tako da se oni učinkovito ukomponiraju u prostor (osobito u urbanim strukturama), poštujući pri tom osnovne gospodarske odrednice razvoja pojedinog područja sukladno njegovom prostornom (topografskom i geografskom) smještaju.
- **Kriterij ekološke prihvatljivosti** podrazumijeva iznalaženje onih rješenja kojima se najmanje zagađuje okoliš, uz zadovoljenje osnovnih uvjeta prometne potražnje.

3.1. Stanje i projekcije prometne ponude i potražnje po modalitetima prijevoza

Studijom su određeni koridori cestovnih i željezničkih prometnica, lučkih terminala, trajektnih luka, luka otvorenih za javni promet, aerodroma i cjevovodnog prometa vodeći računa o svim prostornim ograničenjima do kojih se moglo doći u fazi izrade Studije.

U sklopu izrade Studije sažeti su analize i zaključci pojedinih Studijskih dijelova (cjelina), te izrađen jedinstveni dokument koji daje cjelovit i jezgrovit prikaz predloženih rješenja cjelokupnog prometnog sustava. Tako prezentirana predložena rješenja bit će podloga za izradu idejnih rješenja, studija utjecaja na okoliš, stručnih podloga za lokacijske dozvole i studija opravdanosti odabranih varijanata rješenja (etapnih ili cjelovitih).

3.1.1. Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje cestovne mreže

Ulazni parametri za projektiranje pojedinih kategorije cestovne mreže (projektna brzina, računska brzina, granični građevinsko-tehnički elementi, slobodni profil itd.) su određeni kroz rezultate prostorno-prometnih analiza o samoj mreži i važećoj zakonskoj regulativi.

Projektna brzina, kao osnova za ostale elemente projekta, ovisno o kategoriji prometnice je za:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| • autoceste | Vp = 130 (100) km/h |
| • brze ceste i gradske autoceste | Vp = 100 km/h |
| • gradske avenije | Vp = 80 km/h |
| • glavne gradske prometnice | Vp = 50-70 km/h |
| • spojne ceste i priključke čvorišta | Vp = min 60 km/h |

Prostorno prometna studija za cestovnu mrežu je obrađena unutar slijedećih grupa podataka i dokumentacije:

- rješenja trasa i čvorišta
- rešenja ostalih prometnica i prometnih površina
- odnos prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije s prijedlogom nove kategorizacije prometnica
- geološku i geotehničku prospekciju koridora
- povezivanje na mrežu županijskih i lokalnih prometnica

3.1.2. Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje željezničke mreže

U skladu s prognoziranim prometom, idejnim je rješenjem je izrađena prostorna dispozicija željezničkih pruga, kolodvora i stajališta unutar granice obuhvata, te definirane dodirne točke sa pomorskim i cestovnim te zračnim i cjevovodnim prijevozom. Prikazana su rješenja više kolosiječnih pruga, TPK Rijeka, Rijeka P i TK, Krasica TK, servisiranja terminala i zona. Zahtjevi za izgradnjom nove željezničke infrastrukture (drugi pružni kolosijek, novi kolodvorski kolosijeci, novi kolodvori i stajališta, nove pruge) odnosno otvaranjem novih željezničkih koridora na području čvora Rijeka su posljedica prometne potražnje koju ne mogu zadovoljiti postojeće pruge i kolodvori. Križanja željezničkih pruga, odnosno njihova preplitanja rješena su sukladno provedenoj kapacitativnoj analizi u jednoj ili dvije razine. Za službena mjesta provedena je analiza infrastrukturnih kapaciteta, utvrđeni mogući nedostatci infrastrukturnih kapaciteta za putnički i teretni promet, te izrađene tehnološke sheme.

Rješen je glavni željeznički kolodvor u Rijeci s motrišta infrastrukturnih kapaciteta, zauzeća prostora te arhitektonsko - urbanističkog uklapanja u prostor. Prostorni razvoj kolodvora poštivao je u odrednice GUP-a grada. Rješenjem je obuhvaćena prenamjena napuštenog prostora te program preseljenja na nove lokacije. U studiji su uvažene dosadašnje aktivnosti, kao i postojeći planovi i studije, a prije svega Studija terminala daljinskog putničkog prometa u Rijeci, IPV 2005., i naknadna projektna rješenja terminala.

Analiziran je prigradski putnički promet i njegovo jače uključivanje u javni linijski prijevoz putnika grada Rijeke (brzina, ekološka prihvatljivost, rasterećenje cestovnog prometa). U okviru toga u razmatranje su uključene i nove trase pruga i poboljšanja na postojećim trasama (povećanje prijevoznih kapaciteta, elektrifikacija nekih dionica itd.), prvenstveno onima koje su u sustavu javnog gradskog i prigradskog prijevoza. Isto tako razmotrene su mogućnosti i opravdanja izgradnje potencijalnih željezničkih čvorišta u satelitskim naseljima u gravitacijskom dosegu Rijeke, i to u vidu terminala za prihvrat putnika i / ili vozila (park & ride) ili kao robnih terminala.

Provjedene analize definiraju slijedeće:

- dugoročni razvoj željezničkog čvora Rijeka (za razdoblje do 2025. god.),

- dugoročno utvrđivanje funkcija željezničkog čvora Rijeka,
- dugoročno sagledavanje koncepcije prihvata i otpreme pomorskog robnog prometa svih kategorija,
- dugoročno sagledavanje mogućnosti razvoja daljinskog i tranzitnog putničkog prijevoza, te njegove realizacije kao osnovnog sustava komunikacije mreže javnog linijskog prijevoza putnika u gradu Rijeci,
- dugoročno sagledavanje koncepcije vođenja robnog prometa u smislu vođenja tranzita kroz čvor Rijeka i optimalnog lociranja robnih terminala,
- racionalno su predloženi prostori za razvoj željezničke infrastrukture.

Prostorno-prometnim rješenjima mreže željezničke infrastrukture na području Primorsko-goranske županije dana su rješenja za sljedeće:

- definirani su uvjeti za odvijanje međunarodnog prometa na utvrđenim paneuropskim koridorma i njihovim ogranicima koji počinju / završavaju, ili se u budućnosti sijeku u Rijeci (Vb, Jadransko-jonski koridor) i opslužuju se pretežito pomorskim prijevozom,
- definirani su prostorni i drugi uvjeti za zadržavanje i otpremu putničkih međunarodnih i međugradskih (IC) vlakova,
- definirani su koridori kojima će se odvijati robni promet i tranzitni promet (izvan središnjeg gradskog prostora), te prostori pretovarnih postrojenja teretnog prometa i njihove veze s industrijom,
- iznađeni su prostorni uvjeti za što intenzivniji razvoj gradsko-prigradskog željezničkog podsustava, mreže pruga,
- iznađeni prostori za održavanje putničkog vozognog parka,
- minimalan broj novih konfliktnih sjecišta s osnovnom cestovnom mrežom na način da se provede denivelacija svih prijelaza osim industrijskih matičnjaka,
- ostvarena mogućnost suživota željezničkog prometa i udobnosti života u gradu (namjena površina kontaktnih zona).

3.1.3. Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže lučkih terminala

Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže lučkih terminala prikupljeni su koristeći sljedeće dokumente:

- Desetgodišnji plan razvoja Luke Rijeka (1998.),
- Prostorni plan Županije primorsko-goranske,
- Prostorni plan grada Rijeke,
- Generalni urbanistički plan grada Rijeke,
- Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske (1999.),
- Master plan Lučke uprave Rijeka (2008.).

Prilikom projektiranja, posebna pažnja je obraćena na dinamički pristup u planiranju.

Uzete su u obzir i sljedeće stavke od velike važnosti za nesmetan rad riječke luke:

- za razvoj kontejnerskog terminala na otoku Krku (master plan Lučke uprave Rijeka) je predviđena cestovno/željeznička infrastruktura odgovarajućih kapaciteta, uključivo i novi most „Kopno-Krk“,
- novi LNG terminal na Krku (Omišalj) i prometna problematika vezano na njegovu izgradnju i korištenje,
- važnost pravovremene izgradnje ceste D-403, neophodne za rad novog kontejnerskog terminala na Zagrebačkoj obali,
- važnost kvalitetnog povezivanja, ne samo kontejnerskog terminala Brajdica koji je u fazi proširenja sa cestom D-404, već i novog „waterfronta“ na Delti,
- važnost željezničke poveznice lučkog bazena Raša s ostatkom RH, tunelom Učka i detaljnije analiziranje cestovno/željezničke problematike lučkih terminala u bazenu Raša.

3.1.4. Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže luka otvorenih za javni promet

Mrežu morskih luka na području Primorsko-goranske županije čine:

- luke otvorene za javni promet (1 državnog značaja, 5 županijskog značaja i 50 lokalnog značaja)
- luke posebne namjene (16 državnog značaja i 31 županijskog značaja) i
- nerazvrstane luke (približno 110 luka)

Lukama otvorenim za javni promet, u koje spadaju putničke i trajektne luke, upravljaju lučke uprave (1 državna i 8 županijskih) i to:

- Lučka uprava Rijeka upravlja s lukom Rijeka koja je državnog značaja,
- Lučka uprava Bakar - Kraljevica upravlja sa 4 luke lokalnog značaja,
- Lučka uprava Cres upravlja sa 2 luke županijskog i 4 luke lokalnog značaja,
- Lučka uprava Crikvenica upravlja sa 3 luke lokalnog značaja,
- Lučka uprava Krk upravlja sa 1 lukom županijskog i 12 luka lokalnog značaja,
- Lučka uprava Mali Lošinj upravlja sa 1 lukom županijskog i 12 luka lokalnog značaja,
- Lučka uprava Novi Vinodolski upravlja sa 3 luke lokalnog značaja,
- Lučka uprava Opatija-Lovran-Mošćenička Draga upravlja sa 10 luka lokalnog značaja,
- Lučka uprava Rab upravlja sa 1 lukom županijskog i 6 luka lokalnog značaja.

Lukama posebne namjene, u koje spadaju brodogradilišta, industrijske luke, luke nautičkog turizma, športske luke, sidrišta i naftni terminali, upravljaju koncesionari na temelju odluka o dodjeli koncesije (državne i županijske).

U nerazvrstane luke spadaju sve one luke koje nisu razvrstane u luke otvorene za javni promet ili u luke posebne namjene.

S prometnog stajališta i prometnog povezivanja otoka s kopnom, odnosno otoka međusobno, od posebne važnosti su luke otvorene za javni promet te će trebati prostorno i prometno preispitati postojeća i razraditi nova rješenja temeljena na potrebama i mogućnostima. U tom smislu trebati će surađivati s navedenim lučkim upravama te domicilnim gradovima i općinama.

3.1.5. Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje mreže aerodroma

Mrežu aerodroma na području Primorsko-goranske županije čine:

- zračna luka Rijeka
- zračno pristanište Mali Lošinj i
- letjelišta Grobnik i Unije

S obzirom na to da aerodromi nemaju aktualnu niti stratešku, niti projektnu dokumentaciju koja razrađuje njihov prostorni i prometni razvoj, to je načelno razrađeno ovom Studijom kao i prostorni i prometni razvoj aerodroma na području Primorsko-goranske županije.

Metodološki je analizirano postojeće stanje, odnos prometa i kapaciteta osnovnih prometnih objekata i površina aerodroma (manevarske površine i stajanke, a kod zračne luke Rijeka i aerodroma Mali Lošinj i putničke zgrade, te prometnice i parkirališta) i konstatirano stanje.

Sustav istraživanja je temeljen na izradi prognoza prometa prema svjetski relevantnim predviđanjima i prema prognozama utvrđivanju potrebnih kapaciteta za prihvat i otpremu očekivanog komercijalnog prometa. Prognoze za zračnu luku Rijeka i aerodrom Lošinj su dane za godišnju razinu prometa putnika i zrakoplova, a za letjelišta vršna opterećenja. Primarni prometni objekti i površine smješteni su u prostoru uzimajući u obzir prostorne mogućnosti lokacije i ostaviti površine za razvoj pratećih djelatnosti. Iz toga proizlazi mogućnost razvoja aerodroma u Primorsko-goranskoj županiji na postojećim lokacijama, odnosno, mogućnost osiguranja razvoja na do 2040. postojećim lokacijama.

3.1.6. Ulazni parametri za prostorno i prometno projektiranje cijevnog prometa

Radi utvrđivanja ulaznih parametara za prostorno i prometno projektiranje cijevnog prometa (naftovod, plinovod i drugi produktovodi) dobiveni su podaci o trenutnom stanju i razvojnim planovima vezanim uz cjevovodne sustave, od PLINACRO d.o.o., i JANAF d.d. PLINACRO d.o.o. je nacionalni operater plinskog transportnog sustava i nositelj njegovog razvoja, dok JANAF d.d. jedini upravlja naftovodnim sustavom na području Republike Hrvatske.

3.2. Stanje i projekcije prometne ponude i potražnje po modalitetima sustava javnog linijskog prijevoza putnika

A) Javni linijski cestovni prijevoz putnika

Na području Primorsko-goranske županije funkcioniraju 2 teritorijalno autonomna i međusobno nezavisna prijevoznička sustava javnog linijskog cestovnog prijevoza putnika i to:

- prijevoznički sustav cestovnog prijevoznika AUTOTROLEJ
- prijevoznički sustav cestovnog prijevoznika AUTOTRANS

Studijom je prostorno i prometno preispitana postojeća i razrađena nova rješenja temeljena na potrebama i mogućnostima. U tom smislu je surađivano s navedenim cestovnim prijevoznicima te domicilnim gradovima i općinama.

B) Javni linijski željeznički prijevoz putnika

Na području Primorsko-goranske županije ne postoji autonomni javni linijski željeznički prijevoz putnika na županijskoj razini. U suradnji s HRVATSKIM ŽELJEZNICAMA ovom Studijom su prostorno i prometno preispitana postojeća i razrađena nova rješenja temeljena na potrebama i mogućnostima.

C) Javni linijski pomorski prijevoz putnika

Na području Primorsko-goranske županije javni linijski pomorski prijevoz putnika funkcioniра na relacijama (državnim linijama) koje održava državni brodar JADROLINIJA i privatni brodar RAPSKA PLOVIDBA.

Studijom su prostorno i prometno preispitana postojeća i razrađena nova rješenja temeljena na potrebama i mogućnostima, odnosno razrađena rješenja kojima su se utvrđile potrebe i analizirana moguća rješenja na županijskim linijama.

D) Javni linijski zračni prijevoz putnika

Na području Primorsko-goranske županije, osim na relaciji otok Unije - otok Mali Lošinj, ne postoji javni linijski zračni prijevoz putnika te su ovom Studijom razrađena rješenja kojima će su utvrđene potrebe i analizirana moguća rješenja.

E) Javni linijski kombinirani prijevoz putnika

Na području Primorsko-goranske županije ne postoji jedinstveni javni linijski kombinirani prijevoz putnika te su ovom Studijom razrađena rješenja kojima se utvrđuju potrebe i analiziraju moguća rješenja.

3.3. Izrada i kalibracija modela prometnog čvora Rijeka

Prometni model služi za modeliranje postojećeg stanja prometnog sustava i za prognoziranje budućeg. Pomoću modela se identificiraju prometni problemi u postojećem i planiranom stanju prometnog sustava. Prati se kretanje i razvoj prometnih problema s mogućnošću ponude varijantnih rješenja, uz ispitivanje učinaka predloženih rješenja i odabiranja one varijante koja daje najveće pozitivne učinke. Pod pojmom prometni problemi misli se na nedovoljnu razinu usluge prometnog sustava, nedovoljan kapacitet ili prometnu zagušenost. Prometni model u ovoj Studiji uključuje veći broj načina ili modova prijevoza kao što su individualni i javni koji se nadalje dijeli na prijevoz putnika osobnim vozilima i autobusima javnog gradskog prijevoza i željeznicom te prijevoz tereta teretnim vozilima. Cestovni prometni model temelji se na metodama njemačkog programskog paketa VISUM.

Na operativnoj se razini dosizanje ograničenih ciljeva i rezultata ove ocjene može svesti na slijedeće korake:

- (1) Izvesti jedinstveni model prometne potražnje daljinskog prometa područja istraživanja, kroz kojeg se sublimiraju sva izvedena terenska istraživanja i dosadašnja saznanja u potrebn i dovoljni izvorišno-ciljni bazni model važeć za prostor istraživanja, koji se po definiciji predstavlja kvadratnim matricama izvorišnih, ciljnih i tranzitnih putovanja vozila područja zahvata.
- (2) Takav bazni model treba po intenzitetu i atributima putovanja vozila predstavljati prometnu potražnju na razini prosječnog godišnjeg dnevнog prometa 2008. godine.
- (3) Prometna potražnja se u modelu mora poznavati po relevantnim kategorijama vozila: relevantnim sa aspekta ponašanja i projekcija potražnje, a s druge strane podobnim za dimenzioniranja objekata prometne ponude.
- (4) Izvorišta i odredišta putovanja unutar i/ili izvan područja zahvata moraju biti prostorne jedinice ili prometne zone manje ili jednake onima kojima se ocjenjuje unutrašnji cestovni promet i javni prijevoz putnika.
- (5) Rezultati ocjene daju se u matričnom obliku, ali moraju biti prikazani i trivijalnijim receptivnim načinom.

Ostvarenjem svih koraka ocjene, a izvršno kroz zadnje, omogućava se:

- izravna ugradnja rezultata ocjena u globalni prometni model područja Primorsko-goranske županije i Grada Rijeke, povećavajući njegovu točnost, a
- posredno se, pomoću stvorenih informatičkih baza, stječu uvjeti za vrednovanja različitih utjecaja daljinskog prometa na Primorsko-goransku županiju, Grad Rijeku i njihovo okružje.

3.3.1. Modeliranje putovanja u cestovnom prometu

Primjenjeni prometni model kako je navedeno bit će izrađen uz pomoć programskog paketa VISUM, koji prati trokoračni postupak:

- Generiranje putovanja
- Distribucija putovanja
- Dodjela putovanja

U prvome koraku razmatrane su atribucije putovanja (generiranje: nastajanje i privlačenje)
Nastajanje putovanja:

- Stanovništvo
 - Zaposleni
 - Nezaposleni
 - Obrazovanje

Privlačenje putovanja:

- Namjena površina
 - Stambene
 - Gospodarske
 - Obrazovne

U drugome koraku se ukupan broj generiranih putovanja distribuira na odgovarajući broje zona obuhvaćenih razmatranim područjem. Rezultat je izvor-cilj matrica reda veličine broja zona. Zapravo se radi o zbroju više matrica od kojih se svaka odnosi na vrst vozila i svrhu putovanja odnosno vrst robe.

U trećem koraku se pojedine vrste putovanja dodjeljuju modelom izabranim rutama odnosno pojedinim dionicama (sponama u modelu mreže) mreže. Putovanja su modelirana po opisanom trokoračnom modelu. Dodjela se izvršava simultano za sve načine prijevoza. Za kalibraciju postojeće prometne potražnje učini se više iteracija simulacije. Zadovoljavajući rezultat predstavlja iteracija u kojoj je na glavnim kontrolnim točkama pogreška manja od 12%. Rezultat kalibracijske dodjele, koja uključuje i faktoare dvostrukoga brojenja, jest prometno opterećenje postojeće prometne mreže u 2008. godini.

Distribucija ili razdioba putovanja između prometnih zona napravljena je prema gravitacijskom modelu što znači da je količina putovanja između dvije zone proporcionalna veličini zona, a obrnuto proporcionalna varijabli otpora putovanja. Za otpor putovanja uzima se vrijeme putovanja ili trošak putovanja. Dodjela putovanja je postupak propuštanja putovanja kroz prometnu mrežu tako da svako putovanje pronađe sebi najkraću rutu po kriteriju vremena putovanja. Nakon prve dodjele postupak nije završen nego je potrebno još napraviti kalibraciju inteziteta prometnog opterećenja na poznate podatke o brojenju prometa. Rezultat dodjele i kalibracije je prometno opterećenje postojeće prometne mreže u baznoj ili polaznoj 2008. godini.

Treba naglasiti da je četverokoračni model ovdje opisan samo radi razumijevanja analitičkih postupaka. Izabrani gravitacijski model jest integrirani model, a najznačajnija je implikacija da su sva četiri koraka toliko međusobno ovisna, da se u primjeni svode na jedan jedini korak.

3.3.2. Intenzitet prometa

Opterećenje postojeće prometne mreže dobiveno je po sponama mreže izraženo u broju prijevoznih sredstava kao prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) ili u prosječnom dnevnom broju putnika u javnom prijevozu. U modelu su opterećenja dobivena po svakoj sponi mreže i po smjeru. Na čvorovima mreže opterećenja su dobivena po skretanjima na čvoru, a modelirane su i rampe, odnosno kraci na deniveliranim raskrižjima u cestovnom prometu.

4. PREPORUKE PROSTORNO-TEHNIČKE STUDIJE

4.1. Prometno-zemljopisno značenje glavnih cestovnih i željezničkih pravaca, lučkih i zračnih terminala

Rijeka je najveća hrvatska luka i treći grad po veličini u Hrvatskoj. U Rijeci se Jadransko more kao dio Sredozemnog mora upravo uvuklo u europsko kopno i približilo Panonskoj nizini, središnjoj Hrvatskoj odnosno Podunavlju i Središnjoj Europi. Iz navedenog se gospodarski i valorizira vrijednost geoprometnog položaja Rijeka kao luke Srednje Europe. Ograničenja modernog razvijanja riječke luke predstavljaju još uvijek preslabe prometne veze, kako cestovnog tako i željezničkog prometa, ali i nedostatak kvalitetnoga ravnog prostora na kopnu za razvoj lučkih kapaciteta putničkog i teretnog prometa na postojećim lokacijama. Predmetna studija dala je niz prijedloga za izmjenu takovog stanja što generalno upućuje, iz razloga nedostatka prometnih veza i prostora za razvoj lučkih kapaciteta na postojećim lokacijama na postepenu potrebu preseljenja lučkih kapaciteta teretnog prometa iz Riječkog bazena.

U Rijeci odnosno na prostoru Primorsko-goranske županije stječu se Sjeverni, Zapadni i Južni prometni pravci. Planirani integralni prometni sustav PGŽ koncipiran je sukladno gospodarski povoljnom geoprometnom položaju lučkog grada Rijeke i omogućiti će ostvarivanje značajnih gospodarskih tokova roba i putnika. Magistralni prometni sustavi za daljinski promet se sastoje od sljedećih linijskih prometnica i terminala kako slijedi:

Sjevero-zapadni prometni pravci

Put prema Ljubljani i istočnom alpskom području preko Postojnskih vrata poznat kao "jantarski put"

A. Cestovni prometni sustav

- Državna autocesta (A7 - Rijeka- Ljubljana/Trst -Zapadna Europa)
- Državna autocesta (A8 Tunel Učka-Istra (Pula/Pazin)-Trst)

B. Željeznički prometni sustav

- Magistralna glavna željeznička pruga (Rijeka - Ljubljana-Zapadna Europa)
- Magistralna glavna željeznička pruga (Rijeka -Kopar/Trst/

D. Zračni prometni sustav

- Zračna luka Rijeka
- Aerodrom Mali Lošinj

Sjevero-istočni prometni pravci

Put preko Gorskog kotara koji Rijeku povezuje sa Zagrebom, Podunavljem i Središnjom Europom

A. Cestovni prometni sustav

- Državna Autocesta (A6 - Rijeka-Zagreb-Mađarska-Srednja Europa)

B. Željeznički prometni sustav

- Brza transeuropska željeznička pruga („nizinska pruga“ Rijeka-Zagreb-Mađarska-Srednja Europa)
- Magistralna glavna željeznička pruga (Rijeka-Zagreb-Mađarska-Srednja Europa)

D. Zračni prometni sustav

- Zračna luka Rijeka
- Aerodrom Mali Lošinj

Jugo-istočni prometni pravci

Jadransko-jonski prometni pravac koji pomorskim i cestovnim vezama povezuje sve prostore na istočnoj obali Jadrana.

A. Cestovni prometni sustav

- Državna autocesta (A7 - Žuta Lokva-Split)

B. Željeznički prometni sustav

- Brza transeuropska željeznička pruga („nizinska pruga“ Rijeka-Split)

C. Pomorski i lučki prometni sustav

- Luka Rijeka-putnički terminali (Riječki bazen) i Ro-Ro putnička luka (Bakarski bazen)
- Luka Rijeka-teretni terminali (Riječki bazen, Bakarski bazen i nova luka Omišalj-otok Krk)

D. Zračni prometni sustav

- Zračna luka Rijeka
- Aerodrom Mali Lošinj

Prostor Primorsko-goranske županije podijeljen je na 14 gradova i 21 općinu, koji imaju 536 naselja. Prostor Primorsko-goranske županije praktično se može podijeliti na tri dijela: goranski, primorski i otočki. Primorski dio županije, posebno grad Rijeka, je gospodarski najrazvijeniji i lokalni gravitacioni centar te primarni cilj putovanja (dnevne, povremene i stalne migracije) lokalnog stanovništva goranskog i otočnog dijela županije. Postojeći prometni sustav (prometni čvor Rijeka) je ujedno opterećen tranzitnim putničkim (turizam) i teretnim prometom (Luka Rijeka) u „transmisiji tereta“, sa pomorskog na cestovni i željeznički prometni sustav te obrnuto. Kako navedena prometna opterećenja lokalnog i tranzitnog prometa imaju tendenciju stalnog porasta, a urbana matrica grada prostorno linitirane prometne koridore jedino je moguće u cilju osiguranja protočnosti prometnog sustava grada Rijeke paralelno realizirati:

- Postepenu dislokaciju terminala teretnog prometa i Ro-Ro terminala iz Riječkog bazena u Bakarski bazen i novu luku Omišalj na otoku Krku.
- Novu cestovnu i željezničku infrastrukturu u funkciji razvoja tranzitnog prometa (obilaznice grada Rijeke povezane direktno sa Bakarskim bazenom i novom lukom Omišalj na otoku Krku).

Odvajanjem tranzitnog prometa od lokalnog prometa osigurati će se nasmetani razvoj gradova/naselja županije, a sukladno potencijalnom nosivom kapacitetu terminala teretnog prometa (Bakarski bazen i nova luka Omišalj na otoku Krku) razvijat će kompleksan gospodarski sustav Luke Rijeka.

4.2. Potrebne mjere za razvoj prometnog sustava u prostoru

Razvoj prometnog sustava Primorsko-goranske županije i Grada Rijeke očituje se u potrebi diferenciranja tranzitnog lokalnog prometa, te putničkog i teretnog, sukladno lokacijama i kapacitetima integralnih prometnih terminala. Prometni sustav šireg područja grada Rijeke (riječki prometni čvor) se sastoji od:

A. Linijskih prometnih koridora i

B. Putničkih i teretnih terminali cestovnog, željezničkog, pomorskog i zračnog prometa.

Na strateškoj razini najvažnijeg dijela prometnog sustava Primorsko-goranske županije izvršena je urbanistička prostorno-tehnička analiza sa slijedećim zaključcima:

- Razvoj prometne mreže šireg područja grada Rijeke temelji se na konceptu odvajanja tranzitnog putničkog i teretnog prometa (posebno velika prometna opterećenja u periodu turističke sezone) od postojećeg unutarnjeg lokalnog prometa odnosno gradske prometne mreže.
- Predmetna Studija predlaže i analizira modifikaciju postojećih i planiranje novih linijskih cestovnih i željezničkih koridora te terminala putničkog i teretnog prometa u cilju unapređenja efikasnosti i racionalnosti prometnog sustava, te općenito usklađuje koridore i točke pojedinih prometnih modaliteta u integralnu prometu mrežu. Navedeni prijedlozi su programska podloga za donošenje Odluke o Izmjeni i dopuni Prostornog plana Primorsko-goranske županije i posljedično Prostornih planova pojedinih Gradova/Općina.
- Izmjenama i dopunama Prostornog plana Primorsko-goranske županije utvrditi će se opseg prihvatljivosti prometnog sustava predložen predmetnom Studijom. Usvajanjem studijskih rješenja u Prostornom planu PGŽ i prostornim planovima uređenja općina/gradova osigurava se usklađenosć planske dokumentacije (uvjet je prihvatanje prijedloga razvrstaja cesta od HC d.o.o.).

- Sustav terminala integralnog prometnog karaktera od državnog i županijskog značaja za koje procjenjujemo, prethodno izradi prethodno navedene prostorno planske dokumentacije, potrebnu razradu tehnološke osnove sa provjerenum rješenjem priključaka na širi prometni sustav su: Riječki bazen (Zagrebačko pristanište, Riječka luka, terminal Brajdica), Bakarski bazen (Luka za teretni i putnički (Ro-Ro) promet, Luka Omišalj za teretni promet (Kontejnersku terminal, gospodarske zone i željeznički terminal, logističke zone Luke Rijeka i višenamjenski terminal) te proširenje Zračne luke Rijeka.

Detaljnim analizama i pojedinim kartografskim prikazima dane su stručne podloge za izmjene i dopune planske dokumentacije.

5. REZULTATI ANALIZA I PRIJEDLOZI POTREBNIH ZAHVATA NA PROMETNOM SUSTAVU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE I GRADA RIJEKE

5.1. Cestovni promet

Analizom postojećeg stanja (izgrađenog i planiranog) može se zaključiti da na području Riječkog cestovnog čvora nije u potpunosti definirana konačna mreža autocesta, sva tri autocestovna koridora završavaju u obilaznici Rijeke, odnosno brzoj cesti izvan sustava naplate, koja je izuzetno prometno opterećena i nema mogućnosti širenja profila.

Potrebno je definirati konačnu mrežu autocesta i brzih cesta vodeći računa o međusobnom povezivanju autocesta i brzih cesta u hijerarhijskom smislu, kao i način vođenja prometnih tokova obzirom na ciljeve putovanja - daljinski (interregionalni), regionalni i lokalni i njihovoj međusobnoj isprepletenosti. To je moguće postići na način da se odredi novi koridor autoceste A7 obilazno oko grada Rijeke, a da obilaznica Rijeke ostane kao distributer prometnih tokova između državnih cesta i autocestovne mreže. Također je potrebno odrediti novi koridor autoceste A8 na potezu od tunela Učka prema autocesti A7 (dionica Rupa - Rijeka).

Planirana mreža autocesta može se podijeliti na središnji i istočni dio (A7 i A6) i zapadni dio (A8).

Središnji dio planirane autocestovne mreže je planirani koridor autoceste A7, dionica Permani - Grobničko polje (Konj) koja je vrlo značajna jer se njome potpuno obilazi gusto naseljeno šire područje grada Rijeke i upravo ovaj koridor određuje položaj i način povezivanja ostalih autocestovnih koridora. Međunarodni i interregionalni promet se odvaja u čvoru Permani na zapadu i u čvoru Grobničko polje (Konj) na istoku. Riječka obilaznica se na taj način prometno rasterećuje i preuzima ulogu brze gradske ceste za regionalni i lokalni promet.

Istočni dio je novi koridor autoceste A7 na potezu čvor Grobničko polje (Konj) - autocesta A6 - čvor M.Svib - čvor Križišće. Sektor Križišće - Žuta Lokva je već prethodno definiran, i prolazi zaledjem Crikvenice i Novog Vinodolskog i Senja, a u čvoru Žuta Lokva se priključuje na izgrađenu autocestu A1 Zagreb - Split.

Zapadni dio je novi koridor autoceste A8 na potezu tunel Učka - čvor Veprinac - čvor Jušići (postojeća A7). Ovim koridorom se uspostavlja kontinuitet autocestovne mreža sa istarskim «Y» koji je kategoriziran kao autocesta.

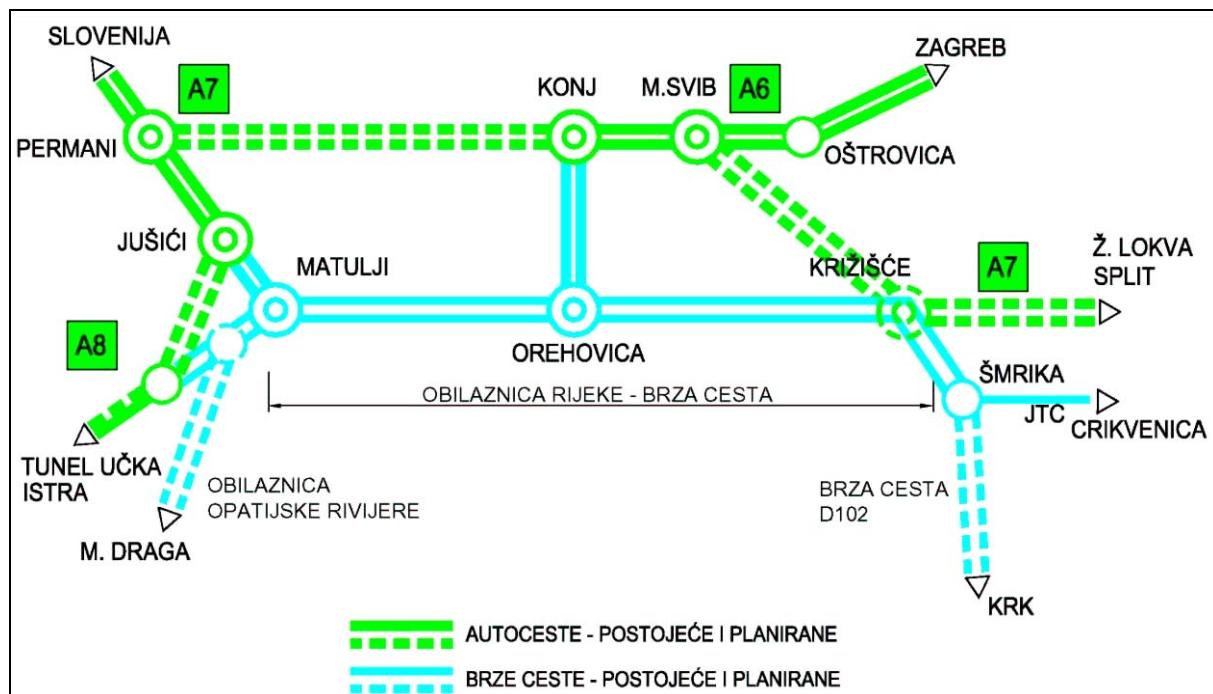
Planirana obilaznica Opatijske rivijere (D66), postojeća obilaznica Rijeke (D3 i D8) i novi koridor brze ceste Križišće - otok Krk (D102) formiraju brzu cestu u kontinuitetu od Mošćeničke Drage na zapadu, do Križišća na istoku i Krka na jugu. Brza cesta je direktno povezana sa autocestovnim koridorima preko čvorišta: Jurdani, Veprinac i Križišće. Brze ceste imaju gusto rapoređena čvorišta za što bolju distribuciju regionalnog i lokalnog prometa koja se odvija preko postojećih i planiranih spojnih cesta (državnih i županijskih).

Ovakva koncepcija Riječkog cestovnog čvora sa izmicanjem autocestovnih koridora A7 i A8 u zaledje, i sa dovršetkom izgradnje brzih cesta prema Opatijskoj rivijeri i Krku, omogućuje kvalitetnu povezanost čitavog područja i njegov nesmetani razvoj, naročito u pogledu razvoja turizma i luke Rijeka (nova lokacija na otoku Krku). Riječka obilaznica će preuzeti ulogu brze gradske ceste sa mogućnošću interpolacije novih čvorišta radi što boljeg povezivanja gradske mreže.

5.1.1. Planirane prometice

Studijom su obuhvaćene planirane prometnice od važnosti za državu, županiju i Grad Rijeku. Planirane prometnice sa razlikuju prema stupnju pripremljenosti planske i projektne dokumentacije. Osim novih koridora i trasa planirana je i rekonstrukcija čvorišta i dogradnja novih čvorišta na postojećim cestama. Manji zahvati na postojećim prometnicama nisu obuhvaćeni, što ne umanjuje njihov značaj za kvaliteto funkcioniranje prometne mreže.

Radi lakšeg praćenja, nove trase i koridori zadržavaju nomenklaturu prema kategorizaciji i nazivima postojećih prometnica na istom pravcu. Postepenom izgradnjom prometne mreže mjenati će se i kategorizacija postojećih cesta.



Slika 5.1.1. Riječki cestovni prometni čvor - planirana koncepcija

AUTOCESTE

AUTOCESTA A7 (Rupa - Rijeka)

- DIONICA PERMANI - GROBNIČKO POLJE (KONJ)
- DIONICA MALI SVIB - KRIŽIŠĆE
- DIONICA KRIŽIŠĆE - ŽUTA LOKVA
- NOVI ČVOR MIKLAVIJA (AUTOCESTA A7)

AUTOCESTA A8 (Tunel Učka - Matulji)

- DIONICA TUNEL UČKA - VEPRINAC - JUŠIĆI
- DIONICA VEPRINAC - JUŠIĆI

DRŽAVNE CESTE

- DRŽAVNA CESTA D8 - dionica ČVOR RUPA (A7) - GP. PASJAK
- DRŽAVNA CESTA D8 - DOGRADNJA RASKRIŽJA D8 - A8 (ČVOR „KUK“)
- DRŽAVNA CESTA D8 - DIONICA SV. KUZAM - KRIŽIŠĆE
- DRŽAVNA CESTA D40 (Čvor Čavle - Čvor Bakar)
- DRŽAVNA CESTA D40 dionica Čvor Bakar - luka Bakar (planirani Ro-Ro terminal)
- DRŽAVNA CESTA D66 (Brestova - Opatija) - OBILAZNICA OPATIJSKE RIVIJERE
- DRŽAVNA CESTA D100 (Porozina - Cres - Osor - Mali Lošinj)
- DRŽAVNA CESTA D102 (Most - Krk - Baška)
- DRŽAVNA CESTA D104 (D102 - Valbiska)
- DRŽAVNA CESTA D105 (Lopar - Rab - Mišnjak)
- DRŽAVNA CESTA D403 (Čvor Škurinje - Luka Rijeka)
- DRŽAVNA CESTA D404 (Čvor Draga - Brajdica - Rijeka centar)
- DRŽAVNA CESTA D523 (Križišće - Most Krk)

ŽUPANIJSKE CESTE

- ŽUPANIJSKA CESTA (D404 - Kostrena)
- ŽUPANIJSKA CESTA Ž 5125 (D102- Punat - Stara Baška)
- ŽUPANIJSKA CESTA Ž 5025 (Čvor Rujevica - Viškovo - Marišćina)
- ŽUPANIJSKA CESTA Omišalj - Dobrinj - Vrbnik

5.1.2. Opis novih koridora autocesta i brzih cesta

Prehodno su nabrojane sve važnije planirane prometnice na području županije. Kao što je navedeno dio tih planiranih prometnica je već u prostorno planskoj dokumentaciji. Najvažniji koridori su planirani novi koridori autocesta i brzih cesta. Postupak unošenja tih koridora pokrenut je u I. izmjenama i dopunama županijskog plana, i oni su prikazani kao koridor u istraživanju. Ovom studijom se nastojalo ponovo ispitati određene koridore za koje je tijekom donošenja izmjene plana bilo određenih primjedbi i upita. To se prvenstveno odnosilo na novi koridor autoceste A8, ali i na koridor brze ceste Krišće - otok Krk sa vezom na planirano novo lučko područje na otoku Krku.

Izuzetno zatjevan teren sa velikim visinskim razlikama i postojeća naselja koja se sve više šire, kao i već prethodno izgrađene dionice autocesta sa postojećim čvorovima, bile su ograničenja prilikom definiranja novih autocestovnih dionica tj. koridora. Autocestovni koridori su projektirani za računsku brzinu $V_r = 120 \text{ km/h}$, osim u nekim djelovima gdje je zbog terenskih uvjeta računska brzina $V_r = 100 \text{ km/h}$. Koridori brzih cesta projektirani su za računsku brzinu $V_r = 80 \text{ km/h}$.

Detaljnim analizama određene su optimalne dionice za uspostavljanje konačne mreže autocesta i brzih cesta u području riječkog cestovnog prometnog uz optimalan raspored čvorista sa spojnim cestama.

AUTOCESTA A7: DIONICA PERMANI - GROBNIČKO POLJE (KONJ)

Dionica Permani -Grobničko polje je središnja dionica planirane autocestovne mreže. Postojeća autocesta Rupa - Rijeka se na lokaciji pored naselja Permani odvaja i glavni smjer autoceste je prema istoku tj. prema Grobničkom polju. Na mjestu odvajanja je već izvedena devijacija kolnika, tj. priprema za budući čvor Permani. Krajnji čvor ove dionice je na Grobničkom polju i trasa se uklapa u autocestu A6: Bosiljevo -Rijeka.

Trasa počinje u čvoru Permani, prolazi pored naselja Ružići, a zatim se strmo penje prema platou Lužina. Iza naselja Marčelji je lokalni čvor Viškovo. Zatim se spušta (nagibom od 3%) tunelom ispod zapadnog grebena prema kanjonu Rječine. Rječina se prelazi neposredno iza naselja Kukuljani mostom dužine 530 m.

Prelaz kanjona nije moguć na užem djelu jer je prostornim planom PGŽ, uski dio kanjona Rječine predviđen za akumulaciju. Obzirom na blizinu akumulacije u Studiji su prikazane dvije varijante prelaska kanjona Rječine (sjeverna i južna varijanta). Južna varijanta je udaljenija od planirane akumulacije ali prolazi između naslje Zoretići i Kukuljani. Daljnom razradom projektne dokumentacije i Studijom utjecaja na okoliš odrediti će se najpovoljnija varijanta.

Nakon prelaska Rječine trasa prolazi tunelom kroz brdo Jelenski vrh i zatim na kotama visine od 390mm do 360 mm prolazi podnožjem planina koje okružuju Grobničko polje. Trasa je u ovom dijelu oko Grobničkog polja prilagođena zahtjevima odvodnje, zbog pojave većih količina vode i osjetljivosti ovog područja u smislu upuštanja otpadnih voda.U čvoru Grobničko polje se presjeca sa postojećom autocestom Rijeka - Zagreb.

Čvor Permani i čvor Grobničko polje su interregionalni čvorovi. Lokalni čvorovi su čvor Marčelji i čvor Dražice.

Čvor Permani ima veliki značaj, jer osim prometa prema Rijeci i Sloveniji, prihvata i distribuira promet prema Istri (dionica: tunel Učka - Jušići). Upravo zbog toga je istraženo šire područje čvora Permani kako bi se omogućio kontinuitet interregionalnog prometa. Čvor Permani ima oblik „trokuta“ sa glavnim smjerom Rupa - Grobnik (čvor Grobničko polje)

Na postojećoj autocesti A6 Bosiljevo - Rijeka u sklopu ove dionice je planiran i lokalni čvor Soboli za povezivanje Grobničkog polja koje se sada povezuje preko čvora Kikovica koji će se ukinuti zbog planiranog čvora Grobničko polje (Konj).

Ukupna dužina novog koridora od Čvora Permani do čvora Grobničko polje je **22.19 km**. Trasa ima ukupno 5 tunela ukupne dužine 3905 m i 5 vijadukata ukupne dužine 1270 m. Najduži tunel je dugačak 1800 m , a najduži vijadukt je preko kanjona Rječine dužine 530m.

AUTOCESTA A7: DIONICA GROBNIČKO POLJE (KONJ) - MALI SVIB - KRIŽIŠĆE

U čvoru Grobničko polje se povezuju planirani koridor autoceste A7 (dionica Permani - Grobničko polje) i postojeća autocesta A6 Rijeka - Bosiljevo. Potrebno je odrediti istočni koridor autoceste A7 do Križišća kako bi se uspostavio kontinuitet autoceste A7 Rupa - Rijeka - Žuta Lokva.

Koridori autocesta A6 i A7 su tlocrtno na ovom istočnom dijelu blizu oko 6 km, ali je visinska razlika oko 300 m. Područje južno od postojeće autoceste A6 nije naseljeno ali je reljefno vrlo zahtjevno jer se izmjenjuju vrhovi i duboke depresije. Sjeverno od planirane dionice Riječke obilaznice je županijska cesta uz koju su se čitavom dužinom ispružila naselja Krasica, Prapunjak, Hreljin i Križišće. Nakon naselja Križišće počinje Vinodolska dolina sa vrlo strmim sjevernim grebenom koja se sve više širi i prijelaz doline autocetovnim koridorom nije moguć.

Ispitujući razne varijante kao optimalna je odabrana Grobničko polje - Mali Svib - Križišće.

Čvor Mali Svib se planira na postojećoj autocesti A6. Poddionica Grobničko polje - Mali Svib je postojeća autocesta A6, dužine 1.81 km dok je poddionica Mali Svib - Križišće novi koridor dužine 12,66 km. Koridor Mali Svib - Križišće u početnom dijelu ima nagib od 4%, koji se kasnije ublažava, a tunelom dužine 2360 m prolazi se ispod naselja Hreljin. Nakon tunela autocesta prolazi ispod brze ceste Sv. Kuzam - Križišće (u izgradnji) gdje je planiran interregionalni čvor Križišće koji spaja planiranu autocestu i brzu cestu prema otoku Krku. Nastavak autoceste je planirani sektor Križišće - Žuta Lokva koji je u svoj prostorno-planskoj dokumentaciji i za koji je ishodovana lokacijska dozvola. Na taj način je osiguran kontinuitet trase autoceste A7 - od autoceste A6 do autoceste A1 u čvoru Žuta Lokva.

Čvor Križišće je koncipiran na način da se omogući povezanost autoceste i brze ceste u svim fazama izgradnje pojedinih dionica autoceste. Čvor zadovoljava povezanost svih smjerova (Krk, Rijeka, Split) osim smjerova Zagreb - Rijeka koji će se zbog kraćeg puta odvijati preko čvora Bajta na autocesti i čvora Hreljin na brzoj cesti.

Čvorovi Mali Svib i Križišće su interregionalni čvorovi. Interregionalni i lokalni čvor je čvor Bajta, koji je lociran nasuprot čvora Hreljin na obilaznici Rijeke. Međusobno povezani čvorovi Bajta i Hreljin čine interregionalno čorište i povezuju brzu cestu (u izvođenju) i planiranu autocestu.

Dionica Mali Svib - Križišće je dužine **12.659 km**, od čega je 4570 m tunela i 930 m vijadukata.

AUTOCESTA A8: DIONICA TUNEL UČKA - VEPRINAC - JUŠIĆI

Cesta Kanfanar - tunel Učka - Matulji, dio je tzv. «Istarskog Y» i kategorizirana je kao autocesta A8. Koncesionar postojeće dionice autoceste A7 Tunel Učka - Matulji je BINA Istra d.o.o. U tijeku je izrada idejnih rješenja i Studije utjecaja na okoliš za dogradnju postojeće dionice na četverotračni profil.

Postojeća dionica od tunela Učke do Matulja, ima dvotračni poprečni profil sa trećom trakom na strmijem usponu od čvora Šavroni do tunela Učke. Zbog karakteristika terena postojeća trasa je vrlo krivudava sa min. rad. R= 250 m i sa vrlo visokim zasjecima. Postojeća trasa završava u čvoru Matulji, na Riječkoj obilaznici, odnosno brzoj cesti. Zbog nedostatka kontinuiteta autocestovne mreže, na potezu tunel Učka-Veprinac-Jušići - Permani je definiran novi autocestovni koridor.

Trasa se odvaja od postojeće ceste na udaljenosti 2,5 km od portala tunela Učka i nastavlja dalje tunelom ispod Veprinca i glavna trasa je novi koridor a nastavak postojeće ceste D3 prema Matuljima se u obliku čvora priključuje na novu trasu. Novi čvor Veprinac je tipa «truba» i na visini 420 mm. Razmatrane su i druge lokacije čvora odnosno odvajanja od postojeće ceste. Pomakom tog čvora više prema Matuljima značilo bi da se postojeći lokalni čvor Šavroni ukida. Osim toga, niveleleta postojeće ceste prema Matuljima pada, a vođenje koridora autoceste na nižim kotama je nemoguće zbog sve veće naseljenosti nižih djelova.

Radi izbjegavanja naselja i što boljeg uklapanja u postojeći krajolik veći dio koridora je u tunelima i usjecima. Nakon tunela Veprinac trasa je manjim dijelom na terenu a zatim prolazi također u tunelu iznad naselja Zagrad i tunelom ispod brda Orljak nastavlja prema naselju Kućeli i postojećoj autocesti. Nakon vijadukta Kućeli trasa se strmo spušta do postojeće autoceste Rijeka - Rupa i na mjestu spajanja je planiran čvor Jušići. Na postojećoj trasi je na udaljenosti od 1000 od planiranog čvira Jušići postojeći lokalni čvor Jurdani koji se ne može ukinuti jer je jedini lokalni čvor između Matulja i Rupe. Zbog blizine čvora Jurdani planirani čvor Jušići je tipa truba, sa glavnim smjerom prema čvoru Permani.

Ukupna dužina novog koridora od Čvora Veprinac do čvora Jušići je 8.230 km. Čvor Veprinac i čvor Jušići su interregionalni čvorovi. Trasa ima ukupno 4 tunela ukupne dužine 3460 m i 1 vijadukt ukupne dužine 1700 m. Najduži tunel je dužine 1320 m

BRZA CESTA D102: KRIŽIŠĆE - NOVI MOST KRK - LUKA OMIŠALJ - KRK

Otok Krk je značajno turističko ali i industrijsko središte, a preko trajektnog pristaništa Valbiska se povezuju i otoci Cres i Lošinj. Osim toga na Krku je i zračna luka Rijeka, a ovom studijom je predložena mogućnost izgradnje novih velikih lučkih kapaciteta na području Omišlja uz postojeću industriju. Razvoj otoka Krka se može pripisati prvenstveno dobroj cestovnoj povezanosti sa kopnom (most Krk).

Posljednja dionica brze ceste D8 Sv. Kuzam - Križišće je u izgradnji i upravo zbog potrebe kvalitetnog povezivanja otoka Krka, trasa Sv. Kuzam - Križišće je u svojem krajnjem dijelu izmjenjena i skreće prema JTC i otoku Krku. Dionica brze ceste koja je u izvođenju uklapa se u postojeću trasu državne ceste neposredno prije čvora Šmrika na državnoj cesti D8.

Novi koridor brze ceste prema Krku planiran je u nastavku i to na način da nova trasa brze ceste prolazi ispod JTC i čvorišta Šmrika, i na spoju sa državnom cestom D102 za otok Krk je planiran novi čvor Šmrika 2 koji zajedno sa postojećim čvorom Šmrika povezuje planiranu brzu cestu sa postojećom JTC. Koridor brze ceste nastavlja prema planiranoj lokaciji novog mosta za otok Krk. Postojeći most Krk je dotrajao i nije u mogućnosti preuzeti sav planirani promet, a osim toga potrebno je na otok Krk provesti i trasu nove željezničke pruge neophodne za nove lučke kapacitete na Krku. Novi most će biti kombinirani cestovno - željeznički i treba zadovoljiti profil brze ceste. Odmah nakon mosta trasa ulazi u tunel dužine oko 740 m i na mjestu postojećeg križanja za zračnu luku uklapa se u trasu postojeće državne ceste D102. Postojeću državnu cestu je uz određene rekonstrukcije u horizontalnom i vertikalnom smislu moguće dograditi na profil brze ceste, a glavna križanja za zračnu luku, industrijsku zonu i luku, trajektno pristanište i za postojeća naselja će biti denivelirana. Koridor brze ceste završava na ulazu u grad Krk. Državnu cestu u nastavku potrebno je rekonstruirati da ima adekvatne tehničke elemente.

Ukupna dužina novog koridora brze ceste D102: Šmrika - novi most - luka Omišalj - Krk je **32.544 km**. Najznačajniji objekti su most Krk dužine 850 m i vijadukt Krk dužine 900 m koji zajedno spajaju Krk sa kopnom na lokaciji „Voz“

DOGRADNJA ČVORIŠTA NA POSTOJEĆOJ MREŽI AUTOCESTA I BRZIH CESTA

ČVOR MIKLAVIJA - na postojećoj A7: dionica Rupa - Jurdani

Radna zona R12 - „Miklavija“ je planirana na sjevernom dijelu Općine Matulji, na prirodnom prometnom pravcu od Rijeke prema Trstu i Ljubljani, u blizini državne granice s Republikom Slovenijom. Ukupna Površina radne zone iznosi 158,5 ha i svojom veličinom predstavlja najveću radnu zonu u nizu planiranih zona na potezu Matulji - Rupa i jednu od većih zona u Županiji. Namjena zone je za potencijalne bescarsinske zone, prometne terminale, veća skladišta uz mogućnosti organizacije željezničkog kontejnerskog terminala i carinskog terminala.

Da bi se zonu moglo direktno priključiti na autocestu potrebno je planirati denivelirano čvorište, čija lokacija ovisi o već izgrađenim sadržajima na autocesti - Prateći uslužni objekt Rupa, Cestarinski prolaz, postojeći putni prijelazi i prolazi; i o položaju planiranog interregionalnog čvorišta Permani. Točna lokacija čvora će se odrediti naknadno nakon detaljnije projektne razrade (idejnog rješenja) i uz suglasnost svih potrebnih subjekata.

ČVOR TRINAJSTIĆI - postojeća državna cesta D3, obilaznica Rijeke

Planirani čvor za povezivanje sjeveroistočnog dijela naselja Matulji i radnih zona R1 i R2. Gledano po trasi obilaznice razmatrana lokacija novog priključka nalazi se između čvora "Matulji" i čvora "Jurdani" odnosno između podvožnjaka "Trinajstići" i nadhodnika "Vlahov breg". Lokacija novog priključka na obilaznicu nalazila bi se na oko 1,5 km od središta čvora "Matulji" i na oko 3,5 km od središta čvora "Jurdani".

ČVOR KOZALA - postojeća državna cesta D3, obilaznica Rijeke

Obilaznica Rijeke je četverotračna cesta sa deniveliranim čvorovima. Čvorovi Diračje i Rujevica spajaju zapadnji dio grada, čvor Škurinje povezuje centar i čvor Draga povezuje istočni dio grada sa obilaznicom i zajedno sa spojnom cestom D404 prdstavlja ulaz u centar grada.

Čvor Kozala planiran je između postojećih čvorova Škurinje i Orehovica koji su na međusobnom razmaku od oko 4 km. Funkcija čvora je povezivanje podučja Kozale i Drenove sa obilaznicom, a ujedno predstavlja još jedan ulaz/izlaz prema centru grada.

Osim same izgradnje čvora, potrebno je i rekonstruirati postojeće gradske prometnice i raskrižja koji od ovog čvora vode prema centru.

LOKALNI PRIKLJUČCI NA ČVORU OREHOVICA - postojeća državna cesta D8, obilaznica Rijeke

Do izgradnje novog koridora autoceste A7 (Permani -Grobničko polje (Konj)), obilaznica Rijeke ima kategoriju autoceste, a izvedeni čvor Orehovica je interregionalni čvor u kojem se križaju autocesta A6 Bosiljevo - Rijeka i autocesta A7 Rupa - Rijeka. Postojeći čvor Orehovica je tipa „truba“ sa glavnim smjerom Rijeka - Split.

Izgradnjom obilaznog koridora autoceste, obilaznica Rijeke pa i krak postojeće autoceste od Orehovice prema Grobničko polje (Konj) biti će brze ceste sa većom slobodom u smislu dogradnje i interpolacije novih priključaka. Na čvoru Orehovica moguće je djelomično osigurati lokalne priključke vodeći računa o dužinama preplitanja pojedinih smjerova. Smjerovi Rijeka - Split i Split - Rijeka će biti preko čvora Draga.

ČVOR LENCI

Čvor Lenci planiran je na lokaciji postojećeg povožnjaka Lenci, na Riječkoj obilaznici, između čvorova Diračje i Rujevica. Budući da do izgradnje novog obilaznog koridora autoceste A7 riječka obilaznica ima ulogu autoceste, moraju se zadovoljiti određeni standardi po pitanju razmaka čvorova. Razmak između postojećih čvorova Diračje i Rujevica je oko 1600 m, i dogradnja još jednog čvora između nije moguća.

5.1.3. Cestovna mreža užeg gradskog prostora

Mreža cestovnih prometnica u užem gradskom prostoru mora prvenstveno zadovoljiti ulogu funkcioniranja grada u svim segmentima urbanog života, kako današnjeg tako i budućeg. Sam centar grada intenzivno otvara i privlači promet koji baš u njemu ima svoj cilj (posao).

Postojeće stanje

Prometna mreža podijeljena je u nekoliko koridora:

1. longitudinalni prometni koridora čine ulice: Fiumara, Riva, Adamićeva, Krešimirova, Liburnijska ul. Položajno je smješten u neposrednoj blizini obale, koridor je četverotračan, sa dvije trake u svakom smjeru, na dijelu koridora u nazužem dijelu grada su po dvije trake rezervirane za javni promet, uzdužnog nagiba do 4%. Raskrižja su u nivou, uvjetovana postojećom izgradnjom i dispozicijom zgrada, semaforizirana, povezana u zeleni val. Preuzima najveći dio prometnog opterećenja centralne gradske mreže;
2. longitudinalni koridor čine ulice Žrtava fašizma, Fiorella la Guardia, V. C. Emina, a nastavno se dalje produžuje prema zapadu dionicom Vukovarske ulice, ul. F. Čandeka. Položen gotovo平行no prvom koridoru, u svom centralnom dijelu sa sjeverne strane omeđuje uže gradsko središte. Prometnice koridora su dvotračne i dvosmjerne, uzdužnog nagiba do 8% pa čak i do 10%, raskrižja u nivou i semaforizirana. Prometnim opterećenjem ovaj koridor već u postojećem stanju je prekapacitiran; koridor GUP-om Grada Rijeke rezerviran je za tunelsku obilaznicu centra grada, koja je za sada samo u planskim dokumentima;
3. koridor - okosnicu i kičmu gradskih prometnih tokova čini obilaznica grada Rijeke od Križića (dionica u izgradnji) do Matulja koja je u punom profilu izgrađena i puštena u promet prošle 2010 g., s čvorovima Orehovica, Škurinje, Rujevica, Diračje. Kategorizirana je kao autocesta A7, mada toj kategoriji u potpunosti ne zadovoljavaju sve tehničke karakteristike. Prometnica je četverotračna, dvosmjerna s uskim razdjelnim pojasom. Naziva se obilaznica grada mada takvu funkciju nema jer prolazi rubom gradskog središta. Od iznimne je važnosti za grad preuzimajući tranzitni promet te dio gradskog lokalnog prometa, te kao takva vrši funkciju brze gradske ceste. Puštanjem u funkciju i lokalnog čvora Rujevica došlo je značajnih promjena prometnih opterećenja na pojedinim dijelovima gradske mreže smanjanjem prometnih volumena na raskrižjima što se značajno odražava na protočnost u vršnom satu, odnosno vremenima prolaska. Za punu funkciju treba izgraditi obilaznicu do Križića te izgraditi čvorove Lenci, Kozala i dograditi čvor Orehovica;

4. Vezne prometnice među koridorima su:
 - Istarska i Zametska ulica koja veže 1. longitudinalni koridor sa čvorom Diračje na obilaznici grada, V. Benca, V. Brattonje;
 - Vukovarska ulica i ul. A. Barca koja veže 2. koridor sa čvorom Rujevica;
 - Ul. 1. maja, Osječka ulica, do čvora Škurinje na obilaznici;
5. Vezne prometnice između 1. i 2. longitudinalnog koridora -unutar užeg gradskog prostora su Manzonijeva ul., par ulica N. Tesle, Cambierieva ul., R. Benčića Dr. F. Kresnika, M. Radune Ban, E. Barčića, Ciottina ul., Ul. Dr. F. Račkog.

Posljednjih godina učinilo se i niz drugih značajnih rekonstrukcija i dogradnji na prometnoj mreži, a izgrađeno je i niz novih značajnih objekata koji svojom namjenom mijenjaju sliku prometnih opterećenja. To se odnosi na:

- izgradnja Obilaznice u punom profilu s čvorom Rujevica;
- rekonstrukciju Osječke ulice izgradnjom rotora u zoni trgovackih centara;
- izgradnja garaže u Agatićevoj ulici s oko 250 PM, garaža u Ciottinoj ulici;
- izgradnja dijela prometnice 233 - koja povezuje Rastočine i Srdoče sa Novom cestom;
- izgradnja ul. I. Pavla II, s garažnim objektom Zagrad s 800 PM, u tijeku je izgradnja II faze prometnice sa spojem na Dežmanovu ulicu;
- izgradnja ceste D404 čije puštanje u promet očekujemo u najskorijem roku;
- izgradnja rotora na Radničkoj ul. uz ulaz u trgovacki centar na Pećinama;
- prometnice uz sveučilišni kampus na Trsatu.

Nove prometnice i raskrižja

Optimalni cilj je postizanje izbalansiranog prometnog sustava u gradu i na prilazima užem centru grada kroz odgovarajuću novu izgradnju, dogradnju i rekonstrukciju pojedinih prometnica i ostalih prometnih sadržaja.

Ova prometna studija ne razmatra prometnice unutar gradskog područja osobito ne nižih kategorija od državnih cesta, budući je ovo studija šireg prostora Primorsko-goranske županije. Ipak ćemo se osvrnuti na nove prometnice predviđene GUP-om Grada Rijeke, za koje se postavlja pitanje njihove važnosti i redoslijeda izgradnje zbog iznimnog značaja urbanog prostora i zahtjevnosti izgradnje. Neke od tih prometnica već su dijelom u fazi gradnje, za neke je napravljena dokumentacija, dok su neke još uvijek u ispitivanju rješenja. To su:

- gradske brze ceste GBC_z (D 403), i GBC_i (D404)
- tunelska zaobilaznica gradskog središta GU_T
- spojna prometnica Žabica - putnički terminal - Mlaka - GU_{XXIV}
- prometnica kroz Škurinje - GU_{IV}
- prometnica od čvora Rujevica prema Viškovu i Marišćini

5.1.4. Predviđeni rokovi realizacije

U tablici 5.1. su navedeni osnovni koridori autocesta i brzih cesta i državne ceste koji su važni za dovršetak Riječkog cestovnog čvora. Planirani završetak nije naveden jer je ovisan o mnogo faktora, a prvenstveno o prometnim prognozama i načinu i mogućnosti financiranja pripreme i izgradnje.

Prioritet u izgradnji autocesta svakako treba biti autocesta A7: dionica Križišće - Žuta Lokva, a zatim dionica Permani - Grobničko polje (Konj). Kod brzih cesta prioritet je brza cesta za otok Krk, tj. nastavak od Križišća preko novog mosta Krk do Omišlja gdje je planirana nova luka čiji je razvoj od velikog značaja za Republiku Hrvatsku.

Tablica 5.1. Planirani vremenski rokovi realizacije nove cestovne infrastrukture

ETAPA	VRSTA CESTE	NAZIV CESTE	DIONICA
I. ETAPA DO 2020.	AUTOCESTE	A7	KRIŽIŠĆE - NOVI VINODOLSKI
		A7	NOVI VINODOLSKI - SENJ
	BRZE CESTE	D66	FRANČIĆI - OPATIJA JUG (OBILAZNICA OPATIJSKE RIVIJERE)
		D102	ČVOR ŠMRIKA - NOVI MOST KRK - OMIŠALJ - ČVOR LUKA KRK JUG
		D8	ČVOR SV.KUZAM - ČVOR ŠMRIKA
		D3/A8	TUNEL UČKA - MATULJI (DOGRADNJA)
	DRŽAVNE CESTE	D40	ČVOR ČAVLE - SV. KUZAM
		D403	ČVOR ŠKURINJE - RIJEKA CENTAR
		D100	OBILAZNICA CRESA
			ČVOR VIŠKOVO - ČVOR RUJEVICA
	DOGRADNJA ČVOROVA	A8/D3	ČVOR MATULJI / KUK
		A7	ČVOR TRINAJSTIĆI
		A7	ČVOR KOZALA
		A7	ČVOR OREHOVICA - LOKALNI PRIKLJUČCI
II. ETAPA OD 2020. DO 2030.	AUTOCESTE	A7	MALI SVIB - KRIŽIŠĆE
		A7	PERMANI - GROBNIČKO POLJE
	BRZE CESTE	D66	OPATIJA JUG - LOVRAN (OBILAZNICA OPATIJSKE RIVIJERE)
		D102	ČVOR LUKA KRK JUG - KRK
	DRŽAVNE CESTE	D 105	OBILAZNICA BARBATA, RABA I SUPETARSKE DRAGE
		D102	PUNAT - STARA BAŠKA (LUKA SURBOVA)
			DELNICE - MRKOPALJ - BEGOVO RAZDOLJE - BJELOLASICA (Ž5191)
	DOGRADNJA ČVOROVA	A7/D3	ČVOR MIKLAVIJA
III. ETAPA OD 2030. DO 2040.	AUTOCESTE	A8	VEPRINAC - JUŠIĆI
	BRZE CESTE	D66	LOVRAN - MOŠČENIČKA DRAGA (OBILAZNICA OPATIJSKE RIVIJERE)
		D8	ČVOR RUPA - GP PASJAK
	DOGRADNJA ČVOROVA	A7/D3	ČVOR LENCI

5.2. Željeznički promet

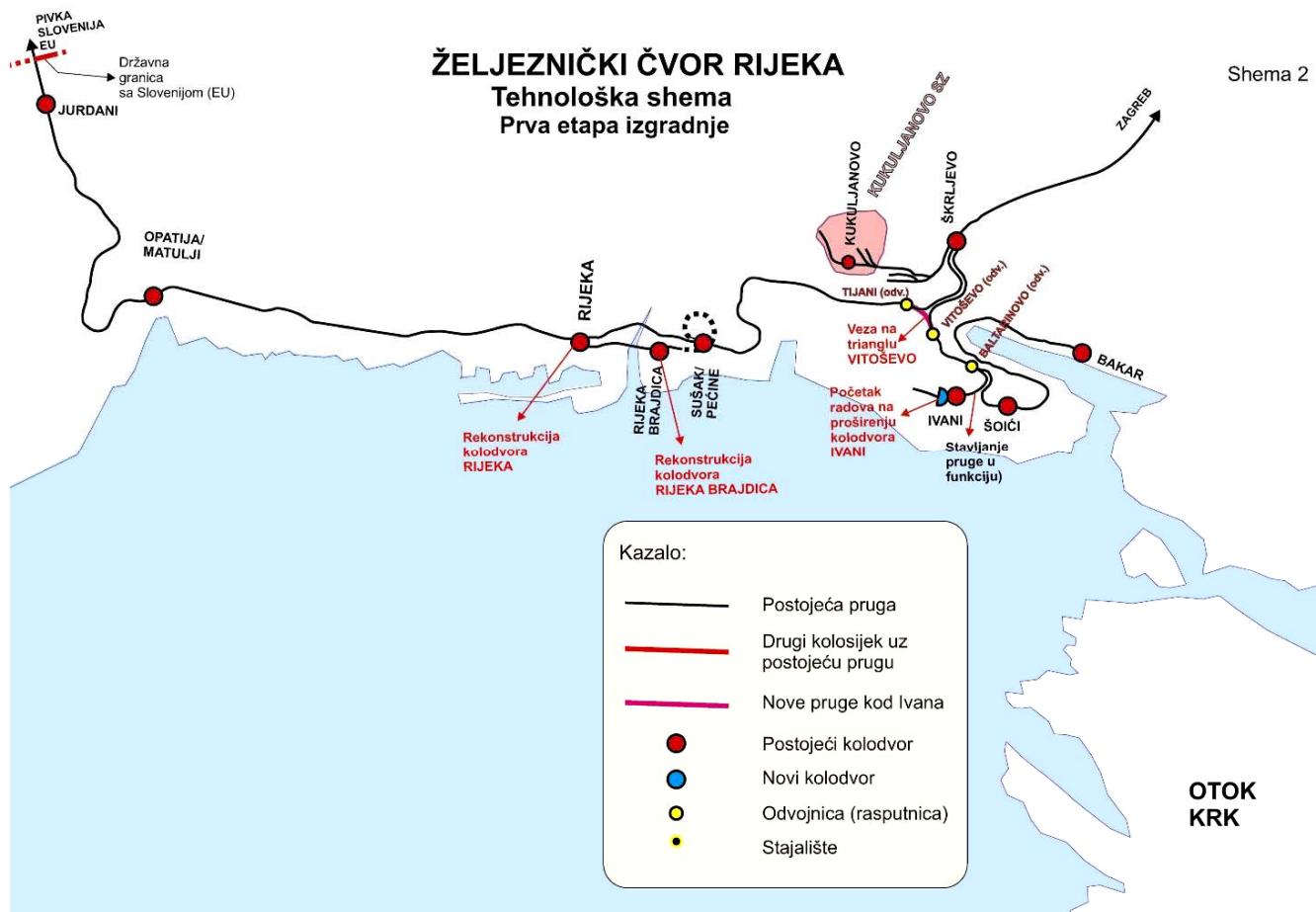
Sukladno razvojnim planovima Luke Rijeka i Strategiji prometnog razvijanja Republike Hrvatske, odnosno planovima razvoja grada Rijeke i Primorsko goranske županije, određene su pojedine faze modernizacije i izgradnje željezničkog čvora Rijeka. Modernizacija i izgradnja čvora predviđena je u četiri etape. Aktivnosti unutar etape mogu biti i vremenski drugačije raspoređene, ovisno o mogućnostima i prioritetima njihove realizacije.

Neke od etapa mogu se dijelom preklapati, jer je za realizaciju nekih od aktivnosti potrebno duže razdoblje. Tako npr. izgradnja nove nizinske pruge (koja je predviđena u trećoj etapi aktivnosti) trebati će praktično započeti ranije (pripremne aktivnosti), jer će njena izgradnja potrajati duže vrijeme. Slično je i s izgradnjom nove luke na Krku i novog višenamjenskog mosta i pruge Krasica-teretni kolodvor Krk.

Prva etapa - do 2012. g.

Prva etapa uglavnom obuhvaća modernizaciju postojećih kapaciteta. Ona se sastoji od slijedećih aktivnosti:

- rekonstrukcija kolodvora Rijeka (Putnički i Teretni kolodvor) i izgradnja trećeg perona u Rijeka putničkom kolodvoru;
- izgradnja kontejnerskog terminala na kontaktnom području između luke i željeznice;
- rekonstrukcija kolodvora Rijeka Brajdica;
- prilagodba kolosječnih kapaciteta u Brajdici potrebama proširenja kontejnerskog terminala i produljenje izvlačnjaka u suglasju s novonastalim potrebama;
- ugradnja signalno sigurnosnih elektroničkih uređaja u kolodvorima Rijeka, Rijeka Brajdica, Opatija Matulji, Jurdani, Šapjane;
- APB i čvorna telekomanda - na zapadu do Šapjana i na istoku do Škrljeva;
- ugradnja ETCS - a u čvoru;
- izmjena sustava napajanja kontaktne mreže Škrljevo-Bakar i Škrljevo-Rijeka-Šapjane;
- ugradba svjetlovodnog kabela (kompletan čvor);
- područje depoa i garažnih kolosijeka uz putnički kolodvor prilagoditi za potrebe smještaja i pripreme vlakova za gradski i prigradski promet;
- eksproprijacija zemljišta na platou Ivani i početak izgradnje (preseljenje kapaciteta za pranje, manje popravke i garažiranje teretnih vagona);
- izgradnja veze na Kojoncu (veza Kojonac-Tijani) kojom se omogućuje izravna veza Ivana s Rijekom, bez potrebe povratnih vožnji preko Škrljeva.



Izvor: Autori Studije

Slika 5.2.1. Prva etapa izgradnje željezničkog čvora Rijeka

Druga etapa - izgradnja drugog kolosijeka od Opatije/Matulja do Škrljeva

Druga etapa obuhvaća izgradnju drugog kolosijeka od Opatije/Matulja do Škrljeva. U sklopu tih radova predviđa se i izgradnja stajališta za gradski i prigradski promet na toj relaciji. Ona se sastoji od sljedećih aktivnosti:

- dogradnja drugog kolosijeka Škrljevo - Rijeka i Rijeka - Opatija/Matulji;
- rekonstrukcija teretnog kolodvora Rijeka i usklađivanje s izgradnjom novog lučkog terminala na Zagrebačkoj obali (terminal „Zagrebačka obala”);
- izgradnja stajališta za gradski i prigradski promet;
- izgradnja kolodvora za pranje i čišćenje putničkih vagona i motornih vlakova na području kolodvora Ivani, izgradnja grupe kolosijeka za teretni promet;
- dogradnja jednog kolosijeka u Bakru i spajanje 1. kolosijeka;
- dogradnja kolosijeka na Kukuljanovu u zoni R-27 sukladno povećanju rada u čvoru Rijeka, a i same bescarinske zone;
- izgradnja novog željezničkog skladišta za komadne pošiljke na području Škrljevo-Kukuljanovo (alternativa - Brajdica, odnosno Ivani), koje će biti zamjena za postojeće skladište u Rijeci, a koje se ruši zbog proširenja autobusnog kolodvora;
- početak gradnje tunela Učka.



Izvor: Autori Studije

Slika 5.2.2. Druga etapa izgradnje željezničkog čvora Rijeka

Treća etapa - nakon izgradnje nove nizinske pruge Zagreb - Rijeka

Treća etapa obuhvaća izgradnju nove nizinske pruge i novog mosta i željezničke pruge na Krk. Ona obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- dovršetak izgradnje nove nizinske pruge Zagreb - Rijeka;
- spoj nove pruge na pruge u željezničkom čvoru Rijeka (izgradnja kolodvora Krasica, Tijani i, te rasputnice Vrgljevo);
- izgradnja spojne pruge do kolodvora Ivani sa zapadne strane (izravna veza Ivani-Krasica);
- dovršetak industrijskog kolodvora Kukuljanovo i industrijskih kolosijeka u slobodnu zonu zoni R-27 Kukuljanovo;
- izgradnja slobodne zone i robnog centra Miklavja na zapadnom dijelu čvora;

- dovršetak kolodvora Ivani;
- izgradnja višenamjenskog mosta na Krk;
- izgradnja pruge do Krka, pruge na Krku, teretnog kolodvora i lučkog kolodvora na Krku s kontejnerskim terminalom;
- izgradnja stajališta na pruzi Krasica - Krk;
- završetak gradnje tunela Učka i veza na pruge u Istri u kolodvoru Vranja i Borut.



Izvor: Autori Studije

Slika 5.2.3. Treća etapa izgradnje željezničkog čvora Rijeka

Četvrta etapa - nakon izgradnje nove nizinske pruge Zagreb - Rijeka i uspostavljanja punog kapaciteta i rada nove luke na otoku Krku

Četvrta etapa obuhvaća izgradnju riječke obilaznice („kota 200”);

- početak izgradnje nove pruge od tunela Učka, odnosno kolodvora Borut prema Kopru i Trstu.



Izvor: Autori Studije

Slika 5.2.4. Četvrta etapa izgradnje željezničkog čvora Rijeka

Napomena za sve predložene etape izgradnje željezničkog čvora Rijeka: redoslijed aktivnosti po pojedinim etapama može biti i drugačiji od predloženog, ovisno o prioritetima i raspoloživim sredstvima za realizaciju.

Funkcionalnost etapa kao prijelaznih rješenja i njihov značaj

Prilikom određivanja pojedinih etapa izgradnje i modernizacije čvora Rijeka vođeno je računa da svaka od njih predstavlja zaokruženu tehničku i tehnološku cjelinu. Isto tako vođeno je računa da svaka faza mora biti sastavni dio konačnog rješenja čvora, te da postojeći kapaciteti, uz nužnu modernizaciju, maksimalno iskoriste, a tek nakon njihova zasićenja pristupi izgradnji novih objekata. Predložena dinamika realizacije pojedinih faza određena je na način da može biti tehnički i finansijski realizirane u predviđenom vremenskom razdoblju.

Svaka od etapa predstavlja zaokruženu tehničku i tehnološku cjelinu, što znači da neposredno po izvedbi mogu dati brze i značajne efekte. Oni će se prvenstveno iskazati kroz povećanje količine i poboljšanje kvalitete prijevoza putnika i robe, što je ustvari i temeljni cilj izgradnje i modernizacije čvora. Povećanje sigurnosti prometa bitan je faktor o kojem je također vođeno računa prilikom definiranja pojedinih etapa.



Izvor: Autori Studije

Slika 5.2.5. Integralna shema željezničkog čvora Rijeka

Značaj pojedinih etapa može se iskazati slijedećim efektima:

1. etapa

- povećanje prijevozne i propusne sposobnosti pruga i kolodvora u čvoru;
- unifikacijom napajanja kontaktne mreže postiže se bolje korištenje vučnih sredstava i manji utrošak energije u prijevozu putnika i robe;
- stvaranje uvjeta za uvođenje prve faze gradskog i prigradskog prometa;

2. etapa

- daljnje povećanje i poboljšanje prometno tehničkih funkcija u čvoru;
- stvaranje uvjeta za kvalitetno održavanje i servisiranje (pranje i čišćenje) putničkih vla-kova i garnitura;
- koncepcionalna promjena namjene pojedinih kolosječnih grupa u dijelu teretnog kolodvora Rijeka (funkcionalno i tehničko-tehnološko razdvajanje od putničkog kolodvora i lučke primopredajne grupe) u cilju povećanja preradne sposobnosti teretnog kolodvora;
- kvalitativno i kvantitativno poboljšanje pružanja usluga u putničkom daljinskom i gradsko / prigradskom prometu kroz modernizaciju kolodvora i izgradnju drugog kolosijeka i novih stajališta, te uvođenje taktnog prometa;
- uspostavljanje novih multimodalnih putničkih terminala za kvalitetno sučeljavanje željezničkog, cestovnog i pomorskog prometa;

3. etapa

- dovršetak izgradnje nove pruge Zagreb - Rijeka;
- konačno objedinjavanje mreže u cjelinu (tunel "Učka");
- upotpunjavanje tehničkih cjelina u čvoru Rijeka i uspostava nove kvalitete pružanja željezničkih usluga u cijeloj regiji i mreži HŽ-a;
- izgradnja pruge do buduće luke Omišalj;

- izgradnja robnih centara Miklavja i Krk;

4. etapa

- stvaranje preduvjeta za uspostavu Jadransko-jonskog koridora i veze s Koprom i Trstom
- dodatno proširenje gradskog i prigradskog prometa na sjeverne dijelove grada i prigradskih naselja izgradnjom obilaznice

Globalno se može ocijeniti da se realizacijom svake pojedine etape izgradnje i modernizacije kapaciteta u željezničkom čvoru Rijeka, po vremenu i prostoru, stvaraju realni preduvjeti za ostvarenje ciljeva razvoja riječke luke i prometnog razvijanja grada Rijeke, odnosno Primorsko-goranske županije. Sukladno tome željeznička će dobiti jedan suvremeno koncipirani željeznički čvor, koji će moći odgovoriti izazovima razvoja prometa na važnom paneuropskom prometnom koridoru Vb.

5.3. Pomorski promet

Ovom studijom predstavljen je prostorno-prometni koncept razvoja pomorskog i lučkog sustava Primorsko-goranske županije i grada Rijeke u periodu do 2040.godine. U nekim segmentima, s obzirom na dugi vijek trajanja životnog ciklusa podsustava prometne infrastrukture, opseg studije je i širi.

Postojeća prostorno-tehnička koncepcija pomorskog i lučkog sustava PGŽ uglavnom je koncentrirana oko luke Rijeka koja predstavlja dio urbane cjeline grada. Ta činjenica kao i nedovoljno kvalitetna i pouzdana kopnena povezanost lučko-pomorskog sustava sa zaleđem predstavljaju glavna ograničenja u razvoju. Istovremeno, postojeća prostorna koncepcija onemogućava provedbu koncepta otvaranja grada prema moru, u cilju ponude atraktivnijih sadržaja uz obalni pojas za potrebe stanovništva.

Uvažavajući postojeće dokumente prostornog i prometnog planiranja, strategije i planove razvijata, posebno planove Lučke uprave Rijeka, definirali su se osnovni parametri za utvrđivanje koncepta na kojima bi se trebao temeljiti budući prostorni plan PGŽ i grada Rijeke.

Analiza postojećeg prometa pokazala je da kod teretnog prometa postoji s jedne strane dovoljno lučkih kapaciteta, ali da kod nekih vrsta tereta, poglavito kontejnerskog tereta, te krupnog generalnog tereta postojeći kapaciteti ne zadovoljavaju. To se odnosi na lučke kapacitete, ali i cestovnu i željezničku prometnu mrežu te naročito na prometna sučelja između terminala i magistralnih prometnica.

Putnički promet u PGŽ prema provedenim analizama iskazivao je stabilan rast na većini Ro-Ro putničkih linija, te povećani interes za korištenje HSC brodova. S obzirom na relativno kratko vrijeme od početka njegovog stavljanja u funkciju, za sagledavanje pravih učinaka izgradnje novog putničkog terminala na kretanje putničkog prometa bit će potrebno još neko vrijeme.

Na temelju analize postojećeg stanja, sadašnje i buduće uloge riječkog prometnog pravca, izrađena je projekcija prometne potražnje teretnog i putničkog prometa. U toj procjeni posebno je naglašena funkcija riječkog prometnog čvora, luke Rijeka te Vb koridora u kontekstu budućeg pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji. Prema toj koncepciji budući scenarij prepostavlja redistribuciju dijela prometnih tokova između Dalekog istoka i Srednje i Istočne Europe preko jadranskog prometnog pravca, u skladu sa politikom usklađenijeg i ravnomjernijeg opterećenja europske prometne mreže.

Projekcije prometne potražnje izrađene su za tri scenarija: niski, srednji i visoki, međutim, za analitičke postupke u drugim dijelovima studije korišten je srednji scenarij. U prognozi su korištene kvalitativne metode ekspertne procjene i kvantitativne statističke metode te je izvršena usporedba dobivenih rezultata s ranije izrađenim prognozama od strane Lučke uprave Rijeka i Europske komisije. Dobiveni rezultati posebno ukazuju na potencijal razvoja kontejnerskog prometa, tako da je cijeli prostorno-tehnički koncept razvoja pomorsko-lučkog sustava temeljen na toj činjenici kao najjačoj karici u budućem planskom razdoblju.

U kontekstu projekcije prometne potražnje treba upozoriti na odstupanja koja su vjerovatna i očekivana u njezinoj realizaciji. Realizacija prometne potražnje predstavlja ostvareni promet u realnim uvjetima koji postoji prvenstveno u odnosu na ponudu, dok s druge strane projekcija prometne potražnje prepostavlja da ne postoje infrastrukturna, prometno-tehnička ili organizacijska ograničenja. Drugim riječima njena realizacija ovistiće o provedbenoj dinamici investicija u lučku i prometnu infrastrukturu.

Izlazni rezultati prognostičkog modela korišteni su prilikom definiranja funkcionalnih zahtjeva za nove lučke površine. Ovi zahtjevi uključuju: dimenzije brodova i prilaznih plovnih putova, duljinu pristana i broj vezova, potrebne lučke površine, te zahtjeve za cestovni željeznički promet. U ovom dijelu analitičkim postupcima određene su potrebne dimenzije lučkih površina uključivo i pridruženi prostor za industrijske i logističke zone. Poseban naglasak je bio na potrebama novih lučkih površina za razvoj kontejnerskog prometa. Dobiveni rezultati određuju potreban prostor od minimalno 70 hekatara za kontejnerski terminal te otpriliko još toliko prostora za logističku zonu pri čemu je konfiguracija površine ključno funkcionalno obilježje koje treba poštovati prilikom planiranja prostora.

Pojekcija prometne potražnje i funkcionalni zahtjevi odredili su glavne elemente za definiranje prostorne razvojne koncepcije pomorskog sustava PGŽ. Međutim, pored toga utvrđena su osnovna načela na kojima se takva koncepcija mora zasnivati. Posebno se ističu: načelo visoke razine sigurnosti, primjereni zaštite okoliša, načelo korištenja raspoložive tehnologije, nečelo gospodarske opravdanosti i načelo stalnog viška kapaciteta.

Prilikom definiranja razvojnog koncepta treba naglasiti da je u predloženom konceptu uzeta u obzir činjenica da su u vrijeme izrade studije doneseni odgovarajući dokumenti i odluke na razini Vlade Republike Hrvatske kojima se počeo provoditi ranije utvrđen razvojni ciklus riječke luke. To se ponajprije odnosi na projekte Rijeka-Gateway I i II, te na projekt LNG terminala na otoku Krku. Predloženi koncept u ovoj studiji temelji se na planiranoj izgradnji odgovarajućih infrastrukturnih objekata kojim će riječka luka moći ostvariti kvalitativan iskorak poglavito u kontejnerskom prometu. Izgradnja ogovaraće infrastrukture omogućiti će njezin dugoročan stabilan razvoj i osigurati primjerenu kvalitetu života stanovništa te urbanu litoralizaciju grada Rijeke.

Za realizaciju koncepta bilo je potrebno utvrditi lokacije koje bi dugoročno udovoljile zahtjevima u pogledu prometnih i tehničko-tehnoloških uvjeta. Osim manjih intervencija u prostoru na postojećim lokalitetima u području riječkog i bakarskog bazena te bazena Raša, okosnica budućeg razvoja pomorsko-lučkog sustava PGŽ prema prijedlogu iz ove studije trebala bi biti izgradnja lučko-logističkog središta na otoku Krku uz postojeći lučko-industrijski kompleks Omišalj.

Koncept nove luke na otoku Krku uključuje prostore uvale Blatna i uz poluotok Tenka punta kao najboljeg rješenja prema provedenoj višekriterijskoj analizi. Izgradnja kontejnerskog terminala kapaciteta iznad 1 mil. TEU-a predviđena je na području uvale Blatna u prvoj fazi. Prostor uz poluotok Tenka punta neposredno uz postojeći terminal za naftne derivate dugoročno je rješenje za potrebe kontejnerskog terminala ukupnog mogućeg kapaciteta iznad 3 mil. TEU nakon čije izgradnja bi se lučki kapaciteti na području uvale Blatna koristili za generalne terete. Zajedno s postojećim terminalima za tekući teret i ukapljene plinove te planiranim LNG terminalom dobit će se jedinstvena prostorna lučka cjelina koju je potrebno kvalitetno povezati cestovnom i željezničkom vezom na koridor Vb. U tom smislu potrebno je izgraditi novi cestovno-željeznički most Krk-kopno. Dodatnu kvalitetu lokacije predstavlja i neposredna blizina zračne luke koja treba biti u funkciji teretnog prometa, čime se s infrastrukturom cjevovodnog prometa ostvaruje jedinstveni prometni sustav.

Da bi se predloženi koncept realizirao potrebno je naglasiti sljedeće:

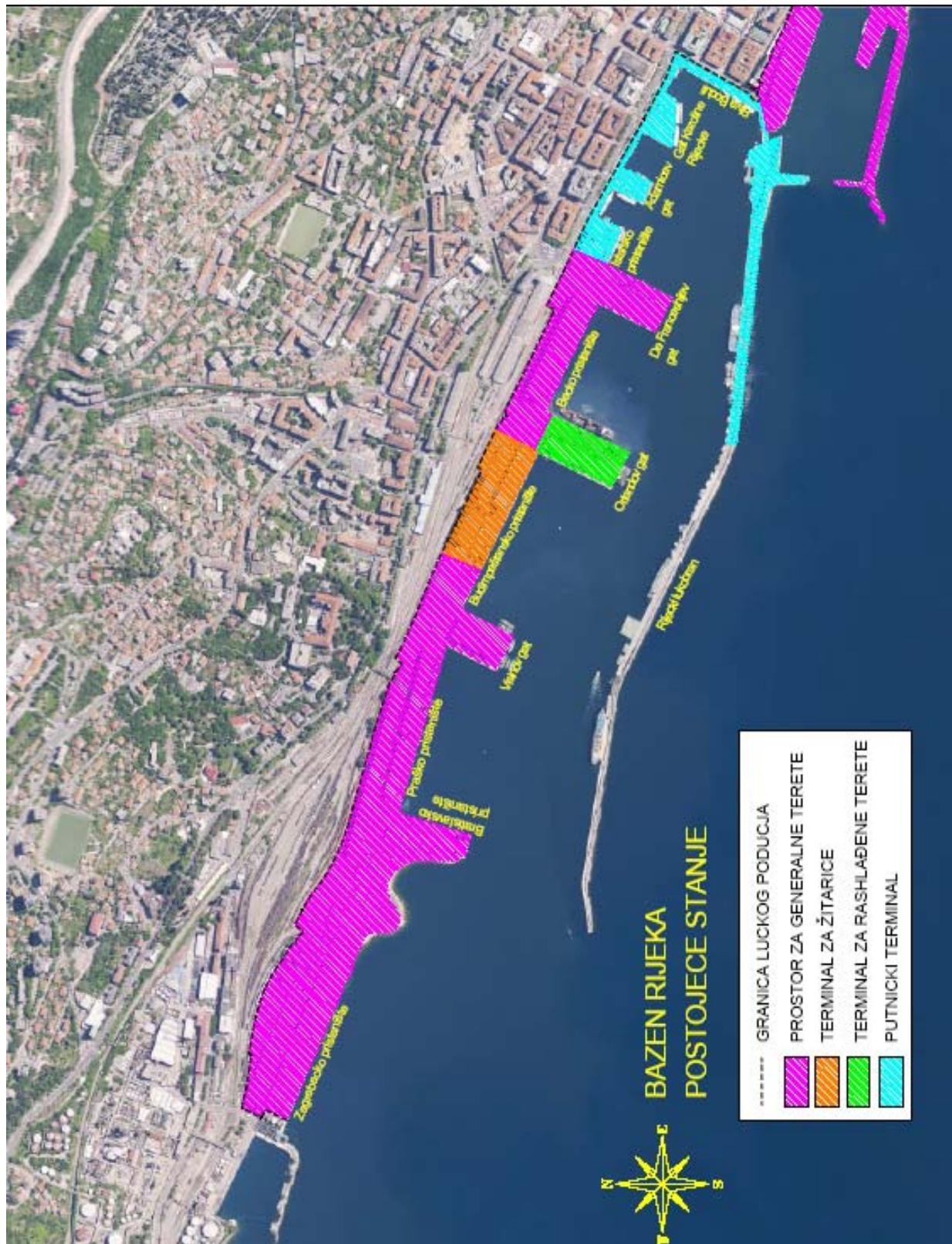
- projekt izgradnje nove luke Omišalj (otok Krk) i projekt izgradnje pripadajuće željezničke pruge Rijeka-Zagreb treba strukturirati kao jedinstveni projekt od državnog značaja za RH,
- projekt je potrebno strukturirati prikladno za apliciranje u EU strukturne fondove s ciljem njegovog uvrštanja u TEN-T vrstu prioritetnih projekata,
- koncept je nužno predstaviti potencijalnim korisnicima, prvenstveno logističkim kompanijama i operaterima u kopnenom prometu radi njegovog uključivanja u njihovu poslovnu strategiju,
- realizacija ovakvog koncepta pretpostavlja zadovoljavanje interesa lokalne zajednice

Izgradnja lučke i prometne infrastrukture luke Omišalj-Krk obuhvaća dva planska razdoblja: prvo do 2040. godine i drugo nakon 2040. godine. U prvom planskom razdoblju ključno je izgraditi novi kontejnerski terminal te povezati lučko područje cestovnom i željezničkom vezom prema Zagrebu. S aspekta vremenske dinamike izgradnje ponuđena su dva scenarija. Prema jednom od njih uz prihvaćanje projekta izgradnje luke Omišalj-Krk kao prioritetnog projekta potrebno je praktički odmah krenuti s izradom projektne dokumentacije kako bi ulaskom Hrvatske u EU projekt bio spremjan za realizaciju.

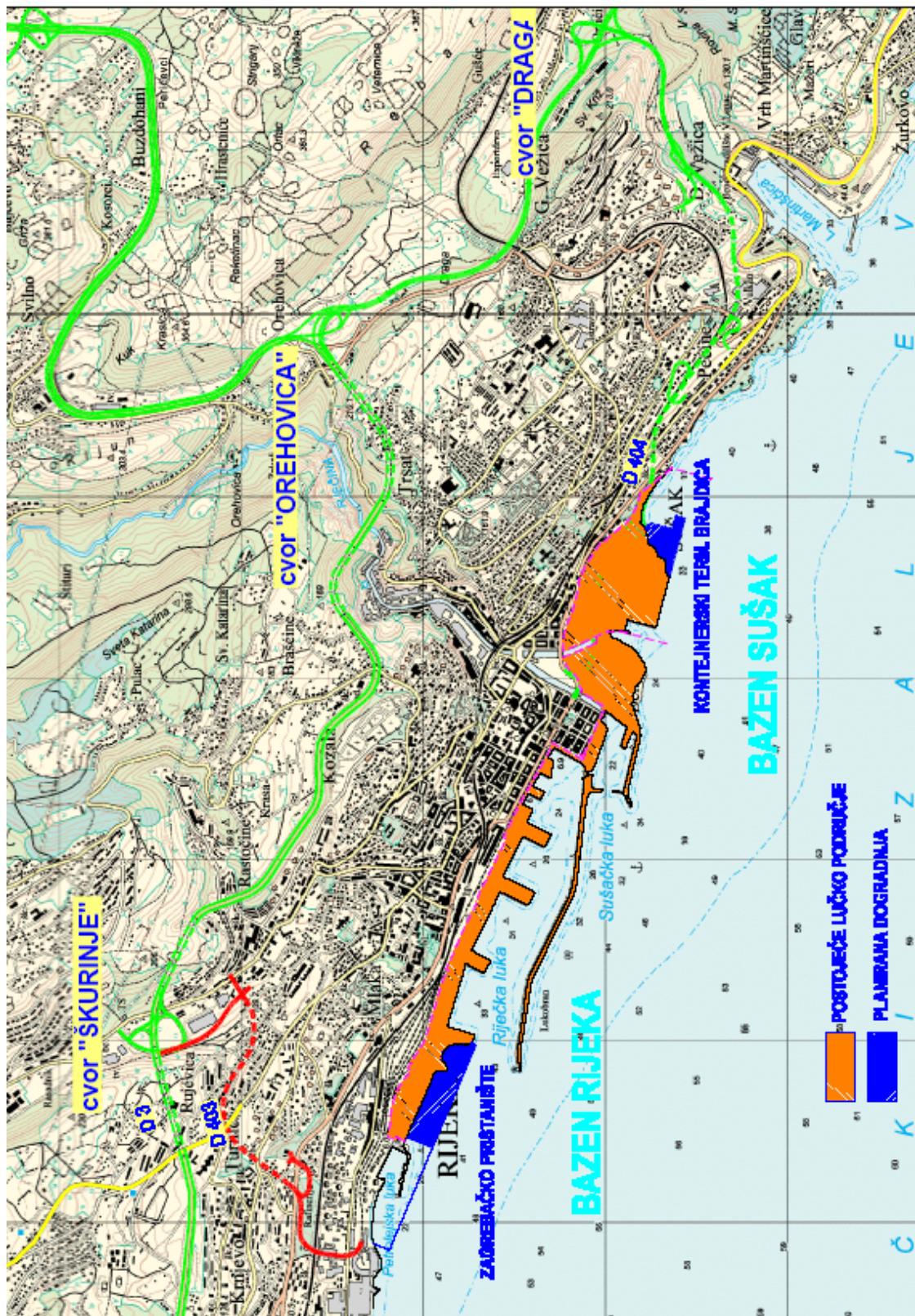
Na kraju treba istaknuti da su autori ove studije prvenstveno imali za cilj dugočno kvalitetno integrirati pomorsko-lučki sustav i kopneni prometni sustav čime bi se u PGŽ potaknuto snažniji gospodarski razvoj. Postepenim dislociranjem lučkih sadržaja iz centra grada oslobođio bi se visokovrijedan obalni

pojas za javnu namjenu, preraspodijelili prometni tokovi te rasteretile gradske prometnice i prilazne ceste.

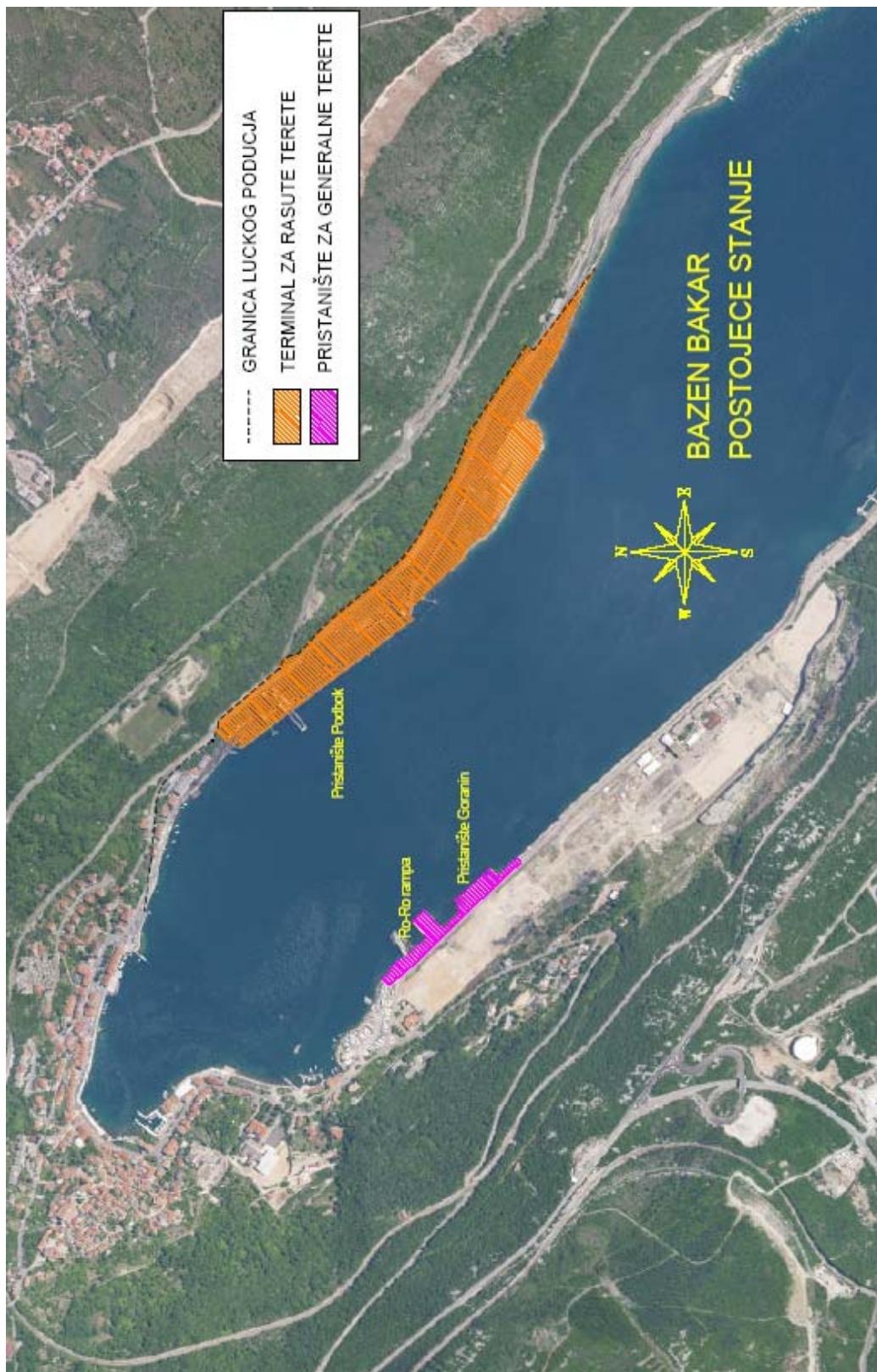
Provjedena višekriterijska analiza kojom su se valorolizirale pojedine lokacije za razvoj lučkih terminala pored prometno-tehnoloških kriterija uzela je u obzir i obilježja pojedinih prostornih cjelina, neke osnovne utjecaje na ekologiju, prirodnu i kulturnu baštinu te ostale gospodarske grane. Detaljnija razrada preporučuje se u narednim fazama realizacije razvojnog koncepta utvrđenog u ovoj studiji.



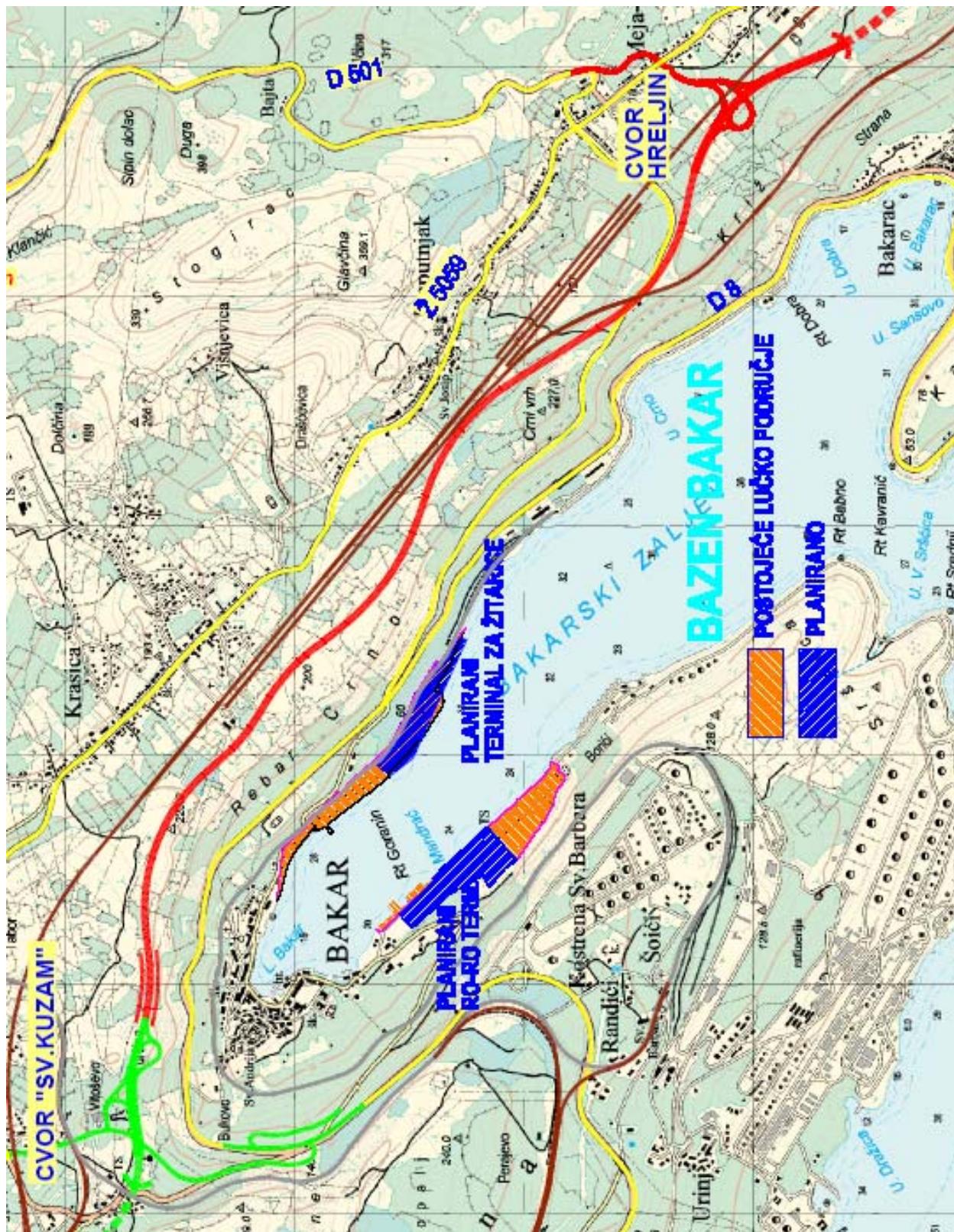
Slika 5.3.1. Bazen Rijeka - postojeće stanje



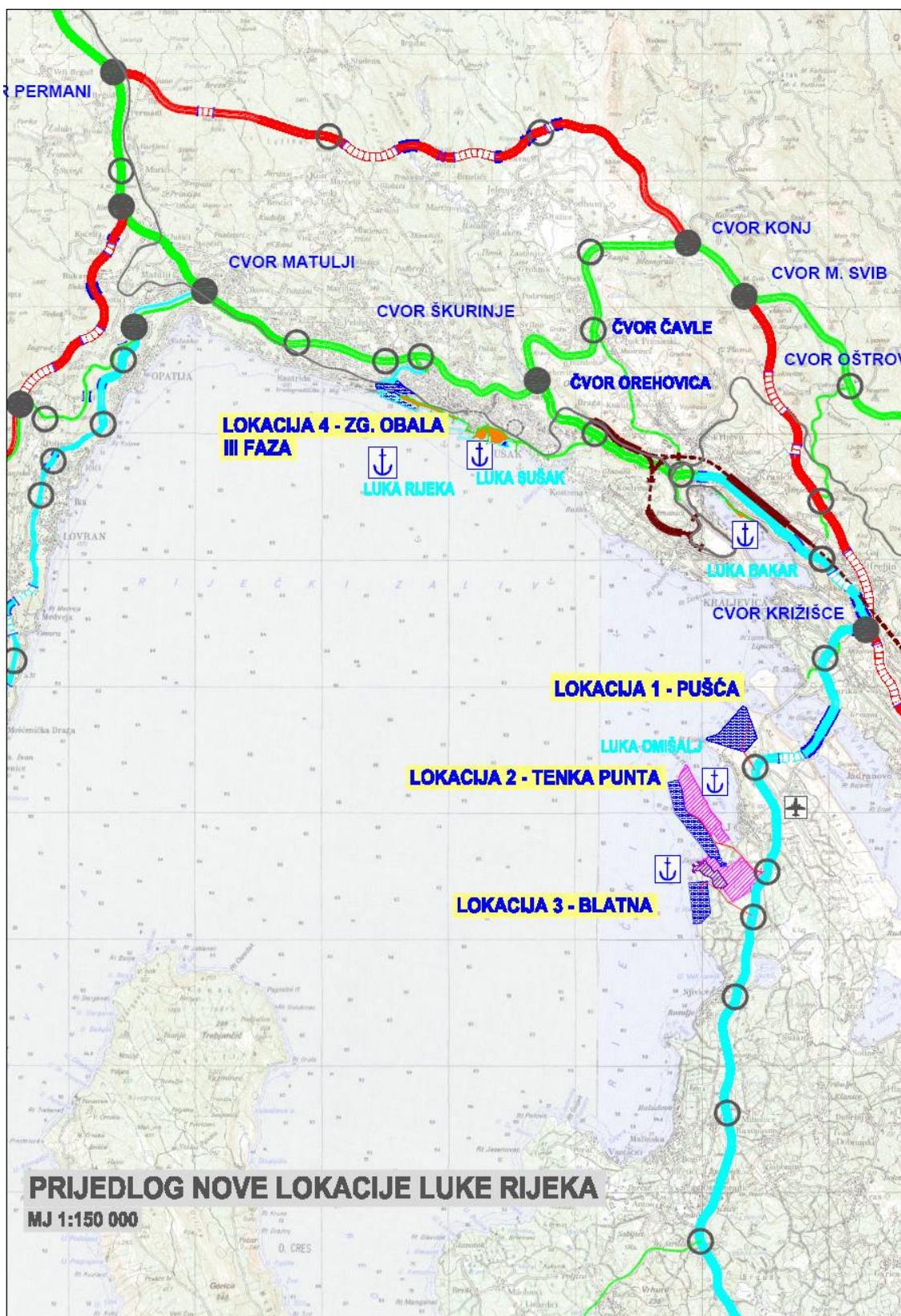
Slika 5.3.2. Bazen Rijeka - planirano stanje



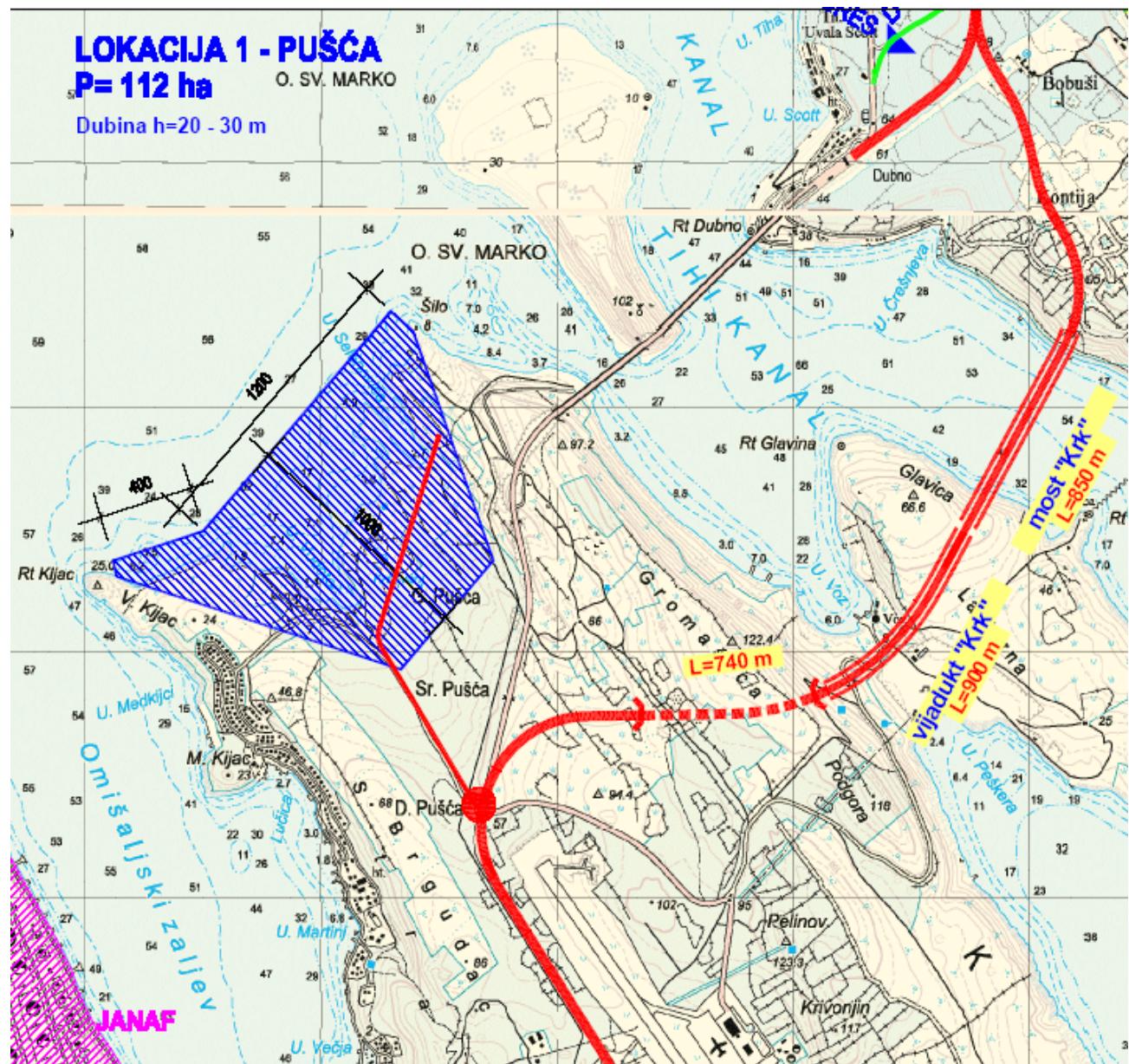
Slika 5.3.3. Bazen Bakar - postojeće stanje



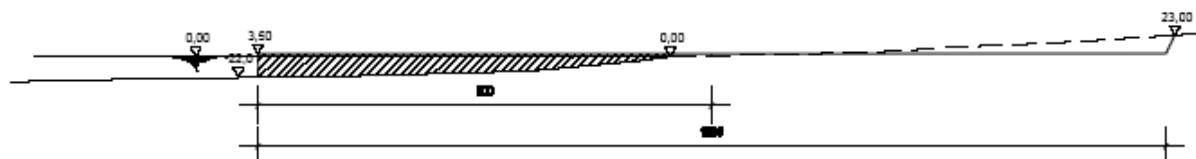
Slika 5.3.4. Bazen Bakar - planirano stanje



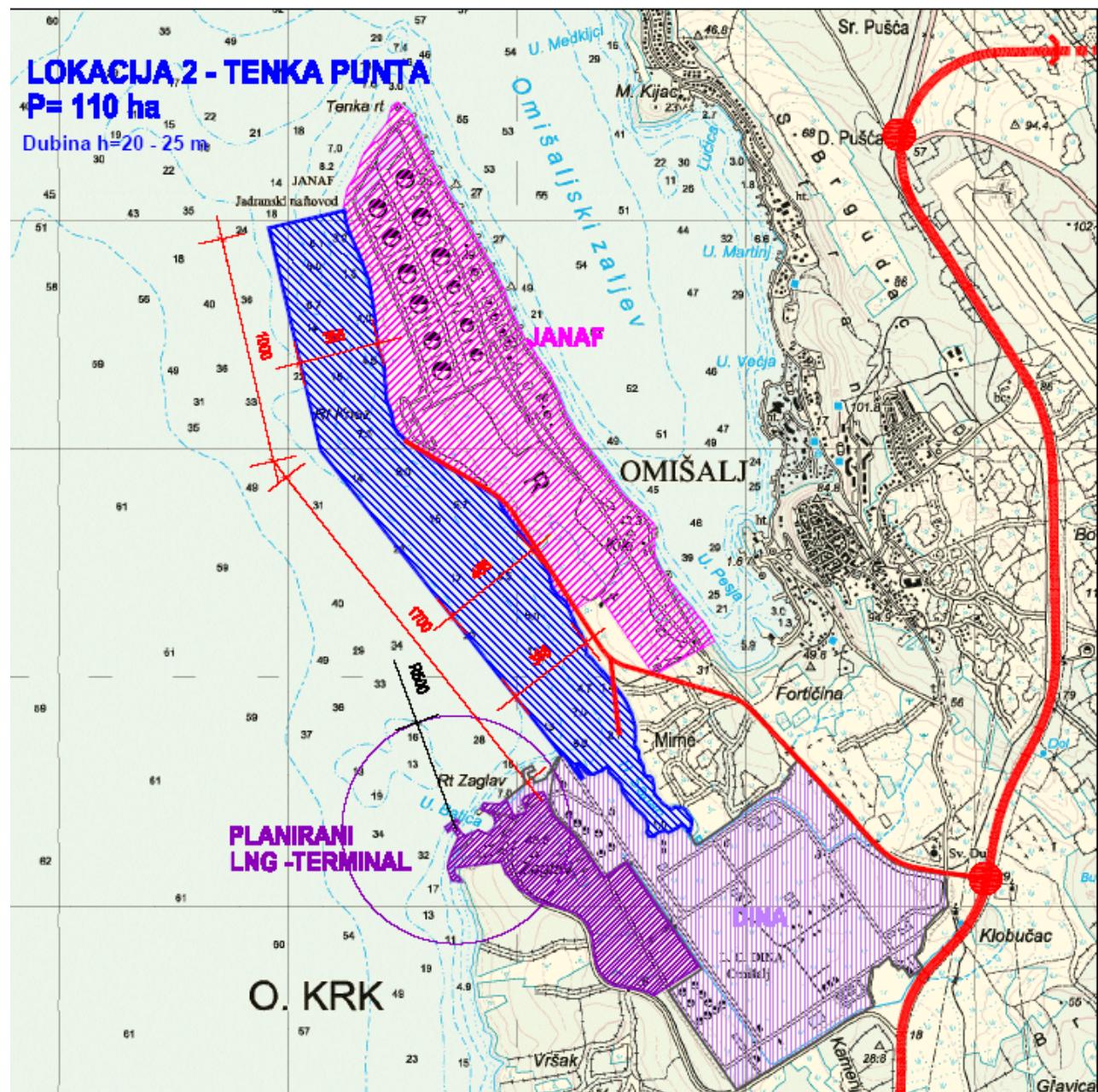
Slika 5.3.5. Prijedlog novih lokacija kontejnerskog terminala



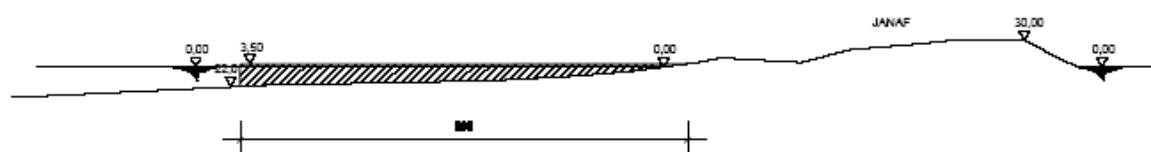
POPRECNI PROFIL - LOKACIJA PUŠČA
 P=112 ha, dužina obalnog zida 1200 m + 400m



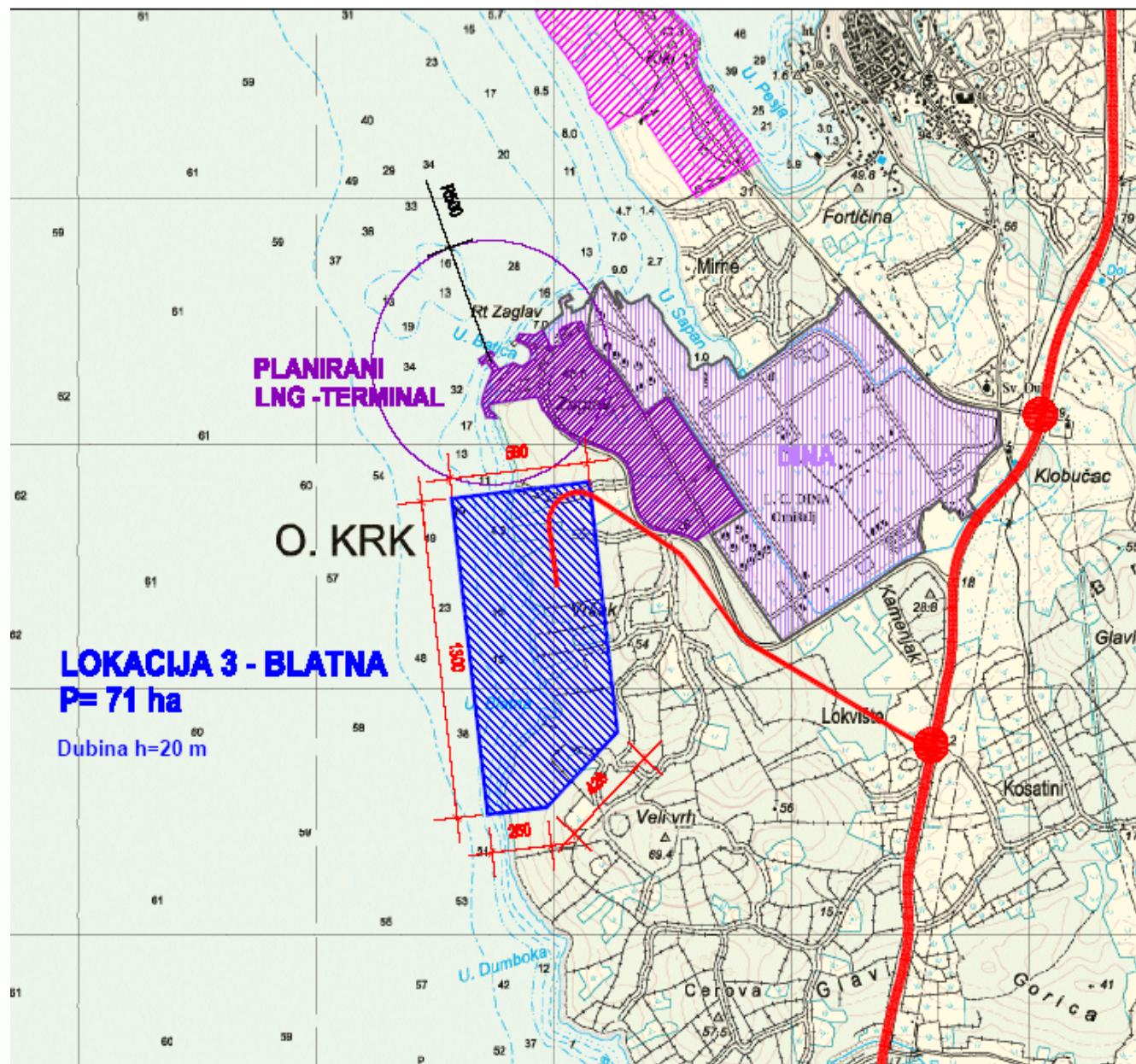
Slika 5.3.6. Potencijalne lokacije kontejnerskog terminala - uvala Pušča - otok Krk



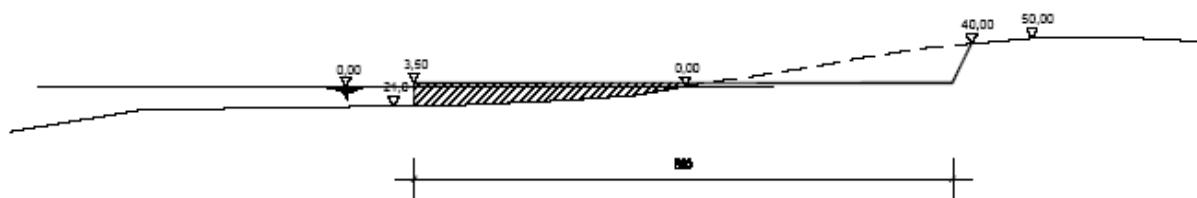
POPRECNI PROFIL - LOKACIJA OMIŠALJ
P=110 ha , dužina obalnog zida 1700 m + 1000 m



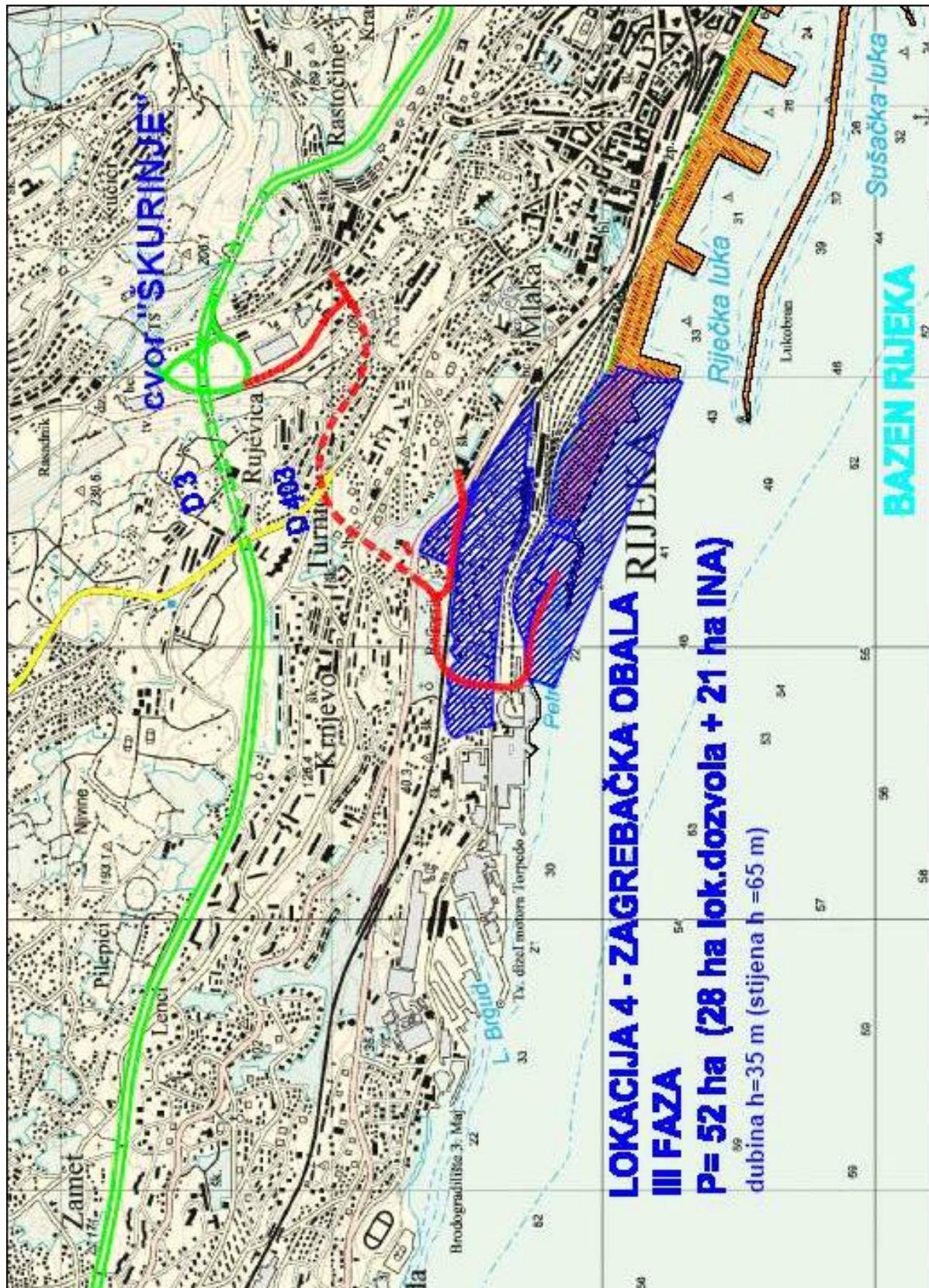
Slika 5.3.7. Potencijalne lokacije kontejnerskog terminala - poluotok Tenka Punta - otok Krk



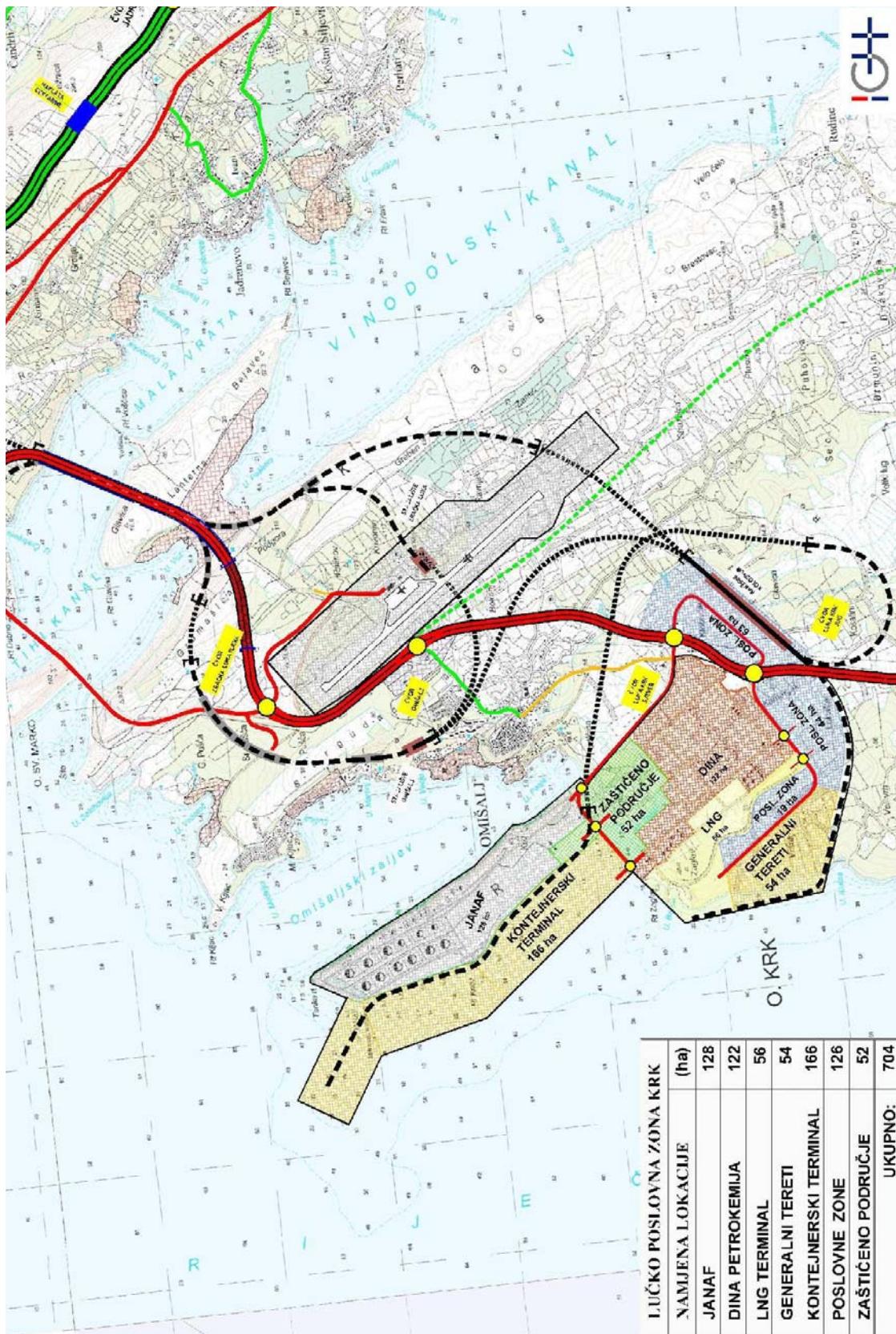
POPRECNI PROFIL - LOKACIJA BLATNA
P=71 ha, dužina obalnog zida 1300 m



Slika 5.3.8. Potencijalne lokacije kontejnerskog terminala - uvala Blatna - otok Krk



Slika 5.3.9. Potencijalne lokacije kontejnerskog terminala - Zagrebačka obala III



Slika 5.3.10. Koncepcija luke Omišalj - otok Krk

5.4. Zračni promet

Zračna luka Rijeka

Zračna luka Rijeka ima danas kapacitet putničke zgrade i stajanke na razini postojećeg prometa. Kapacitet putničke zgrade je svega 100-150.000 putnika godišnje, uvjetno oko 200-300.000 putnika godišnje za veličine aviona 120 do 140 sjedala. S motrišta prihvata većih aviona od 200 i više sjedala u međunarodnom prometu putnička zgrada već danas ne zadovoljava kvalitetom prihvata i otpreme u dolasku.

S motrišta sigurnosti je potrebno otkupiti zemljište za osnovnu stazu, poravnati i ograditi teren i time osigurati osnovnu stazu u skladu s propisima.

Prognoze prometa putnika ukazuje na povećanje prema srednjoj prognozi gotovo 300% u sljedećih tridesetak godina. Značajno širenje zračne luke se planira temeljem širenja osnovne staze uzletno-sletne staze i staza za vožnju s osnovnim stazama te stajankom, objektima, prometnicama i parkiralištem. Prostor oko zračne luke ukazuje na moguće širenje u gotovo svim pravcima.

Zračna luka Rijeka ima 73,6 ha. Da se zadovolje sigurnosni propisi vezani za širinu osnovne staze uzletno-sletne staze i za buduću paralelnu voznu stazu, te da se osigura razvoj površina (stajanke i parkirališta) i terminala za konačni kapacitet biti će potrebno otkupiti oko 135 ha. Kako bi se osigurao dugoročni razvoj do konačnog kapaciteta (daleko iza 2040.) zračna luka bi trebala imati unutar ograda površinu oko 210 ha.

Zračna luka Rijeka ima prostorni kapacitet od nekoliko milijuna putnika godišnje (preliminarno 3-5) i nekoliko desetaka tisuća tona tereta godišnje.

Neophodna je izrada Master plana koji će temeljem prognoza prometa detaljno dimenzionirati prometne površine i objekte kao i sve druge potrebne površine i objekte i optimalno ih smjestiti u prostor. Master planom će biti, s obzirom na raspoloživ prostor, utvrđen najveći kapacitet postojeće lokacije. Lokacija ukazuje na potencijale razvoja zračne luke i nekoliko desetljeća nakon 2040. Potrebno je stoga rezervirati prostor za budući razvoj i iza 2040.

Aerodrom Mali Lošinj

Aerodrom Mali Lošinj kapacitetima uglavnom zadovoljava razinu postojećeg prometa, oko 10 tisuća putnika godišnje. S motrišta sigurnosti je potrebno unaprijediti stazu iz neinstrumentalne u stazu za neprecizni prilaz i otkupiti zemljište za širu osnovnu stazu, poravnati je i ograditi aerodrom.

Prognoza prometa putnika ukazuje na povećanje prema srednjoj prognozi gotovo 300% u sljedećih tridesetak godina. Glavno širenje aerodroma se planira temeljem širenja osnovne staze uzletno-sletne staze. Prostor oko aerodroma zbog konfiguracije terena ukazuje na ograničeno moguće širenje u svim pravcima uz prihvatljiva ulaganja.

Aerodrom Mali Lošinj ima danas oko 25,3 ha. Da se zadovolje sigurnosni propisi vezani za širinu osnovne staze uzletno-sletne staze ali i za buduću paralelnu voznu stazu i da se osigura razvoj objekata i površina za promet od 35, eventualno i do 70 tisuća putnika godišnje biti će potrebno otkupiti oko 17 ha. U 2040. aerodrom bi trebao imati unutar ograda površinu oko 42 ha. Ukoliko se poslovodstvo odluči na produženje staze na 2.000m i time uđe u referentni kod 3, površina unutar ograda će se povećati na oko 100 ha.

Očekivani promet ne opravdava ulaganja u manevarsku površinu za avion referentnog koda 3C ili 3D ili više od toga. Studije su pokazale da je prag rentabilnosti zračne luke za CTOL (conventional take off and landing - konvencionalno uzljetanje i slijetanje) avione oko pola milijuna putnika godišnje, a prognoze prometa za aerodrom Mali Lošinj su daleko ispod toga.

Preporuča se izrada Studije izvodljivosti koja bi dala odgovor na pitanje do koje je veličine opravdano širiti aerodrom i Master plana koji će detaljnije dimenzionirati prometne površine i objekte kao i sve druge potrebne površine i objekte i optimalno ih smjestiti u prostor. Master planom će se utvrditi, s obzirom na raspoloživ prostor, najveći kapacitet postojeće lokacije.

Kapacitet lokacije za avione referentnog broja 2 je par stotina tisuća putnika godišnje, što je daleko više od očekivanja u 2040.

Letjelište Grobnik

Letjelište Grobnik se prostire na oko 160 ha. Planiraju se proširenja stajanke i hangara, ogradićane letjelišta, opremanje noćnog starta i to se može izvesti u okviru postojećih površina letjelišta. Kapaciteti letjelišta u djelu manevarske površine su puno veći od postojećeg prometa.

Letjelište Unije

Uzletno-sletna staza i osnovna staza, produžetak ispod prilazno-odletne površine dužine od 100m i bočni prostor do ograda letjelišta Unije se trebaju prostirati na oko 9 ha. Stajanka se treba prostirati na oko 1 ha odnosno ukupna površina letjelišta trebala biti oko 10 ha.

Letjelište Rab

Ukoliko studija isplativosti ukaže na opravdanost gradnje letjelišta, uzletno-sletna staza i osnovna staza, produžetak ispod prilazno-odletne površine dužine od 100m i bočni prostor do ograda letjelišta Rab referentnog koda 1A se trebaju prostirati na oko 9 ha. Stajanka, objekt ili kontejner i parkiralište se treba prostirati na oko 1 ha odnosno ukupna površina letjelišta bi trebala biti oko 10 ha.

5.5. Cjevovodni promet

Plinovodi

PLINACRO d.o.o. je nacionalni operater plinskog transportnog sustava i nositelj njegovog razvoja u Republici hrvatskoj. U predstojećem razdoblju se, na području Primorsko-goranske županije, razmatra i planira niz novih objekata plinskog transportnog sustava:

- magistralni plinovod Omišalj - Zlobin DNI000/100 bar, okvirnog kapaciteta 15 mlrd m³/god, namijenjen za otpremu plina iz budućeg terminala za ukapljeni prirodni plin smještenog kod Omišlja na otoku Krku. Planiran je dijelom u novoplaniranom, a dijelom u postojećem koridoru JANAF-a (dobiveno je rješenje da je plinovod prihvatljiv za okoliš);
- međunarodni plinovod Zlobin - Rupa (Kalce/Slovenija) DNI000/100 bar, okvirnog kapaciteta 15 mlrd m³/g, namijenjen za otpremu plina iz budućeg terminala za ukapljeni prirodni plin smještenog kod Omišlja na otoku Krku (izrađena je Studija utjecaja na okoliš i postupak njene ocjene je u završnoj fazi);
- međunarodni plinovod Omišalj - Casal Borsetti (Italija) DN800/150 bar, okvirnog kapaciteta 15 mlrd m³/god (završene su hidrografsko-geološke istražne studije izvodljivosti - plinovod je u postojećem prostornom planu Primorsko-goranske županije);
- magistralni plinovod Zlobin - Bosiljevo DN1000/100 bar, okvirnog kapaciteta 15 mlrd m³/god (u tijeku je izrada studije o utjecaju na okoliš - plinovod je planiran u koridoru postojećeg plinovoda Pula - Karlovac);
- priključni plinovod od terminala za UPP u Omišlu do plinskog čvora Omišalj (ovaj plinovod je u nadležnosti tvrtke Adria LNG, ali ga navodimo radi njegovog uvrštenja u plan).
- instalacije za prihvat prirodnog plina sa LNG RV brodova sa pripadajućim plinovodom do plinskog čvora Omišalj, (izrađena je prethodna studija izvodljivosti);
- magistralni plinovod Brinje - Zlobin DN800/75 bar, okvirnog kapaciteta od 7,5 mlrd m³/g (u izradi su idejne osnove).

Naftovodi

JADRANSKI NAFTOVOD (JANAF d.d.) je dioničko društvo koje upravlja naftovodnim sustavom u Republici Hrvatskoj. Sustav na području Primorsko-goranske županije se sastoji od:

- prihvatno - otpremnog Terminala Omišalj na otoku Krku sa spremničkim prostorom za naftu i derivate te pripadajućim pumpnim i mjernim stanicama
- cjevovoda s dionicama:
 - Omišalj - Sisak,
 - Omišalj-Urinj (podmorski naftovod dužine 7,2 km, koji povezuje Terminal Omišalj i INA-Rafineriju naftne Rijeka).

Daljnji planovi Jadranskog naftovoda na području Primorsko-Goranske županije obuhvaćaju izgradnju dvaju novih cjevovoda u svrhu realizacije međunarodnih projekata kao i u svrhu proširenja kapaciteta. Cjevovodi bi se gradili unutar postojećeg koridora JANA-a, pa se time zadržavaju ograničenja prostornih intervencija iz dosadašnjih planova, što konkretno znači slijedeće :

- zaštitna zona naftovoda ostaje 100 m lijevo i desno od osi cjevovoda; zona opasnosti, unutar koje je zabranjena svaka gradnja bez suglasnosti vlasnika cjevovoda, iznosi 30 m lijevo i desno od osi cjevovoda.

6. GRAFIČKI PRILOZI

- Prometni sustav Primorsko goranske županije - postojeće i planirano stanje
- Korištenje i namjena površina Prostornog plana Primorsko-goranske županije s prikazom prometne mreže (cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet) te cijevnim transportom nafte i plina
- Osjetljivost prostora sa situacijom prometne mreže te cijevnim transportom nafte i plina
- Detalj područja posebnih uvjeta korištenja prostora i ekološka mreža sa situacijom prometne mreže (cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet), gospodarskom osnovom te cijevnim transportom nafte i plina
- Detalj područja posebnih ograničenja u korištenju prostora sa situacijom prometne mreže (cestovni, željeznički, pomorski i zračni promet), gospodarskom osnovom te cijevnim transportom nafte i plina
- Prometni sustav šireg okruženja grada Rijeke - varijantna rješenja
- Prometno rješenje Lučko-poslovne zone luke Krk
- Prometno opterećenje cestovne mreže 2008. godine
- Prometno opterećenje cestovne mreže 2040. godine