
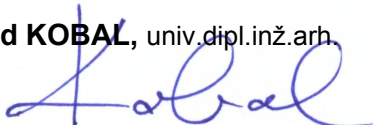


Osnovni podatki o elaboratu

<i>Naročnik:</i>	DARS , d.d. Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji d.d. Ulica XIV. divizije št. 4, 3000 CELJE
------------------	---

<i>Cesta:</i>	Hitra cesta Koper – Dragonja
<i>Odsek:</i>	Koper – Dragonja
<i>Naloga:</i>	Študija variant s predlogom najustreznejše variante poteka hitre ceste na odseku Koper – Dragonja
<i>Vsebina:</i>	I. mapa – zvezek 2 Vrednotenje in primerjava variantnih rešitev
<i>Številka projekta:</i>	U/041-2005
<i>Datum:</i>	oktober 2006
<i>Faza projekta:</i>	strokovne podlage
<i>Zastopnik naročnika DDC, d.o.o.:</i>	Lidija K. ZAGORC
<i>Izvajalec:</i>	 PS Prostor d.o.o. Koper Urbanizem, projektiranje nizkih gradenj in krajinsko načrtovanje Vojkovo nabrežje 30, 6000 Koper
<i>Direktor:</i>	Gorazd KOBAL , univ. dipl. inž. arh. 

Podatki o izdelovalcih

Projektna organizacija:
izvajalec



PS Prostor d.o.o.
Urbanizem, projektiranje nizkih gradenj in krajinsko načrtovanje
Vojkovo nabrežje 30, 6000 Koper

Cesta:	Hitra cesta Koper – Dragonja
Odsek:	Koper – Dragonja
Vsebina:	Študija variant s predlogom najustrežnejše variante poteka hitre ceste na odseku Koper – Dragonja I. mapa – zvezek 2
Številka projekta:	U/041-2006
Datum:	oktober 2006

Odgovorni nosilec projekta:	Gorazd Kobal , univ.dipl.inž.arh.	vsi:
-----------------------------	--	------

Izdelovalci	Darja CRNEK , univ. dipl. inž. kraj. arh. Karim KLEVA , univ.dipl.inž.arh.
-------------	---



Grafične priloge:	Mario KAJIN , el.teh.
-------------------	------------------------------

VSEBINA PRIMERJALNE ŠTUDIJE

I. MAPA

zvezek 1 **Predhodne analize in določitve variant**

- Analiza stanj in teženj v prostoru
- Analiza razvojnih možnosti za dejavnosti v prostoru
- Študija ranljivosti prostora
- Opredelitev variant za nadaljnje vrednotenje

zvezek 2 **Vrednotenje in primerjava variant**

- Vrednotenje in primerjava variantnih rešitev
- Sintezna ugotovitev
- Predlog izbora najustreznejše variantne rešitve

zvezek 3 **Predlog najustreznejše variante**

- Opis predloga najustreznejše variante
- Utemeljitev predloga najustreznejše variantne rešitve
- Predlogi za nadaljnje optimizacije

zvezek 4 **Sprejemljivost načrtovanih ureditev v lokalnem (družbenem) okolju**

II. MAPA (strokovne podlage)

zvezek 1 **Razvojno urbanistični elaborat**

zvezek 2 **Prometni elaborat**

zvezek 3 **Prometno ekonomski elaborat**

zvezek 4 **Gradbeno-tehnični elaborat**

zvezek 5 **Okoljsko poročilo (s priloženo revizijo)**

VSEBINA – I. mapa, zvezek 2 – Vrednotenje in primerjava variant

- 1 Uvodno pojasnilo
 - 1.1 Splošno
 - 1.2 Predstavitev obravnavanih variant
 - 1.2.1 Postopek opredelitve variant
 - 1.2.2 Opis variant
 - 1.3 Opis metode dela
- 2 Vrednotenje in primerjava variantnih rešitev
 - 2.1 Razvojno urbanistični vidik
 - 2.2 Tehnični vidik
 - 2.3 Funkcionalni vidik
 - 2.4 Okoljski vidik
 - 2.5 Ekonomski vidik
- 3 Sintezna ugotovitev
 - 3.1 Skupni prikaz vrednotenja po vidikih
 - 3.2 Prednosti in slabosti variantnih rešitev
- 4 Predlog izbora najustreznejše variantne rešitve
- 5 Grafični prikazi
 - 5.1 Pregledna situacija variantnih rešitev na DOF, M 1:10 000
 - 5.2 Prikaz ključnih prednosti in slabosti variant na TTN, M 1:10 000

1 UVODNO POJASNILO

1.1 Splošno

Študija variant s predlogom najustreznejše variante hitre ceste na odseku Koper – Dragonja (v nadaljevanju HC Koper – Dragonja) skladno s programom priprave, objavljenim v Ur.l. RS, št. 79/04, predstavlja prvo fazo priprave državnega lokacijskega načrta (v nadaljevanju DLN) za HC na odseku Koper - Dragonja.

Priprava državnega lokacijskega načrta za predmetni cestni odsek je utemeljena v Odloku o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (OdSpRS, Uradni list RS, št. 76/04) in je v okviru dodatnega programa vključena v Resolucijo o nacionalnem programu izgradnje avtocest v Republiki Sloveniji (Uradni list RS, št. 50/04).

V okviru študije variant so, v skladu s Priporočilom za izdelavo študije variant za državne prostorske ureditve (RS, MOP, Ljubljana, junij 2005), obravnavani naslednji vidiki:

- vidik prostorskega razvoja,
- funkcionalni vidik,
- tehnični vidik,
- varstveni vidik,
- ekonomski vidik.

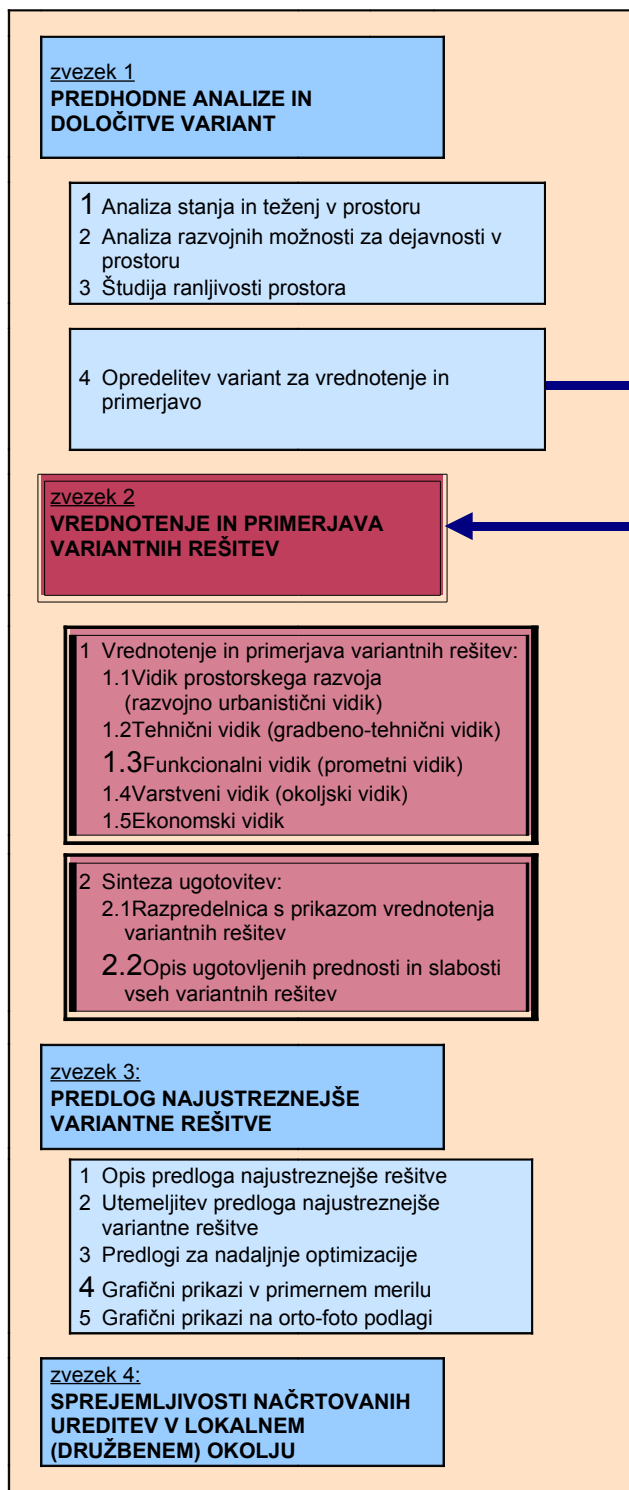
Namen študije variant je poiskati optimalno rešitev med predlaganimi variantami, ki bi v največji meri izpolnjevala zahteve glede na zastavljene kriterije in vidike, kot npr.:

- čim večja funkcionalnost, kar pomeni razbremenitev cestnega omrežja, zagotavljanje prometne pretočnosti na vplivnem območju ipd.;
- podpora skladnemu regionalnemu in urbanemu razvoju;
- racionalne gradbeno-tehnične rešitve;
- čim manj negativnih vplivov na bivalno in naravno okolje;
- upravičenost investicije glede na koristi uporabnikov;
- sprejemljivost posega v lokalnih skupnostih.

V nadaljevanju je s pomočjo sheme (shema 1) predstavljen postopek izdelave študije variant ter njena struktura. Iz sheme je razvidno, da predstavlja predložen zvezek 2, I. mape drugo fazo izdelave študije variant, v kateri se na podlagi informacij strokovnih podlag vrednoti in medsebojno primerja variante. Opis metode dela v tej fazi je podrobneje opisan v nadaljevanju (poglavje 1.4).

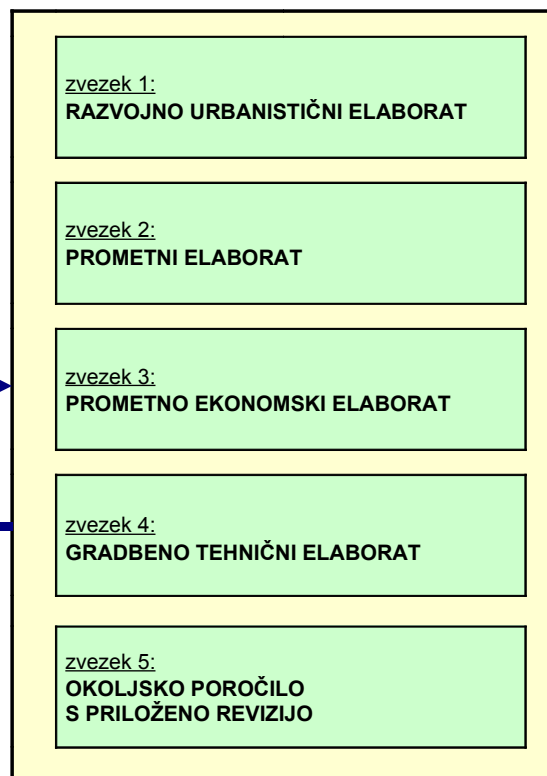
Shema 1: Struktura Študij variant

I. mapa



II. mapa

STROKOVNE PODLAGE ZA VREDNOTENJE



1.2 Predstavitev obravnavanih variant

1.2.1 Postopek opredelitve variant

Študija variant se je pričela izdelovati na podlagi treh izhodiščnih variant (vse Investburo Koper d.d.), ki so bile posredovane pristojnim nosilcem urejanja prostora z namenom pridobitve njihovih smernic za načrtovanje.

V času izdelave zvezka 1, I. mape (Analiza stanja in teženj v prostoru, Analiza razvojnih možnosti za dejavnosti v prostoru, Študija ranljivosti prostora), je prišlo do spoznanj, ki so pogojevale vmesne preveritve, na podlagi katerih so nastajali novi zaključki.

Tako je na podlagi:

- pridobljenih iztočnic iz Analize stanja in teženj v prostoru, Analize razvojnih možnosti za dejavnosti v prostoru in Študije ranljivosti prostora,
- smernic za načrtovanje ter strokovnih podlag urejanja prostora s strani nosilcev urejanja prostora,
- podrobnejših gradbeno-tehničnih obdelav izhodiščnih variant in
- interdisciplinarnega dela vseh izdelovalcev strokovnih podlag ter naročnika

prišlo do iskanja optimalnejših rešitev, kar je rezultiralo k preveritvi večih podvariant posameznih delov izhodiščnih variant in k iskanju številnih možnosti prevezav oz. in prepletov.

V zaključku 1. zvezka, I. mape, ki predstavlja prvo fazo izdelave Študije variant s predlogom najustreznejše variante poteka hitre ceste na odseku Koper – Dragonja so bile, po posameznih delih odseka (A, B, C), v nadaljnje vrednotenje predlagane naslednje variante:

Začetni del – od priključka Bertoki do priključka Šalara:

- A1
- A2
- A3

Srednji del – od priključka Šalara do priključka Padna:

- B1
- B2
- B3
- B4

Zaključni del – od priključka Padna do navezave na MMP Dragonja:

- C1

Ugotovljeno je bilo, da je možno pododseke variant med seboj kombinirati in na ta način določiti več variantnih povezav od začetne točke odseka (navezava na AC A1 Ljubljana – razcep Srmin) do končne točke oz. do navezave na mednarodni mejni prehod Dragonja. Združevanje pododsekov v variante se je izkazalo smiselno tudi zaradi izdelave prometne analize ter ugotavljanja prometne učinkovitosti, zato je bilo, na koordinacijskem sestanku za HC Koper – Dragonja, ki je potekal dne 07.03.2006, v prostorih DDC, Kotnikova 40, v Ljubljani sklenjeno, da se kombinacije variant po delih odseka združi (glede na možnosti prepletov in kombinacij od začetne do končne točke odseka) v sedem (7) variant, ki se jih z enotnim poimenovanjem obravnava v vseh naslednjih fazah Študije variant in strokovnih podlagah.

Variante predlagane za vrednotenje so naslednje:

$$V1 = A1 + B1 + C1$$

$$V2 = A1 + B3 + C1$$

$$V3 = A1 + B4 + C1$$

$$V4 = A2 + B2 + C1$$

$$V5 = A3 + B1 + C1$$

$$V6 = A3 + B3 + C1$$

$$V7 = A3 + B4 + C1$$

1.2.2 Opis variant

Vse variante se začnejo in končajo v isti točki, vseh sedem je v zadnjem delu (C), torej od priključka Padna do konca odseka pri navezavi na MMP Dragonja identičnih.

Variante se začnejo (del A) z navezavo na konec obstoječe AC A1 Ljubljana – razcep Srmin in potekajo po obstoječi hitri cesti MMP Škofije – razcep Srmin – Koper, kjer se hitra cesta do razcepa dveh hitrih cest razširi iz štiripasovnice v šestpasovnico. Za razcepom vse variante s predorom Škocjan preidejo na Vanganelško polje in se za priključkom Šalara (del B) po različnih trasah približujejo Šmarskemu sedlu, ki ga premagajo s predorom. Za predorom se spustijo v dolino Drnice in se pri priključku Padna zahodno ob obstoječi glavni cesti G1-11/1062 združijo v eno traso (del C), po kateri potekajo po vzhodnem pobočju doline Drnice do navezave na MMP Dragonja.

Pri vseh variantah je na območju Bandela, pred priključkom Padna predviden obojestranski bencinski servis s počivališčem v najmanjšem možnem obsegu. Ureditev obojestranskega počivališča v tej fazi ne vpliva na izbor koridorja variant, zato ni vključeno v samo primerjavo, sama utemeljitev obsega in lokacije pa sledi v nadaljevanju:

Iz dopolnitve študije "Spremljajoči objekti na primorskem kraku avtocest", ki jo je izdelal RC Planiranje d.o.o. Celje, v avgustu 2000 je ob trasi HC na odseku Koper – Dragonja predvidena postavitve:

- spremljajočega objekta tipa 1.2 (počivališče z WC, turističnimi informacijami in bifejem) s poudarjeno obmejno – turistično funkcijo, na oddaljenosti 1 – 2 km od meje in
- spremljajočega objekta tipa 2 (bencinska črpalka, počivališče, WC, turistične informacije, bife in večnamenska trgovina), na oddaljenosti 10 – 15 km od državne meje.

Glede na to, da se predvidena lokacija spremljajočega objekta tipa 1.2 nahaja v območju naselja Dragonja, kjer je predvidena izvedba priključka Dragonja, je potrebno počivališče

premakniti višje ob trasi HC ter se s tem izogniti tudi vplivnemu območju mejnega prehoda Dragonja.

Predvidena lokacija spremljajočega objekta tipa 2, ki naj bi bila od državne meje oddaljena 10 – 15 km se nahaja v območju med priključkom Šalara ter neposredno pred predorom Šmarje oz. Gažon oz. Srgaši, kar je odvisno od posamezne variante, zato bi jo bilo potrebno premakniti vzdolž trase, bližje k državni meji.

Iz navedenih vzrokov ter z upoštevanjem optimizacije posegov v bližnje kmetijske površine oz. v območje Nature 2000 so bile na terenskem ogledu preverjene in ocenjene možne lokacije spremljajočih objektov. Kot najustreznejša lokacija se je izkazala ravnica med reko Drnico in naseljem Bandel, kjer se danes odlaga zemeljski material, pomešan z inertnimi odpadki.

Na podlagi tega je bil podan predlog, da se namesto predvidenih dveh spremljajočih objektov ob trasi HC Koper – Dragonja predvidi obojestranski spremljajoči objekt tipa 2 na predlagani lokaciji, ki je od državne meje oddaljena ca. 5 km.

Varianta V1

Varianta se začne z navezavo na konec obstoječe avtoceste A1 Ljubljana – razcep Srmin. in poteka po obstoječi hitri cesti MMP Škofije – razcep Srmin – Koper, kjer je predvidena razširitev iz štiripasovnice v šestpasovnico do km 2, kjer bo razcep dveh hitrih cest. Varianta se iz smeri SV – JZ previje proti jugu in preide v predor dolžine 410 m ter prečka dolino Pradišjol najbolj zahodno, v njenem zaključnem delu, po robu naselja Šalara do priključka Šalara. Za priključkom Šalara se varianta po zahodnem pobočju doline potoka Pjažentin dviguje proti Šmarskemu sedlu do vstopa v predor pod Šmarskim sedlom (dolžina 940 oz. 1100 m). Po prihodu iz predora poteka varianta V1 po dolini potoka Derešnjak, zahodno od obstoječe Šmarske ceste G1-11/1062. V nadaljevanju poteka varianta od priključka Padna med vznožjem vzhodnega pobočja doline Drnice in obrtno cono, kjer sta mesna predelovalna industrija (v nadaljevanju 'klavnica') in kamnoseštvo, ter se za priključkom Dragonja naveže na projekt novega MMP Dragonja.

Varianta V2

Varianta do priključka Šalara poteka identično z varianto V1 (po obstoječi hitri cesti do km 2, kjer bo razcep dveh hitrih cest, tam se iz smeri SV – JZ previje proti jugu in preide v predor dolžine 410 m ter prečka dolino Pradišjol najbolj zahodno, v njenem zaključnem delu, po robu naselja Šalara do priključka Šalara), od tam pa poteka po prisojnem pobočju Stare Šalare, prečka vmesno grapo z viaduktom dolžine 200 m in kmalu zatem preide v predor Srgaši dolžine 1.175 m, se z vhodnim portalom predora previje proti jugu in poteka s predorom vzhodno od zaselka Srgaši. Trasa pride iz predora v dolini Derešnjak in poteka po njegovem levem bregu, vzporedno pod obstoječo Šmarsko cesto, ki bi jo bilo treba med km 9,6 in 9,7 nekoliko deviirati. V nadaljevanju poteka po vzhodnem pobočju doline Drnice in ima od priključka Padna do konca odseka enak potek kot varianta V1.

Varianta V3

Varianta do priključka Šalara poteka identično z varianto V1 (po obstoječi hitri cesti do km 2, kjer bo razcep dveh hitrih cest, tam se iz smeri SV – JZ previje proti jugu in preide v predor dolžine 410 m ter prečka dolino Pradišjol najbolj zahodno, v njenem zaključnem delu, po robu naselja Šalara do priključka Šalara), od tam pa poteka po prisojnem pobočju Stare Šalare, prečka vmesno grapo z viaduktom dolžine 200 m in kmalu zatem preide v predor Gažon dolžine 940 m pod naseljem Gažon. Za predorom se previje proti jugu, prečka Drnico in poteka po njenem desnem bregu do km 9,07, kjer poteka tik pod

obsežnejšim vinogradniškim nasadom. V nadaljevanju poteka trasa ob strmem pobočju na levem bregu Drnice in se počasi približa obstoječi glavni cesti, vzdolž katere poteka do priključka Padna, od tam naprej pa ima enak potek kot ostale variante.

Varianta 4

Varianta od začetka (navezava na konec obstoječe avtoceste A1 Ljubljana – razcep Srmin) poteka po obstoječi hitri cesti MMP Škofije – razcep Srmin – Koper, kjer je predvidena razširitev iz štiripasovnice v šestpasovnico do km 1,0. V tej točki se trasa variante razcepi v HC Koper – Dragonja levo in HC Koper – Lucija po trasi že zgrajene Obalne ceste na odseku Bertoki – Žusterna desno.

Od razcepa Škocjan trasa v km 2,2 preide v predor dolžine 320 m skozi Škocjanski grič. Po izhodu iz predora v smeri proti vznožju jezika Tribanskega hriba preči ravnice Pradišjol in Šalarsko polje, prečka Vanganelško polje, na koncu katerega je predviden priključek Šalara z novo prometnico do obstoječe Šmarske ceste. Varianta se nadaljuje ob vznožju Bošamarina in v nadaljevanju poteka po vzhodnem pobočju doline potoka Pjažentin ter se vzpne do vhoda v predor Šmarje. Na tem mestu je možna izgradnja priključka Paderna, ki je mogoč le pri tej varianti. Predor pod Šmarskim sedlom je dolg 940 oz. 1100 m. Po prihodu iz predora poteka varianta po dolini potoka Derešnjak, zahodno od obstoječe Šmarske ceste G1-11/1062, do priključka Padna, od koder je identična s potekom ostalih variant.

Varianta 5

Varianta poteka od začetka (navezava na konec obstoječe avtoceste A1 Ljubljana – razcep Srmin) kot začetni del variante V4, torej po obstoječi hitri cesti MMP Škofije – razcep Srmin – Koper, kjer je predvidena razširitev iz štiripasovnice v šestpasovnico do km 1,0. V tej točki se trasa variante razcepi v HC Koper – Dragonja levo in HC Koper – Lucija po trasi že zgrajene Obalne ceste na odseku Bertoki – Žusterna desno.

Od razcepa Škocjan trasa v km 2,2 preide v predor dolžine 320 m skozi Škocjanski grič. Po izhodu iz predora poteka v smeri proti vznožju jezika Tribanskega hriba potem pa se na območju Vanganelškega polja previje zahodneje, kjer ima priključek Šalara na istem mestu kot variante V1-V3. Za priključkom Šalara poteka trasa variante V5 identično z varianto V1, torej se po zahodnem pobočju doline potoka Pjažentin dviguje proti Šmarskemu sedlu do vstopa v predor pod Šmarskim sedlom (dolžina 940 oz. 1100 m). Po prihodu iz predora poteka po dolini potoka Derešnjak, zahodno od obstoječe Šmarske ceste G1-11/1062. V nadaljevanju poteka varianta od priključka Padna enako kot vse ostale variante.

Varianta 6

Varianta od začetka v km 0,0 do priključka Šalara poteka enako kot varianta V5 (po obstoječi hitri cesti MMP Škofije – razcep Srmin – Koper do km 1,0, kjer je predviden razcep Škocjan, v km 2,2 preide v predor dolžine 320 m skozi Škocjanski grič in poteka po izhodu iz predora v smeri proti vznožju jezika Tribanskega hriba potem pa se na območju Vanganelškega polja previje zahodneje, kjer preide v priključek Šalara). Za priključkom Šalara poteka identično z varianto V2, torej po prisojnem pobočju Stare Šalare, prečka vmesno grapo z viaduktom dolžine 200 m in kmalu zatem preide v predor Srgaši, se z vhodnim portalom predora previje proti jugu in poteka s predorom vzhodno od zaselka Srgaši. Trasa pride iz predora v dolini Derešnjak in poteka po njegovem levem bregu, vzporedno pod obstoječo Šmarsko cesto, ki bi jo bilo treba med km 9,6 in 9,7 nekoliko deviiirati. V nadaljevanju poteka po vzhodnem pobočju doline Drnice in ima od priključka Padna do konca odseka enak potek kot preostale variante.

Varianta 7

Varianta od začetka v km 0,0 do priključka Šalara poteka enako kot varianta V5 (po obstoječi hitri cesti MMP Škofije – razcep Srmin – Koper do km 1,0, kjer je predviden razcep Škocjan, v km 2,2 preide v predor dolžine 320 m skozi Škocjanski grič in poteka po izhodu iz predora v smeri proti vznožju jezika Tribanskega hriba potem pa se na območju Vanganelskega polja previje zahodneje, kjer preide v priključek Šalara). Za priključkom Šalara poteka identično z varianto V3, kar pomeni, da od tam poteka po prisojnem pobočju Stare Šalare, prečka vmesno grapo z viaduktom dolžine 200 m in kmalu zatem preide v predor dolžine 940 m pod naseljem Gažon. Za predorom se previje proti jugu, prečka Drnico in poteka po njenem desnem bregu do km 9,07, kjer poteka tik pod obsežnejšim vinogradniškim nasadom. V nadaljevanju poteka trasa ob strmem pobočju na levem bregu Drnice in se počasi približa obstoječi glavni cesti, vzdolž katere poteka do priključka Padna, od tam naprej pa ima enak potek kot ostale variante.

1.3 Opis metode dela

Postopek izdelave študije variant je obrazložen v predhodnih poglavjih in prikazan v shemi 1 (str. 5).

Kot je razvidno iz sheme 1 predstavlja predložen zvezek 2, I. mape drugo fazo izdelave študije variant, ki je hkrati tudi najpomembnejša, saj v tej fazi na podlagi strokovnih podlag za vrednotenje, ki so jih izdelali strokovnjaki za posamezno tematiko, primerja predhodno izbrane variante (zaključek 1. faze primerjave) in konsenzualno predlaga varianto, ki celovito najbolj odgovarja zastavljenim kriterijem.

Primerjava variant se opravi na treh nivojih:

- na nivoju posameznega merila,
- na nivoju posameznega vidika in
- sintezna primerjava na nivoju celotne študije.

Na nivoju posameznega merila se variante vrednotijo in primerjajo v posameznih tematskih strokovnih podlagah, ki na koncu podajo predlog najustreznejše variante na nivoju posameznega vidika. Glede na predpisano metodologijo se upošteva pet vidikov primerjave oziroma vrednotenja:

- razvojno urbanistični vidik (izhaja iz Razvojno urbanističnega elaborata)
- tehnični vidik (izhaja iz Gradbeno tehničnega elaborata)
- funkcionalni vidik (izhaja iz prometnega dela Prometno ekonomskega elaborata)
- okoljski vidik (izhaja iz Okoljskega poročila)
- ekonomski vidik (izhaja iz ekonomskega vrednotenja Prometno ekonomskega elaborata)

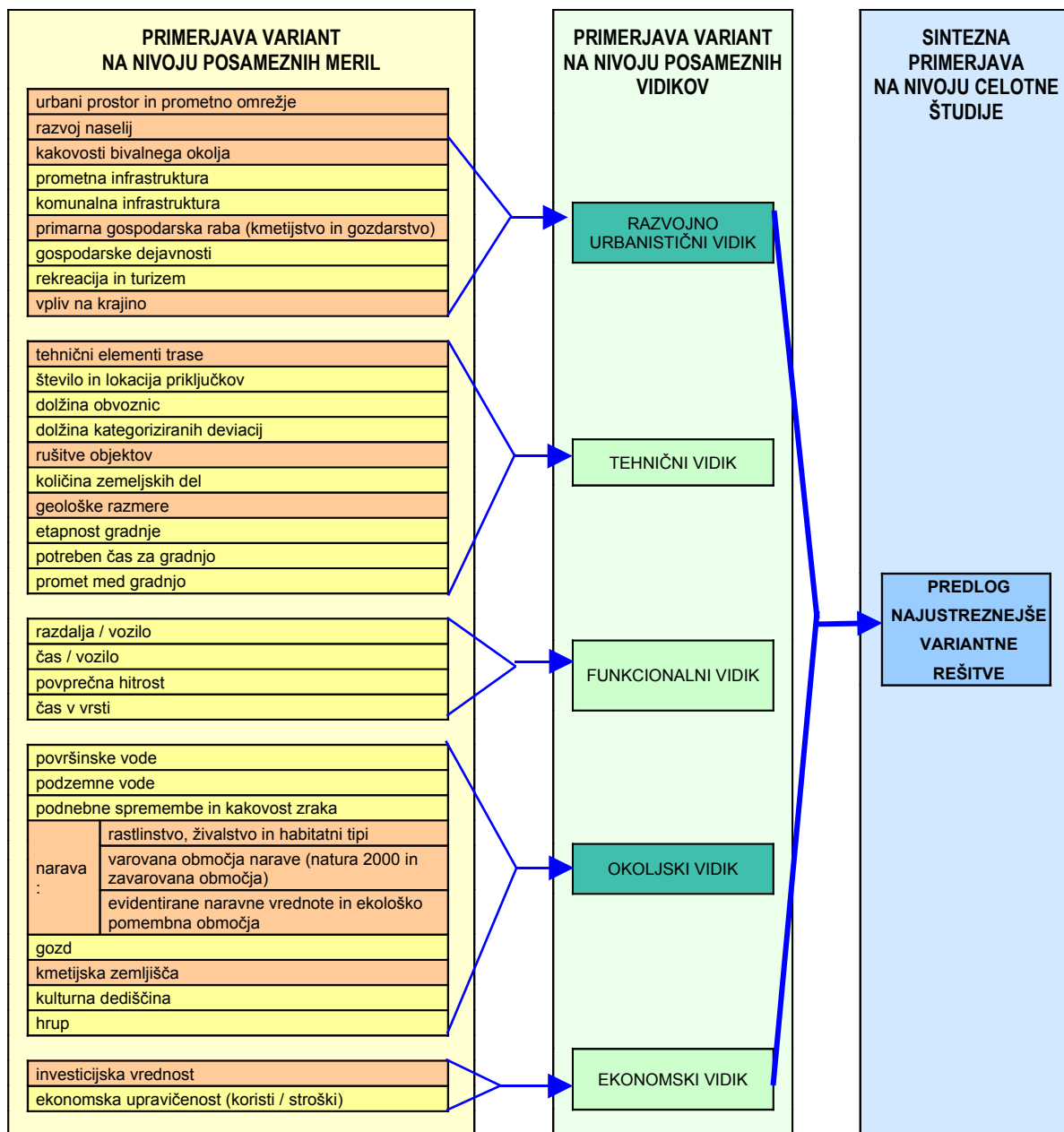
Vsak vidik je podrobneje obdelan po posameznih merilih, ki so za ta vidik vrednotenja pomembna. Za vsako merilo so analizirani vplivi posamezne variantne rešitve in, na podlagi vnaprej določenih kriterijev, stopnja vpliva posamezne variante ali njena primernost glede na določeno merilo.

V strokovnih podlagah so na nivoju primerjave po posameznih vidikih izbrani različni načini in lestvice vrednotenja variant, kot je za posamezni vidik smiselno ali zakonsko predpisano (npr. za okoljsko poročilo). Na podlagi teh ocen so na koncu vrednotenja na nivoju posameznega vidika (ponekod tudi že na nivoju vrednotenja posameznega merila) obravnavane variantne rešitve razvrščene glede na njihovo ustreznost od 1. (najbolj ustrežna) do zadnjega 7. mesta (najmanj ustrežna). Variante z enako stopnjo ustreznosti so umeščene na isto mesto oziroma si delijo dve ali več mest (zapisano na način: npr. 1 (-3), varianta si deli prvo do tretje mesto, oz. tri variante so enako ustrezne, naslednja varianta je umeščena na 4. mesto).

V zaključnem delu te faze (2. faza študije variant) je opredeljena variantna rešitev, ki je najustreznejša ob upoštevanju vseh prej navedenih vidikov. Izbor variante ne temelji na podlagi matematičnega izračuna (mesta ustreznosti) pač pa na podlagi konsenza sodelujočih strokovnjakov in je najbolj sprejemljiva z večine vidikov ter z nobenega nesprejemljiva.

Zaradi specifičnosti posega, variantnih različic in prostora, v katerem se obravnavan poseg načrtuje, so lahko pri vrednotenju na posameznem nivoju, posamezna merila ali vidiki odločilnega pomena.

Shema 2: Struktura postopka izbora variant



opomba: temneje so poudarjena merila in vidiki, ki so bili specifično za ta poseg v okolje odločilnega pomena

2 VREDNOTENJE IN PRIMERJAVA VARIANTNIH REŠITEV

2.1 Razvojno urbanistični vidik

Strokovna podlaga za obravnavo vidika je Razvojno urbanistični elaborat (PS Prostor, junij 2006). Namen je primerjava in vrednotenje posameznih variant ceste glede racionalne rabe prostora. Upošteva se vpliv predvidenih variant na prostorski razvoj ožjega in širšega območja (regionalni vidik).

V okviru razvojno urbanističnega vidika so obravnavana merila.

- Vpliv na urbani razvoj
 - › spremembe prometne sheme in urbani prostor
 - › razvoj naselij
 - › kakovosti bivalnega okolja

- Vpliv na infrastrukturna omrežja
 - › prometna infrastruktura
 - › komunalna infrastruktura

- Vpliv na prostorske (gospodarske) potencialne
 - › primarna gospodarska raba (kmetijstvo in gozdarstvo)
 - › gospodarske dejavnosti
 - › rekreacija in turizem

- Vpliv na krajino

Obravnavana cesta bo vplivala na razvoj prostora, razvoj poselitve in dejavnosti ter prometnih povezav na ožjem in širšem, regionalnem nivoju. Na regionalnem nivoju ni takšnih razlik, da bi bilo vrednotenje potrebno, ne glede na varianto predstavlja nova prometnica na regionalnem nivoju pozitivni vpliv. Vrednotenje z merila pretočnosti, dolžine trase, itd. je obravnavano v drugih elaboratih. Regionalno gledano je najbolj pomembno, da se cesta zgradi.

Vpliv na urbani razvoj

- Spremembe prometne sheme in urbani prostor

S stališča razmerja urbani prostor – novo prometno omrežje so približno enako primerne variante V1, V2, V3, V5, V6 in V7, najmanj primerna pa varianta V4.

Umestitev obravnavane hitre ceste v prostor pomeni ne glede na izbor variante predvsem veliko razbremenitev lokalnega prometa. Vse variante imajo enako število priključkov, ki so pretežno enako umeščeni in razporejeni. S tega vidika se od ostalih šestih razlikuje le varianta V4, ki ima priključek Šalara nekoliko zamaknjen od ostalih in je za navezavo na obstoječo Šmarsko cesto potrebna dodatna povezovalna cesta. To bi bilo nepraktično za vse uporabnike hitre ceste, ki dnevno gravitirajo v Koper in ugodnejše za prebivalce Bošamarina, Kampela, Vanganela in krajev po dolini Badaševice navzgor (katerim ni cilj ali izvor Koper, pač pa bolj oddaljena lokacija), vendar je teh zelo malo v primerjavi z ostalimi. Hkrati je varianta V4 edina, ki omogoča izvedbo dodatnega priključka Paderna, če se kdaj v prihodnosti izkaže potreba po njem. S tega vidika je ta varianta nekoliko ugodnejša od ostalih.

- Razvoj naselij

S stališča razvoja naselij je najbolj primerna varianta V1. Manj, vendar približno enako so primerne variante V2, V3, V5, V6 in V7, najmanj primerna pa varianta V4.

Pozitiven vpliv imajo variante hitre ceste v smislu izboljšanja dostopnosti posameznih območij poselitve, predvsem območij centralnih dejavnosti. Najbolj izrazito se to izraža pri priključku Šalara (pri variantah V1, V2, V3, V5, V6 in V7, manj izrazito pri V4). Koridor variante V1, V2 in V3 lahko predstavlja mejo zgoščevanja stanovanjske poselitve zahodnega pobočja Škocjana, medtem ko bi širitev poselitvenih površin do koridorjev ostalih variant pomenila preobsežen poseg in poseg na varovana poplavna območja. Koridorji variant ne posegajo v strnjena območja poselitve. Širitev stanovanjskega območja, pa tudi nekaterih centralnih dejavnosti do koridorja hitre ceste (potek vseh variant je na tem območju enak), je smiselna na območju naselja Dragonja ter zaselka Orešje.

- Kakovosti bivalnega okolja

S stališča kakovosti bivalnega okolja je najbolj primerna varianta V1. Najmanj primerna je varianta V7, predvsem zaradi: velike vidne izpostavljenosti na območjih, ki so sedaj še razmeroma ohranjena ter pričakovanih hrupnih obremenitev v sedaj s hrupom neobremenjenih okoljih in ipd.

Ne glede na izbor variante bo izgradnja hitre ceste vplivala na izboljšanje bivalnih kakovosti na območju mesta Koper v delu Šmarske ceste med križiščem Slavček in Tomos, posredno zaradi razbremenitve prometa, kot tudi na širšem vplivnem območju mesta Koper. Enako velja za območje križišča Šmarje in še bolj za območje naselja Dragonja.

Vpliv na infrastrukturna omrežja

- Prometna infrastruktura

S stališča vpliva na prometno infrastrukturo so približno enako primerne variante V1, V2, V3, V5, V6 in V7, najmanj primerna pa varianta V4.

Pri variantah V1, V2, V3 razcep v smeri Izole in smeri Dragonje omogoča med priključkom in razcepom varno prepletanje prometa. Razcep z deviacijami ohranja vse obstoječe ceste. Pri variantah V4, V5, V6 in V7 je začetek razcepa predviden prej, kar je z vidika prometne varnosti in možnosti prepletanja prometa zaradi bližine priključka Bertoki manj ugodno. V4 ima bolj oddaljen priključek je Šalara od obstoječe glavne ceste in je za navezavo na njo potrebna dodatna povezovalna cesta, kar pomeni več križišč in priključevanj ter dodatnih prometnic. V4 je slabša tudi glede na povezave kolesarskih poti, saj ureditev prekinja in spreminja potek daljinske kolesarske steze proti Vanganelu.

- Komunalna infrastruktura

Pri vseh variantah bodo potrebne posamezne prestavitve in rekonstrukcije komunalnih vodov, najmanj pri V3, ki je tako po tem merilu najbolj ustrezna, največ pa pri V5, ki je tako najmanj ustrezna.

Vpliv na prostorske (gospodarske) potenciale

- Primarna gospodarska raba (kmetijstvo in gozdarstvo)

Z vidika vpliva na primarno gospodarsko rabo je najbolj ugodna varianta V1, tej sledita V4 in V2, ki sta si glede vpliva zelo podobni. Najmanj sprejemljivi sta varianti V3 in V7.

Vse variante močno posegajo na kmetijski prostor. Nobena od ponujenih variantnih rešitev za kmetijstvo ni ugodna, pri tem izstopata varianti V3 in V7.

- Gospodarske dejavnosti

S stališča vpliva na gospodarske dejavnosti sta najprimernejši varianti V1 in V5, ki na območju Stare Šalare prostorsko smiselno zaokrožujeta območje gospodarske cone, ter omogočata izvedbo notranje komunikacije in navezavo na obstoječo glavno cesto ter naprej do Kopra ali preko priključka Šalara na hitro cesto v zeleno smer. Najmanj primerna je varianta V7.

- Rekreacija in turizem

S stališča vpliva na rekreacijo in turizem je najbolj primerna varianta V1. Najmanj primerna je varianta V7, predvsem zaradi največjega negativnega vpliva na bivalne kakovosti (ambientalne razmere, hrup, onesnaženost zraka itd.) in krajino, saj so to parametri, ki neposredno vplivajo na turistični in rekreacijski potencial.

Vpliv na krajino

S stališča vpliva na krajino je najbolj primerna varianta V1. Najmanj primerna je varianta V7 zaradi: prostorsko neskladnega prečkanja ravnice Pradisjol in Vanganelskega polja, poteka po razmeroma ohranjeni dolini Stare Šalare, poteka po zatrepu doline Drnice, ki je v tem delu sicer kmetijsko obdelana, a še vedno pretežno ohranjena in nepozidana, predvsem pa zaradi nesprejemljivega posega v brežino za izhodom iz predora pod Gažonom.

Tabela 1: Ocene stopnje ustreznosti variantnih rešitev z razvojno urbanističnega vidika

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
VPLIV NA URBANI RAZVOJ							
razmerje urbani prostor – novo prometno omrežje	1	1	1	7	1	1	1
razvoj naselij	1	2	2	7	2	2	2
kakovost bivalnega okolja	1	2	3	6	4	5	7
VPLIV NA INFRASTRUKTURNA OMREŽJA							
prometna infrastruktura	1	1	1	7	1	1	1
komunalna infrastruktura	2	2	1	4	7	5	5
VPLIV NA PROSTORSKE (GOSPODARSKE) POTENCIALE							
primarna gospodarska raba	1	2	6	3	4	4	6
gospodarske dejavnosti	1	3	3	1	3	3	3
rekreacija in turizem	1	2	4	5	3	6	7
VPLIV NA KRAJINO	1	2	5	3	4	6	7
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1	2	3	6	4	5	7

*1 – najbolj ustrežna 7 – najmanj ustrežna

Kot je razvidno iz tabele, smo na podlagi ugotovitev razvojno urbanističnega elaborata določili varianto 1 z razvojno urbanističnega vidika kot najbolj ustrežno in varianto 7 kot najmanj ustrežno.

Varianta 1 je kot najbolj ustrežna opredeljena glede na večino meril in kriterijev tega elaborata (dobro dopolnjuje in nadgrajuje prometno omrežje v razmerju do urbanega prostora, ponuja konkretne možnosti za prostorsko in funkcionalno smiselni razvoj naselij, ohranja oziroma izboljšuje bivalne kakovosti, najbolj rešuje problematiko z vidika posegov na območja primarne gospodarske rabe ipd.), kar pa ne pomeni, da je z vseh vidikov optimalna in bi jo bilo treba v primeru dokončne izbire optimizirati v posameznih točkah, npr.:

- odmiki posameznih deviacij v smislu ohranjanja posameznih stanovanjskih objektov;
- skrbna in ustrežna ureditev občestnega prostora za zmanjšanje negativnih vplivov na bivalne kakovosti bližnjih objektov (ki ostanejo) kot tudi za zmanjšanje vplivov na kulturno krajino in vidne kakovosti prostora ob umestitvi posega v prostor;
- preišljeno projektiranje prečkanj in prestavitev komunalnih vodov za optimizacijo in nadgradnjo komunalnega omrežja.

2.2 Tehnični vidik

Strokovna podlaga za obravnavo tehničnega vidika je Gradbeno tehnični elaborat (Investburo Koper d.d., št. proj. 0914-1, junij 2006). Njen namen je primerjava in vrednotenje posameznih variant ceste glede na racionalnost gradbeno tehničnih rešitev.

V okviru tehničnega vidika so bile variante ovrednotene po naslednjih merilih:

- tehnični elementi trase,
- število in lokacije priključkov,
- dolžina obvoznic,
- dolžina kategoriziranih deviacij,
- rušitev objektov,
- količina zemeljskih del,
- geološke razmere,
- etapnost gradnje,
- potreben čas za gradnjo,
- promet med gradnjo.

Variante so glede primernosti po posameznih merilih ovrednotene z ocenami od 1 do 5 in sicer:

- 1 – najbolj primerna
- 2 – bolj primerna
- 3 – primerna
- 4 – manj primerna
- 5 – neprimerna oz. najslabša med primerjanimi variantami

Na podlagi pridobljenih ocen je na koncu podana skupna razvrstitev variant od 1 – najbolj ustrezna do 7 – najmanj ustrezna.

Primerjava variant glede na tehnične elemente trase

Bolje so ocenjene variante, ki imajo:

- krajšo traso ceste
- ugodnejše (večje) radije horizontalnih in vertikalnih krivin
- manjši vzdolžni nagib
- krajšo dolžino dodatnih (počasnih) pasov in manjše izgubljene višine.

Glavni tehnični elementi obravnavanih variant so prikazani v tabeli 2:

Tabela 2: Osnovni tehnični elementi variant

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Dolžina (m)	15.863,50	15.618,50	15.677,50	15.830,50	15.901,80	15.656,80	15.715,80
min RH (m)	700,00	600,00	700,00	750,00	700,00	600,00	700,00
min RV konveksni (m)	10.000,00	10.000,00	10.000,00	20.000,00	20.000,00	15.000,00	20.000,00
Max vzdolž.nagib %	5,31	6,00	6,00	5,74	5,31	6,00	6,00
Dolžina pasov za počasna vozila (m)	1.700,00	2.825,00	1.600,00	1.700,00	1.720,00	2.825,00	1.580,00
Izgubljene višine (m)	119,19	129,25	131,76	135,39	137,77	129,27	131,77
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)	1 (-4)	5 (-7)	5 (-7)	1 (-4)

*1 – najbolj ustrežna 7 –najmanj ustrežna

Glede na podane parametre so po tehničnih elementih trase kot najbolj primerne ocenjene variante V1, V3, V4 in V7, ostale pa kot bolj primerne.

Primerjava variant glede na število in lokacije priključkov

Vse variante imajo enako število priključkov, vsi priključki so izvennivojski in se nekoliko razlikujejo le v njihovi razporeditvi.

priključek Bertoki:

Priključek Bertoki je za vse variante enak (v km 0,6) ter predstavlja rekonstrukcijo in nadgradnjo obstoječega priključka Bertoki na obstoječi HC MMP Škofije – razcep Srmin – Koper. Priključek omogoča priključevanje nove Bertoške vpadnice (trenutno v izgradnji) in lokalne ceste iz Bertokov (Sv. Anton).

razcep Škocjan:

Variante V1, V2 in V3 imajo razcep Škocjan, v katerem je predviden razcep dveh hitrih cest in sicer HC Koper – Dragonja proti jugu in Koper – Lucija proti zahodu, v km 2,5, kar je bližje območju mesta Koper in bolj odmaknjeno od priključka Bertoki.

Variante V4, V5, V6 in V7 imajo razcep Škocjan v km 1,8, bližje priključku Bertoki in bolj oddaljeno od območja mesta Koper.

priključek Šalara:

Vse variante razen V4 imajo priključek Šalara na isti lokaciji, to je pribl. v km 5,0 (odvisno od variante), na obstoječi Šmarski cesti, pribl.800 m naprej od križišča Tomos. Priključek je v obliki antimetrične polovične deteljice, ki je orientirana tako, da imajo močnejši prometni tokovi ugodno rešen potek v območju priključka.

Varianta V4 ima priključek Šalara zamaknjen jugovzhodno od osi obstoječe Šmarske ceste in je urejen na mestu prečkanja lokalne ceste Koper – Vanganel. Priključek v obliki polovične deteljice je potrebno z obstoječo Šmarsko cesto povezati z dodatno povezovalno cesto.

priključek Padna:

Priključek Padna je lociran v t.i. delu C, kjer ima vseh sedem variant identičen potek, tako je tudi priključek za vse variante enak. Priključek je pribl. v km 11,5 (odvisno od variante), pod naseljem Padna, na vzhodnem robu doline Drnice, tik ob obstoječi glavni cesti. Priključek omogoča priključevanje lokalnih cest iz Kort (Izola) in Padne (Šmarje, Sv.Peter) ter priključevanje obstoječe ceste G1-11, ki bo prekategorizirana v regionalno cesto.

priključek Dragonja:

Priključek Dragonja je pri vseh variantah enak in je lociran v križišču osi HC in osi regionalne ceste Sečovlje – Dragonja (v km 15,170). Priključek omogoča prometne povezave lokalnega prometa na HC in mimo nje, ko pride do zastojev na MMP Dragonja.

drugi možni priključki:

Poleg naštetih priključkov je preverjena tudi izvedljivost priključka Paderna, ki ga je možno izvesti le pri varianti V4. Priključek glede na prometne tokove in obremenitve ni utemeljen, zato zaenkrat ni načrtovan, ga je pa možno pri varianti V4 izvesti naknadno, če bo v prihodnosti izkazana potreba.

Tabela 3: Število in lokacije priključkov

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
število priključkov	5	5	5	5 (+1)	5	5	5
lokacija priključkov	5x	5+	5+	3+/2-	4+/1-	4+/1-	4+/1-
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1 (-3)	1 (-3)	1 (-3)	7	4 (-6)	4 (-6)	4 (-6)

*1 – najbolj ustrezna 7 – najmanj ustrezna

Glede na število in lokacije priključkov so kot bolj primerne ocenjene variante V1, V2 in V3, ki imajo lokacijo razcepa Škocjan bliže Kopru, kar je ugodnejše zaradi:

- krajšega vzporednega poteka obeh hitrih cest,
- daljše razdalje za prepletanje prometnih tokov.

Zaradi odmaknjenega priključka Šalara od obstoječe glavne ceste je manj primerna varianta V4, ne glede na dejstvo, da je edino pri tej varianti izvedljiva morebitna naknadna izvedba priključka Paderna.

Primerjava variant glede na dolžino obvoznic

Primerjalni kriterij predstavlja potreba po obvoznicah ali povezovalnih cestah ter njihove dolžine.

Tabela 4: Dolžine obvoznic in povezovalnih cest

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
dolžine obvoznic in povezovalnih cest (m)	0 m	0 m	0 m	640 m	0 m	0 m	0 m
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1 (-6)	1 (-6)	1 (-6)	7	1 (-6)	1 (-6)	1 (-6)

*1 – najbolj ustrežna 7 –najmanj ustrežna

Primerjalni kriterij glede potrebnih obvoznic in njihove dolžine je neugoden pri varianti V4, ki je edina varianta, kjer je potrebno izvesti obvoznico zaradi ekscentrične lege priključka Šalara glede na glavno cesto.

Primerjava variant glede na dolžino kategoriziranih deviacij

Tabela 5: Dolžina kategoriziranih deviacij

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
dolžine kategoriziranih deviacij (m)	27.147	26.867	27.395	27.881	28.004	27.724	28.252
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)

*1 – najbolj ustrežna 7 –najmanj ustrežna

Največ prestavitev obstoječih cest je na začetku in koncu trase, vendar med variantami po tem kriteriju ni velikih razlik in so vse enako ustrezne.

Primerjava variant glede na število in velikost objektov predvidenih za rušenje

Tabela 6: Pregled predvidoma potrebnih rušitev

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
vsi objekti	70	87	69	95	90	90	96
od tega stanovanjski objekti	8	12	12	13	12	14	15
skupna površina objektov (m ²)	3974	4898	4877	5523	6147	7072	7050
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1	3	2	5	4	6	7

*1 – najbolj ustrežna 7 –najmanj ustrežna

Varianta, ocenjena kot bolj primerna (z najmanj rušitvami) je V1, kot primerne ji sledijo variante V2, V3, in V4, kot najmanj primerne pa sta ocenjeni varianti V6 in V7. Pri vrednotenju so bili upoštevani objekti, ki jih cestno telo poveže in objekti v neposredni bližini cestnega telesa.

Primerjava variant glede na količina zemeljskih del

Na oceno vpliva absolutna količina nasipov in vkopov ter izravnava mas na trasi.

Tabela 7: Količine zemeljskih del

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
izkopi (m ³)	381.058	247.211	230.840	464.011	454.948	321.101	304.730
nasipi (m ³)	785.427	1.186.581	673.660	1.000.590	1.208.847	1.610.001	1.097.080
nasip-stranski odvzem (m ³)	122.369	616.370	169.820	270.579	489.899	989.900	537.350
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1 (-2)	5	1 (-2)	3	6	7	4

*1 – najbolj ustrezna 7 – najmanj ustrezna

Kot bolj primerni sta ocenjeni varianti V1 in V3, kot manj primerna pa varianta V6. Značilnost vseh variant je, da primanjkuje nasipnega materiala in sicer predvsem kamnitega drobirja za temeljenje nasipov na tleh, kjer je prisotna voda v dolinah ali dotok vode iz pobočij.

Primerjava variant glede na geološke razmere

Trdna hribinska podlaga terena v trasah obravnavanih variant HC Koper – Dragonja je eocenski fliš. Vse večje doline med flišnim gričevjem pa so iz rečnih in morskih naplavin. To so: Vanganelška dolina in Olmo, dolina Drnice in dolina Dragonje.

Fliš je sestavljen iz slojev peščenjaka in laporja. Stabilnost te hribine je odvisna od razmerja obeh komponent in je premo sorazmerna s količino in kvaliteto peščenjakov. Površina flišnih terenov je prekrita s preperino, katere debelina se spreminja.

Naplavine morskega in rečnega porekla, ki izpolnjujejo zalive med griči so različne. Na površini je sloj meljaste glin, ki je srednje do težko-gnetne konsistence in predstavlja nosilno skorjo. Debelina tega sloja je v Kopru 1,0 – 2,0 m, v Sečovljah pa prevladuje debelina 4,0 – 6,0 m. Globina čvrste flišne podlage je v Šalarski ravnici (v Kopru) in v dolini Dragonje od 10,0 do 30,0 m.

Daljši objekti (čez doline) bodo temeljeni na pilotih. Za višje nasipe bo potrebno izdelati stabilnostne analize in analize posedkov ter predvideti ukrepe za zmanjšanje posedkov v času eksploatacije ceste.

Po klasifikaciji SCS (1989, 1994) uvrščamo izkope tal na trasi v naslednje kategorije:

- tankoplastovit fliš: 4. kategorija (mehka kamnina);
- ko prevladujejo debelejšje plasti flišnega peščenjaka: 5. kategorija (trdna kamnina);
- flišna preperina, aluvialni nanos in nasutja: 3. kategorija (vezljiva zemljina).

Vsi vkopi trase potekajo v flišu. Potek diskontinuitet (horizontalne plasti; položen vpad plasti v pobočje ali v smeri trase; vertikalne razpoke) je ugoden, kar bi dovoljevalo strmejši nagib brežin.

Glede na geološke karakteristike so kot bolj primerne ocenjene variante V1, V3, V5 in V7. Vse variante imajo približno enako dolžino trase na slabo nosilnih in podajnih tleh dolin Pradišjol, Šalarska ravnica ter v dolinah Dragonje in Drnice. Prav tako je flišni teren približno enak na pobočjih po katerih potekajo obravnavane variante.

Poglavitna razlika v kvaliteti tal pri posameznih variantah je plazovito pobočje pod Grinjanom, kjer poteka V4 in plazovito pobočje pod Grintovcem, kjer potekata varianti trase V2 in V6.

Tabela 8: Ustreznost glede geoloških razmer

Geološke razmere	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)

*1 – najbolj ustrezna 7 – najmanj ustrezna

Primerjava variant glede na etapnost gradnje

Vse variante omogočajo fazno gradnjo. Fazna gradnja pri nobeni varianti ne bi bila povezana z dodatnimi stroški gradnje.

Glede na spoznanja ostalih poglavij se je izkazalo, da bi bilo potrebno v prvi fazi rešiti vzhodno obvoznico Kopro in obvoz naselja Dragonja. Na območju mesta Koper bi bilo potrebno zgraditi traso HC od začetka odseka do priključka Šalara vključno z razširitvijo priključka Bertoki in z izgradnjo razcepa Škocjan. Na območju naselja Dragonja bi bilo potrebno zgraditi del od Priključka Padna do navezave na MMP Dragonja (oziroma vsaj od priključka Dragonja do MMP Dragonja). Vmesni odsek (odsek B) pa predstavlja drugo fazo realizacije celotnega odseka.

Pri vseh variantah je izvedljivost predlagane fazne gradnje enako izvedljiva, stroški in obseg potrebne gradnje v 1. fazi so približno enaki za vse obravnavane variante trase HC.

Primerjava variant glede na potreben čas za gradnjo

Za vse variante je potreben čas gradnje prve etape in končne etape približno enak.

Pričetek gradnje je skladno z Nacionalnim programom predviden v letu 2013. Gradnja vsake od etap pa bo trajala ca 2,5 gradbene sezone, pri čemer je gradnja druge etape predvidena po končani gradnji prve etape.

Primerjava variant glede na promet med gradnjo

Območje razcepa Škocjan je najbolj težavno za gradnjo pod prometom. Variante V1, V2 in V3 z razcepom bliže Kopru so iz tega vidika manj ugodne, ker potekajo dlje ob obstoječi cesti Bertoki – Koper

Sklepna ocena primerjave s tehničnega vidika

Tabela 9: Ocene stopnje primernosti variantnih rešitev s tehničnega vidika s skupno razvrstitvijo variantnih rešitev

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Tehnični elementi trase	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)	1 (-4)	5 (-7)	5 (-7)	1 (-4)
Število in lokacije priključkov	1 (-3)	1 (-3)	1 (-3)	7	4 (-6)	4 (-6)	4 (-6)
Dolžina obvoznic	1 (-3)	1 (-3)	1 (-3)	7	4 (-6)	4 (-6)	4 (-6)
Dolžina kategoriziranih deviacij,	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)
Rušenje objektov (vrsta in število)	1	3	2	5	4	6	7
Količina zemeljskih del	1 (-2)	5	1 (-2)	3	6	7	4
Geološke razmere	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)	5 (-7)	1 (-4)
Faznost gradnje	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)
Potreben čas za gradnjo	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)
Promet med gradnjo	5 (-7)	5 (-7)	5 (-7)	1 (-4)	1 (-4)	1 (-4)	1 (-4)
RAZVRSTITEV* VARIANTNIH REŠITEV	1	3 (-5)	2	6	3 (-5)	7	3 (-5)

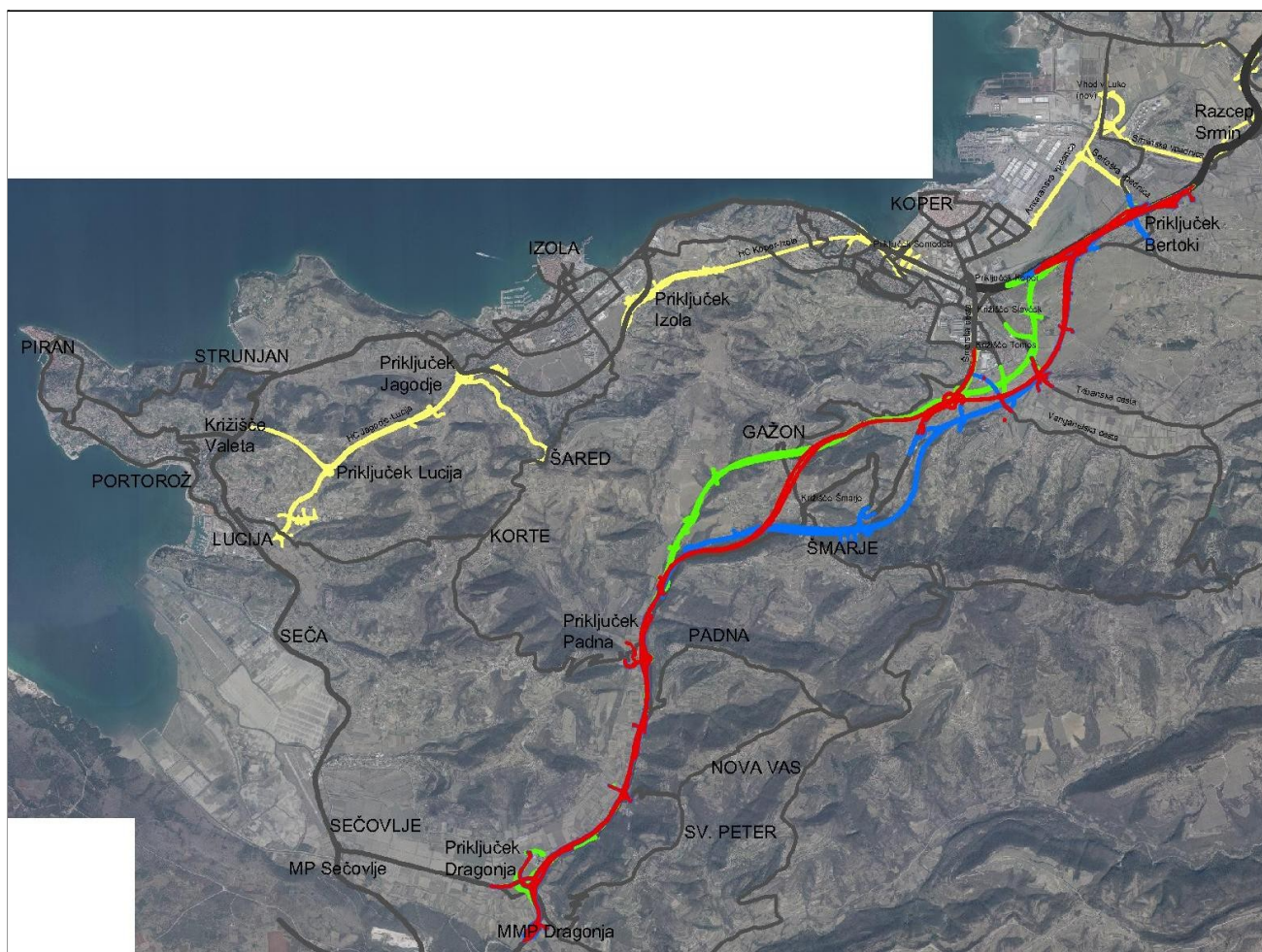
*1 – najbolj ustrežna 7 –najmanj ustrežna

Na podlagi rezultatov po posameznih merilih tehničnega vidika ugotavljamo, da so po posameznih manj odločilnih merilih variante enako ustrezne (dolžina kategoriziranih deviacij, faznost gradnje, potreben čas za gradnjo), z izjemo enega merila (promet med gradnjo) pa je povsod v skupini najbolj ustreznih ali celo sama najbolj ustrežna varianta V1. Po skupni ustreznosti ji je blizu varianta V3, sledijo ostale, najmanj ustrežna s tehničnega vidika pa je varianta V7.

2.3 Funkcionalni vidik

Strokovna podlaga za obravnavanje funkcionalnega vidika je Prometno ekonomski elaborat.

Prometno vrednotenje je narejeno z mikroskopsko simulacijo po metodi dinamičnega obremenjevanja in sicer na celotnem območju treh obalnih občin. V simulacijo so bile vključene vse ceste, ki vplivajo na prometne razmere hitre ceste Koper – Dragonja (515 km cest), tudi že načrtovane, a še ne zgrajene ceste (npr. obalna hitra cesta v celoti torej od Škofij do Lucije. Vrednotenje je bilo narejeno za obdobje turistične sezone.



Slika 1: Prikaz v simulaciji upoštevanega prometnega omrežja

Analizirane so bile tri ure na delovni dan (jutranja, opoldanska in popoldanska urna konica) in dve uri ob koncu tedna (sobota dopoldne in petek popoldne). Ugotovljeno je, da mora biti hitra cesta Koper – Dragonja 4-pasovna (to upravičuje predvsem promet v turistični sezoni ob koncu tedna). Vse različice dobro delujejo in med njimi ni velikih razlik.

Tabela 10: Prometna učinkovitost variantnih rešitev

	konica	razdalja/vozilo		čas/vozilo		povprečna hitrost		čas v vrsti		ocena*
		m	%	min	%	km/h	%	min	%	
V1	petek-popoldanska	333	3,0	-2	-9	9	21	-2	-37	3
	sobota-jutranja	218	1,8	-5	-25	10	21	-2	-34	
	delovni dan-jutranja	44	0,5	-1	-8	3	7	0	-14	
	delovni dan-opoldanska	91	0,8	-2	-13	7	13	-1	-36	
	delovni dan-popoldanska	-12	-0,1	-2	-14	5	11	-1	-19	
V2	petek-popoldanska	116	1,1	-1	-8	7	17	-2	-34	3
	sobota-jutranja	153	1,2	-5	-25	12	26	-2	-45	
	delovni dan-jutranja	-149	-1,8	-2	-14	5	12	-1	-27	
	delovni dan-opoldanska	4	0,0	-2	-11	7	12	-1	-37	
	delovni dan-popoldanska	-309	-3,0	-1	-4	2	5	-1	.14	
V3	petek-popoldanska	222	2,0	-2	-10	8	18	-2	-35	2
	sobota-jutranja	93	0,7	-5	-27	11	24	-2	-41	
	delovni dan-jutranja	-51	-0,6	-2	-13	7	16	-1	-35	
	delovni dan-opoldanska	-8	-0,1	-1	-11	6	11	-1	-35	
	delovni dan-popoldanska	-323	-3,2	-1	-9	2	4	0	-11	
V4	petek-popoldanska	172	1,6	-2	-11	8	19	-2	-36	1
	sobota-jutranja	348	2,8	-5	-27	12	26	--2	-44	
	delovni dan-jutranja	100	1,2	-1	-9	4	8	-1	-17	
	delovni dan-opoldanska	98	0,9	-2	-13	7	13	-1	-40	
	delovni dan-popoldanska	24	0,2	-2	-16	7	15	-1	-32	
V5	petek-popoldanska	394	3,6	-3	-15	9	22	-2	-42	3
	sobota-jutranja	295	2,4	-5	-26	11	24	-2	-42	
	delovni dan-jutranja	9	0,1	-1	-9	3	6	0	-12	
	delovni dan-opoldanska	90	0,8	-2	-12	7	13	-1	-35	
	delovni dan-popoldanska	-104	-1,0	-2	-10	3	7	-1	-15	
V6	petek-popoldanska	199	1,8	-2	-12	9	21	-2	-42	1
	sobota-jutranja	148	1,2	-5	-27	11	24	-2	-41	
	delovni dan-jutranja	-30	-0,4	-2	-15	8	18	-1	-40	
	delovni dan-opoldanska	9	0,1	-2	-11	6	11	-1	-35	
	delovni dan-popoldanska	-214	-2,1	-1	-7	6	13	-1	-37	
V7	petek-popoldanska	83	0,8	-3	-18	6	14	-1	-22	2
	sobota-jutranja	163	1,3	-5	-27	12	25	-2	-43	
	delovni dan-jutranja	-72	-0,9	-2	-17	7	15	-1	-34	
	delovni dan-opoldanska	12	0,1	-1	-10	6	11	-1	-34	
	delovni dan-popoldanska	-209	-2,1	-1	-8	1	2	0	-4	

* 1-najboljša prometna učinkovitost, 3-najslabša prometna učinkovitost

Tabela 11: Razvrstitev glede na ustreznost s funkcionalnega vidika

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
PROMETNA UČINKOVITOST	5(-7)	5(-7)	3(-4)	1 (-2)	5(-7)	1 (-2)	3(-4)

1 – najbolj ustrežna 7 –najmanj ustrežna

Prometno sta najbolj učinkoviti variantni rešitvi V4 in V6, sledita varianti V3 in V7, nekoliko slabše pa so variante V1, V2 in V5. Razlika med njimi so majhne in niso odločilne.

2.4 Okoljski vidik

Strokovna podlaga za primerjavo variant z okoljskega vidika je Okoljsko poročilo (PS Prostor, št. U/004-2006, julij 2006).

Hitra cesta na odseku med Koprom in Dragonjo spada med posege, za katere je potrebno v postopku priprave državnega lokacijskega načrta izvesti postopek celovite presoje vplivov na okolje. Okoljsko poročilo je tako tudi obvezna strokovna podlaga v postopku celovite presoje vplivov na okolje skladno z ZVO-1, ZON-UPB2 in veljavnimi podzakonskimi akti.

Vsebina, obseg informacij in metodologija vrednotenja v okoljskem poročilu sledijo določilom, ki so predpisani z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur.l. RS, št. 73/05). V okoljskem poročilu so ugotovljeni pomembni vplivi variantnih rešitev na okolje. Vplivi so ocenjeni na podlagi obsega sprememb po posameznih kazalcih stanja okolja in njihovi pomembnosti, stopnje upoštevanja varstvenih ciljev oz. drugih meril vrednotenja glede na:

- stanje okolja ali stanje njegovih delov,
- varstvo naravnih virov,
- varstvo naravnih vrednot,
- ohranjanje biotskih raznovrstnosti,
- varstvo kulturne dediščine,
- značilnosti prebivalstva,
- zdravje ljudi.

Glede na uresničevanje okoljskih ciljev planskih različic so bili vplivi vrednoteni v naslednjih velikostnih razredih:

- A – vpliva ni oziroma vpliv je pozitiven;
- B – vpliv je nebitven;
- C – vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov;
- D – vpliv je bistven;
- E – vpliv je uničujoč.

Ocene posledic izvedbe plana velikostnega razreda A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi, pri tem se z B ocenjujejo vplivi s povsem splošnimi omilitvenimi ukrepi, s C pa vplivi, ki so sprejemljivi ob upoštevanju oziroma izvajanju dodatnih omilitvenih ukrepov. Ocene D in E pomenita, da vplivi izvedbe plana za uresničevanja okoljskih ciljev niso sprejemljivi (omilitveni ukrepi niso dovolj učinkoviti ali sploh niso možni).

V okoljskem poročilu so bili ovrednoteni vplivi na naslednja stanja in dele okolja:

- površinske vode,
- podzemne vode,
- podnebne spremembe in kakovost zraka,
- narava (rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi, varovana območja narave – območja natura 2000 in zavarovana območja, evidentirane naravne vrednote in ekološko pomembna območja),
- gozd,
- kmetijska zemljišča,
- hrup.

Površinske vode

Geografskemu območju, po katerem potekajo trase variant plana HC Koper – Dragonja, pripadajo porečja Rižane, Badaševice, Drnice in Dragonje. Neposredni vpliv plana se lahko pričakuje le na zadnje tri omenjene vodotoke, Badaševico, Drnico in Dragonjo, z vsemi manjšimi in večjimi pritoki. Med slednjimi je potrebno omeniti potoke Medljanščico, Piševca in Baredinko.

V različnem, a nikjer prekomernem obsegu, se lahko pri vseh variantah pričakuje vplive zaradi aktivnosti in dela v času gradnje cestnih objektov, padavinskih odpadnih vod – zbiranje/čiščenje/odvajanje, dodatnih obremenitev tal z emisijami iz prometa (goriva, maziva, olja in obrabni deli vozil in cestišč), posledično izpiranja s padavinskimi vodami v površinski vodotok, nadalje zaradi vzdrževanja prometnih površin v času znižanih zračnih temperatur (odtaljevalna sredstva), vzdrževanja prometnih površin – popravilo vozišča, obnovitev obrabne plasti, obnovitev vozišča, vzdrževanje kanalizacijskega sistema in čistilnih objektov) in zaradi nesreč z razlitjem nevarnih tekočin ali razsutjem drugih nevarnih snovi.

Glede na okoljska cilja:

- ohranitev oz. izboljšanje kakovosti vode (oz. zmanjšanje obremenitev s škodljivimi ali nevarnimi snovmi) in
- ohranitev oz. izboljšanje hidromorfološkega stanja (med drugim stabilnosti brežin) vodotokov;

ter primerjalne ocene variant po posameznih delih in odsekih plana HC Koper – Dragonja je ugotovljeno, da nobena predlagana varianta ni ocenjena z oceno D ali E. Glede na možne vplive na razmere v površinskih vodotokih sta za najbolj ugodni ocenjeni varianti V6 in V7 s kombinacijo, po posameznih delih plana, $V6 = A3+B3+C1$ in $V7 = A3+B5+C1$. Poudarjeni so odseki posameznih tras variant, na osnovi katerih sta omenjeni varianti ugodnejši od preostalih variant.

Podzemne vode

Rezultati hidroloških in hidrogeoloških študij na območju variantnih rešitev trase HC Koper – Dragonja kažejo, da na vplivnem območju plana HC Koper – Dragonja ni podzemne vode, ki se predvideva za izkoriščanje za oskrbo s pitno vodo. Na vplivnem območju plana HC Koper – Dragonja tudi ni posebej predpisanih omejitev glede podzemnih vod (vplivno območje plana se nahaja izven vodovarstvenih območij).

Glede na možne vplive plana HC Koper – Dragonja na razmere v podzemni vodi so prednostno ugodnejše variante, v okviru katerih so predvidena zemeljska in gradbena dela v manjšem obsegu (zaradi neločljive povezanosti okoljskih prvin tal in podzemne vode). Po navedenih kriterijih so na delu B predvidena najbolj obsežna gradbena in zemeljska dela, ki pa so obvladljiva z upoštevanjem omilitvenih ukrepov. Med posameznimi variantami glede vplivov na razmere v podzemni vodi ni pomembnejših razlik.

Glede na okoljska cilja:

- ohranjanje dobrega kemijskega stanja podzemne vode v povezavi z vodooskrbo;
- zagotavljanje vodnih količin za oskrbo prebivalcev s pitno vodo;

in primerjalne ocene variant po posameznih delih in odsekih plana HC Koper – Dragonja je ugotovljeno, da nobena predlagana varianta ni ocenjena z oceno D ali E, variante so enakovredne in imajo opredeljeno oceno vpliva A.

Podnebne spremembe in kakovost zraka

Hitra cesta Koper - Dragonja poteka na območju občin Koper, Izola in Piran. To območje je razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, ki sodi v II. stopnjo onesnaženosti zraka, na katerem je raven onesnaženosti ene ali več onesnaževal (dušikov dioksid, delci PM₁₀ in ozon) višja od predpisane mejne vrednosti in nižja od vsote mejne vrednosti in vrednosti sprejemljivega preseganja.

Skupna ocena vpliva variant hitre ceste Koper – Dragonja na podnebne spremembe in kakovost zraka je bila določena na podlagi ocenjenih emisij toplogrednih plinov in onesnaževal ter ocenjene kakovosti zraka z dušikovim dioksidom in delci z upoštevanjem celotnega cestnega omrežja in navezave med Bertoki in Dragonjo kot vira emisij snovi v zrak.

Vse variante hitre ceste so glede na vpliv na kakovost zraka praktično enakovredne, bolj sprejemljive pa so variante V4, V5, V6 in V7, ki imajo predviden razcep na vzhodni strani Škocjana. Skupna ocena vpliva je pri vseh variantah ocenjen z B.

Narava

Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi

Pri ugotavljanju in vrednotenju vplivov izvedbe plana na Okoljski cilj 1: Preprečevanje zmanjševanja biotske raznovrstnosti na ravni ekosistemov, habitatnih tipov, vrst ter genomov (in genov) je bilo upoštevano:

- nevarnost zmanjšanja biotske raznovrstnosti na ravni ekosistemov in vrst,
- možnost uničenja posameznih območij habitatnih tipov s poudarkom na prednostnih habitatnih tipih in habitatnih tipih velike naravovarstvene vrednosti,
- vpliv posega na degradacijo življenjskega prostora živalskih in rastlinskih vrst.

Najmanjše vplive je pričakovati ob izvedbi variante V5, sledi varianta V1, predvsem zaradi poteka v osrednjem delu (območje B). Nesprejemljivi so vplivi, ocenjeni pri variantah V7 in V3 (ocena D), ki v osrednjem delu potekata po manj poseljenem območju, ki je s strani človeka v obstoječem stanju najmanj obremenjeno.

Vplivi plana na segment flora, favna in habitatni tipi so pri vseh ostalih variantah (razen V7 in V3) ocenjeni kot nebitveni pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov – ocena C).

Varovana območja

Pri ugotavljanju in vrednotenju vplivov plana na Okoljski cilj 1: Preprečevanje zmanjševanja biotske raznovrstnosti na ravni ekosistemov (in habitatnih tipov), vrst (in habitatov) ter genomov (in genov) (NPVO) je bilo upoštevano:

- prisotnost varovanih območij narave,
- vpliv plana glede na možnost uničenja zavarovane naravne vrednote,
- vpliv plana glede na območje Natura 2000 in kvalifikacijske vrste ali habitatne tipe za območje.

Vplivi plana na segment varovana območja so pri vseh variantah ocenjeni kot nebitveni pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov – ocena C). Omilitveni ukrepi so predvideni predvsem zaradi neposredne bližine varovanih območij (predvsem SPA, pSCI ter NR Škocjanski zatok) ter posledičnih vplivov na kvalifikacijske vrste ptic.

Naravne vrednote in EPO

Pri ugotavljanju in vrednotenju vplivov posega na Okoljski cilj 1: Preprečevanje uničenja naravnih vrednot in zmanjševanja biotske raznovrstnosti je bilo upoštevano:

- prisotnost evidentiranih in predlaganih naravnih vrednot ali zavarovanih območij,
- prisotnost ekološko pomembnih območij,
- oceno vpliva glede na možnost uničenja evidentiranih, predlaganih ali pričakovanih naravnih vrednot,
- oceno vpliva glede na EPO,
- zmanjšanje pestrosti ekosistemov,
- zmanjšanje biotske raznovrstnosti.

Vplivi plana na segment EPO, naravne vrednote območja, predlagana za zavarovanje oz. NV, so pri vseh variantah ocenjeni kot nebitveni pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov – ocena C). Omilitveni ukrepi so predvideni predvsem zaradi neposredne bližine teh območij oz. predvidenih posegov v naravovarstveno pomembne HT in habitate ogroženih živalskih in rastlinskih vrst.

Gozd

Variantne rešitve potekajo pretežno po kmetijskih površinah. V delu A obravnavanega odseka pri nobeni varianti ni posegov v gozd. V delu B, med priključkom Šalara in priključkom Padna se nahaja večina posegov v gozd. V delu C do MMP Dragonja pa so možni posegi v gozdni rob in sicer je večina takih posegov na lokacijah priključkov in deviacij obstoječih cest.

Glede na zastavljen okoljski cilj (ohranjanje gozdov zaradi zagotovitve ekoloških funkcij) sta najprimernejši varianti V1 in V5.

Varianti V1 in V5 prizadeneta najmanjši obseg površin s poudarjenimi ekološkimi funkcijami. Poseg je sicer moteč, kajti posega v dve hudourniški dolini, s prisotnim vodnim virom, toda pri tem v manjši meri odpira gozdnata pobočja in jih tako izpostavlja erozijskim pojavom, povzroči manjše razkosanje gozdnih površin. Povečano požarno ogroženost povzročajo vse variante, vendar jo je možno zmanjšati z omilitvenimi ukrepi. Krčitev gozda je sicer znatna, vendar ne največja, tip prizadetega gozda pa ni med bolj ohranjenimi in z nizkim proizvodnim potencialom. Poseg je predviden na pretežno južnih pobočjih in poteka po prostoru, kjer je tudi sicer prisoten prometni koridor.

Kmetijska zemljišča

Predlagane variante hitre ceste potekajo po kvalitetno dokaj enovitem kmetijskem prostoru. Pri oceni vpliva je bil poudarjeno upoštevan potek tras glede na dejansko rabo prostora, poleg tega je bil upoštevan pridelovalni potencial ter vpliv posega na večje komplekse kmetijskih zemljišč

Vse predlagane variante močno posegajo v kmetijski prostor. Prostorske analize so pokazale, da je najprimernejša varianta V1, tej pa sledita varianti V4 in V2. Vse ostale predlagane variante imajo še v večji meri izražen negativen vpliv na kmetijski prostor.

Kulturna dediščina

V širšem koridorju planskih različic V1 – V7 hitre ceste na odseku Koper – Dragonja so številne enote kulturne dediščine, planske različice pa vplivajo le na nekatere od njih, še najbolj na enote Škocjan pri Kopru – arheološko območje Škocjan, Škocjan pri Kopru – Kmetijska šola in Kulturna krajina, območje Padna – Nova vas – Sv. Peter.

Med variantami ni veliko razlik glede vplivov na enote kulturne dediščine, nikjer tudi ne pride do vpliva D (vpliv je bistven) ali E (vpliv je uničujoč). Pri vseh morebitnih vplivih so možni omilitveni ukrepi, kot npr. predhodni arheološki pregledi z različnimi izkopavalnimi in poizkopavalnimi postopki, ureditev nadomestne pešpoti, rekonstrukcije kulturnih teras, skladna obcestna ureditev, še posebej v bližini varovanih zaselkov ipd.

Z vidika vplivov na enote kulturne dediščine sta najustreznejši varianti V2 in V6, sledi varianta V4, za njo V1 in manj ustrezne variante V3, V5 in V7, a razlike so majhne in vse variante so z vidika vplivov na enote kulturne dediščine sprejemljive.

Hrup

Variante hitre ceste Koper – Dragonja potekajo delno po nepozidanih kmetijskih površinah, delno po območjih z mešano poslovno – stanovanjsko rabo prostora in po območjih razpršene gradnje. Stanovanjska območja ob trasi hitre ceste so v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju v celoti razvrščena v III. območje varstva pred hrupom. Območje Nature 2000 spada po isti uredbi med mirna območja na prostem, vendar je na celotnem vplivnem območju hitre ceste razvrščeno v III. stopnjo, saj leži v pasu 1000 m od pomembne prometnice. Kmetijske površine ter proizvodna območja so razvrščena v IV. območje varstva pred hrupom. Mirnih območij poselitve v vplivnem območju hitre ceste po veljavnih prostorskih planih občin Koper, Izola in Piran ni.

Skupna ocena vpliva variant hitre ceste Koper – Dragonja na obremenitev s hrupom je bila določena na podlagi ocenjenega vpliva na bivalno okolje z upoštevanjem celotnega cestnega omrežja in novega vira hrupa ter na podlagi ocene preobremenjenih območij zaščitene naravnega okolja.

Od sedmih predlaganih variant hitre ceste so glede obremenitve bivalnega okolja s hrupom vse sprejemljive in vplivi pri vseh ocenjeni z oceno C, najprimernejše pa so varianta V4, V5, V6 in V7, ki imajo predviden razcep ter predor na vzhodnem območju naselja Škocjan, manj primerne pa so variante V1, V2 in V3 (potek razcepa na zahodnem območju Škocjana).

Na podlagi opredeljeni ocen vplivov in njihovih opisov, so bile v smislu ustreznosti glede doseganja okoljskih ciljev variante pri posameznih kazalcih razvrščene od najbolj do najmanj sprejemljive z okolje (tabela 12).

Tabela 12: Ocene vplivov in razvrstitev variantnih rešitev z okoljskega vidika

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
površinske vode	C	C	C	C	C	C	C
	3 (-7)	3 (-7)	3 (-7)	3 (-7)	3 (-7)	1 (-2)	1 (-2)
podzemne vode	B	B	B	B	B	B	B
	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)	1 (-7)
podnebne spremembe in kakovost zraka	B	B	B	B	B	B	B
	6 (-7)	6 (-7)	4	1	5	2	3
narava	C	C	D	C	C	C	D
	2	4	7	5	1	3	6
gozd	B	C	C	C	B	C	C
	1 (-2)	3 (-7)	3 (-7)	3 (-7)	1 (-2)	3 (-7)	3 (-7)
kmetijska zemljišča	C	C	C	C	C	C	C
	1	2	6 (-7)	3	4 (-5)	4 (-5)	6 (-7)
kulturna dediščina	C	C	C	C	C	C	C
	4	2	5 (-7)	3	5 (-7)	1	5 (-7)
hrup	C	C	C	C	C	C	C
	5 (-7)	5 (-7)	5 (-7)	1 (-4)	1 (-4)	1 (-4)	1 (-4)
RAZVRSTITEV* VARIANTNIH REŠITEV GLEDE NA OKOLJSKI VIDIK	3	5	7	4	1	2	6

*1 – najbolj primerna 7 – najmanj primerna

Z okoljskega vidika je med variantami na 1. do 3. mestu le malo razlik. Med njimi ima manjšo prednost variantna rešitev V5, zelo blizu sta ji variantni rešitvi V6 in V1. Variantni rešitvi V2 in V4 sta z okoljskega vidika še vedno sprejemljivi, a predvsem zaradi slabše primernosti z vidika narave korak za prvimi tremi, variantni rešitvi V3 in V7 pa imata z vidika vpliva na naravo oceno D in sta zato obe z okoljskega vidika nesprejemljivi.

2.5 Ekonomski vidik

Strokovna podlaga za obravnavanje ekonomskega vidika je ocena investicije v okviru Gradbeno tehničnega elaborata (Investbiro Koper d.d., št. proj. 0914-1, junij 2006) ter Prometno ekonomski elaborat.

V okviru ekonomskega vidika so bile variante ovrednotene po naslednjih merilih:

- investicijska vrednost (bolj primerna je varianta, ki ima manjšo investicijsko vrednost),
- ekonomska upravičenost (bolj primerna je varianta, ki ima večje razmerje med koristmi in stroški)

Ocena investicijskih stroškov

V oceni investicijskih stroškov so bili upoštevani gradbeni stroški (cesta, objekti, predstavitev komunalnih vodov, občestne ureditve), odkupi zemljišč in objektov, nepredvidena dela, projekti, raziskave in nadzor

Tabela 13: Investicijske vrednosti variantnih rešitev

Variantna rešitev	Investicijska vrednost (SIT)	
	SIT	EUR
V1	66.278.407.540	276.160.031
V2	70.954.683.468	295.644.514
V3	63.729.344.274	265.538.934
V4	71.121.620.355	296.340.085
V5	67.770.454.863	282.376.895
V6	72.482.425.332	302.010.106
V7	65.221.806.138	271.757.526

Ekonomska upravičenost variantnih rešitev

Vrednoteno je bilo 30-letno obdobje ter upoštevana 7% diskontna stopnja (vse cene so diskontirane na december 2004).

V vrednotenje so vključeni:

- delovni dan:
 - › jutranja konica (7,00 – 8,00) 2 uri,
 - › opoldanska konica (11,0 – 12,00) 4 ure,
 - › popoldanska konica (15,00 – 16,00) 6 ur,
- konec tedna:
 - › petek popoldne (16,00 – 17,00) 7 ur,
 - › sobota dopoldne (10,00 – 11,00) 8 ur.

V vrednotenje je bilo vključenih 828 ur v turistični sezoni. Število vrednotenih ur je bilo določeno na podlagi analize urne distribucije prometa. Osnovna vrednost časa predstavlja povprečno slovensko bruto plačo. Vrednost časa poslovnih in neposlovnih potnikov, voznikov in potnikov je povzeta po mednarodnih priporočilih. Vrednosti zasedenost vozil in

deleži poslovnih in neposlovnih potnikov so vzete iz ljubljanske ankete po gospodinjstvih (2003) in dveh anket na mejnih prehodih (2001 in 2003).

Tabela 14: Ekonomske upravičenosti variantnih rešitev

Variantna rešitev	Kazalci			
	Sedanji stroški (mrd SIT)	Sedanje koristi (mrd SIT)	Neto sedanja vrednost (mrd SIT)	Razmerje korist/stroški
V1	57,28	30,44	-26,84	0,53
V2	61,03	29,98	-31,05	0,49
V3	54,89	28,97	-25,92	0,53
V4	61,37	30,12	-31,25	0,49
V5	58,23	24,30	-33,93	0,42
V6	62,57	33,79	-28,78	0,54
V7	56,09	28,64	-27,45	0,51

Izračun kaže, da variantne rešitve niso ekonomsko upravičene. Najbolj ekonomska učinkovita je varianta V6, skoraj enako učinkoviti sta varianti V1 in V3. Nekoliko slabše so variante V2, V4 in V7. V negativnem smislu izstopa varianta V5. Najugodnejše so variante V1, V3 in V6, sledijo različice 2, 4 in 7, najslabša je varianta V5. V ekonomskem smislu med variantnimi rešitvami ni velikih razlik, izstopa le varianta V5.

Na podlagi prikazanih računskih kazalcev je podana ocena stopnje primernosti

Tabela 15: Ocene stopnje primernosti variantnih rešitev z ekonomskega vidika

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
INVESTICIJSKA VREDNOST	3	5	1	6	4	7	2
EKONOMSKA UPRAVIČENOST	2(-3)	4(-6)	2(-3)	4(-6)	7	1	4(-6)
RAZVRSTITEV* VARIANTNIH REŠITEV GLEDE NA EKONOMSKI VIDIK	2	5	1	6(-7)	6(-7)	4	3

*1 – najbolj ustrezna 7 – najmanj ustrezna

Z ekonomskega vidika je najugodnejša varianta V3. Sledi ji varianta V1. Najmanj ustrezni sta varianti V 4 in V5.

3 SINTEZA UGOTOVITEV

3.1 Skupni prikaz vrednotenja po vidikih

V zaključnem delu te faze (2. faza študije variant) je opredeljena variantna rešitev, ki je najustreznejša ob upoštevanju vseh vidikov. Izbor variante ne temelji na podlagi matematičnega izračuna (mesta ustreznosti), pač pa na podlagi konsenza sodelujočih strokovnjakov in je najbolj sprejemljiva z večine vidikov ter z nobenega nesprejemljiva.

V osnovi, pred začetkom analiz in vrednotenja, so merila in vidiki med seboj enakovredni. Zaradi specifičnosti posega, variantnih različic in prostora, v katerem se obravnavan poseg načrtuje, so pri vrednotenju na posameznem nivoju, posamezna merila ali vidiki odločilnega pomena. Tako npr. ocena D iz okoljskega poročila (*D – bistven vpliv: stalna prisotnost večjega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst, katerih populacije se zaradi posega zmanjšajo, uničenje redkih, ogroženih ali prednostnih habitatnih tipov, bistveno porušenje naravnega ravnovesja*) in na podlagi te ocene opredeljeno zadnje mesto primernosti glede na ta vidik prevladujeta nad razporeditvami po ostalih vidikih, po drugi strani pa sta prometna in ekonomska analiza pokazali, da so razlike med posameznimi variantami pri obravnavanem odseku minimalne in razvrstitev s tega vidika nima odločilnejšega pomena pri skupnem razvrščanju in odločanju.

Glede na pridobljene rezultate vrednotenja so po posameznem merilu in vidiku specifično za obravnavan odsek odločilnejša naslednja merila in vidiki:

- med merili v sklopu enega vidika:

razvojno urbanistični vidik	urbani prostor in prometno omrežje
	razvoj naselij
	kakovosti bivalnega okolja
	primarna gospodarska raba (kmetijstvo in gozdarstvo)
	vpliv na krajino

tehnični vidik	tehnični elementi trase
	rušitve objektov
	geološke razmere

funkcionalni vidik	<i>v sklopu vrednotenja s tega vidika ni bolj ali manj odločilnih meril</i>
-----------------------	---

okoljski vidik	narava
	kmetijska zemljišča

ekonomski vidik	investicijska vrednost
--------------------	------------------------

- med vidiki v sklopu skupne primerjave:

skupno vrednotenje	razvojno urbanistični vidik
	okoljski vidik

Izbor variante je v nadaljevanju izveden s konsenzom sodelujočih strokovnjakov, tako da izbrana varianta ni opredeljena na podlagi matematičnega izračuna (sešteвка) predhodnih razporeditev, pač pa varianta, ki je najbolj sprejemljiva z večine vidikov.

Tabela 16: Skupne ocene stopnje primernosti variantnih rešitev po vseh vidikih

Merilo	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
RAZVOJNO URBANISTIČNI VIDIK	1	2	3	6	4	5	7
TEHNIČNI VIDIK	1	3 (-5)	2	6	3 (-5)	7	3 (-5)
FUNKCIONALNI VIDIK	5(-7)	5(-7)	3(-4)	1 (-2)	5(-7)	1 (-2)	3(-4)
OKOLJSKI VIDIK	3	5	7	4	1	2	6
EKONOMSKI VIDIK	2	5	1	6(-7)	6(-7)	4	3
SKUPNA RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV*	1	3	6	5	2	4	7

1 – najbolj ustrezna 7 – najmanj ustrezna

* **opomba:** skupna razvrstitev ni rezultat matematičnega izračuna, pač pa konsenza med izdelovalci primerjave po posameznih vidikih

Ob pregledu skupne tabele se izkaže, da ni variante, ki bi tako ali drugače izrazilo izstopala. Ob predhodni analizi rezultatov vrednotenja in komentarjev k njim je za opredelitev skupne razvrstitve pomembno poznavanje vseh značilnosti prostora, vseh značilnosti posameznih variant in njihovega medsebojnega odnosa. Pomembne so ugotovitve, katera merila in vidiki so za obravnavan primer manj pomembna in katera bolj.

Med manj pomembne lahko tako na podlagi pridobljenih vedenj o prostoru in variantah opredelimo hrup, ki je sicer v sklopu okoljskega vidika eden pomembnejših meril, v tem primeru, pa so z vidika vpliva hrupa na okolje vse variante sprejemljive, vse predstavljajo izboljšanje zatečenega stanja in med njimi so malenkostne neodločilne razlike. Podobno velja za funkcionalni vidik, kjer se je izkazalo, da je sicer pomembno, da do izgradnje hitre ceste pride, med ustreznostjo posameznih variant pa so razlike malenkostne in za skupno vrednotenje nepomembne.

Po drugi strani pa izstopa merilo vrednotenja vplivov na floro, favno in habitatne tipe oz. naravo v sklopu okoljskega vidika, kjer je pri variantah V3 in V7 pričakovati vplive stopnje D – vpliv je znaten, kar je v skladu z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur.l. RS, št. 73/05), nesprejemljivo.

Tako ugotavljamo, da je glede skupne ustreznosti na prvem mestu varianta V1, sledi ji varianta V5, ki se od prve razlikuje v poteku v delu A, sledi varianta V2, ki je v začetnem delu enaka prvi varianti, v srednjem pa poteka po dolini Stare Šalare in je predvsem zaradi odpiranja novega koridorja po tej dolini slabša od prve.

Prvim trem sledijo variante V6, V4, V3 in V7.

3.2 Prednosti in slabosti variantnih rešitev

variantna rešitev V1	
prednosti	slabosti
priključki variante so prometno in prostorsko ustrezno in smiselno razporejeni;	varianta je v slabši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (predvsem zaradi bližjega poteka stanovanjskim objektom pred vstopom v predor Škocjan);
varianta dobro razbremenjuje prometno omrežje vplivnega območja;	varianta je v slabši polovici z vidika prometa med gradnjo;
varianta smiselno zaokrožuje enote strnjene poselitve na JV območja Kopra, Stare Šalare, Dragonje, ne posega na retenzijsko območje Pradišjol;	varianta je v slabši polovici s funkcionalnega vidika;
varianta ne odpira novih prostorskih območij – uporablja obstoječi koridor (koridor Šmarske ceste G1-11) v največji možni meri;	
varianta najmanj vpliva na kmetijska zemljišča in kmetijstvo (ohranja Vanganelško polje, ne posega v dolino Stare Šalare, ne posega v večje komplekse trajnih nasadov v zatrepu doline Drnice);	
varianta malo posega v gozdna zemljišča	
varianta je med bolj ustreznimi z vidika tehničnih elementov trase;	
varianta poteka po geološko nekoliko manj zahtevnih predelih	
pri varianti je obseg zemeljskih del med najmanjši, dobro rešuje tudi viške in primanjkljaje materialov;	
varianta ima ugodnejšo in prometno varnejšo različico razcepa Škocjan (bolj oddaljeno od priključka Bertoki);	
ob izgradnji variante bi bilo potrebno najmanj rušitev stanovanjskih objektov (in na drugem mestu po skupnem št. rušitev objektov);	
varianta je najbolj ustrezna z razvojno urbanističnega in tehničnega vidika;	

variantna rešitev V2	
prednosti	slabosti
priključki variante so prometno in prostorsko ustrezno in smiselno razporejeni;	varianta v delu B poteka po razmeroma ohranjeni dolini Stara Šalara in tako odpira nova prostorska območja;
varianta dobro razbremenjuje prometno omrežje vplivnega območja;	varianta je med slabšimi s funkcionalnega vidika
varianta smiselno zaokrožuje enote strnjene poselitve na JV območja Kopra, Stare Šalare, Dragonje, ne posega na retenzijsko območje Pradišjol;	varianta je v slabši polovici z vidika prometa med gradnjo;
varianta še z zmernimi vplivi na kmetijska zemljišča in kmetijstvo (ohranja Vanganelso polje, ne posega v večje komplekse trajnih nasadov v zatrepu doline Drnice);	varianta je v slabši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (predvsem zaradi bližjega poteka stanovanjskim objektom pred vstopom v predor Škocjan);
varianta ima ugodnejšo in prometno varnejšo različico razcepa Škocjan (bolj oddaljeno od priključka Bertoki);	varianta poteka po geološko zahtevnejših predelih;
varianta ne izstopa ne po zelo dobrih ne po izredno slabih značilnostih.	

variantna rešitev V3	
prednosti	slabosti
priključki variante so prometno in prostorsko ustrezno in smiselno razporejeni;	varianta je nesprejemljiva z vidika vplivov na naravo; kritičen je potek variante v drugi polovici dela B, po zatrepu doline Drnice
varianta dobro razbremenjuje prometno omrežje vplivnega območja;	varianta je v slabši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (predvsem zaradi bližjega poteka stanovanjskim objektom pred vstopom v predor Škocjan);
pri varianti je obseg zemeljskih del med najmanjši, dobro rešuje tudi viške in primanjkljaje materialov;	varianta v delu B poteka po razmeroma ohranjeni dolini Stara Šalara in tako odpira nova prostorska območja;
varianta smiselno zaokrožuje enote strnjene poselitve na JV območja Kopra, Stare Šalare, Dragonje, ne posega na retenzijsko območje Pradišjol;	varianta je med slabšimi z vidika vplivov na kmetijska zemljišča in kmetijstvo posega v večje komplekse trajnih nasadov v zatrepu doline Drnice, posega v tradicionalno kmetijsko krajino v dolini Stara Šalara);
glede ustreznosti z vidika rušenja objektov je varianta na drugem mestu;	varianta je v slabši polovici z vidika prometa med gradnjo;
varianta poteka po geološko nekoliko manj zahtevnih predelih	
varianta ima ugodnejšo in prometno varnejšo različico razcepa Škocjan (bolj oddaljeno od priključka Bertoki);	
varianta je investicijsko najustreznejša in ekonomsko med bolj upravičenimi;	

variantna rešitev V4	
prednosti	slabosti
varianta velja za prometno najbolj učinkovito;	varianta ima priključek Šalara odmaknjen od osi obstoječe Šmarske ceste, kar je za več uporabnikov pomanjkljivost kot prednost;
varianta je v boljši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (ustreznejši potek pred vstopom v predor Škocjan);	pri varianti je potrebna izgradnja dodatne povezovalne ceste (od priključka Šalara do navezave na obstoječo Šmarsko cesto (G1-11));
varianta je v boljši polovici z vidika prometa med gradnjo;	varianta ima slabšo in prometno manj varno različico razcepa Škocjan (zelo blizu priključka Bertoki);
varianta je med ugodnejšimi z vidika vplivov na kmetijska zemljišča in kmetijstvo;	varianta preseka retenzijsko območje Pradišjol, kjer je predvidena ureditev zadrževalnika;
varianta je ugodna z vidika tehničnih elementov trase	varianta fragmentira kompleksnost Vangannelskega polja;
	z odmikom od strnjene delo mesta Koper varianta pospešuje širitev razpršene in nenačrtovane gradnje;
	varianta je investicijsko razmeroma draga (druga najdražja) in ekonomsko med slabše upravičenimi;
	umestitev variante v prostor zahteva številne oporne in podporne zidove, kar poudarjeno negativno vpliva na vizualne kakovosti prostora;
	varianta poteka po geološko zahtevnih predelih;

variantna rešitev V5	
prednosti	slabosti
varianta je najustreznejša po merilu ohranjanja narave in s celotnega okoljskega vidika;	varianta je med slabšimi z vidika tehničnih elementov trase;
priključki variante so prometno in prostorsko ustrezno in smiselno razporejeni;	varianta je ekonomsko najmanj upravičena (investicijsko je na sredini);
varianta dobro razbremenjuje prometno omrežje vplivnega območja;	varianta preseka retenzijsko območje Pradišjol, kjer je predvidena ureditev zadrževalnika;
varianta poteka po geološko nekoliko manj zahtevnih predelih;	varianta fragmentira kompleksnost Vangannelskega polja;
varianta malo posega v gozdna zemljišča	varianta je med slabšimi s funkcionalnega vidika
varianta je v boljši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (ustreznejši potek pred vstopom v predor Škocjan);	z odmikom od strnjene delo mesta Koper varianta pospešuje širitev razpršene in nenačrtovane gradnje;
varianta je v boljši polovici z vidika prometa med gradnjo;	varianta ima slabšo in prometno manj varno različico razcepa Škocjan (zelo blizu priključka Bertoki);
varianta ne odpira novih prostorskih območij – uporablja obstoječi koridor (koridor Šmarske ceste G1-11) v največji možni meri;	

variantna rešitev V6	
prednosti	slabosti
priključki variante so prometno in prostorsko ustrezno in smiselno razporejeni;	varianta ima slabšo in prometno manj varno različico razcepa Škocjan (zelo blizu priključka Bertoki);
varianta dobro razbremenjuje prometno omrežje vplivnega območja;	varianta preseka retenzijsko območje Pradišjol, kjer je predvidena ureditev zadrževalnika;
varianta je v boljši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (ustreznejši potek pred vstopom v predor Škocjan);	z odmikom od strnjenege dela mesta Koper varianta pospešuje širitev razpršene in nenačrtovane gradnje;
varianta je v boljši polovici z vidika prometa med gradnjo;	varianta fragmentira kompleksnost Vanganelskega polja;
varianta velja za prometno najbolj učinkovito;	varianta je najdražja;
varianta velja za ekonomsko najbolj upravičeno;	varianta poteka po geološko zahtevnih predelih;
varianta je najustreznejša glede vplivov na kulturno dediščino	
varianta je med bolj ugodnimi z vidika vplivov na površinske vode;	

variantna rešitev V7	
prednosti	slabosti
varianta je v boljši polovici z vidika hrupa in kakovosti zraka (ustreznejši potek pred vstopom v predor Škocjan);	varianta je nesprejemljiva z vidika vplivov na naravo; kritičen je potek variante v drugi polovici dela B, po zatrepu doline Drnice
priključki variante so prometno in prostorsko ustrezno in smiselno razporejeni;	varianta v delu B poteka po razmeroma ohranjeni dolini Stara Šalara in tako odpira nova prostorska območja;
varianta je v boljši polovici z vidika prometa med gradnjo;	varianta fragmentira kompleksnost Vanganelskega polja;
varianta je med bolj ugodnimi z vidika vplivov na površinske vode;	varianta je najslabša z vidika vplivov na kakovosti bivalnega okolja;
varianta je investicijsko razmeroma ugodna (druga najcenejša);	varianta preseka retenzijsko območje Pradišjol, kjer je predvidena ureditev zadrževalnika;
	varianta je med slabšimi z vidika vplivov na kmetijska zemljišča in kmetijstvo posega v večje komplekse trajnih nasadov v zatrepu doline Drnice, posega v tradicionalno kmetijsko krajino v dolini Stara Šalara);
	z odmikom od strnjenege dela mesta Koper varianta pospešuje širitev razpršene in nenačrtovane gradnje;
	varianta ima slabšo in prometno manj varno različico razcepa Škocjan (zelo blizu priključka Bertoki);
	pri varianti je potrebno največje število rušitev

4 PREDLOG NAJUSTREZNEJŠE VARIANTNE REŠITVE

Po opravljeni primerjavi variant po vseh petih vidikih je najprimernejša varianta V1.

Tabela 17: Skupna ocena stopnje primernosti variantnih rešitev

	Variantna rešitev						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
RAZVRSTITEV VARIANTNIH REŠITEV GLEDE NA SKUPNO USTREZNOST	1	3	6	5	2	4	7

1 – najbolj ustrezna 7 – najmanj ustrezna

Varianta V1 je pri odločilnih merilih in vidikih med bolj ustreznimi (okoljski vidik, ekonomski vidik) ali celo najbolj ustrezna (razvojno urbanistični vidik, tehnični vidik), s svojim potekom rešuje oz. optimizira slabe strani drugih variant. Varianta ni med bolj ustreznimi le pri vidikih ali merilih, kjer je poudarjeno, da med variantami ni bistvenih razlik, ki bi odločale o njihovi sprejemljivosti oz. nesprejemljivosti, zato ti vidiki ali merila niso merodajni oziroma odločilni (funkcionalni vidiki, hrup).

Glede na ugotovitve vrednotenja po posameznih merilih in vidikih ter sklepnega konsenza vseh sodelujočih predlagamo, da se kot najustreznejšo varianto hitre ceste na odseku Koper – Dragonja izbere varianta V1, pri čemer se v nadaljnjih fazah izdelave strokovnih rešitev le to optimizira v območju kulturne dediščine Škocjan pri Kopru – Kmetijska šola – Rkd-08-05-00035 ter v smislu poskusa zmanjševanja rušitev stanovanjskih in gospodarskih objektov na celotni trasi.

GRAFIČNI DEL