

# **Okoljsko poročilo za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge na odseku Divača– Koper**

**Ljubljana, februar 2011**

**Naslov projekta:** Okoljsko poročilo za spremembe in dopolnitve DLN-ja za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper

**Datum izdelave:** oktober 2009, dopolnjeno marec 2010, junij 2010, september 2010, februar 2011

**Št. naloge:** 1201-09 OP

**Št. pogodbe z naročnikom:** 2423-08-000100

**Naročnik:** Ministrstvo za promet  
Direkcija RS za vodenje investicij v javno železniško infrastrukturo  
Kopitarjeva ulica 5  
2000 Maribor

**Izvajalec:** AQUARIUS d.o.o. Ljubljana  
Cesta Andreja Bitenca 68  
1000 Ljubljana

**Direktor:** mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.

**Odgovorni nosilec:** mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.

**Ostali avtorji strokovnih podlag:** Prostorsko načrtovanje Aleš Mlakar s.p.  
Pokopališka 5, 1000 Ljubljana

IRGO Consulting d.o.o.  
Slovenčeva 93, 1000 Ljubljana

Epi Spektrum d.o.o.  
Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor

## **Odgovornost po segmentih:**

<b>Segmenti:</b>	<b>Flora, favna in habitatni tipi Varovana območja EPO in naravne vrednote</b>
<b>Odgovorni vodja izdelave:</b>	<b>mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.</b>
<b>Sodelavci:</b>	<b>Lea Trnovšek, univ. dipl. biol. Leonida Šot Pavlovič, univ. dipl. biol. mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol. Natalija Kamenšek, univ. dipl. biol. Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod. Mojca Vrbajnščak, univ. dipl. biol. Katja Vrabič, univ. dipl. inž. geol. Urška Bregar, dipl. ing. gozd.</b>
<b>Segmenti:</b>	<b>Površinske vode Podzemna voda in vodni viri Tla</b>
<b>Odgovorni vodja izdelave:</b>	<b>Grega Juvan, univ. dipl. inž. geol.</b>
<b>Sodelavci:</b>	<b>Grega Juvan, univ. dipl. inž. geol. dr. Jože Ratej, univ. dipl. inž. geol.</b>
<b>Segmenti:</b>	<b>Gozdarstvo in gozd Kmetijstvo in kmetijske površine Poselitev Kulturna dediščina Kakovost krajine</b>
<b>Odgovorni vodja izdelave:</b>	<b>dr. Aleš Mlakar, univ. dipl. inž. kraj. arh.</b>
<b>Sodelavci:</b>	<b>Nika Cigoj, univ. dipl. inž. kraj. arh. dr. Aleš Mlakar, univ. dipl. inž. kraj. arh.</b>
<b>Segmenti:</b>	<b>Podnebne spremembe in kakovost zraka Obremenitev s hrupom</b>
<b>Odgovorni vodja izdelave:</b>	<b>Janez Drev, univ. dipl. fiz.</b>
<b>Sodelavci:</b>	<b>Janez Drev, univ. dipl. fiz. Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz. Rado Marhold, univ. dipl. fiz. Barbara Holz, univ. dipl. inž. prom.</b>

## **VSEBINA:**

<b>I. SPLOŠNO.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1 OZADJE .....</b>	<b>2</b>
<b>I.2 NAMEN OKOLJSKEGA POROČILA.....</b>	<b>3</b>
<b>I.3 VSEBINA OKOLJSKEGA POROČILA .....</b>	<b>4</b>
<b>I.4 IZHODIŠČA IN OKOLJSKI CILJI .....</b>	<b>6</b>
1. UPOŠTEVANJE ZAKONSKIH PODLAG .....	6
2. PROJEKTI IN STROKOVNE PODLAGE.....	6
3. UPOŠTEVANJE SMERNIC .....	7
4. OPREDELITEV CILJEV, IZHODIŠČ IN KAZALCEV.....	25
5. KUMULATIVNI IN SINERGIJSKI VPLIVI PLANA .....	25
<b>I.5 METODE VREDNOTENJA VPLIVOV IZVEDBE PLANA NA OKOLJE .....</b>	<b>26</b>
<b>I.6 ALTERNATIVE IN NIČELNA VARIANTA.....</b>	<b>27</b>
1. ALTERNATIVE .....	27
2. OCENA RAZVOJA STANJA, ČE DO REALIZACIJE NE BI PRIŠLO (NIČELNA VARIANTA).....	28
<b>I.7 OPOZORILA O POTEKU IZDELAVE OKOLJSKEGA POROČILA.....</b>	<b>30</b>
<b>II. PREDSTAVITEV PLANA .....</b>	<b>32</b>
<b>II.1 OPIS PLANA.....</b>	<b>33</b>
<b>II.2 NAMENSKA IN DEJANSKA RABA PROSTORA .....</b>	<b>37</b>
1. NAMENSKA RABA .....	37
2. DEJANSKA RABA .....	40
<b>II.3 VELIKOST IN DRUGI OSNOVNI PODATKI O VSEH NAČRTOVANIH POSEGIH Z VPLIVI NA OKOLJE .....</b>	<b>41</b>
<b>II.4 PREDVIDENO OBDOBJE IZVAJANJA .....</b>	<b>41</b>
<b>II.5 POTREBE PO NARAVNIH VIRIH .....</b>	<b>41</b>
<b>II.6 PREDVIDENE EMISIJE NA OBMOČJU DPN .....</b>	<b>42</b>
<b>II.7 RAVNANJE Z ODPADKI.....</b>	<b>44</b>
<b>III. SEGMENTI OKOLJA .....</b>	<b>45</b>
<b>III.1 NARAVA IN BIOTSKA PESTROST .....</b>	<b>46</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	47
1.1 Zakonska izhodišča.....	47
1.2 Ostala izhodišča .....	47
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	49
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	49
2. OBSTOJEČE STANJE .....	51
2.1 Flora, favna in habitatni tipi.....	51
2.2 Varovana območja.....	59
2.3 EPO in naravne vrednote .....	62
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	63
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	63
3.1.1 Flora, favna in habitatni tipi .....	63
3.1.2 Varovana območja .....	65
3.1.3 EPO in naravne vrednote.....	70
3.2 Vplivi na okoljske cilje.....	71
3.2.1 Flora, favna in habitatni tipi .....	71
3.2.2 Varovana območja .....	72
3.2.3 EPO in naravne vrednote.....	72
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov.....	72
4. OMILITVENI UKREPI .....	73

5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	75
6. VIRI .....	76
<b>III.2 POVRŠINSKE VODE.....</b>	<b>79</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	80
1.1 Zakonska izhodišča.....	80
1.2 Ostala izhodišča .....	80
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	81
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	81
2. OBSTOJEČE STANJE .....	82
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	82
2.2 Opis obstoječega stanja .....	82
2.3 Kakovost površinskih vod .....	86
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	87
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	87
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	88
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov.....	90
4. OMILITVENI UKREPI .....	90
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA.....	93
6. VIRI .....	93
<b>III.3 PODZEMNA VODA IN VODNI VIRI.....</b>	<b>95</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	96
1.1 Zakonska izhodišča.....	96
1.2 Ostala izhodišča .....	96
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	97
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	97
2. OBSTOJEČE STANJE .....	98
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	98
2.2 Podzemne vode.....	98
2.3 Vodni viri – Vodovarstvena območja.....	104
2.4 Kakovost podzemne vode.....	105
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	107
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	107
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	107
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov.....	109
4. OMILITVENI UKREPI .....	109
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA.....	111
6. VIRI .....	112
<b>III.4 TLA .....</b>	<b>113</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	114
1.1 Zakonska izhodišča.....	114
1.2 Ostala izhodišča .....	114
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	114
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	115
2. OBSTOJEČE STANJE .....	116
2.1 Geološke razmere.....	116
2.2 Pedološke razmere .....	121
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	124
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	124
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	125
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov.....	126
4. OMILITVENI UKREPI .....	127
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA.....	128
6. VIRI .....	129
<b>III.5 GOZDARSTVO IN GOZD .....</b>	<b>130</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	131
1.1 Zakonska izhodišča.....	131
1.2 Ostala izhodišča .....	131
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	131
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	131

2. OBSTOJEČE STANJE .....	132
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	132
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	133
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	133
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	136
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	136
4. OMILITVENI UKREPI .....	137
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	138
6. VIRI .....	138
<b>III.6 KMETIJSTVO IN KMETIJSKE POVRŠINE .....</b>	<b>139</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	140
1.1 Zakonska izhodišča .....	140
1.2 Ostala izhodišča .....	140
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	140
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	141
2. OBSTOJEČE STANJE .....	141
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	141
2.2 Opis obstoječega stanja .....	141
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	143
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	143
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	150
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	151
4. OMILITVENI UKREPI .....	152
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	153
6. VIRI .....	153
<b>III.7 POSELITEV .....</b>	<b>154</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	155
1.1 Zakonska izhodišča .....	155
1.2 Ostala izhodišča .....	155
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	155
2. OBSTOJEČE STANJE .....	156
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	156
2.2 Opis obstoječega stanja .....	156
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	157
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	157
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	158
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	158
4. OMILITVENI UKREPI .....	159
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	159
6. VIRI .....	159
<b>III.8 KULTURNA DEDIŠČINA .....</b>	<b>160</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	161
1.1 Zakonska izhodišča .....	161
1.2 Ostala izhodišča .....	161
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	162
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	162
2. OBSTOJEČE STANJE .....	162
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	162
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	164
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	164
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	165
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	166
4. OMILITVENI UKREPI .....	166
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	167
6. VIRI .....	167
<b>III.9 KAKOVOST KRAJINE .....</b>	<b>169</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	170
1.1 Zakonska izhodišča .....	170
1.2 Ostala izhodišča .....	170

1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	170
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	170
2. OBSTOJEČE STANJE .....	171
2.1 Splošen opis širšega območja plana .....	171
2.2 Opis obstoječega stanja .....	171
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	173
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	173
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	174
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	174
4. OMILITVENI UKREPI .....	175
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	176
6. VIRI .....	176
<b>III.10 KAKOVOST ZRAKA IN PODNEBNE SPREMEMBE .....</b>	<b>177</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	178
1.1 Zakonska izhodišča .....	178
1.2 Ostala izhodišča .....	179
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	179
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	180
2. OBSTOJEČE STANJE .....	180
2.1 Osnovne značilnosti okolja .....	180
2.2 Podatki o kakovosti zraka .....	181
2.3 Emisije toplogrednih plinov in onesnaževal v zrak .....	181
2.4 Klimatske razmere .....	182
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	183
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	184
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	185
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	186
4. OMILITVENI UKREPI .....	187
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	187
6. VIRI .....	188
<b>III.11 OBREMENITEV OKOLJA S HRUPOM .....</b>	<b>189</b>
1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA .....	190
1.1 Zakonska izhodišča .....	190
1.2 Ostala izhodišča .....	191
1.3 Okoljski cilji in kazalci .....	191
1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana .....	192
2. OBSTOJEČE STANJE OKOLJA .....	192
2.1 Osnovne značilnosti okolja .....	192
2.2 Infrastrukturni viri hrupa v bližini proge .....	194
3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA .....	196
3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana .....	197
3.2 Vplivi na okoljske cilje .....	204
3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov .....	205
4. OMILITVENI UKREPI .....	206
5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA .....	207
6. VIRI .....	207
<b>III.12 ČEZMEJNI VPLIVI .....</b>	<b>209</b>
<b>IV. POLJUDEN POVZETEK .....</b>	<b>212</b>

## **PRILOGE:**

Priloga 1:	Prikaz sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta
Priloga 2:	Prikaz varovanih območij narave in območij, predlaganih za zavarovanje
Priloga 3:	Prikaz naravnih vrednot, pričakovanih naravnih vrednot in EPO
Priloga 4:	Prikaz habitatnih tipov
Priloga 5:	Prikaz naravovarstvene vrednosti habitatnih tipov
Priloga 6:	Popisi vrst
Priloga 7:	Geološka karta
Priloga 8:	Pedološka karta
Priloga 9:	Kategorizacija površinskih vodotokov in poplavna območja
Priloga 10:	Hidrogeološka karta
Priloga 11.1:	Gozd in gozdna območja, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 11.1.1:	Gozd in gozdna območja, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij
Priloga 12.1:	Namenska raba, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 12.1.1:	Namenska raba, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij
Priloga 12.2:	Dejanska raba, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 12.2.1:	Dejanska raba, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij
Priloga 12.3:	Talno število, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 12.3.1:	Talno število, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij
Priloga 12.4:	Kmetijska gospodarstva, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 12.4.1:	Kmetijska gospodarstva, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij
Priloga 13.4:	Prikaz poselitvenih območij, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 13.4.1:	Prikaz poselitvenih območij, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij
Priloga 14.4:	Kulturna dediščina, prikaz stanja - pregledna situacija
Priloga 14.4.1:	Kulturna dediščina, prikaz stanja - pregled ureditvenih območij



## **I. SPLOŠNO**

## I.1 OZADJE

Z obravnavanim državnim prostorskim načrtom se načrtujejo spremembe že sprejetega in veljavnega »Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)«. V spremembah in dopolnitvah državnega lokacijskega načrta se v območje državnega prostorskega načrta vključuje sprememba ureditve premoščanja Glinščice, kjer je namesto nasipa predvidena premostitev in območje postaje Divača, kjer pa se obravnava le dodatni oporni zid. Vključena je tudi ureditev servisne ceste za ureditev dodatnega dostopa do portalov tunelov, ki so načrtovani po jugozahodnemu pobočju Osapske doline in nekaterih drugih dostopnih poti do zemljišč ob predvideni železniški progi, ki v državnem lokacijskem načrtu niso bile načrtovane. Poleg teh ureditev se načrtuje tudi dodatna deponija za odlaganje viškov materiala, ki bodo nastali ob gradnji drugega tira – deponija Bekovec, ki je določena z Uredbo o lokacijskem načrtu za avtocesto Klanec–Srmin (Uradni list RS, št. 51/99) in pri gradnji avtoceste ni bila izkoriščena.

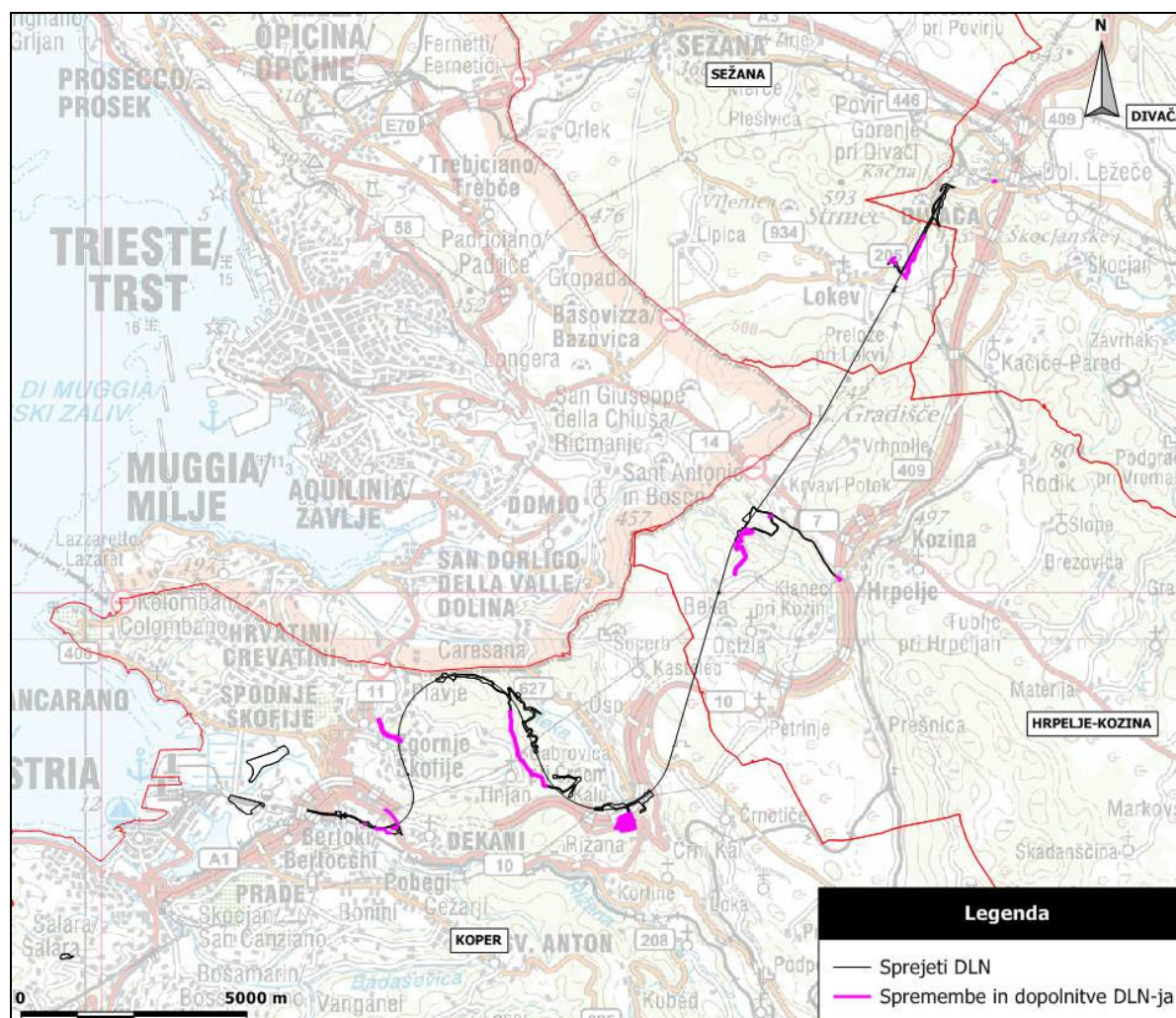
V pričujočem okoljskem poročilu (v nadaljevanju tudi OP) so obravnavane spremembe in dopolnitve že veljavnega Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05) in kumulativni vplivi predvidenih posegov v okviru sprememb in dopolnitev ter posegov v okviru osnovnega plana.

### Spremembe in dopolnitve DLN-ja, ki so obravnavane v OP:

- oporni zid nad progo v Divači
- deponija Bekovec
- mostova v dolini Glinščice namesto nasipov
- ureditev struge Škofijskega potoka
- kablovod do RTP Dekani
- ceste:
  - Cesta T-1b »Lokev«
  - Cesta T-1c »Beka–Glinščica«
  - Cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«
  - Cesta T4-T7 (pri Tinjanu)
  - Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
  - Cesta T-8c »Dekani«

V času izdelave sprememb in dopolnitev DLN-ja je bilo ugotovljeno, da so potrebne minimalne korekcije že veljavnega Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05), zaradi novih dognanj tekom postopka. To so območja pri cestah: T-1a, T-1b2, T-1b1 in manjše območje v Dekanih, ki je potrebno zaradi nadvišanja obstoječe poti (območja so razvidna iz priloge 1). V Okoljskem poročilu ta območja obravnavamo v vseh segmentih, vendar v primeru, da ne predstavljajo pomembnega vpliva, niso posebej izpostavljena.

Prikaz sprememb in dopolnitev DLN-ja je na sliki spodaj in v prilogi 1.



Slika 1: Prikaz sprejetega plana in sprememb ter dopolnitev DLN-ja

## I.2 NAMEN OKOLJSKEGA POROČILA

Okoljsko poročilo je strokovno gradivo za celovito presojo, v katerem so opredeljeni, opisani in ovrednoteni pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine ter možne alternative, ki upoštevajo okoljske cilje in značilnosti območja, na katerega se plan nanaša (Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje, Uradni list RS, št. 73/05).

Celovito presojo vplivov na okolje je potrebno izvesti v postopku priprave plana, programa, načrta, prostorskega ali drugega akta, katerega izvedba lahko pomembno vpliva na okolje (40. čl. ZVO-1-UPB1, Uradni list RS, št. 41/04, 20/06). Podlaga za izvedbo postopka je Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05).

Ministrstvo za okolje in prostor je 27. 1. 2009 izdalo odločbo s katero nalaga, da je potrebno v postopku priprave in sprejemanja plana – spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta na II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper izvesti celovito presojo vplivov na okolje (št. odločbe: 35409-406/2008).

## I.3 VSEBINA OKOLJSKEGA POROČILA

Sestavni deli okoljskega poročila so:

1. podatki o planu
2. podatki o stanju okolja
3. podatki o okoljskih ciljih plana, merilih vrednotenja in metodah za ugotavljanje in vrednotenje vplivov plana
4. podatki o ugotovljenih vplivih plana in možnih omilitvenih ukrepih
5. ocena vplivov plana in vrednotenje
6. predvideni načini spremljanja stanja okolja v času izvedbe plana
7. poljuden povzetek ugotovitev okoljskega poročila z obrazložitvijo.

Osnovo za določitev obsega in vsebine predmetnega okoljskega poročila predstavljajo izhodišča, ki temeljijo na relevantnih zakonskih določilih. Izhodišča so predstavljena v poglavju I.4. Na podlagi analize smernic so v okoljskem poročilu obravnavani naslednji segmenti:

1. Narava in biotska pestrost
  - 1.1. Flora, favna in habitatni tipi
  - 1.2. Varovana območja
  - 1.3. EPO in Naravne vrednote
2. Površinske vode
3. Podzemna voda in vodni viri
3. Tla
4. Gozdarstvo in gozd
5. Kmetijstvo in kmetijske površine
6. Poselitev
7. Kulturna dediščina
8. Kakovost krajine
9. Kakovost zraka in podnebne spremembe
10. Obremenitev okolja s hrupom

Vrednotenje posledic izvedbe plana na **človekovo zdravje in kakovost življenja** je neposredno vključeno v OP v sklopu segmentov: Površinske vode, Podzemna voda in vodni viri, Kmetijstvo in kmetijske površine, Poselitev, Kakovost zraka in Obremenitev s hrupom ter posredno tudi preko drugih segmentov (narava, krajina).

### **Svetlobno onesnaževanje**

Območja sprememb in dopolnitev DLN-ja bodo osvetljena le med gradnjo. Večji spremembi plana, kjer se bodo aktivnosti izvajale daljše časovno obdobje sta območje doline Glinščice in deponije Bekovec. Ker bo morebitna svetlobna onesnaženost na območju prisotna le med gradnjo, ker natančna izvedba osvetlitve v tej fazi še ni znana in ker bodo s planom upoštevani predpisi s tega področja, po našem mnenju izdelava ločenega segmenta ni potrebna. Vpliv svetlobnega onesnaževanja na favno je obravnavan v poglavju Narava in biotska pestrost.

### **Elektromagnetno sevanje**

Zaradi izvedb sprememb in dopolnitev DLN-ja se elektromagnetno sevanje ne bo povečalo. V OP bi vpliv ocenili z oceno ni vpliva (A). Zato ocenjujemo, da bi ločeno poglavje o EMS zgolj povečalo obseg OP, ne bi pa doprineslo h kakovosti poročila.

## **Odpadki**

Med gradnjo bodo nastajali odpadki, predvsem bodo to nenevarni gradbeni odpadki. Po Uredbi o ravnanju z odpadki so to odpadki pod klasifikacijsko številko 17. Z odpadki je potrebno ravnati v skladu z zakonodajo na področju odpadkov.

Predvsem je potrebno v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih med gradnjo uvesti sistem ločenega zbiranja gradbenih in drugih odpadkov glede na možnosti ponovne uporabe posameznih frakcij. Oddane odpadke je potrebno spremljati preko evidenčnih listov. Nevarne odpadke (npr. onesnažene krpe z motornim oljem, izrabljen akumulator itd.) je potrebno skladiščiti v zaprtih posodah in predajati pooblaščenemu odjemalcu nevarnih odpadkov. K projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja je potrebno obvezno priložiti Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Pred pridobitvijo uporabnega dovoljenja je potrebno v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih izdelati Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi.

V Uredbi o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper so bile za odlaganje viškov materiala predvidene sledeče deponije:

- opuščeni laporokop ob Šmarski cesti (volumen, na voljo za odlaganje: cca 196.000 m<sup>3</sup>)
- deponija Ankaranska Bonifika (volumen, na voljo za odlaganje: cca 340.000 m<sup>3</sup>)
- deponija IC Srmin (volumen, na voljo za odlaganje: cca 808.000 m<sup>3</sup>)

S spremembami in dopolnitvami DLN-ja je predvidena dodatna deponija:

- deponija Bekovec (skupni deponijski prostor: cca 1.200.000 m<sup>3</sup>) (vir: Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., februar 2009), ki je obravnavana tudi v tem Okoljskem poročilu.

Lokacija nove deponije je obravnavana v posameznih segmentih Okoljskega poročila, če je to potrebno so predvideni tudi omilitveni ukrepi za zmanjšanje njenega vpliva. Izdelovalci okoljskega poročila zato ocenjujemo, da izdelava ločenega segmenta za odpadke ni potrebna.

## I.4 IZHODIŠČA IN OKOLJSKI CILJI

### 1. UPOŠTEVANJE ZAKONSKIH PODLAG

Osnova za določitev ciljev celovite presoje so bili okoljski cilji, povzeti po nacionalnih strateških programih:

- Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (Uradni list RS, št. 2/06) in
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04).

Okoljski cilji izhajajo tudi iz nacionalnih zakonov in na njihovi podlagi izdanih podzakonskih aktov (relevantni so navedeni v posameznem segmentu):

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1-UPB1/ (Uradni list RS, št. 39/06, 70/08, 108/09)
- Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdl-A, 10/04-odl.US in 41/04-ZVO-1, 57/08)
- Zakon o varstvu kulturne dediščine /ZVKD -1/ (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08)
- Zakon o ratifikaciji Konvencija št. 121 o varstvu evropskega arhitektonskega bogastva (Granadska konvencija, Uradni list RS, št. 03/93)
- Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije o varstvu arheološke dediščine (MEKVAD) (Uradni list RS, št. 7/99, 24/99)
- Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije o krajini (MEKK) (Uradni list RS, št. 74/03).
- Zakon o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07, 70/08, 108/09)
- Zakon o ohranjanju narave /ZON-UPB2/ (Uradni list RS, št. 08/10)
- Zakon o kmetijstvu /ZKme-1/ (Uradni list RS, št. 45/08)
- Zakon o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 55/03-UPB1)
- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 13/98-odl. US, 56/99-ZON, 67/02 in 110/02-ZGO-1, 115/06, 110/07, 106/10)
- Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11)

### 2. PROJEKTI IN STROKOVNE PODLAGE

- Inštitut za raziskovanje krasa, podatki oddaljenosti jam od osi trase železniške proge, posredovano po e-pošti dne 05. 11. 2009 od: knez@zrc-sazu.si
- Inštitut za raziskovanje krasa, ZRC SAZU, marec 2010. Izvajanje opravil za varovanje okolja in ohranjanje narave – podzemni svet – pred pričetkom pripravljalnih del za gradnjo nove dvotirne proge Trst – Divača – odsek Divača – Črni Kal, Postojna.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, 2007.
- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača–Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovna študija področja (Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Krasoslovna študija področja, na katerem se načrtuje gradnja drugega tira železniške proge Divača–Koper (Varianta I/3), Inštitut za raziskovanje krasa, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Postojna, oktober 2001.

- Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004.
- SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., Drugi tir železniške proge Divača – Koper Idejni projekt, oktober 2001.
- SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., Modernizacija obstoječe železniške proge Divača – Koper – Postaja Divača, Tehnični opis k načrtu: Železniška postaja Divača, avgust 2007.
- SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača – Koper na trasi I/3 in preveritev možnosti priklopa nove dvotirne konvencionalne proge iz smeri Trsta, februar 2007.
- SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., Strokovne podlage za dopolnitev DPN za novo železniško progo Divača – Koper, odsek Divača – Črni Kal, Načrt gradbenih konstrukcij vključitev ENP Divača v DV 110 KV Divača – Koper, oktober 2009.
- SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., Strokovne podlage za dopolnitev DPN za novo železniško progo Divača – Koper, Odsek Divača – Črni Kal, oktober 2009.

Vse ostale strokovne podlage, ki so bile upoštevane pri izdelavi poročila, so navedene po posameznih segmentih.

### **3. UPOŠTEVANJE SMERNIC**

Pri pripravi okoljskega poročila so upoštevane smernice nosilcev urejanja prostora pridobljenih v času izdelave obstoječega stanja in sicer so za pripravi OP relevantne:

- Naravovarstvene smernice za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper – dopolnitev za območje prečkanja Glinščice, Zavod RS za varstvo narave, OE Piran, 7-III-1/7-O-09/TTACGBF, 21. 9. 2009.
- Naravovarstvene smernice za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Zavod RS za varstvo narave, OE Piran, 7-III-1/2-O-09/TT, 21. 1. 2009.
- Naravovarstvene smernice za regionalno zasnovo prostorskega razvoja Južne Primorske, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Piran, 7-III-57/3-O-05/TT, november 2005.
- Naravovarstvene smernice za državni lokacijski načrt za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Zavod RS za varstvo narave, OE Piran, 7-III/2-3/3-O-04/TT, april 2004.
- Smernice Ministrstva za kulturo za spremembo in dopolnitev DLN za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper (dopis št. 35002-1/2009/3 z dne 26. 1. 2009).
- Smernice Zavoda za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, št. 281-4/2004-2, 23. 1. 2009.
- Smernice Zavoda za ribištvo Slovenije, št. 420-356/2008/3, 26. 1. 2009.
- Smernice s področja upravljanja z vodami, Ministrstvo za okolje, Agencija RS za okolje, Urad za upravljanje z vodami, 35001-700/2008, 17. 3. 2009.
- Smernice za načrtovane prostorske ureditve k osnutku DPN za II. tir železniške proge Divača – Koper, Geološki zavod Slovenije, 16. 1. 2009.

V nadaljevanju je podan kratek izvleček pomembnejših smernic nosilcev urejanja prostora.

#### **❖ Zavod RS za varstvo narave, OE Piran**

##### **Smernice 7-III/2-3/3-O-04/TT, april 2004**

VARSTVENI REŽIMI ZA VARSTVO ZAVAROVANIH OBMOČIJ

*1. Krajinski park Beka – Soteska Glinščice z dolino Griže in ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem*

Glede na lastnosti in naravovarstveni pomen krajinskega parka je potrebno zagotoviti vse možne tehnične rešitve, ki zagotavljajo čim manjši negativni vpliv na zavarovano območje. Ker natančen potek trase železnice in servisne ceste še ni določen, je potrebno presoditi možnost odmikov trase na zavarovanem območju. Odmik naj bo v smislu čim manjšega poškodovanja oz. uničenja zavarovanega območja. Predlagamo takšno gradnjo dinamike tunelov, da bo po tunnelski – servisni cevi omogočen odvoz izkopanega materiala. Na tak način ne bi bila potrebna gradnja servisne ceste na območju Glinščice, ki bi sicer uničila zgornji del zavarovanega območja.

Izhajajoč iz navedenega bomo dokončne konkretne pogoje h gradnji, ki bodo sestavni del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, podali ob dokončni določitvi trase na območju krajinskega parka.

Izhajajoč iz varstvenega režima podajamo naslednje pogoje:

1. Pred pričetkom pripravljanih del oz. gradnje je treba opraviti fotogeografsko in filmsko dokumentacijo območja, ki bo prizadeto z gradnjo (površinski del trase in območje dostopne poti).
2. Pred začetkom del mora investitor pridobiti hidrološko speleološko študijo območja krajinskega parka s poudarkom na Beško – Ocizeljskem sistemu (pretakanje vode, nihanje vodne gladine ob različnih vodostajih, sledilni poizkus). Enako študijo mora investitor pridobiti tudi po končanih delih ali vsaj v obdobju dveh let po zaključku del.
3. Usmeritve in pogoje, ki se nanašajo neposredno na zavarovano območje in bodo izhajali iz zaključkov poročila o vplivih na okolje, je treba vključiti v uredbo o lokacijskem načrtu oz. jih mora projektant smiselno upoštevati.
4. Sestavni del projekta mora biti tudi načrt ureditve gradbišč in dovoznih poti ter načrt krajinske ureditve.
5. Na zavarovanem območju je prepovedano vsakršno začasno ali stalno deponiranje izkopanega materiala in ostalega gradbenega materiala.
6. Zasipavanje vodotokov ni dovoljeno. Vodotoke, ki bodo zaradi gradnje železnice prizadeti, je treba sonaravno urediti in zasaditi z avtohtonimi rastlinskimi vrstami.
6. Zasipavanje vodotokov ni dovoljeno. Vodotoke, ki bodo zaradi gradnje železnice prizadeti, je treba sonaravno urediti in zasaditi z avtohtonimi rastlinskimi vrstami.
7. Med izvajanjem pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del na širšem območju trase, vključno z vsemi dovoznimi cestami in potmi, mora investitor zagotoviti naravovarstveni nadzor, katerega krasoslovni in geološki del se lahko opravi v okviru krasoslovnega in geološkega nadzora celotne trase.
8. Na območju, ki bo zaradi gradbenih del poškodovano oz. uničeno je potrebno pred posegom izvesti popis indikatorskih živalskih skupin (npr. vodni nevretenčarji, ribe, plazilci, ptice, mali sesalci) in rastlinskih vrst ter kartiranje habitatov.
9. Zagotovljeni morajo biti vsi možni tehnični ukrepi za preprečevanje onesnaženja zavarovanega območja.
10. Na flišnem delu trase je treba zaradi velike nevarnosti erozije predvideti sanacijo razgaljenega, odkopanega ali kako drugače spremenjenega površja, še posebej na vhidih in izhodi iz predora.
11. Vhodi in izhodi iz predorov, useki, nasipi naj se izvedejo v ustreznem kamnu, značilnem za posamezno lokacijo (apnenec, peščenjak), useki in nasipi naj se po možnosti oblikujejo v terasah s kamnitimi škarpami ali ozelenjenimi brežinami.
12. Preliminarni pogoji bodo še dopolnjeni, ko bodo izdelane zahtevane dodatne strokovne podlage.



13. Zaradi posega v krajinski park Soteska Glinščice bodo potrebni izravnalni ukrepi v skladu s 102. členom Zakona o ohranjanju narave. Oblika izravnalnega ukrepa bo določena na podlagi zaključkov poročila o vplivih na okolje ter dodatnih strokovnih podlag iz prejšnje točke.

## *2. Naravni rezervat Škocjanski zatok*

Po določbah 4. člena Zakona o naravnem rezervatu Škocjanski zatok (Uradni list RS, št. 20/98, 119/02), je v rezervatu med drugim prepovedano:

- izpuščati ali odvajati tehnološke, komunalne odpadne vode, tekoče odpadke in druge tekoče snovi,
- poslabševati kakovost vode in tal,
- spreminjati vodni režim,
- graditi in postavljati objekte in naprave.

Glavni sladkovodni viri na območju zatoka so reka Rižana z levim razbremenilnikom (Ara), reka Badaševica in dotok vode iz Jezerca. Po določbah 5. člena zgoraj navedenega zakona, morajo biti vsi posegi izven rezervata, ki lahko spremenijo vodni režim ali kakovost voda, ki se izlivajo v rezervat, izvedeni tako, da se ne poslabša obstoječa kakovost voda v rezervatu. Za območje pri Srminu (v tem DLN območje kot možna deponija materiala), je Zavod RS za varstvo narave OE Piran, izdal Naravovarstvene smernice za ZN Oskrbno storitvena cona Srmin v Kopru (št. 7-III/2-42/2-o-02/TT, z dne 21. 12. 2003; dopolnjene 7-III/2-42/4-o-02/TT dne 14. 4. 2003 v zvezi z možnostjo regulacije razbremenilnika Rižane).

Posegi na vplivnem območju Škocjanskega zatoka pri Srminu naj se načrtujejo skupaj z upravljavcem NR Škocjanski zatok, Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije in v skladu z izdanimi naravovarstvenimi smernicami.

Povzemamo nekaj pogojev:

- Pri načrtovanju infrastrukture na obravnavanem območju, naj se vsa kanalizacija objektov priklopi na kanalizacijski sistem. Zaradi možnih vplivov na Škocjanski zatok naj se tudi meteorne vode spuščajo samo v kanalizacijski sistem.
- Pri morebitnem načrtovanju novega stanja struge Are, naj se zagotovi možnost vzpostavitev nadomestnih habitatov za ogrožene vrste ptic (ustrezna brežina, pretok vode, zeleni pas...).
- Gradbena dela naj se časovno načrtujejo tako, da je omogočena vzpostavitev nadomestnih habitatov, še preden se uničijo obstoječi. Med izvedbo del naj se zagotovi stalen dotok vode v Škocjanski zatok.

Dokončne konkretne pogoje h gradnji, ki bodo sestavni del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, bodo podane ob dokončni določitvi predvidene deponije materiala na vplivnem območju naravnega rezervata.

## *3. Zavarovane jame*

Varstveni režim med drugim prepoveduje:

- poškodovati, uničevati ali odstranjevati sigaste tvorbe (kapnike) v jamah in brezni;
- izvajati zemeljska dela v ožjem območju geomorfološke znamenitosti (jame, brezna, kraške mize ...);
- spreminjati vegetacijsko odejo v neposredni okolici kraških jam in brezen;
- odlagati tekoče ali trdne odpadke v jame in brezna in na površje oz. širše območje, kar bi onesnažilo naravno znamenitost;

- onesnaženje vode, ki ponikuje v jame;
- loviti ali nabirati jamsko floro in favno v neznanstvene namene;
- vse vrste gradenj ob vseh vstopih v jame in brezna;
- povzročati vibracije ali eksplozije v bližini geomorfološke znamenitosti;
- spreminjanje vodnega režima vodotokov, ki teko v jamo.

Izhajajoč iz navedenega bomo dokončne konkretne pogoje h gradnji, ki bodo sestavni del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, podane ob dokončni določitvi trase na območju zavarovanih jam. Izhajajoč iz varstvenega režima podajamo naslednje pogoje:

1. Investitor je dolžan pridobiti dokumentacijo stanja (tlorisi, natančni opisi jam in njihovo stanje) vseh zavarovanih jam, ki bodo potencialno tangirane z gradnjo.
2. Na območju vpliva na zavarovane jame (površje nad znanimi tlorisi jam, povodje ponornic, ki teko v jame oziroma skozi) je prepovedano izvajati vse tiste posege, ki bi lahko ogrozili ali kako drugače uničili zavarovane jame.
3. Pred začetkom del mora investor pridobiti hidrološko speleološko študijo območja krajinskega parka s poudarkom na Beško – Ocizeljskem sistemu (pretakanje vode, nihanje vodne gladine ob različnih vodostajih, sledilni poizkus). Enako študijo mora investor pridobiti tudi po končanih delih ali vsaj v obdobju dveh let po zaključku del.
4. Usmeritve in pogoje, ki se nanašajo neposredno na zavarovane jame in bodo izhajali iz zaključkov poročila o vplivih na okolje, je treba vključiti v uredbo o lokacijskem načrtu oz. jih mora projektant smiselno upoštevati.
5. Med izvajanjem pripravljalnih, zemeljskih in gradbenih del na območju zavarovanih jam, mora investor zagotoviti naravovarstveni nadzor, katerega krasoslovni in geološki del se lahko opravi v okviru krasoslovnega in geološkega nadzora celotne trase.

#### USMERITVE ZA VARSTVO PREDLAGANIH ŠIRŠIH ZAVAROVANIH OBMOČIJ

##### *1. Kraški regijski park*

###### Geosfero

- varovati izjemne, tipične, kompleksne, naravno pogojene reliefne oblike tal in kamnine ter geološke profile,
- usmerjati rabo in načrtovati posege tako, da se vegetacijski pokrov prilagaja podzemski geomorfološki naravni dediščini.

###### Hidrosfero

- predvsem je treba upoštevati izjemne, tipične in kompleksne naravno, kot tudi kulturno pomembne pojavne oblike površinskih in podtalnih vod, vodnatost in čistost voda vodni rob,
- usmerjati dejavnosti v vplivnem območju tako, da ne povzročijo degradacije ali uničenja površinskih vodotokov,
- preprečiti spremembe vodnega režima na pretežno naravno ohranjenih vodotokih.

###### Antropogeno okolje

- ohranjati značilno krajinsko tipologijo in morfologijo.

#### USMERITVE ZA VARSTVO NARAVNIH VREDNOT

1. *3905 Trnovščica:* v čim večji meri se ohranja gozdne sestoje, ceste se načrtuje pretežno po obstoječih poteh in kolovozih; gradbenega materiala se ne odlaga, hudournikov se ne zasipava; pri gradbenih delih (vkopi, useki) se v največji možni meri zmanjša vpliv na tla in vegetacijo (prepreči se razgaljenje tal zaradi možnosti povečane erozije).

2. *4813 Bonifika*: ohranja se sistem vodnih kanalov in trstičje na brežinah; trstičje naj se kosi izmenično v vsaki sezoni en breg (ali po odsekih) in sicer izven gnezditvenega obdobja.

3. *4836 Rižana*: ohranja se sestoje trstičja in grmovnic na bregovih reke in razbremenilnikov; trstičje naj se kosi izmenično v vsaki sezoni en breg (ali po odsekih) in sicer izven gnezditvenega obdobja.

## USMERITVE ZA VARSTVO EKOLOŠKO POMEMBNIH OBMOČIJ

### 1. *Usmeritve za ohranjanje biotske raznovrstnosti na ekološko pomembnem območju Krasa*

- upošteva naj se varstvene režime zavarovanega območja,
- ohranja naj se raznolikost habitatnih tipov kot npr. suha travišča, grmišča v različnih fazah sukcesije, gozdni sestoji, itd.,
- preprečuje naj se onesnaževanje vseh vrst s poudarkom na preprečevanju onesnaževanja podzemlja,
- omejuje naj se izvajanje posegov in dejavnosti, ki bi lahko negativno vplivali ali celo ogrozili ugodno stanje habitatnih tipov, ki se prednostno ohranjajo, kakor tudi ugodno stanje ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, zlasti tistih vrst zaradi katerih je območje predlagano za ekološko pomembno območje;
- preprečuje se odlaganje gradbenega materiala izven za to določenih odlagališč;
- na območju prednostnih habitatov (poglavje 2.4) se ne načrtuje trajnih ali začasnih odlagališč viškov materiala;

### 2. *Usmeritve za ohranjanje biotske raznovrstnosti na ekološko pomembnem območju Škocjanski zatok*

- upošteva naj se varstvene režime zavarovanega območja,
- preprečuje naj se onesnaževanje vseh vrst, omeji se vpliv zapraševanja zaradi odlaganja gradbenega materiala na deponiji;
- ponoči se ne osvetljuje, v primeru osvetljevanja v naseljih, ki so v vplivnem območju pa se osvetljuje časovno omejeno in z dodatnimi tehničnimi rešitvami, ki prostorsko

## USMERITVE ZA OHRANJANJE HABITATNIH TIPOV V UGODNEM STANJU

### 1. *na območju habitatnih tipov sladkih voda:*

- Površinske (Glinščica s pritoki, pritoki Osapske reke, Rižana s pritoki) in podzemne vode se ne onesnažuje.
- Ohranja se naravna struktura habitatnega tipa z naravno dinamiko njegovega spreminjanja (nastajanje prodišč, erozijskih zajed ipd).
- Morebitna vodnogospodarska dela povezana z gradnjo se ne opravlja v razmnoževalnem času živali. Dela naj se opravljajo izvajajo s stroji in na način, ki kar najmanj poškoduje življenjske prostore. Vodnogospodarsko čiščenje brežin se po možnosti opravlja v eni sezoni enoobrežno ali na krajših odsekih dvoobrežno. Vode se praviloma ne odvzema, izjemoma pa se jo odvzema toliko, da v obdobju, ko je naravno stanje voda najnižje, lahko preživijo najbolj občutljive živali.
- Objektov, ki prekinjajo zveznost vodnega toka se ne gradi, v primeru, ko drugih možnosti ni, pa se jih gradi tako, da se ob njih z dodatnimi tehničnimi rešitvami vzpostavi povezava s celotnim tokom;
- Proda, gramoza, peska se ne odvzema iz pomembnih delov življenjskih prostorov (npr. gnezdišč, bližina drstišč), z drugih delov pa le v obsegu in na način, da se bistveno ne

spremenijo življenjske razmere in dinamika spreminjanja habitatov (nastajanje prodišč, erozijskih zajed ipd) na celotnem toku vodotoka.

- Regulacije se praviloma ne izvajajo. Ohranjajo se poplavna območja in obvodni pasovi vegetacije.

#### *2. na območju habitatov grmišč in travnišč:*

- Zemeljska dela v zvezi z dostopno infrastrukturo (npr. pod naseljem Mihele) se izvajajo na način in v času, ki zagotavlja ugodno stanje habitatnega tipa in je za rastline in živali najmanj moteč.

- Ohranja se razgibanost površja, kar je osnova ustreznim ekološkim pogojem za ohranitev habitatov.

- Rastlinstva se ne požiga.

#### *3. na območju gozdnih habitatnih tipov:*

- Gradbene posege (npr. na gozdnatih pobočjih soteske Glinščice) se načrtuje in izvaja na način in v obsegu, ki ne ogroža habitatnega tipa.

- Pri načrtovanju in gradnji spremljajoče infrastrukture (npr. cestni dostopi, električna infrastruktura, itd.) se prednostno izkoriščajo obstoječe poti in koridorji.

- Nadelava novih cest izven obstoječih poti ter razširjanje obstoječih cest naj se načrtuje tako, da se prilagaja terenu ter da je uničenje habitatov čim manjše (izbira variant, ki povzročajo najmanjši vpliv na prostor).

- Pri načrtovanju in gradnji cest na odseku črni Kal – Koper (flišno območje), naj se zaradi izredne nestabilnosti tal gradbena dela načrtuje in izvaja tako, da je posek vegetacije in posledično možna erozija, čim manjši.

#### *4. na območju habitatnih tipov jam:*

- Upošteva se varstveni režim v jami določen z Zakonom o varstvu podzemnih jam, 18. člen.

- V primeru odkritja jame med gradnjo naj se upošteva določbo 22. člena Zakona o varstvu podzemnih jam vključujoč popis jamske favne v okviru dokumentiranja odkrite jame.

- Ohranja se tema, mir in ustrezna mikroklima (vlažnost, zračnost, temperatura).

- Jame in brezna oz. njihove dele se trajno ne osvetljuje oz. se jih osvetljuje čim manj, le v času obiska.

- Ohrani naj se naravno prehodnost za živali.

- V jame se ne vnaša organskih snovi.

- Odpadkov se ne odlaga ali skladišči v jami, tekočih odpadkov se ne odvaja v jamo in se jih ne izliva v jami.

- Površja nad znanimi rovi jame in ponornic, ki teko v jamo oz. skozi njo se ne onesnažuje. Onesnažene vode se prednostno očisti.

- Vodnega režima na vodah, k teko v jamo, se ne spreminja.

- Jame se obiskuje na način, da se jih fizično ne poškoduje, da se v njih ne spreminja mikroklima, da se ne vznemirja živali.

#### *5. Varstvene usmeritve in priporočila za ravnanje na habitatih kvalifikacijskih rastlin in živali (ne glede na habitatni tip):*

- Upoštevacjo se Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Uradni list RS št. 57/93), Odlok o zavarovanju redkih ali ogroženih rastlinskih vrst (Uradni list SRS, št. 15/76) in Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10)

- Gradbene posege in zemeljska dela kot so odstranjevanje zemlje, ruše, kamninske podlage, zasipavanje z izkopnimi materiali se v primeru, da ni drugih prostorskih možnosti, izvaja le na tistih delih območij, ki niso vitalni deli življenjskih prostorov kvalifikacijskih rastlinskih in živalskih vrst. Pri izvajanju posegov in pri objektu, ki je rezultat gradnje, se izvedejo vsi

možni tehnični in drugi ukrepi, da se zmanjša negativen vpliv na rastline in živali ter njihove habitate.

- čas izvajanja posegov ter opravljanja dejavnosti se kar najbolj prilagodi življenjskim ciklom živali, tako da poseganje oz. opravljanje dejavnosti ne ali v čim manjši možni meri sovпада z obdobji, ko živali potrebujejo mir, zlasti v času razmnoževanja in vzrejanja mladičev ter prezimovanja.

- Odpadkov in odpadni material se ne odlaga temveč se sprotno uredi odvoz na za to urejene deponije.

- Zrak se ne onesnažuje s prahom, aerosoli ali strupenimi plini.

- Eksplozij ali drugih dejanj, ki povzročajo močan hrup ali vibracij se ne izvaja oz. se pri načrtovanem posegu izvaja ob vseh možnih tehničnih in drugih ukrepih, da se zmanjša negativen vpliv na rastline in živali ter njihove habitate.

- Ponoči se ne osvetljuje, v primeru osvetljevanja v naseljih, ki so v vplivnem območju pa se osvetljuje časovno omejeno in z dodatnimi tehničnimi rešitvami, ki prostorsko omejujejo svetlobo; uporablja se svetlobo valovne dolžine, ki je najmanj moteča za živali.

- Sestave biocenoze se ne spreminja z naseljevanjem tujerodnih rastlin in živali.

- Ograje in druge fizične ovire se postavlja upoštevaje dnevne ali sezonske poti živali, tako da so živali čim manj ovirane. V primeru, da ograje motijo živali ali celo preprečujejo njihovo gibanje, se postavljajo le začasno ali se z dodatnimi tehničnimi rešitvami omogoči prehod prek njih.

- Uporabi naj se vse možne tehnične ukrepe, da se ne prekinja selitvenih poti oz. povezovalnih območij, oz. v primeru, ko drugih možnosti ni, da se prek glavnih selitvenih poti in povezovalnih območij zgradijo premostitveni objekti, ki omogočajo prehod. Po končanih gradbenih delih se objekte (npr. nasipe, podhode in nadhode) dodatno opremi, oz. prilagodi, tako da se živalim olajša prehod.

Ugotovljeno je, da je možno okoljska izhodišča in kasneje oceno vplivov plana pripraviti na osnovi razpoložljivih podatkov, z izjemo za vidik "kulturna dediščina". Iz smernic Ministrstva za kulturo namreč izhaja, da je treba v okviru priprave OP za CPVO izvesti predhodne arheološke raziskave. Inženir projekta je že zaprosil za informacijo o možni izvedbi raziskav v skladu z načrtom zavoda oz. iz sredstev državnega proračuna upoštevajoč določila 34. in 80. člena Zakona o varstvu kulturne dediščine (Ur.l. RS, št. 16/2008).

### **Smernice 7-III-57/3-O-05/TT, november 2005**

Podane so samo splošne usmeritve.

### **Smernice 7-III-1/2-O-09/TT, 21. 1. 2009**

#### **KONKRETNI POGOJI IN USMERITVE ZA VARSTVO ZAVAROVANEGA OBMOČJA**

##### ***1. Krajinski park Beka – Soteska Glinščice z dolino Griže in ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem***

Upoštevajoč lastnosti parka in posege, ki so že načrtovani z DLN za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uredba o DLN za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list RS, št. 43/2005), ugotavljamo, da bodo že ti posegi povzročili nepovratne spremembe v zavarovano območje in presegli mejo dopustnosti, ki zagotavlja ohranjanje tistih značilnosti, zaradi katerih je območje zavarovano. Glede na to naj se v varovanem območju ne načrtuje dodatnih gradbenih posegov oz. posegov, ki bi pomenili povečanje negativnih vplivov glede na že sprejet načrt. Iz osnutka DPN niso razvidni natančni podatki o obsegu posegov, načrtovanih v spremembah in dopolnitvah, ki bi bili nujna podlaga za

opredelitev vplivov posegov in na tej osnovi oblikovanje konkretnih pogojev oz. sploh presoje o sprejemljivosti posegov z namenom ohranjanja lastnosti zavarovanega območja. V nadaljevanju postopka naj se preveri alternativne možnosti in različne variantne rešitve z vsemi tehničnimi rešitvami, ki zagotavljajo ohranjanje lastnosti zavarovanega območja in ne pomenijo povečanja gradbenih posegov v zavarovanem območju. Natančne konkretne usmeritve h gradnji, ki se bodo nanašale na varovanje zavarovanega območja in bodo sestavni del uredbe o DPN bomo podali v dopolnitvah naravovarstvenih smernic k dopolnjenemu osnutku DPN takrat, ko bodo natančno definirane spremembe, ki se nanašajo na dodatni predor, podaljšanje mostu in razširitev platoja na območju Glinščice.

#### KONKRETNE USMERITVE ZA VARSTVO NARAVNIH VREDNOT

##### *1. Trnovščica (Evid. št. 3905)*

Naravna vrednota je bila v letu 2008 predlagana za izbris iz seznama naravnih vrednot, zato se lahko že podane usmeritve upoštevajo kot priporočila za zmanjšanje negativnih vplivov na flišnih območjih oz. v gozdnem prostoru.

#### KONKRETNE USMERITVE ZA VARSTVO EKOLOŠKO POMEMBNEGA OBMOČJA KRAS

Upoštevajo se usmeritve za območje Natura 2000 Kras in za zavarovano območje Glinščice.

#### KONKRETNE USMERITVE ZA VARSTVO POSEBNEGA VARSTVENEGA OBMOČJA (OBMOČJA NATURA 2000) KRAS

Območje plana s svojimi posegi v manjši meri posega na območja varovanih vrst vezanih na površinske habitate (habitati bukovega kozlička, kraškega zmrzlikarja, malega podkovnjaka, travniškega postavneža, podhujke, velike uharice...) in varovanih habitatnih tipov kot so sestoji navadnega brina (*Juniperus communis*), vzhodna submediteranska suha travišča (*Scorzonera villosa*) idr.:

- Posegi naj se v čim večji meri načrtujejo izven območij varovanih vrst in habitatnih tipov.
- Posegi naj se načrtujejo in izvajajo tako, da bo vpliv na varovane vrste in habitatne tipe čim manjši.

Potek večjega dela trase železnice je predviden v predorih, kar pomeni poseg v podzemni habitat jam, ki so življenjski prostor varovanih vrst: npr. malega podkovnjaka, drobnovratnika in človeške ribice. Predlagamo, da se temu posveti posebno pozornost saj so predvideni precej obsežni posegi:

- Posege in dela naj se načrtuje in izvaja na način, da ne bi prišlo do vplivov v jamah, ki so znane kot habitat varovanih vrst (npr. Kačna jama, Divaška jama...).
- Med gradnjo naj se zagotovi biološki nadzor novo odkritih jamskih habitatov in omogoči zavarovanje najvrednejših delov.
- Ureditvena dela odprtih odsekov novo odkritih jam naj se izvedejo na način, da v jami ne bo prišlo oz. prihajalo do spremembe jamske klime npr. zaradi odprtja in zračenja jame.
- Prepreči naj se onesnaženje podzemlja ali spremembe v jamski klimi, tako med gradnjo kot tudi med obratovanjem.

Glede na zaključke celinskega biogeografskega seminarja (Continental Biogeographical Seminar: Darova (CZ) 26 – 28 April 2006. Conclusions. ETC – BD, Paris, 1 June 2006) bo območje najverjetneje opredeljeno tudi za nekatere druge vrste, npr. primorskega koščaka, ki naseljuje Glinščico s pritoki. Predlagamo, da se presoja sprejemljivosti vplivov posegov presoja tudi za te vrste. Za novo predlagano potencialno ohranitveno območje Rižana, se usmeritve za vrste (netopirji, primorski koščak) upoštevajo kot priporočila.

## VARSTVENA PRIPOROČILA ZA VARSTVO HABITATOV VRST IZVEN OBMOČIJ Z NARAVOVARSTVENIM STATUSOM

Na območju državnega prostorskega načrta se izven območij z naravovarstvenim statusom nahajajo tudi zavarovane prostoživeče vrste, zavarovane z Uredbo o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah. Za varstvo teh vrst naj se poleg zgoraj navedenih usmeritev pri pripravi državnega prostorskega načrta upoštevajo tudi naslednja priporočila:

### *1. Primorski koščak (Austropotamobius pallipes)*

Obstajajo posamezni podatki o prisotnosti raka v Škofijskem potoku, kjer je potek železnice predviden v predoru (T8). V skladu s 3. odstavkom 23. člena Uredbe o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah naj se ugotovi prisotnost habitatov in stanje ohranjenosti zavarovanih živalskih vrst npr. primorskega koščaka ali koščenca (*Austropotamobius pallipes*) v Škofijskem potoku s pritoki. Posege naj se načrtuje in izvaja v skladu z ugotovitvami, tako da so vplivi na zavarovane vrste čim manjši.

### **Smernice 7-III-1/7-O-09/TTACGBF, 21. 9. 2009**

## KONKRETNI POGOJI IN USMERITVE ZA VARSTVO ZAVAROVANEGA OBMOČJA

### *1. Krajinski park Beka - Soteska Glinščice z dolino Griže in ponornimi in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem (v nadaljevanju: za območje Glinščice)*

Prečkanje doline Glinščice z mostom je z vidika ohranjanja narave vsekakor ugodnejše; od prvotno predlagane (nasipi), saj pomeni možnost sonaravne ureditve vodotoka in vzpostavitve vodnega ekosistema, primerljivega s sedanjim. Upošteva naj se dejstvo, da bodo dela potekala v bližini državne meje z Italijo, v zaledju območja, ki je tudi na italijanski strani zavarovano (kot naravni park z imenom Val Rosandra) in zato še posebej občutljivo. Presoja vplivov na okolje bi morala obravnavati tudi čezmejne vplive.

Glede na lastnosti in naravovarstveni pomen zavarovanega območja je treba možne tehnične rešitve, ki zagotavljajo čim manjši negativni vpliv na zavarovano območje, tako pri načrtovanju, kot pri gradnji oz. izvajanju del in obratovanju objekta.

Prostorske ureditve je treba načrtovati tako, da se:

- premostitev Glinščice izvede na tak način, da v sami strugi ne bo gradbenih posegov,
- podpore mostov v čim večji možni meri odmaknejo od struge,
- premostitev levega tira (pritok 1) izvede z manjšim mostom (in ne nasipom),
- dimenzije novih dostopnih cest (T1c s priključkom k predoru T1a in do predora T2, T2a1 iz naselja Beka) načrtujejo tako, da bo zagotovljen čim manjši negativni vpliv na zavarovano območje,
- obseg gradbišča omeji na najmanjšo možno mero, ki zadošča tehničnim predpisom in omogoča potek gradbenih del. To velja tako za območje premostitve Glinščice, vstopnih in izstopnih portalov tunelov, kot tudi za načrtovane dodatne dostopne ceste,
- vse površine za morebitnečasne deponije izkopanega materiala, gradbenega materiala ipd. načrtujejo izven zavarovanega območja v sodelovanju s pristojno organizacijo za ohranjanje narave.

Pri izvajanju del je treba upoštevati naslednje:

- Dela je treba izvesti na način, da ne bo prihajalo do zasipanja vodotokov z gradbenim materialom ter polzenja, valjenja ali odmetavanja kakršnegakoli materiala po pobočjih in naprej v vodotoke.
- Gradbeno površino je treba omejiti s fizično zaščito, ki mora biti na kritičnih odsekih zasnovana tako, da bo preprečevala morebitne zdrse zemeljskega materiala, gradbenega materiala ipd. po pobočjih oz. v vodotoke.
- Z namenom ohranjanja stabilnosti pobočij se posek gozdnega drevja lahko izvede le v najmanjšem možnem obsegu.
- Dodatni dostopi do gradbišča, tako dostopna cesta T1c (s preходом preko Glinščice, z nadaljevanjem na levi strani doline in priključkoma k predoru T1a in T2) kot predlagana dodatna dostopna cesta iz naselja Beka (cesta T2a1) potekata po izjemno zahtevnem terenu (velike strmine, obstoječe kolovozne poti, katerim sledita načrtovani cesti, so ponekod bolj podobne stezi kot kolovozu, ponekod so na pobočjih opazni zdrsi preperine); glede na to mora gradnja dostopnih cest potekati še posebej pazljivo:
  - prehod gradbiščne ceste T1c preko Glinščice naj se izvede z mostom na tak način, da v sami strugi ne bo gradbenih posegov, most naj se po končani gradnji odstrani;
  - urejanje cest naj se načrtuje in izvede tako, da bo delovanje erozije na ranjenih predelih zmanjšano na najmanjšo možno mero;
  - zemeljska dela naj se izvajajo s tako strojno opremo in na tak način, da ne bo prihajalo do posipanja materiala po pobočjih na eni in pretiranega rušenja pobočij na drugi strani;
  - z namenom preprečitve oz. omilitve delovanja erozije je treba že v začetnih stopnjah gradnje izvesti utrjevanje vozišča, koritnice, mulde in bankine, urediti odvodnjavanje, morebitne podporne zidove...;
  - pri izvedbi nekaterih elementov cest (npr. podporni zidovi, iztočne glave prepustov...) naj se uporabi lokalni gradbeni material;
  - posek gozdnega drevja je sprejemljiv samo v obsegu širine cestnega telesa.
- Zagotovijo naj se vsi tehnični in drugi ukrepi za preprečitev onesnaženja vode, strug in pobočij, zaradi odtekanja raznih nečistoč in strupov, kot npr. cementno mleko, naftni derivati, hidravlična olja,... v vodo tla in okolico.
- Izvajalec naj zaradi zgoraj navedenega uporablja tehnično brezhibne stroje, ki ne puščajo mineralnih olj, ne oddajajo prekomerne količine izpušnih plinov in ne povzročajo prekomernega hrupa.
- Parkiranje in ustavljanje gradbene mehanizacije naj se izvaja zgolj na za ta namen urejenih površinah cestišče, izogibališče, parkirišče).
- Z namenom izvajanja ukrepov za preprečevanje onesnaževanja naj se izdela poseben elaborat, ki bo vključeval vse vidike (fizična zaščita, časovna omejitev, tehnična oprema, predviden način informiranja vseh izvajalcev).
- Pred začetkom del naj se iz območja gradnje izvede odlov potočnih rakov. Dela naj se izvajajo pod nadzorom strokovnjaka za rake.
- Dela naj se časovno prilagodi aktivnosti raka primorskega koščaka in velike uharice. Uharica je najbolj občutljiva na vznemirjanje od oktobra do julija, primorski koščak pa se razmnožuje od septembra do novembra. Zaradi varstva velike uharice priporočamo, da se hrupna dela izvajajo v času od 15. julija do 30. septembra. Tudi sicer, zaradi primorskega koščaka, gradnjo priporočamo v poletnih mesecih julij-avgust. V tem času so namreč raki aktivni, njihov odlov pa je enostaven. Zaradi nizkih pretokov, ko potok mestoma ponikne, bo dolvodni vpliv majhen. V primeru višjih vodostajev ali padavin naj se dela začasno ustavijo, saj bo sicer dolvodni vpliv velik in bo lahko povzročil velik pogin zavarovane vrste.



- Zemeljska dela in druga gradbena dela, ki bi lahko imela za posledico poslabšanje stanja primorskega koščaka naj se ne izvajajo od začetka septembra do konec novembra, v času razmnoževanja potočnih rakov.
- Dela naj se izvajajo čez dan, tako da nočno osvetljevanje ne bo potrebno.
- Zaradi posega obstaja verjetnost pojavljanja invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst. Glede na to, naj se zemeljske izkope omeji na čim manjšo možno površino. Morebitne zemljine od drugod naj se na delovišče ne vnaša. Stroji, ki se jih pri delu uporablja naj bodo pripravljeni tako, da ne bo možno širjenje semen rastlin iz drugih delovišč.
- Zasaditve naj se izvajajo z avtohtonimi vrstami.
- Glede na obsežne gradbene posege ni mogoče predvideti vseh učinkov gradnje, zato bo na podlagi spremljanja stanja (nadzor) potrebno upoštevati morebitne dodatne usmeritve z namenom zmanjšanja negativnih vplivov na lastnosti zavarovanega območja.
- Na morebitne dodatne tehnične ureditve, ki bi se med gradnjo lahko izkazale kot po nujne, boljše ipd. in bi lahko vplivale na lastnosti varovanega območja je treba s strani pristojne organizacije za ohranjanje narave pridobiti ustrezne usmeritve in mnenje o sprejemljivosti nove rešitve.

Po končani gradnji:

- Zagotovijo naj se vsi tehnični in drugi ukrepi za preprečitev kakršnegakoli onesnaženja vode, strug in pobočij, zaradi odtekanja raznih nečistoč in strupov v vodo, tla in okolico.
- Vse površine, ki bodo med gradbenimi deli poškodovane in ne bodo sanirane že med gradnjo, naj se ustrezno sanira, tako da bo omogočeno čim hitrejše naravno zaraščanje in čimprejšnja vzpostavitev sonaravnega stanja.
- Po končani gradnji oz. po začetku obratovanja je treba zagotoviti monitoring stanja voda, vodnega ekosistema, primorskega koščaka in velike uharice.
- Na podlagi rezultatov monitoringa bodo podane morebitne dodatne usmeritve oz. zahteve.
- V primeru, da se bodo na območju gradnje po posegu razrasle oz. naselile tujerodne invazivne vrste, jih je treba redno odstranjevati s košnjo.

#### KONKRETNE USMERITVE ZA VARSTVO NARAVNIH VREDNOT

Upoštevajo se usmeritve za zavarovano območje Glinščice.

#### KONKRETNE USMERITVE ZA VARSTVO POSEBNIH VARSTVENIH OBMC (OBMOČIJ NATURA 2000)

Upoštevajo se usmeritve za zavarovano območje Glinščice.

*Odgovor: Smernice ZRSVN so smiselno upoštevane.*

*Usmeritvi, da naj se dela izvajajo, ko je struga Glinščice suha, ni možno v celoti zadostiti. Glede na to, da je struga Glinščice razmeroma redkokdaj povsem suha usmeritev ni predpisana kot omilitveni ukrep. Izdelovalci Okoljskega poročila menimo, da bodo ostali omilitveni ukrepi, ki so predvideni za zmanjšanje negativnih vplivov na vodne organizme, zadovoljivo zmanjšali negativen vpliv plana.*

*Usmeritve »Regulacije se praviloma ne izvajajo. Ohranjajo se poplavna območja in obvodni pasovi vegetacije.« ni možno v celoti upoštevati. V spremembah in dopolnitvah je predvidena regulacija Škofijskega potoka, ki je nujno potrebna zaradi nizkega nadkritja nad predorom in regulacija vodotoka na območju deponije Bekovec. Ocenjujemo, da bodo omilitveni ukrepi,*

*predpisani s tem Poročilom, zadovoljivo zmanjšali negativne vplive predvidenih ureditev vodotokov.*

## ❖ Ministrstvo za kulturo

### **Smernice 35002-1/2009/3, 26. 1. 2009**

*Usmeritve za registrirana območja arheološke dediščine:*

Na obravnavanem območju državnega prostorskega načrta se nahaja večje število enot registrirane arheološke dediščine, varovane s 1.» 2. in 3. varstvenim režimom. V skladu z določili sedemindvajsete alineje 3. člena ZVKD-1 so dovoljena kakršna koli dela na tem zemljišču šele po zaključenih predhodnih arheoloških raziskavah zemljišča; te o predhodne terenske preglede kot tudi nadzorovano odstranitev dediščine oz. arheološka poizkopavalno obdelavo najdišča. Predhodne arheološke raziskave morajo potekati v skl 31., 33., 34. in 85. člena ZVKD-1 (Ur.l. RS, št. 16/2008). Na podlagi take raziskave zemljišča se dokončno določi njegova namembnost. Obstoječi podatki glede arheološkega potenciala območij, ki jih zajame državni prostori celoviti in ne omogočajo priprave okoljskega poročila. Zato je potrebno v okviru celovite presoje vplivov na okolje za območje predvidenih ureditev izvesti predhodne arheološki predhodno oceno in vrednotenje arheološkega potenciala, da se pridobijo informacije, potrebne za vrednotenje dediščine in natančno določijo ukrepi varstva. Dokler te raziskave niso opravljene in pridobljene dodatne informacije, ni mogoče ugotoviti vpliva izvedbe prostorskega akta na arheološko kulturno dediščino. Predhodna arheološka raziskava na območju, ki ni registrirano arheološko najdišče obsega:

- izvedbo predhodne ocene arheološkega potenciala (ekstenzivni, intenzivni podpovršinski pregled, vrednotenje s testnimi jarki, pregled z jedrnimi vrtnam meritve in eventualne analize aerosopnetkov) na obravnavanem območju, na osnovi katerih so lahko naknadno določeni in posredovani natančnejši pogoji za varstvo; če le-ta ni bila že izvedena v okviru celovite presoje vplivov na okolje
- izvedbo zaščitnih izkopavanj arheoloških najdišča, vključno z vsemi poizkopovalnimi postopki, opozarjamo, da so glede na rezultate arheoloških raziskav lahko predlagane tudi posebne tehnične rešitve ali po potrebi tudi večje spremembe prostorskih izvedbenih načrtov
- v primeru najdb izjemnega pomena se lahko zahteva sprememba izvedbenega projekta in prezentacijo ostalin na mestu odkritja,
- stalen arheološki nadzor nad vsemi zemeljskimi deli na celotnem obravnavanem območju.

Z vidika varstva kulturne dediščine v prostora je najprimernejša tista varianta trase, ki čim manj posega v objekte in območja kulturne dediščine. V primeru, da se temu resnično ni mogoče izogniti, je potrebno upoštevati varstvene režime za posamezen tip dediščine. Posamezne objekte kulturne dediščine (npr. kapelice, znamenja ipd.) je možno v skladu z usmeritvami prestaviti na drugo lokacijo.

Pri postavitvi objektov in naprav ob železniški progi (lokacija, gabariti, barve) naj se posegi oblikujejo tako, da bodo v prostoru čim manj opazni in ne bodo krnili podobe nepremične kulturne dediščine. Ves teren ob neposredni bližini objektov oziroma območij KD je potrebno po zaključku del vzpostaviti v prvotno stanje. Po izvedbi gradnje železniške proge morajo biti obnovljeni vsi elementi kulturne krajine, ki bodo zaradi gradbenih del uničeni.

Na območju Divače se v bližini načrtovanega tira nahajata dve enoti KD: kulturni spomenik Divača - Vodni rezervoar (EŠD 7368) in spomenik Divača - Spomenik dogodkom

osamosvajanja Slovenije (EŠD 13456). Objektov ni dovoljeno poškodovati ali podreti, prav tako ne spreminjati njune okolice ter njegove fizične pojavnosti v prostoru.

Na tem območju se tik ob obstoječi progi nahaja tudi enota kulturne dediščine Divača – Domačija Trg 15 (EŠD 16840). Objekta se ne sme poškodovati ali kako drugače degradirati.

V nadaljevanju vodi načrtovani tir v bližini enote naselbinske kulturne dediščine Prelože pri Lokvi - Vas (EŠD 15992). Območje naselbinske dediščine mora po posegih ostati nepoškodovano in nespremenjeno.

Nato vodi tir v predoru pod območjem arheološkega spomenika Vrhpolje pri Kozi Veliko Gradišče (EŠD 850), pod ruševinami cerkve Vrhpolje pri Kozini - Cerkev (EŠD 3628), pod območji kulturne dediščine Krvavi Potok - Zaselek (EŠD 16048), (16051) ter Beka - Vas (EŠD 16037) znotraj katere se nahaja kulturni spomenik Belo Lovrenca (EŠD 3747).

Načrtovani tir tudi v nadaljevanju vodi v predoru pod območjem arheološkega spomenika Vrhpolje pri Kozini – Gradišče Veliko Gradišče (EŠD 850), pod ruševinami cerkve Vrhpolje pri Kozini- Cerkev sv. Tomaža (EŠD 3628), pod območji kulturne dediščine Krvavi potok – Zaselek (EŠD 16048), Mihele – Vas (16051) ter Beka – vas (EŠD 16037) znotraj katere se nahaja kulturni spomenik Beka – Cerkev sv. Lovrenca (EŠD 3747).

Načrtovani tir tudi v nadaljevanju vodi v predoru pod večjim območjem kulturne krajine Podpeč pri Črnem Kalu – Zgodovinsko območje Gabrovica – Osp (EŠD 1238) ter pod kulturnim spomenikom Plavje – Jamškova domačija (EŠD 1433) ter enoto kulturne dediščine Plavje – Cerkev sv. Lucije (EŠD 4043).

Načrtovani tir nato prečka še enoto KD tehnične Koper – Trasa železnice Trst – Poreč od C do D (št. predloga za vpis v RKD 870002). Prečkanje te dediščine naj se predvidi kot premostitev.

Iz dokumentacije ni razviden obseg gradbenih del pri povečanju predorske cevi v predorih od T3 do T7 ter v T8, zato ni možno oceniti morebitnih negativnih vplivov na KD. Zato opozarjamo, da je potreben vpliv in posledice gradnje zmanjšati na minimum.

Na območjih, kjer bodo trase ceste ali deponije viškov materialov posegale v registrirano kulturno dediščino, mora investitor zaradi odstranitve arheološkega najdišča, arheološkega območja oz. druge registrirane dediščine v skladu z 31. členom ZVKD pridobiti kulturnovarstveno soglasje.

Za izvedbo deponije Bekovec veljajo določila Uredbe o lokacijskem načrtu za odseku Klanec - Srmin (Ur. l. RS, št. 51/1999) in smernice za varstvo arheoloških območij registriranih arheoloških najdišč.

Deponijo na lokaciji industrijska cona Srmin se nahaja na območju varovane kulturne dediščine Bertoki - Arheološko območje Srmin (EŠD 1302). Območje deponije, ki se nahaja v območju mora biti raziskano v skladu z določili 31. člena ZVKD-L

Deponija Ankaranska Bonifika se nahaja v območju varovane kulturne dediščine Ankaranska Bonifika (EŠD 13925). Deponija mora biti izvedena tako, kot je bilo določeno v dopolnjenem predlogu DLN za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, na katerega je Ministrstvo za kulturo dalo pozitivno mnenje dne 04.04.2005, št. dopisa 35201-5/2004. Za izvedbo deponije veljajo tudi smernice za varstvo arheoloških ostalin izven območij arheoloških najdišč.

Za izvedbo deponije ob Šmarski cesti veljajo smernice za varstvo arheoloških območij registriranih arheoloških najdišč.

Vse dostopne in servisne ceste, ki so namenjene intervenciji in vzdrževanju objektov na trasi II. tira železniške proge in niso del javnih cest, morajo biti zaprte in na njih mora biti onemogočen dostop javnosti.

*Odgovor: Smernice Ministrstva za kulturo so smiselno upoštevane.*

**❖ Ministrstvo za okolje, Agencija RS za okolje, Urad za upravljanje z vodami, Smernice 35001-700/2008, 17. 3. 2009.**

Pri pripravi sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper je potrebno upoštevati naslednje smernice:

1. Trasa II. tira železniške proge Divača–Koper prečka več vodotokov. Na območju, za katerega se sprejemajo spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta, je vodotok 1. reda Rižana, ostali vodotoki (Glinščica s pritoki. Vinjanski potok) so vodotoki 2. reda. Gradnja objektov infrastrukture, med katere spada tudi II. tir železniške proge, je v skladu s 37. členom ZV-1 dovoljena tudi na vodnem in priobalnem zemljišču, ob upoštevanju ostalih pogojev.
2. V primeru, da se ne bo mogoče izogniti posegom na vodno in priobalno zemljišče, je potrebno zagotoviti ustrezne odmike od vodnega zemljišča za izvajanje vzdrževalnih del na vodotokih.
3. V kolikor trasa predvidenega II. tira železniške proge sega na območja, ki so poplavno ogrožena z visokimi vodami Rižane, je treba upoštevati 86. Člen Zakona o vodah (ZV-1, Uradu 67/02), ki pravi, da so na poplavnem območju prepovedane vse dejavnosti in vsi pose ki imajo lahko ob poplavi škodljiv vpliv na vode, vodna in priobalna zemljišča al poplavno ogroženost območja, razen posegov, ki so namenjeni varstvu pred delovanjem voda. S predvideno gradnjo II. tira železniške proge in spremljevalnih ureditev se ne smejo poslabšati odtočne razmere obstoječih vodotokov. Posegi morajo biti načrtovani tako, da v primeru poplave ne bo prišlo do škodljivih vplivov na vode in vodni režim, da se ne bo poslabšala poplavna varnost območja in da ne bo prišlo do drugih škodljivih vplivov na okolje.
4. Sestavni del dokumentacije za pridobitev mnenja morajo biti tudi posebne strokovne podlage s stališča upravljanja z vodami za obravnavano območje, katerih sestavni del bo hidrološko hidravlična presoja poplavne ogroženosti območja pred predvideno gradnjo in po njej ter ukrepi s katerimi bodo preprečeni škodljivi vplivi na vode in vodni režim, na poplavno varnost območja in okolje na sploh.
5. Pogoji za izgradnjo tira železniške proge bodo določeni glede na merila 5. in 6. čl. Priloge 1 Uredbe o pogojih gradnje in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št 89/2008). Gradnja, je mogoča v primeru, da bo iz presoje vplivov na okolje razvidno, da vpliv načrtovanega posega v prostor ne bo bistven oziroma, da je s predhodno izvedbo omilitvenih ukrepov mogoče zagotoviti, da vpliv obravnavane gradnje ne bo bistven.

6. Traso železniške proge in premostitvenih objektov je potrebno načrtovati tako, da poslabšana obstoječa stabilnost brežin vodotokov tako v fazi gradnje, kakor tudi v fazi uporabe ter da ne bo poslabšana sedanja dostopnost do strug vodotokov pri izvajanju vzdrževalnih del na vodotokih.

7. Projektne rešitve premostitve vodotokov morajo biti izvedene tako, da bodo mostovi ali prepusti premostili struge v celoti, da ne bodo povzročali lokalnih zožitev, svetla odprtina pa zagotoviti prevodnost maksimalnih pričakovanih visokih voda (Q100) z minimalno 0,5 m varnostne višine, kar mora biti v projektni dokumentaciji računsko dokazano in prikazano v grafičnih prilogah.

8. V območju premostitvenega objekta je treba predvideti ustrezno obrežno zavarovanje (dimenzioniranje glede na vlečne sile v strugi, navezava na obstoječe brežine postopna, brez lokalnih zožitev ali razširitev, po potrebi ob zaključku obrežnih zavarovanj predvideti stabilizacijo dna struge s talnimi pragovi). Pri izvedbi obrežnih zavarovanj je potrebno upoštevati veljavne ekološko naravnane zahteve povezane s posegi v površinske vodotoke, pri čemer morajo biti v večji možni meri uporabljeni materiali, kot so kamen, les, vegetativna zavarovanja, beton pa le na način, da ta ni viden oziroma s kamnito oblogo.

9. Glede na kraške značilnosti pokrajine - prisotnost vrtač in požiralnikov, je le te po ohranjanju v naravnem stanju ter s tem zagotoviti nemoteno delovanje naravnega odtočnega sistema.

10. Projektna rešitev odvajanja in čiščenja padavinskih odpadnih voda z železnice mora biti usklajena z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št 47/05 m 45/07).

11. Pri načrtovanju gradnje predmetne trase H. tira Železniške proge je treba podati tudi ustrezno rešitev odvajanja zalednih voda.

12. Na območjih, kjer trasa II. tira železniške proge prečka vodovarstvena območja, je treba pri načrtovanju dosledno upoštevati omejitve in pogoje iz veljavnih predpisov (uredba ali odlok zavarovanju vodnega vira).

13. Skladno s 45. členom Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list 51/06) je treba za vplivno območje vodnih virov, katere prečka II. tir železniške proge, izdelati načrt zaščite in reševanja v primeru ekološke nesreče s predvideno možnostjo dostopa intervencijskih vozil.

14. Useke in nasipe trase, kakor tudi vse z gradnjo prizadete površine je potrebno utrdila protierozijsko zaščititi.

15. V primeru fazne gradnje je potrebno posamezne faze definirati in opredeliti kot funkcionalno zaključene celote, upoštevajoč tako faznost gradnje, ki ne bo imela negativnih vplivov na vodni režim in na poplavno varnost območja.

16. Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščiteni pred možnostjo izliva v tla in vodotoke.

17. V času gradnje je prepovedano odlaganje izkopanega materiala v pretočne profile vodotokov ali na poplavna območja. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse ostanke začasnih deponij.

*Odgovor: Smernice ARSO so smiselno upoštevane.*

#### ❖ **Geološki zavod Slovenije, smernice 16. 1. 2009**

Izdelovalcu državnega prostorskega načrta predlagajo, da o predvidenem poteku trase predhodno obvesti nosilca rudarske pravice, saj je za gradnjo v mejah pridobivalnega prostora pred izdajo gradbenega dovoljenja potrebno pridobiti soglasje nosilca rudarske pravice v skladu z 96. členom Zakona o rudarstvu (Ur.l. RS, št. 56/99 in 46/04-popr., 98/04-ZRud-UPB1, 68/08).

*Odgovor: Smernice Geološkega zavoda Slovenije so smiselno upoštevane.*

#### ❖ **Smernice Zavoda za ribištvo Slovenije, št. 420-356/2008/3, 26. 1. 2009.**

Glede na to, da predvidena železniška proga prečka več potokov, med njimi tudi Rižano C, je treba pri izvedbi DPN dosledno upoštevati naslednje smernice:

- **Prehodnost struge**

Vsak poseg v ribiški okoliš mora biti načrtovan in izveden na način, ki v največji mogoči meri zagotavlja ohranjanje rib, njihove vrstne pestrosti, starostne strukture in številčnosti. Zaradi prehajanja rib čez grajene objekte v vodah mora investitor zagotoviti ustrezen prehod za ribe (19. člen ZSRib). Funkcionalnost prehoda zagotavlja lastnik oziroma najemnik objekta.

- **Zaščita drstišč**

Prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib, med drstenjem in v varstvenih revirjih (25. člen ZSRib).

- **Obveščanje izvajalca ribiškega upravljanja**

Izvajalec ribiškega upravljanja izvaja ribiško upravljanje v ribškem okolišu na podlagi letnega programa, izdelanega na podlagi ribiško gojitvenega načrta (13. člen ZSRib). Izvajalec ribiškega upravljanja mora organizirati ribiškočuvajsko službo tako, da so vse vode nadzorovane (60. člen ZSRib).

Naloge ribiškočuvajske službe so med drugim tudi: obveščanje centra za obveščanje ob poginih rib, spremljanje posegov iz 19. člena tega zakona, evidentiranje in obveščanje izvajalca ribiškega upravljanja o nenapovedanih posegih na vodnih in priobalnih zemljiščih ribiškega okoliša (61. člen ZSRib).

- **Povračilo škode**

Za škodo na ribah, povzročeno zaradi zastrupljanja, onesnaževanja oz. čezmernega obremenjevanja voda in nezakonitega poseganja v vode, je do odškodnine upravičen izvajalec ribiškega upravljanja (58. člen ZSRib).

*Odgovor: Smernice Zavoda za ribištvo Slovenije so smiselno upoštevane.*

#### ❖ **Zavod za gozdove Slovenije, OE Sežana, 281-4/2004-2, 23. 1. 2009**

1. Pri umeščanju II. tira železniške proge na odseku Divača-Koper (dalje II. tir) in dovozni poti do II. tira je potrebno le-te načrtovati tako, da bo poseg v gozd in gozdni prostor čim manjši, da bo potrebna čim manjša krčitev gozda, da ne bodo prizadete funkcije gozdov in da ne bo prišlo do fragmentiranja strnjenih kompleksov gozdov (Gozdnogospodarski načrt za Kraško gozdnogospodarsko območje 2001 -2010, Ur. list RS, št. 70/03).

2. Odvečnega odkopnega materiala, ki bi nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd (prvi odstavek 18. čl. Zakona o gozdovih), ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala.

3. V skladu z Resolucijo o nacionalnem gozdnem programu (Uradni list RS, št. 111/07) je potrebno na izpostavljenih legah v okolici večjih emisijskih virov (deponije gradbenega materiala) zagotoviti trajno prisotnost gozda. Gozd v okolici deponij opravlja veliko pomembnih funkcij, med njimi sta najpomembnejši higiensko - zdravstvena funkcija (zmanjševanje hrupa in prenosa prašnih ter drugih delcev na okoliška kmetijska zemljišča) in estetska funkcija (zakrivanje vizualno motečega objekta v krajini, kot je deponija gradbenega materiala)

4. Pri izgradnji II. tira bo prišlo do uporabe gozdnih cest in protipožarnih presek, katere je potrebno v skladu s 19. členom Pravilnika o gozdnih prometnicah (Ur. list RS, št. 104/04) po končani uporabi vrniti v prvotno stanje ter očistiti vozišče in elemente za odvodnjavanje.

5. Posegi v varovalne gozdove so prepovedani (datoteka var. gozdov se nahaja na spletni strani [http://vwww.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/gozdovi\\_SLO/Varovalni\\_gozdovi/Uredbe\\_G.zip](http://vwww.zgs.gov.si/fileadmin/zgs/main/img/CE/gozdovi_SLO/Varovalni_gozdovi/Uredbe_G.zip)). Na podlagi 46. člena Zakona o gozdovih (Ur.l. RS, št. 30/95, 13/98 - odi. US, 56/99 ZON, 67/02, 110/02-ZGO-1, 115/06 in 110/07) lahko minister, pristojen za gozdarstvo, ne glede na predpise o urejanju prostora in prostorskem načrtovanju odobri poseg v varovalni gozd, če se s posegom bistveno ne zmanjšajo funkcije, zaradi katerih je bil gozd razglašen.

6. Trasa II. tira in dovozne poti morajo biti v gozdu in gozdnem prostoru locirane tako, da bo po izgradnji omogočeno nemoteno gospodarjenje z okoliškimi gozdovi (GGN za Kraško gozdnogospodarsko območje 201-2010) (Ur.l. RS, št. 70/03).

7. V skladu z načrti varstva pred požari v naravnem okolju je treba na trasi II. tira načrtovati in izvajati preventivno varstvo pred požari (resolucija o nacionalnem gozdnem programu, Ur.l. RS, št. 111/07).

#### **OPOZORILA:**

Opozarjamo, da niso pridobljene smernice Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, iz katerih bi lahko izhajala zahteva po dodatnih strokovnih podlagah (npr. študiji nadomestnih kmetijskih zemljišč). Vidik "kmetijstvo in kmetijske površine" je obdelan v skladu z dosedanja prakso priprave okoljskih poročil (analiza posega na najboljša kmetijska zemljišča, območja agrarnih operacij in dejansko rabo prostora).

Segment "poselitve" je pripravljen na osnovi veljavnih planskih aktov. Opozarjamo, da občine pripravljajo občinske prostorske načrte v skladu z Zakonom o prostorskem načrtovanju (Ur.l. RS, št. 16/2008). V fazi priprave te faze strokovnih podlag tangirane občine še niso razpolagale z gradivi, ki bi jih bilo možno upoštevati. Iz smernic občin izhaja, da konfliktov z razvojem poselitve ne izhaja, z izjemo na območju Občine Koper, ki predlaga izločitev trajne deponije viškov materiala na območju industrijske cone Srmin iz območja veljavnega DLN zaradi možnosti čimprejšnjega razvoja gospodarsko obrtne razvojne cone Srmin.

*Odgovor: Smernice Zavoda za ribištvo Slovenije so smiselno upoštevane.*

**❖ Smernice Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za pripravo Sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta na II. tir železniške proge Divača–Koper, 350-155/2008/3, 23. 10. 2009**

Pri poseganju na najboljša kmetijska zemljišča, morajo biti ob upoštevanju veljavnih strateških dokumentov in zakonov, pripravljene naslednje strokovne podlage:

- analize načrtovanih sprememb z vidika kvalitete (kategorizacija zemljišč) in obdelanosti kmetijskih zemljišč (dejanska raba)
- analize izvedenih melioracij - komasacij oz. katerih koli drugih izboljšav kmetijskih zemljišč na katere se posega,
- analize prizadetosti kmetijskih gospodarstev in kmetijske proizvodnje,
- analize sanacije kmetijskih zemljišč v smislu nadomeščanja izgubljenega resursa in ohranjanja proizvodnih kapacitet s predloženim pregledom površin, ki se nadomestno usposablajo za potrebe kmetovanja.

Ministrstvo je pregledalo gradivo za pridobitev smernic in ugotovilo, da se trasa II. tira železniške proge Koper–Divača načrtuje tudi na območju kmetijskih zemljišč, zato je potrebno upoštevati tudi naslednje:

- deponije izkopanih materialov načrtovati v sklopu državnega prostorskega načrta tako, da ne bodo posegale na kmetijska zemljišča in da se proizvodni potencial kmetijskih zemljišč ne bo poslabšal,
- kjer trasa železniške proge preseka zgrajene hidromelioracijske komplekse je potrebna rekonstrukcija oz. prilagoditev le teh za njihovo nemoteno nadaljnje delovanje,
- zagotoviti je potrebno najmanjše možne spremembe v rabi kmetijskih zemljišč zaradi posega v prostor oz. poiskati variante, ki se izognejo posegom na kvalitetnejša kmetijska zemljišča,
- omogočiti nemoten dostop na kmetijska zemljišča v času izgradnje in po njej,
- izvesti kmetijsko prostorske - ureditvene operacije, s katerimi se ponovno vzpostavi možnosti za kmetijsko rabo.
- lastnikom, ki se ukvarjajo s kmetijsko proizvodnjo in bodo zaradi gradnje izgubili kmetijska zemljišča sporazumno zagotoviti ustrezna nadomestna zemljišča,
- časovna dinamika izgradnje objektov mora biti prilagojena na način, da v najmanjši možni meri ovira kmetijsko proizvodnjo.

*Odgovor: Smernice Ministrstva so smiselne upoštevane z izjemo naslednjih zahtev:*

- *“analize sanacije kmetijskih zemljišč v smislu nadomeščanja izgubljenega resursa in ohranjanja proizvodnih kapacitet s predloženim pregledom površin, ki se nadomestno usposablajo za potrebe kmetovanja.”*

*Obrazložitev: Omilitveni ukrep nadomeščanja kmetijskih zemljišč ni predviden v skladu z doktrino pripravljavca plana, Ministrstva za okolje in prostor, ki bo to predvidoma tudi ustrezno obrazložil. Predlagana sta ukrepa "nadomestilo prizadetim kmetijskim gospodarstvom" in "sanacijski program za prizadeta kmetijska gospodarstva", ki sta skladna tudi z doktrino nastajajočih sprememb in dopolnitev Zakona o kmetijskih zemljiščih. Vnos ukrepa "nadomeščanje kmetijskih zemljišč" je predmet uskladitve s pripravljavcem plana. Strokovno pa menimo, da je sredstva namenjena vzpostavitvi kmetijskih zemljišč bolj smiselno nameniti ukrepom za povečanje proizvodnega potenciala kmetijskih zemljišč ali ukrepom za preprečevanje zaraščanja obstoječih kmetijskih zemljišč. Poleg tega je smiselno upoštevanje območja deponije Bekovec (11,86 ha) kot možne vzpostavitve nadomestnih kmetijskih zemljišč.*

- *“... podatke o kmetijskih zemljiščih, ki naj bi spremenila namensko rabo (številka parcele, katastrska občina, površina posega, kategorija zemljišča po kategorizaciji zemljišč, planska opredelitev in sedanja raba, razvrstitev v območji najboljših ali*



*drugih kmetijskih zemljišč), o namenu posega, zakonski podlagi zanj in vsebinska obrazložitev posega.“*

*Obrazložitev: Analize niso predmet okoljskih poročil.*

#### 4. OPREDELITEV CILJEV, IZHODIŠČ IN KAZALCEV

Osnova za določitev ciljev celovite presoje so bili okoljski cilji, povzeti po nacionalnih strateških programih (Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (Uradni list RS, št. 2/06) in pa Strategija prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04). Okoljski cilji izhajajo tudi iz nacionalnih zakonov in na njihovi podlagi izdanih podzakonskih aktov, ki so navedeni v podpoglavju 1. poglavja I.4. Upoštevana so tudi mnenja in smernice nosilcev prostora.

Relevantni cilji, izhodišča in kazalci so navedeni v posameznem segmentu Okoljskega poročila.

#### 5. KUMULATIVNI IN SINERGIJSKI VPLIVI PLANA

Na vplivnem območju plana je predvidenih več posegov, ki bi lahko imeli kumulativen ali sinergijski vpliv:

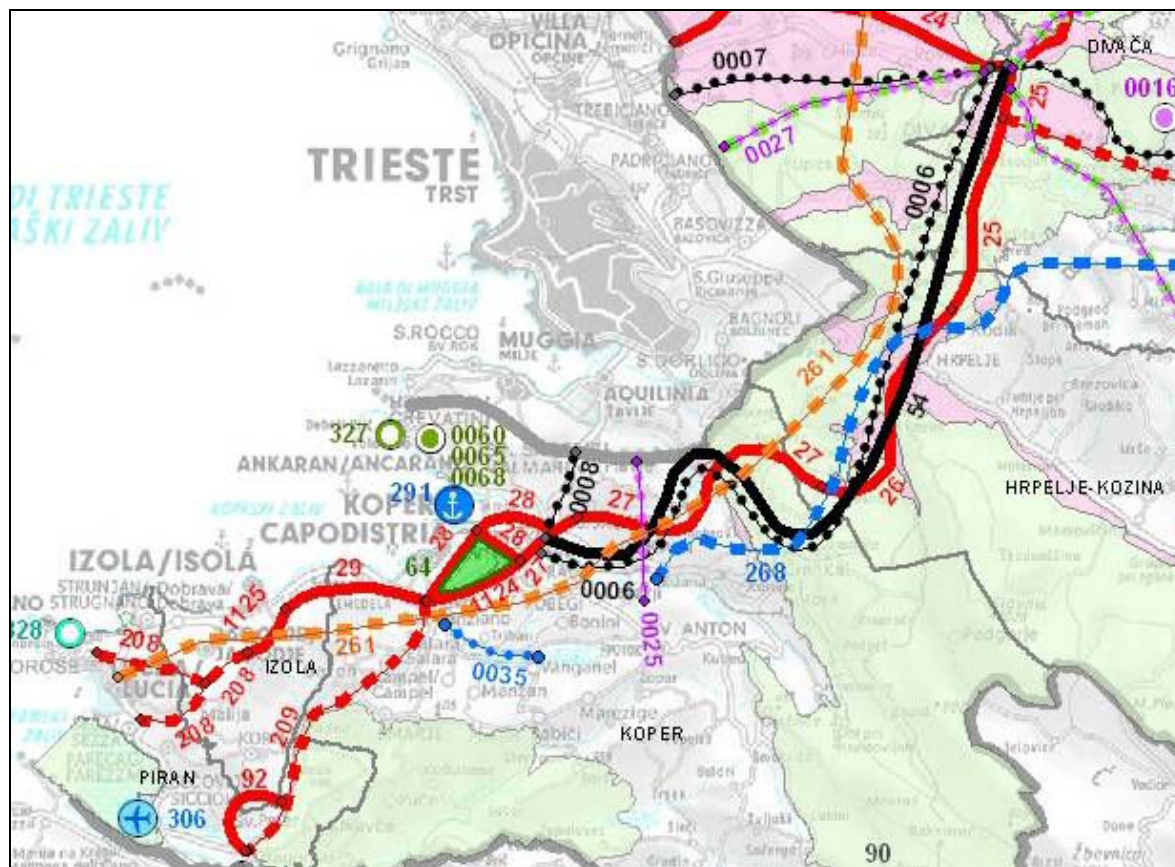
- postavitev vetrnih elektrarn na Vremščici,
- širitev industrijske cone v bližini Škocjanskih jam,
- širitev športnega letališča Gabrk,
- odprtje kamnoloma s tovarno ometov v južni rebri Vremščice.

Po nam znanih podatkih zgoraj navedeni plani še niso bili sprejeti ali javno razgrnjeni. Zaradi tega ocena kumulativnih in sinergijskih vplivov ni možna.

Po podatkih o pripravi državnih prostorskih aktov (MOP, stanje januar 2008) je na območju plana predvidenih ali sprejetih več državnih prostorskih aktov, ki bi lahko imeli kumulativen ali sinergijski vpliv. Navedeni so v tabeli spodaj in prikazani na spodnji sliki. Na informativni karti so prikazani še nekateri drugi plani, ki pa so bili vsi sprejeti pred letom 2004 in so že izvedeni, zato jih v poročilu ne obravnavamo.

**Tabela 1: Državni prostorski plani v bližini obravnavanega posega (vir: <http://www.mop.gov.si/si/drzavnicprostorskičnacrti/>)**

Št. na informativni pregledni karti	Plan	Komentar
0006	Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Sprejet DLN
0025	Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)	Pobuda za DPN
261	Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	DPN v pripravi
268	Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	DPN v pripravi
291	Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	DPN v pripravi



**Slika 2: Informativna pregledna karta državnih lokacijskih in prostorskih načrtov, sprejetih in v pripravi (vir: <http://www.mop.gov.si/si/drzavnicprostorskiacrti/>).**

Kumulativni vplivi so opisani v posameznem poglavju. Sinergijskih vplivov ne pričakujemo.

## I.5 METODE VREDNOTENJA VPLIVOV IZVEDBE PLANA NA OKOLJE

Metoda opredelitve obstoječega in predvidenega stanja okolja je razvidna pri vsakem segmentu posebej. Segmente smo izdelali na podlagi terenskih ogledov, javno dostopnih podatkov, študij naročnika, pridobljenih smernic in strokovnih izkušenj.

V okoljskem poročilu so opredeljeni pomembni vplivi na okolje. Ti vplivi so lahko: neposredni, daljinski, kumulativni in sinergijski, kratko-, srednje- ali dolgoročni, trajni ali začasni. Vplive izvedbe plana smo vrednotili na podlagi posledic plana na okoljske cilje plana z uporabo meril vrednotenja predpisanih z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05) v naslednjih velikostnih razredih:

- A – ni vpliva/pozitiven vpliv  
B – nebitven vpliv  
C – nebitven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)  
D – bistven vpliv  
E – uničujoč vpliv  
X – ugotavljanje vpliva ni možno

Ocene posledic izvedbe plana velikostnega razreda A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi, pri čemer se z B ocenjujejo nebitni vplivi s C pa vplivi, ki so nebitni ob upoštevanju dodatnih (specialnih ali posebnih, ki niso opredeljeni z zakonodajo) omilitvenih ukrepov. Ocenjeni posledici izvedbe plana velikostnega razreda D in E pomenita, da vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi. Metodologija vrednotenja je opisana pri posameznem segmentu in velja tudi za presojo kumulativnih in sinergijskih vplivov.

Neposredni vplivi izvedbe plana imajo neposredne učinke na izbrana merila vrednotenja. Daljinski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so posledica izvedbe plana in se zgodijo oddaljeno od posega v okolje. Po času trajanja lahko ločimo kratkotrajne vplive (pretežno v času gradnje) in dolgotrajne (pretežno v času obratovanja).

Kumulativni vplivi odražajo zanemarljiv vpliv izvedbe plana na izbrana merila vrednotenja, ima pa izvedba plana skupaj z obstoječimi posegi ali s posegi, ki so načrtovani in grajeni na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrana merila vrednotenja oz. ima več posegov istega plana združen vpliv, katerega učinki na izbrana merila vrednotenja niso zanemarljivi. Sinergijski vplivi izvedbe plana so v celoti večji od vsote posameznih vplivov. Podatki o drugih planih ali posegih, ki bi bili na območju obravnavanega plana že presojani ali potrjeni oz. so še v postopku presoje sprejemljivosti vplivov plana ali posega na naravo v času izdelave poročila, so navedeni v poglavju Opredelitev kumulativnih vplivov.

V primeru škodljivih vplivov načrtovanega plana je bila preverjena možnost omilitve škodljivih vplivov ter ustreznost predlaganih omilitvenih ukrepov.

## **I.6 ALTERNATIVE IN NIČELNA VARIANTA**

### **1. ALTERNATIVE**

Spremembe in dopolnitve DLN-ja za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper niso bile izdelane v variantah. Alternativne rešitve so bile predlagane za osnovni – z uredbo že sprejeti plan, ki jih navajamo v nadaljevanju.

Primerjalna študija je obravnavala dve varianti II. tira železniške proge na odseku Divača–Koper: 1/2 in 1/3. Pričetek obeh variant je navezan na os postajnega poslopja Divača, zaključek pa na cepišču Bivje.

Variante so bile vrednotene po petih skupinah kriterijev:

1. Vplivi na regionalni in urbani razvoj
2. Gradbeno tehnični vidik
3. Prometno ekonomska analiza
4. Vplivi na okolje
5. Družbena sprejemljivost

Obravnavani varianti sta dolgi slabih 28 km, imata maksimalni naklon 17 promilov, njuni trasirni elementi pa zadostujejo za hitrosti do 160 km/h. Osnovna značilnost obeh variant je, da potekata skoraj na 2/3 dolžine v predorih. Osnovne značilnosti posameznih variant so:

#### **1. Varianta 1/2:**

Od postaje Divača bo trasa potekala do vstopa v prvi daljši predor približno 2 km po površju (na krajšem odseku vzporedno z obstoječim tirom). V zgornjem delu doline bo Glinščica

prešla na plano in po krajšem odseku spet prešla v drugi daljši predor. Za kraškim robom bo prešla trasa na površje in preko viadukta v dolgem loku zaobšla naselje Gabrovica. Od tu bo trasa speljana po jugozahodnem robu Osapske doline, izmenjujoče skozi predore in preko viaduktov. Pred državno mejo se bo v dolgem loku v predoru preusmerila proti jugozahodu. V cepišču Bivje se bo zaključila ter uvezala v tovorno postajo Koper.

Varianta je bila ocenjena kot ugodna glede ekonomske učinkovitosti in sicer zaradi manjših investicijskih stroškov, ter glede vplivov na kmetijska zemljišča in kmetijstvo (manj posega na najboljša kmetijska zemljišča na odseku med Dekani in Koprom). Neugodna je zaradi poteka trase preko pobočij Tinjanskega gričevja izmenjuje v predorih in preko številnih viaduktov, kar negativno vpliva na relief, hidrografijo, rastlinstvo in živalstvo, naravno in kulturno dediščino (večji vpliv na gozdni rezervat Trnovšča), krajinskih značilnosti in vidnih kakovosti prostora, gozd in gozdarstvo ter obremenitve s hrupom.

## **2. Varianta 1/3:**

Potek trase pri obravnavani varianti je z manjšimi odkloni enak predhodni varianti na odseku od Divače do Črnega Kala, oz. do zaključka viadukta pri Črnem Kalu. Od tu naprej bo trasa prečkala Tinjansko gričevje večinoma v predorih. V nadaljevanju bo potek trase identičen kot pri varianti 1/2, do izhoda iz zadnjega predora pri Dekanih, kjer bo prešla omenjena trasa na plano vzhodneje in se hitreje priključila obstoječemu tiru kot varianta 1/2.

Zaradi poteka trase preko Tinjanskega gričevja v večjem delu skozi predore je bila varianta ocenjena kot ugodna glede vplivov na poselitev, relief, rastlinstvo in živalstvo, naravno in kulturno dediščino, krajinske značilnosti in vidne kakovosti prostora, vplivov na gozd in gozdarstvo ter obremenitve s hrupom. Slabše je ocenjena ekonomska učinkovitost predlagane trase ter vplivi na kmetijska zemljišča. Številne predhodne študije so pokazale, da je razpoložljiv prostor za umestitev trase II. tira izredno omejen (varovana ali za varovanje predlagana območja, razmeroma dobro naravovarstveno ohranjen prostor, bližina državnih mej z Italijo in Hrvaško ter gradbeno tehnični omejitveni kriteriji). Varianti trase za II. tir železniške proge bosta potekali preko ranljive in razmeroma naravno ohranjene kraške planote in kraškega roba ter razgibane in pestre pokrajine Slovenskega primorja, ki je le v zadnjem delu od Dekanov do Kopra podvržen močnim urbanizacijskim procesom. Obe varianti se nista mogli izogniti prečkanju doline Glinščice, ki z naravovarstvenega vidika predstavlja zelo hud vpliv in ga bo potrebno v nadaljnjih postopkih s smiselnimi omilitvenimi ukrepi zmanjšati na najmanjši možni nivo. Razlika v stopnji vpliva obravnavanih variant na posamezen segment okolja se pojavi predvsem v delu od km 17 naprej, ko je varianta 1/3 zamaknjena zahodneje od variante 1/2. V hribini Tinjanskega gričevja poteka večinoma v predoru, medtem ko varianta 1/2 poteka izmenjuje v predorih in preko viaduktov, med katerimi je centralni najdaljši in znaša 840 m. Varianta 1/3 je ugodnejša glede regionalnega in urbanega razvoja, vplivov na okolje in družbene sprejemljivosti. Glede na skupno ekonomsko učinkovitost sta obe varianti ocenjeni kot primerni, pri razvrstitvi pa je predvsem zaradi investicijskih stroškov manjša prednost dana varianti 1/2. Obe varianti sta primerljivi glede gradbeno – tehničnih razmer.

Na osnovi izvedene analize, ocene in medsebojne primerjave variant je bila za nadaljnjo obravnavo in optimizacijo na odseku Divača – Koper predlagana varianta 1/3.

## **2. OCENA RAZVOJA STANJA, ČE DO REALIZACIJE NE BI PRIŠLO (NIČELNA VARIANTA)**

Če ne bi prišlo do realizacije plana ocenjujemo, da bo vpliv na okoljske segmente in njihove cilje naslednji:

- **Narava:** V primeru, da spremembe in dopolnitve plana ne bi bile realizirane, bi bil na območju Glinščice zgrajen nasip. Vpliv nasipa na naravo bi bil neprimerno večji, v

primerjavi s premostitvijo doline z dvema mostovoma, kot je planirano v spremembah plana. Nasip bi predstavljal večji gradbeni poseg v dolino Glinščice, obseg uničenih habitatnih tipov in habitatov vrst bi bil večji. Nasip bi vplival na celovitost doline, najverjetneje bi ločil populacije manj mobilnih vrst živali ter vplival na hidrološki režim območja.

- **Površinske vode:** Brez realizacije sprememb in dopolnitev plana II. tira bi bil poseg na površinske vode zelo velik. Za površinske vode bi imelo največji vpliv prečkanje Glinščice z nasipom. Pod izredno visokim nasipom je bil prvotno predviden škatlast prepust dimenzij  $b/h = 3,0/2,0$ . Takšne dimenzije prepusta po izračunih hidravlične študije (Jerman et.al., 2001) sicer omogočajo pretok stoletnih visokih vod ( $Q_{100}$ ), ne pa tudi plavja, ki ga takšne vode akumulirajo. Za odtok vode in plavja bi bila poleg dimenzij problematična tudi dolžina prepusta (več 10 metrov).

V spremembah in dopolnitvah DLN-ja je tudi regulacija Škofijskega potoka. Ta je potrebna zaradi nizkega nadkritja v predoru T8. Ker gre za dopolnitev, ta sicer predstavlja poslabšanje stanja glede na prvotni plan. Ob tem je potrebno poudariti, da bi gradnja predora brez predhodne regulacije potoka pomenila zatekanje in popolno presahnitev potoka.

Vpliv plana na površinske vode brez realizacije sprememb in dopolnitev DLN-ja ocenjujemo kot bistven, na območju Glinščice pa uničujoč.

- **Podzemne vode:** Zaradi možnosti izcejanja potencialnih polutantov v vgrajenem materialu je izvedba premoščanja Glinščice z nasipom za podzemne vode manj ugodna. Zaradi relativno majhnega prepusta in možnosti oviranja pretoka s plavjem obstaja tudi možnost zastajanja vode za nasipom. Prisotnost stoječih vod pa povečuje tveganje za onesnaženje podzemnih vod.

Brez regulacije Škofijskega potoka bi prihajalo do zatekanja vode v predor T8. To povečuje možnost onesnaženja podzemne vode zaradi potencialno osnovne onesnaženosti potoka (mikrobiološko onesnaženje) ali zaradi izpiranja nečistoč na delovišču v predoru.

Vpliv plana na podzemne vode brez realizacije sprememb in dopolnitev DLN-ja ocenjujemo kot nebistven pod pogoji.

- **Tla:** Rešitve izvedbe plana podane v državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05) so sicer z vidika vpliva na geosfero sprejemljive, je pa njihov vpliv v primerjavi z spremembami in dopolnitvami DLN-ja dosti večji. Prečkanje doline Glinščice na večjem nasipu bi predstavljalo premike velikih količin materiala. V primeru onesnaženosti bi material zaradi velikih količin lahko predstavljal dolgotrajni negativen vpliv na drugi okoljski cilj (ohranitev obstoječe kvalitete tal).

Ostale spremembe in dopolnitve v prvotnem DLN-ju niso bile rešene z drugačno rešitvijo. Ti dodatni posegi v okolje potencialno sicer predstavljajo negativen vpliv, vendar pa njihova izvedba omogoča manjše kumulativne vplive celotnega plana (trasa II. tira s spremljajočimi objekti). Izjema je le regulacija Škofijskega potoka. Ta s svojo izvedbo na območju predora T8 (koroški pokrov) povečuje stabilnost območja in s tem predstavlja pozitiven vpliv na okoljski cilj.

- **Gozdarstvo in gozd:** Poseg predstavlja odstranitev vegetacije na 9,38 ha plansko opredeljenih gozdnih zemljiščih (vse ureditve, skupaj z začasnimi tangirajo 16,25 ha gozdov). Če do realizacije sprememb plana ne bi prišlo, bi te površine ostale v enaki rabi. Vpliva na gozdarstvo in gozd ne bi bilo.
- **Kmetijstvo in kmetijske površine:** V primeru neizvedenega plana 6,25 ha s planom tangiranih kmetijskih zemljišč (glede na namensko rabo) ostane nespremenjenih. Kmetijske površine bodo ohranjene v enakem obsegu. Vpliva na kmetijstvo in kmetijske površine ne bi bilo.

- **Poselitev:** Ob neizvedeni cesti T-1b »Lokev« bi bila zemljišča ob progi slabše dostopna. Vpliv bi bil negativen. Največji vpliv na širše območje poselitve bo imela vzpostavitev deponije Bekovec, predvsem zaradi spremembe vidne podobe širšega območja (razgaljenje gozdnih površin, gradbeni material ipd.) in zmanjševanja bivanjske kakovosti zaradi prašenja ter hrupa ipd. Vpliv je vezan predvsem na čas gradnje oz. deponiranja. Če do izvedbe posega ne bi prišlo, vpliva na poselitev ne bi bilo.
- **Kulturna dediščina:** Del s planom predvidenih ureditev se nahaja v neposredni bližini, vendar izven dosega zavarovanih območij ob Črnem Kalu (vpliv je vezan predvsem na čas gradnje). Ob neizvedbi plana ta območja ne bodo tangirana. Njihovo širše območje bi ostalo nespremenjeno. Prav tako bi bile v celoti ohranjene arheološke ostaline znotraj dveh tangiranih arheoloških območij vpisanih v Register nepremične kulturne dediščine. Vpliva na kulturno dediščino ne bi bilo.
- **Kakovost krajine:** Izgradnja predvidenih cest ne bo imela večjega vpliva na spremembo vidnih značilnosti krajine in prostorskih struktur. Vidna izpostavljenost novih cest iz frekventnih točk zadrževanja in poselitvenih območij bo razmeroma majhna zaradi razgibanosti reliefa in gozdnatosti območja. Izgradnja mostov za prečenje trase železnice Glinščice in njenega pritoka, je kot sprememba tehničnih ukrepov (potek trase po v zaseku in nasipu) opredeljenih s sprejetim prostorskim aktom, opredeljena kot pozitivna sprememba. Potek trase železnice preko mostov bo imel manjši vpliv na kakovosten naravno ohranjen prostor. Največji vpliv na spremembo prostorskih značilnosti bo imela deponija Bekovec. Vpliv je vezan predvsem na čas gradnje. Ob neizvedenem planu vpliva ne bi bilo.
- **Kakovost zraka, podnebne spremembe:** V primeru, da se predvidene nove spremembe plana ne bi izvedle, bi se med gradnjo II. tira železniške proge občutno povečale emisije prašnih delcev na regionalni cesti R3-627 skozi naselji Osp in Gabrovica, zato bi bili na območju Osapske doline potrebni dodatni ukrepi za zmanjšanje emisij onesnaževal. Brez izvedbe novih posegov se bi obremenjevanje okolja zmanjšalo le na območju deponije Bekovec.
- **Obremenitev okolja s hrupom:** V primeru, da se predvidene nove spremembe plana ne bi izvedle, bi se med gradnjo II. tira železniške proge občutno povečale emisije hrupa na regionalni cesti R3-627 skozi naselji Osp in Gabrovica, zato bodo na območju Osapske doline potrebni dodatni ukrepi za zmanjšanje obremenitve s hrupom. Brez izvedbe novih posegov se bi obremenjevanje okolja zmanjšalo le na območju deponije Bekovec.

## I.7 OPOZORILA O POTEKU IZDELAVE OKOLJSKEGA POROČILA

V tem poročilu so obravnavane spremembe in dopolnitve že veljavnega Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05).

V OP je obravnavan dopolnjen osnutek Uredbe o državnem prostorskem načrtu. Zaradi preglednosti je besedna zveza »dopolnjen osnutek« v večini primerov izpuščena.

Opis plana je povzet po dopolnjenem osnutku DPN, prejetem po e-pošti od: mateja.delac@urbis.si, 25. 1. 2011.

Kumulativni in sinergijski vplivi plana so obravnavani pri vsakemu segmentu.

Vrednotenje posledic izvedbe plana na človekovo zdravje in kakovost življenja je neposredno vključeno v OP v sklopu segmentov: Površinske vode, Podzemna voda in vodni viri,

Kmetijstvo in kmetijske površine, Poselitev, Kakovost zraka in Obremenitev s hrupom ter posredno tudi preko drugih segmentov (narava, krajina).

Ker bo morebitna svetlobna onesnaženost na območju prisotna le med gradnjo, ker natančna izvedba osvetlitve v tej fazi še ni znana in ker bodo s planom upoštevani predpisi s tega področja, po našem mnenju izdelava ločenega segmenta ni potrebna. Vpliv svetlobnega onesnaževanja na favno je obravnavan v poglavju Narava in biotska pestrost.

Zaradi izvedb sprememb in dopolnitev DLN-ja se elektromagnetno sevanje ne bo povečalo. V OP bi vpliv ocenili z oceno ni vpliva (A). Zato ocenjujemo, da bi ločeno poglavje o EMS zgolj povečalo obseg OP, ne bi pa doprineslo h kvaliteti poročila.

Lokacija nove deponije je obravnavana v posameznih segmentih Okoljskega poročila, če je to potrebno so predvideni tudi omilitveni ukrepi za zmanjšanje njihovega vpliva. Izdelovalci okoljskega poročila zato ocenjujemo, da izdelava ločenega segmenta za odpadke ni potrebna.

## **II. PREDSTAVITEV PLANA**



## II.1 OPIS PLANA

Opis plana povzemamo po dopolnjenem osnutku Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača-Koper (prejeto po e-pošti od: mateja.delac@urbis.si, 25. 1. 2011). V obravnavanem osnutku je predvidena rezervna deponija viškov materiala na lokaciji kamnoloma Črnotiče, vendar je bilo na usklajevalnih sestankih dogovorjeno, da bo iz Uredbe izločena, zaradi česar je ne obravnavamo. Osnutek Uredbe je bil do prejetja že usklajen s tem Okoljskim poročilom, zato so v opisu navedeni že tudi nekateri omilitveni ukrepi, ki jih podaja Okoljsko poročilo.

### **Spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper:**

- postaja Divača:
  - **oporni zid nad progo** (dolžine 63 m in višine 7 m, na opornemu zidu je predvidena protihrupna ograja višine 2,5 m).
- **deponija Bekovec** (Območje se nahaja vzhodno od Črnega Kala in je veliko približno 115.000 m<sup>2</sup>; volumen na voljo za odlaganje: 1.200.000 m<sup>3</sup>; po eksploataciji deponije bo celoten prostor rekultiviran. Rekultivirano območje je možno predati v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč. Končna rekultivacija bo prilagojena zahtevam lastnikov in sicer bodo strma pobočja in območja ob hudourniških strugah pogozdena, ostala območja pa bodo z agromelioracijskimi ukrepi, usposobljena za kvalitetno kmetijsko proizvodnjo. Na rekultiviranih kmetijskih kompleksih je predvidena ureditev trajnih nasadov, pašnikov in travnikov.)
- **mostova v dolini Glinščice** (Dolino Glinščice bo proga prečkala z dvema mostovoma: most čez Glinščico M1-D – dolžina 60 m, most čez pritok Glinščice M2-D – dolžina 90 m,)
- **ureditev struge Škofijskega potoka v dolžini približno 50 m** (Izvedena bo pozidava kamen-beton, vključno z nad betonsko konstrukcijo za zaščito predora med gradnjo. Na območju križanja predora in struge bodo nestabilne brežine zaščitene. Po končani gradnji bo zaščita odstranjena, brežine pa povrnjene v prvotno stanje.)
- **kablovod do RTP dekani** (Od RTP Dekani do južnega portala T8 bo izveden kablovod v dolžini 700 m za oskrbo varnostnega sistema z električno energijo za predor T8.)
- ceste:
  - **Cesta T-1b »Lokev«** - Dostopna pot do zemljišč ob progi, dolžine 1068 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, z navezavo na cesto T-1a v dolžini 72 m za dostop do portala predora T1. V okviru ceste bodo zgrajeni tudi prepusti.
  - **Cesta T-1c »Beka – Glinščica«** - Začasna gradbiščna cesta, NPP: 4 m, dolžine 625 m. Po končani gradnji bo cesta odstranjena in rekultivirana - vzpostavljena v prvotno stanje.
  - **Cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«** - Cesta dolžine 1220 m: NPP sestavlja asfaltno vozišče, vozni pas 3 m, bankina 0,5 m in povozna mulda 0,5 m. Vzdolž trase so predvidena tri izogibaljšča širine 2 m. V okviru ceste bodo zgrajeni tudi prepusti.
  - **Cesta T4-T7** (pri Tinjanu) - Dostopna cesta kot povezava med začetkom ceste T-4a (pri vodohranu T4) do T-7c (pri vodohranu T7), dolžine 2069 m, NPP bo sestavljalo asfaltno vozišče 2x2,50 m, bankina 1,00 m, mulda 0,50 m, berma 0,50 m. Urejeno bo ustrezno odvodnjavanje, pred vtoki v prepuste so načrtovani ukrepi, ki v primeru neurja preprečijo zamašitev le-teh. Asfaltne mulde bodo povozne.
  - **Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«** - Cesta bo potekala ob obstoječi strugi potoka v dolžini 500 m. V strugo se bo posegalo v čim manjši možni meri,

po omočeni strugi se ne bo vozilo. Po končani gradnji bo na območju vzpostavljeno prvotno stanje.

- **Cesta T-8c »Dekani«** - Dostopna pot, ki se bo navezovala na deviacijo T-8b; dolžina 382 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, ki se navezuje na deviacijo T-8b. Zgrajeni bodo prepusti.

V času izdelave sprememb in dopolnitev DLN-ja je bilo ugotovljeno, da so potrebne minimalne korekcije že veljavnega Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05), zaradi novih dognanj tekom postopka. To so območja pri cestah: T-1a, T-1b2, T-1b1 in manjše območje v Dekanih, ki je potrebno zaradi nadvišanja obstoječe poti (območja so razvidna iz priloge 1). V Okoljskem poročilu ta območja obravnavamo v vseh segmentih, vendar v primeru, da ne predstavljajo pomembnega vpliva, niso posebej izpostavljena.

V nadaljevanju povzemamo projektne rešitve izvedbe rešitve premoščanja doline Glinščice in ureditev deponije Bekovec, za katere so bili izdelani natančnejši načrti gradbenih konstrukcij.

### **Projektna rešitev premoščanja doline Glinščice**

(Opis povzemamo po Načrtu gradbenih konstrukcij, Idejna zasnova za premoščanje Glinščice v okviru mej DLN-ja, IRGO Consulting d.o.o., maj 2010.)

#### Premoščanje z mostom

Niveleta desnega tira proge Divača–Koper bo potekala v območju doline Glinščice in pritokov na višini od 296,777 v km 9+500 do 288,277 v km 10+000. Nad vodotokom Glinščica bo potekala niveleta desnega tira približno 26 m nad dnom struge, v območju pritoka Glinščice pa bo potekala niveleta desnega tira maksimalno 19 m nad terenom.

Statična zasnova nosilne konstrukcije za vse mostove bo prednapeta okvirna konstrukcija, ki bo temeljena plitvo. Razponi mostov odo znašali za:

Most M1-D = 18+24+18, skupaj 60 m in za

Most M2-D = 20+25+25+20, skupaj 90 m

Razpanska konstrukcija je zasnovana kot polna plošča v obliki trapeza s konzolama. Širina plošče bo znašala 6,60 m, odebeljen trapezni del plošče bo širine od 2,90 - 3,225 m in debeline 1,25 m. Konzoli bosta dolžine cca 1,34 m in spremenljive debeline od 0,35 – 0,25 m.

Vmesne podpore bodo pri vseh mostovih toga vpete v prekladno konstrukcijo, krajni oporniki pa bodo lahko bodisi povezani s prekladno ploščo preko ležišč, pomičnih samo v vzdolžni smeri, v višjih fazah obdelave pa se bo preverila tudi možnost togega vpetja v prekladno konstrukcijo, da bi s tem dobili integralno konstrukcijo, ki bi bila najugodnejša s stališča vzdrževanja.

Temelji krajnih opornikov bodo dimenzij B/L/H=3,00/6,30/1,25 m, vmesnih podpor pa B/L/H=3,40/4,70/1,50 m. Stene krajnih opornikov bodo polne, debeline 1,00 m, vmesne podpore pa predstavljajo stebri polnega prereza, dimenzij B/L=1,40/2,70 m (stebri so lahko tudi "I" ali škatlastega prereza).

Most M1-D bosta prav tako sestavljali dve krajni podpori in dve vmesni podpori. Krajna podpora v osi "1" bo višine h=3,40 m, podpora v osi "2" bo h=21,65m, podpora v osi "3" bo h=14,60 m in krajna podpora v osi "4" bo h=4,40 m in bo imela zid dolžine 7,30 m.

Most M2-D bosta sestavljali dve krajni podpori in tri vmesne podpore. Krajna podpora v osi "1" bo višine h=4,40 m in bo imela krilni zid dolžine 9,00 m, podpora v osi "2" bo h=13,00

m, podpora v osi "3" bo  $h=16,00$  m, podpora v osi "4" bo  $h=11,00$  m in krajna podpora v osi "5" bo  $h=7,40$  m in bo imela krilni zid dolžine 9,70 m.

#### Ureditev portalnih območij

- Izhodni predvokop za T1 in SC-1:

Tehnološko bodo izkopi izvedeni od zgoraj navzdol v višinskih etažah po 2.0 m z hkratnim podgrajevanjem z pasivnimi hribinskimi sidri in armiranim brizganim betonom.

Na območju izhodnega portala predora T1 in SC-1 je predvidena izvedba začasnega vkopa za portalno konstrukcijo. Najvišja brežina začasnih predvokopov se pojavlja na izhodnem portalu desne cevi predora T1 in je visoka 23 m. Zaradi višine se bo brežina razdelila na polovico z vmesno bermo širine 4 m na višini 12 m. Naklon začasnih brežin bo znašal 2:1. Brežine začasnih vkopov bodo varovane s pasivnimi sidri (SN ali IBO) in brizganim betonom.

Za končno trajno ureditev portalnega območja predorske in servisne cevi bodo izvedeni AB sidrani zidovi, zdi bo v vseh etažah sidran v zaledje, vgradijo se trajna geotehnična sidra. Platoji pred portali T1 in T2 bodo zaključeni z podpornimi zidovi.

- Vstopni predvokop za T2 in SC-2:

Na območju vstopnega portala predora T2 je predvidena izvedba začasnega vkopa za portalno konstrukcijo. Najvišja brežina začasnih predvokopov je na vstopnem portalu leve cevi SC-2 in je visoka 20 m. Varovanje začasnih vkopov in trajno varovanje končne ureditve bo enako kot pri izhodnem portalu T1.

Reševalna območja pred portali predorov SC1 in SC2 bodo služila z varnostnega vidika, kot baza pri gašenju eventualnih požarov v predoru in za aktivnosti reševalnih služb. Vsak portal ima svojo dostopno pot.

#### **Zasnova deponije Bekovec**

(Opis povzemamo po Načrtu gradbenih konstrukcij in drugih gradbenih načrtov, Deponija trajnih viškov materiala Bekovec za novo progo Divača–Koper – IDZ, Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., februar 2009.)

#### Ureditev deponijskega prostora

Dno in boki deponijskega prostora bodo zgrajeni brez posebnega tesnjenja dna in bokov. S površine bo odstranjena zarast ter humus in aluvij do matične osnove, v povprečni debelini 0,20 m. Na lokacijah, kjer je vodopropustnost temeljnih tal večja od  $1 \cdot 10^{-5}$  m/s oziroma  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s se bo izvedla zamenjava temeljnih tal v debelini 1 metra. Zamenjava bo izvedena z glinenimi zemeljskimi materiali, pridobljenimi z izkopi na trasi železnice. Vgrajeni sloj, ki se vgrajuje po navodilih geomehanika, mora zagotavljati vodotesnost  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s po dnu odlagališča. Pri ureditvi deponijskega prostora bo praviloma v celoti ohranjena obstoječa konfiguracija doline. Razen odkopa humusa v debelini 0,20 m niso za oblikovanje deponije predvideni nobeni drugi izkopi. Na ta način se ne bo posegalo v obstoječo strukturo temeljnih tal, v hidrološki režim podtalnih vod in hidrološki režim površinskih vod.

#### Odvodnjavanje

Po dolini deponije odteka večji hudourniški potok. Na območju deponijskega prostora potok odvodnjava lokalne izvire oziroma manjše hudourniške grape, ki iz obeh bregov doline odvajajo površinske padavinske in izvirne vode. Z zapolnitvijo deponijskega prostora se bodo zasipale obstoječe struge potoka in hudourniških grap. Odvodnjavanje tako zalednih površinskih vod, površinskih vod iz območja deponije in izvirnih vod na območju deponije, bo urejeno z dvema odvodnima sistemoma:

1. podzemni odvodni sistem in
2. površinski odvodni sistem

Podzemni odvodni sistem bo zajemal in odvodnjaval neonesnažene ali nekontaminirane izcedne vode deponije istovrstnih inertnih odpadkov. Odvodnjavanje izvirnih, precejnih pa tudi delno zalednih vod, je predvideno z drenažnimi tepihi ali rebri po obstoječih hudourniških strugah, s čimer se bo v celoti ohranjala vodna bilanca podzemnih vod na območju deponije Bekovec.

Z nasipom doline bo potrebno na višji nivo dvigniti celoten površinski odvodni sistem. Glavni recipient celotne doline in deponije bo prestavljen na ustrezno višino na desni – južni bok doline tako, da bo prilagojen obstoječi konfiguraciji levega boka in v celoti vkopan v raščen teren. Ob klasičnih vodnogospodarskih ureditvah in stabilizacijskih pragovih, kamnitih in vegetativnih zavarovanjih ter hrapavih drčah, bo nova struga potoka kvalitetno stabilizirana. Struga bo na območju deponije dimenzionirana na prevodnost 500 l. visokih voda.

V okviru vodnogospodarskih ureditev – regulacije potoka in hudourniških grap, je predvidena izgradnja določenih hidrotehničnih objektov za stabilizacijo strug, protierozijsko zaščito in disipacijo vodne energije. Predvidena je izgradnja:

- kamnitih stabilizacijskih talnih pragov
- kamnitih in vegetativnih zavarovanj brežin
- hrapavih drč na izlivu potoka in izlivnem odseku severnega obrobnege jarka
- premostitvenega objekta na transportni cesti

#### Transportne ceste

Za obvladovanje deponijskega prostora je predvidena izgradnja dveh transportnih cest. Po končanih delih bosta cesti prevzeli funkcijo vzdrževalnih oziroma poljskih transportnih cest, za potrebe vzdrževanja površinskih odvodnikov in dostopov na parcele.

#### Rekultivacija deponije

Po končanem odlaganju bo izvedeno zapiranje deponije in rekultivacija deponijskega telesa. Glede na predvideno ureditev deponije in eksploatacijo tesnjene površine deponije ni predvideno. S tesnitvijo vrha deponije bi negativno vplivali na vodno bilanco v tleh. Zemljina bo odložena v projektiranih naklonih. Poravnane površine bodo humizirane v plasti debeline 0,10 m. Posebno tesnjenje vrha in brežin odlagališča ni predvideno. Površine bodo rekultivirane in predane v rabo lastnikom zemljišč. Na območju bodo izvedeni agromelioracijski ukrepi. Na rekultiviranih površinah se bo v večjem delu vzpostavila kmetijska raba, površine ob hudourniških grapah in potoku pa se bodo pogozdile z avtohtonimi vrstami.

Prikaz sprememb in dopolnitev DLN-ja za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper je v prilogi 1.

## II.2 NAMENSKA IN DEJANSKA RABA PROSTORA

### 1. NAMENSKA RABA

Namenska raba je s prostorskimi akti določena raba zemljišč in objektov. Prostorski načrt posamezne občine določi za celotno območje občine območja osnovne namenske rabe prostora, ki se opredelijo glede na fizične lastnosti prostora in predvideno namembnost določenega prostora: območja stanovanj, območja proizvodnih dejavnosti, mešana območja, posebna območja, območja družbene infrastrukture, območja zelenih površin, območja prometne infrastrukture, območja komunikacijske infrastrukture, območja energetske infrastrukture, območja okoljske infrastrukture, komunikacijski vodi in energetski vodi ter vodi okoljske infrastrukture, območja vodnih zemljišč, območja mineralnih surovin, območja kmetijskih zemljišč, območja gozdov, območja za potrebe obrambe, območja za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, ostala območja. Območja osnovne namenske rabe prostora se lahko delijo na površine podrobnejše namenske rabe, ki vključujejo tudi površine namenjene javnemu dobremu.

V prostorskih sestavinah se grafično prikažejo tudi območja varovanj in omejitev. Območja varovanj in omejitev so tista zavarovana, ogrožena in druga varstvena območja, ki so opredeljena z zakonom oziroma z izvršilnim predpisom, sprejetim na podlagi zakona. Med območja varovanj in omejitev sodijo tudi območja ohranjanja narave: naravne vrednote (državnega in lokalnega pomena), zavarovana območja (parki, itd.), posebna varstvena območja (Natura 2000) in ekološko pomembna območja.

Na območju DPN veljajo sledeči plani:

#### Občina Sežana:

- Dolgoročni plan Občine Sežana za obdobje 1986–2000 (Uradni list SRS, št. 14/88),
- Odlok o uskladitvi dolgoročnega plana Občine Sežana za obdobje 1986–2000 z obveznimi prostorskimi sestavinami dolgoročnega plana SR Slovenije za obdobje 1986–2000 (Uradne objave, št. 1/89), dopolnjen 1989 (Uradne objave št. 37/89), dopolnjen 1992 (Uradne objave št. 5/92), dopolnjen 1995 (Uradni list RS, št. 54/95),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega plana Občine Sežana za obdobje od leta 1986 do leta 2000 in srednjeročnega družbenega plana Občine Sežana za obdobje od leta 1986 do leta 1990 v letu 1996 (Uradni list RS, št. 63/97), dopolnjen v letu 2002 (Uradni list RS, št. 81/02 in 86/02 – popr.),
- Družbeni plan Občine Sežana za obdobje 1986–1990 (Uradni list SRS, št. 14/88),
- Uskladitev družbenega plana Občine Sežana za obdobje 1986–1990 z obveznimi prostorskimi sestavinami družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986–1990 za področje cestnega omrežja (Uradne objave, št. 4/89), dopolnjen 1989 (Uradne objave, št. 37/89), dopolnjen 1992 (Uradne objave, št. 5/92), dopolnjen 1993 (Uradne objave, št. 18/93).

#### Občina Divača:

- Dolgoročni plan Občine Sežana za obdobje 1986–2000 (Uradni list SRS, št. 14/88),
- Odlok o uskladitvi dolgoročnega plana Občine Sežana za obdobje 1986–2000 z obveznimi prostorskimi sestavinami dolgoročnega plana SR Slovenije 1989 (Uradne objave, št. 37/89), 1991 (Uradni list RS, št. 23/91), 1992 (Uradne objave, 5/92), 1993 (Uradne objave, št. 18/93), dopolnjen za območje Občine Divača 1995 (Uradni list RS, št. 22/95), 1996 (Uradni list RS, št. 38/96), 1999 (Uradne objave, št. 27/99), spremenjen in dopolnjen 2003 (Uradni list RS, št. 92/03),

- Srednjeročni družbeni plan Občine Sežana za obdobje 1986–1990 (Uradni list SRS, št. 14/88) usklajen za področje prometa 1989 (Uradne objave, št. 4/89), dopolnjen 1989 (Uradne objave št. 37/89), dopolnjen 1991 (Uradni list RS, št. 23/91), dopolnjen 1992 (Uradne objave, št. 5/92), 1993 (Uradne objave, št. 18/93), dopolnjen za območje Občine Divača 1995 (Uradni list RS, št. 22/95, 1996 (Uradni list RS, št. 38/96), 1999 (Uradni list RS, št. 27/99), spremenjen in dopolnjen 2003 (Uradni list RS, št. 92/03),
- Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih v Občini Sežana (Uradne objave, št. 28/91),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o prostorskih ureditvenih pogojih v Občini Divača (Uradni list RS, št. 22/95, 37/96 in 54/04).

Občina Hrpelje-Kozina:

- Sklep o sprejemu dolgoročnega plana Občine Sežana za obdobje 1986–2000 (Uradni list SRS, št. 14/88),
- Odlok o uskladitvi dolgoročnega plana Občine Sežana za obdobje 1986–2000 z obveznimi prostorskimi sestavinami dolgoročnega plana SR Slovenije za obdobje 1986–2000 (Uradne objave, št. 1/89), dopolnjen 1989 (Uradne objave, št. 37/89), dopolnjen 1992 (Uradne objave, št. 5/92),
- Sklep o sprejemu družbenega plana Občine Sežana za obdobje 1986–1990 (Uradni list SRS, št. 14/88),
- Odlok o uskladitvi družbenega plana Občine Sežana za obdobje 1986–1990 z obveznimi prostorskimi sestavinami dolgoročnega plana SR Slovenije za obdobje 1986–1990 za področje cestnega omrežja (Uradne objave, št. 4/89), dopolnjen 1989 (Uradne objave, št. 37/89), dopolnjen 1993 (Uradne objave, št. 18/93),
- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju Sežane (Uradne objave, št. 13/92),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin in srednjeročnega družbenega plana Občine Sežana za obdobje 1986 do leta 1990 za območje Občine Hrpelje-Kozina (Uradni list RS, št. 37/96),
- Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega plana Občine Sežana za obdobje od leta 1986 do leta 2000 in srednjeročnega družbenega plana Občine Sežana za obdobje od leta 1986 do leta 1990 za območje Občine Hrpelje-Kozina (Uradni list RS, št. 45/98 in 40/99).

Mestna občina Koper:

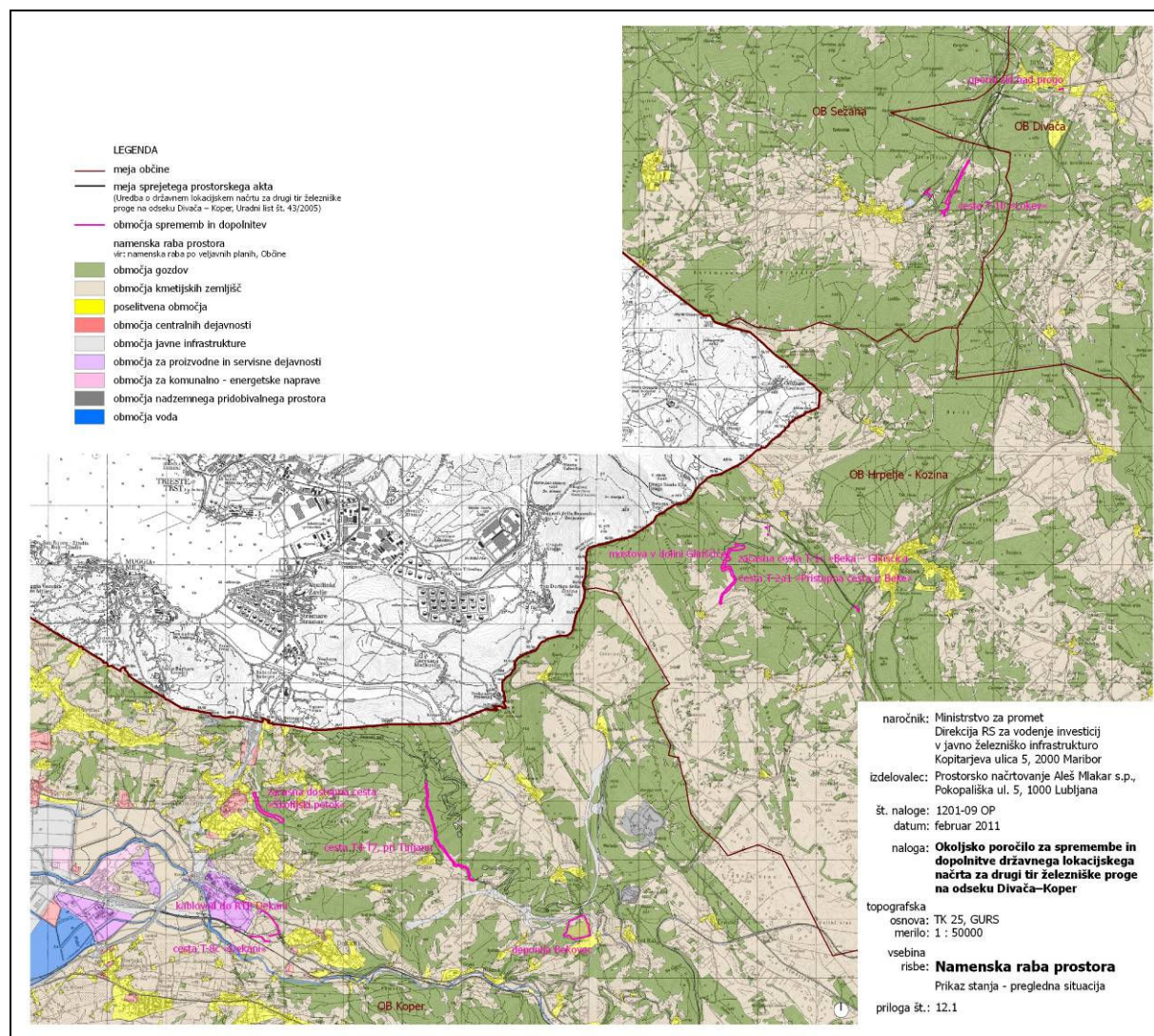
- Prostorske sestavine Dolgoročnega plana Občine Koper (Uradne objave, št. 25/86, 10/88, 9/92, 4/93, 7/94, 25/94, 14/95 in 11/98) in Družbenega plana Občine Koper (Uradne objave, št. 36/86, 11/92, 4/93, 7/94, 25/94, 14/95 in 11/98) in Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana Mestne občine Koper (Uradne objave, št. 16/99 in 33/01),
- PUP v Občini Koper (Uradne objave, št. 19/88, 7/01 in 24/01),
- Uredba o lokacijskem načrtu za avtocesto na odseku Klanec–Srmin (Uradni list RS, št. 51/99),
- PUP za območje Škofije, Plavje, Dekani (Uradne objave, št. 7/95 in 6/01),
- Lokacijski načrt obalna cesta na odseku križišče Ankaran–Koper (Uradne objave, št. 26/87),
- PUP za območje Pobegi, Čežarji, Sv. Anton (Uradne objave, št. 7/95),
- Ureditveni načrt gradbena cona Srmin (Uradne objave, št. 32/87).

Namenska raba na območju posameznih sprememb in dopolnitev plana je predstavljena v tabeli spodaj. Grafični prikaz je na spodnji sliki in v prilogah 12.1 in 12.1.1.



**Tabela 1: Opis namenske rabe po posameznih ureditvenih območjih**

Ureditveno območje	Namenska raba
oporni zid nad progo	južni del poselitvenega območja Divače
cesta T-1b »Lokev«	kmetijska zemljišča in gozd
mostova v dolini Glinščice	gozd
cesta T-1c »Beka – Glinščica«	gozd
cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«	kmetijska zemljišča in gozd
deponija Bekovec	manjši del poselitvenega območja Stranice, gozd, kmetijska zemljišča ter večji del območja deponij
cesta T4-T7, pri Tinjanu	gozd in manjši del kmetijskega zemljišča
uređitev struge Škofijskega potoka	gozd
začasna dostopna cesta »Škofijski potok«	gozd, manjši del kmetijskega zemljišča in poselitvenega območja
cesta T-8c »Dekani«	kmetijska zemljišča
kablovod do RTP Dekani	kmetijska zemljišča



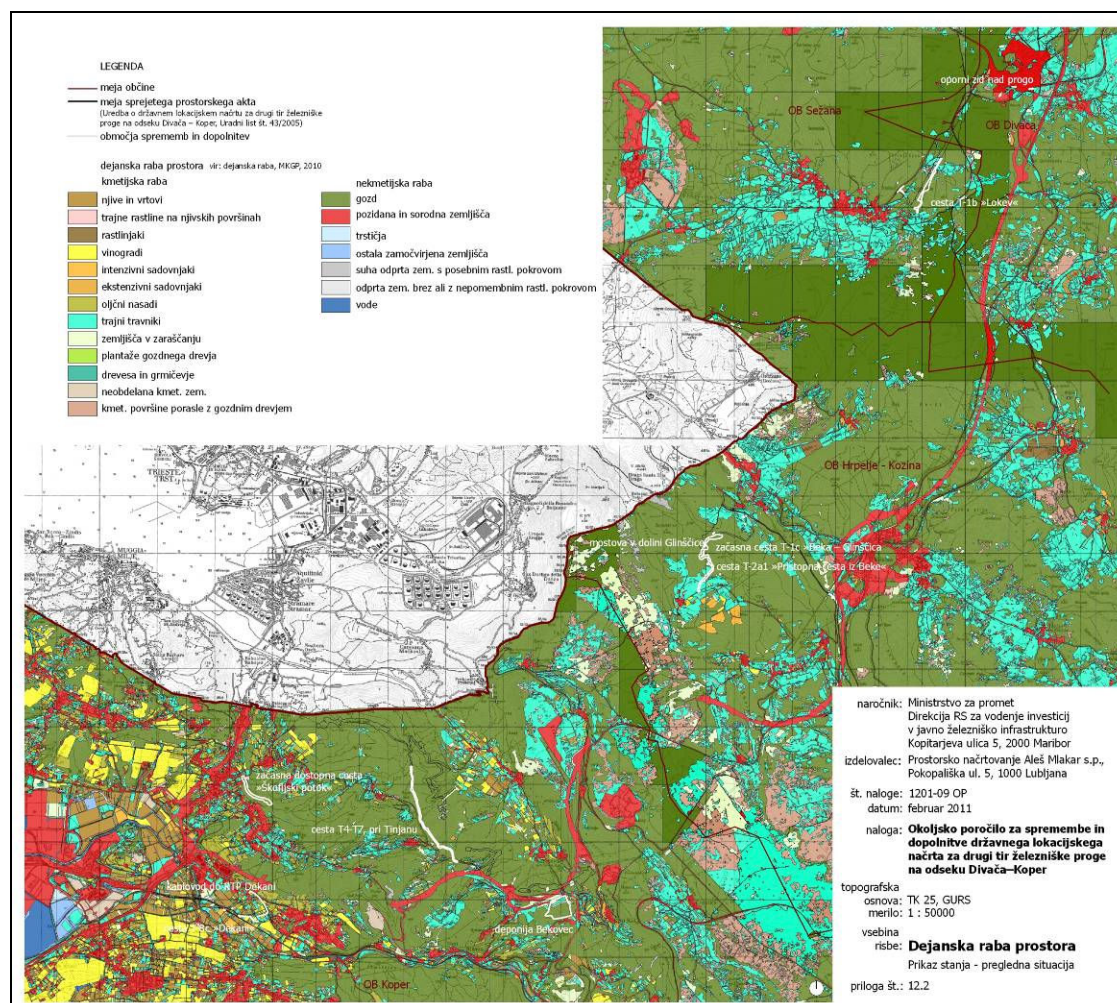
**Slika 3: Namenska raba območja obravnave**



## 2. DEJANSKA RABA

Opis dejanske rabe po posameznih območjih je predstavljen v tabeli spodaj. Dejanska raba je prikazana na sliki spodaj in v prilogah 12.2 in 12.2.1.

Ureditveno območje	Dejanska raba
oporni zid nad progo	pozidano in sorodno zemljišče ter del ekstenzivnega sadovnjaka
cesta T-1b »Lokev«	gozd in manjša območja trajnih travnikov, kmet. Površin poraslih z gozdnim drevjem in zemljišč v zaraščanju
mostova v dolini Glinščice	gozd
cesta T-1c »Beka – Glinščica«	gozd
cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«	gozd ter manjše območje trajnih travnikov in zemljišča v zaraščanju
deponija Bekovec	gozd ter manjše območje pozidanega in sorodnega zemljišča, trajni travnik, zemljišče v zaraščanju ter neobdelano kmetijsko zemljišče
cesta T4-T7, pri Tinjanu	gozd
ureditev struge Škofijskega potoka	gozd
začasna dostopna cesta »Škofijski potok«	gozd, intenzivni sadovnjak, trajni travnik
cesta T-8c »Dekani«	njive in vrtovi, vinogradi, intenzivni in ekstenzivni sadovnjak, oljčni nasadi, trajni travniki, zemljišča v zaraščanju, grmičevja ter pozidana in sorodna zemljišča
kablovod do RTP Dekani	pozidana in sorodna zemljišča



Slika 4: Prikaz dejanske rabe na območju (vir: GERK, 2010)



## **II.3 VELIKOST IN DRUGI OSNOVNI PODATKI O VSEH NAČRTOVANIH POSEGIH Z VPLIVI NA OKOLJE**

Gradnja glavne železniške proge ne glede na dolžino je v Uredbi o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 78/06, 72/07, 32/09) navedena v prilogi 1 – med posegi v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje vedno obvezna, vendar spremembe in dopolnitve DLN-ja ne obravnavajo izgradnje železniške proge, pač pa le spremembo tehnične izvedbe poteka preko doline Glinščice. Nove dostopne ceste, oporni zid, ureditev struge Škofijskega vodotoka in kablovod ne spadajo med posege, za katere bi bilo potrebno izvesti presojo vplivov na okolje.

Deponija Bekovec spada v Uredbi o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 78/06, 72/07, 32/09) v prilogi 2 – med posege v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna, če dosegajo ali presegajo predpisani prag. Deponija Bekovec bo odlagališče nenevarnih odpadkov s celotno zmogljivostjo več kot 25.000 t, zaradi česar je za ta poseg potrebno izdelati presojo vplivov na okolje.

## **II.4 PREDVIDENO OBDOBJE IZVAJANJA**

Zaradi obsežnosti z Uredbo že sprejetega plana, se bodo aktivnosti na deponiji Bekovec verjetno izvajale daljše časovno obdobje (več let). Gradnja na območju Glinščice naj bi se izvajala cca 1 leto, dostopne poti pa 8-10 mesecev. Ostale obravnavane ureditve se bodo izvajale krajši čas.

Natančnejših podatkov o obdobju izvajanja ni na voljo.

## **II.5 POTREBE PO NARAVNIH VIRIH**

Naravni vir je glede na 3. člen Zakona o varstvu okolja del okolja, kadar je predmet gospodarske rabe. Za izvedbo posegov v okviru obravnavanega plana bodo kot naravni viri uporabljeni naslednji naravni viri:

- izguba kmetijskih zemljišč in gozda za potrebe umestitve železniškega tira v prostor,
- eksploatacija mineralnih surovin,
- uporabo vode za potrebe gradbenih del,
- uporabo naravnih energetskega virov za potrebe gradbene mehanizacije (goriva).

Zaradi izvedbe sprememb in dopolnitev plana bo glede na namensko rabo iz kmetijske rabe za stalno izvzetih 3,24 ha kmetijskih zemljišč. Zaradi izvedbe plana bo, glede na namensko rabo občin, trajno izkrčenih 9,38 ha plansko opredeljenih gozdnih zemljišč. Od tega 2,32 ha s poudarjeno prvo stopnjo posamezne gozdne funkcije (funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev ter lesnoproizvodna funkcija). Ureditve ne bodo posegle na območja varovalnih gozdov.

V okviru izvedbe posegov bodo uporabljene večje količine mineralnih surovin. Podatki o vrsti, količini in izvoru teh surovin v času priprave plana še niso znani.

## II.6 PREDVIDENE EMISIJE NA OBMOČJU SPREMEMB IN DOPOLNITEV DLN-JA

Z izvedbo plana bodo nastale emisije v vodo, zrak, tla, emisije hrupa, svetlobno onesnaževanje in odpadki. Podatki o emisijah so povzeti po podatkih iz posameznih segmentov okolja, obravnavanih v Okoljskem poročilu za spremembe in dopolnitve DLN za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Aquarius d.o.o. Ljubljana, februar 2011 in drugih dostopnih podatkov.

### Tla

Negativni vplivi na geosfero bodo prisotni predvsem v času gradnje. Negativen vpliv bo zaznan predvsem v obliki:

- Na območjih sprememb in dopolnitev bo odstranjen talni horizont. Ta je na območjih apnenca izredno tanek ali celo odsoten. Talni horizont bo z izjemo podpor ohranjen na območju prečkanja Glinščice (mostova M1-D in M2-D).
- Na območjih večjih vkopov bo na območjih dostopnih cest odstranjen tudi del geosfere. Zaradi naklonov pobočij bo takšnih vkopov relativno malo.
- Prisotno bo onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica dela na gradbišču.
- Prisotno bo onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica izrednih dogodkov na gradbišču (prometna nesreča,...).
- Prisoten bo vnos alohtonega materiala za izgradnjo nasipov (cestni nasipi, zasipi vrtač).

V času obratovanja bodo vplivi na geosfero manjši, nekateri pa bodo še vedno prisotni. Možno je:

- onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica uporabe cest,
- onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica izrednih dogodkov (prometna nesreča,...),
- emisije iz potencialno onesnaženega materiala uporabljenega za izgradnjo nasipov (cestni nasipi, zasipi vrtač).

### Podzemne vode

V času gradnje so možni sledeči negativni vplivi na podzemne vode:

- Izlitje nevarnih snovi v tla ter posredno v površinske in/ali podzemne vode na gradbiščih ali dostopnih cestah na gradbišče, ki lahko ogrozijo kakovost površinskih in posledično podzemnih vod.
- Izcejanje polutantov iz deponije trajnih viškov materiala Bekovec v podzemne vode v kolikor je le-ta onesnažen.

Vplivi, možni v času obratovanja plana, so:

- Izlitje nevarnih snovi v podzemne vode zaradi izrednega dogodka (prometna nesreča,...).
- Kontinuirano spiranje nevarnih snovi z dostopnih poti in iz odloženega materiala v podzemno vodo.
- Potencialno izcejanje polutantov iz neprimerno pripravljenih umetnih nasipov v podzemne vode.

### Površinske vode

Na območju gradnje v bližini vodotokov so največji vplivi sledeči:

- Povečana kalnost vode zaradi gradnje na ali v bližini vodnega zemljišča.
- Izlitje nevarnih snovi v površinski vodotok na gradbiščih ali dostopnih cestah, ki lahko ogrozijo kakovost površinskih in posledično podzemnih vod.
- Izcejanje polutantov iz deponij trajnih viškov materiala neposredno v vodotoke.

- Poslabšanje stabilnosti brežin ob stalnih ali začasnih premostitvah in regulacijah, kar ima za posledico stalno spremembo kategorizacije ureditve vodotokov.

Vplivi, možni v času obratovanja plana so:

- Izlitje nevarnih snovi v površinski vodotok zaradi izrednega dogodka (prometna nesreča,...).
- Potencialno izcejanje polutantov iz neprimerno pripravljenih umetnih nasipov neposredno v vodotoke.
- Izcejanje polutantov iz deponij trajnih viškov materiala neposredno v vodotoke.

### **Zrak**

Od predvidenih ureditev, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DLN, bo na kakovost zraka vplivalo odlaganje viškov izkopanega materiala na območju Bekovca ter obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge. Po končani gradnji je predvidena rekultivacija večine posegov, posamezne dovozne ceste pa prometno praktično ne bodo obremenjene, zato vplivov na kakovost zraka po izvedbi posegov ni pričakovati.

### **Obremenitev s hrupom**

Od predvidenih sprememb in dopolnitev plana bo na obremenitev s hrupom vplivalo odlaganje viškov izkopanega materiala na območju Bekovca, obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge ter gradnja opornega zidu v Divači in mostov čez dolino Glinščice. Vse nove transportne poti potekajo po nepozidanih površinah, zato prekomernega vpliva na stanovanjskih območjih ni pričakovati. Po končani gradnji je predvidena rekultivacija deponije Bekovec in večine transportnih cest, zato neposrednih vplivov na obremenitev s hrupom po izvedbi posegov razen ni pričakovati.

### **Svetlobno onesnaževanje**

Območja, obravnavana s spremembami in dopolnitvami plana, bodo osvetljena le med gradnjo. Gradbena dela bodo potekala v dnevnem in nočnem času, zato bodo gradbišča osvetljena z začasno osvetlitvijo, ki bo zagotavljala ustrezne pogoje za zdravje in varstvo pri delu. Podrobnosti o načinu in vrsti osvetlitve gradbenih platojev v tej fazi niso znane.

### **Elektromagnetno sevanje**

Na območjih obravnavanih s spremembami in dopolnitvami ne bodo v uporabi začasni ali novi viri sevanja, zato bo obremenjevanje okolja z elektromagnetnim sevanjem enako obstoječi obremenitvi okolja. Izjema je sistem vozne mreže na premostitvenem objektu preko doline Glinščice, ki pa je bil predviden že v sprejetem planu in ga zato v poročilu ne obravnavamo.

### **Odpadki**

Med gradnjo bodo nastajali odpadki, predvsem bodo to nenevarni gradbeni odpadki. Po Uredbi o ravnanju z odpadki so to odpadki pod klasifikacijsko številko 17. Količina teh odpadkov v času izdelave okoljskega poročila ni bila znana, vsekakor pa je potrebno z odpadki ravnati v skladu z zakonodajo na področju odpadkov.

Predvsem je potrebno v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih med gradnjo uvesti sistem ločenega zbiranja gradbenih in drugih odpadkov glede na možnosti ponovne uporabe posameznih frakcij. Oddane odpadke je potrebno spremljati preko evidenčnih listov. Nevarne odpadke (npr. onesnažene krpe z motornim oljem, izrabljen akumulator itd.) je potrebno skladiščiti v zaprtih posodah in predajati pooblaščenemu odjemalcu nevarnih odpadkov. K projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja je potrebno obvezno priložiti Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Pred pridobitvijo uporabnega

dovoljenja je potrebno v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih izdelati Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi.

S spremembami in dopolnitvami DLN-ja je predvidena dodatna deponija – deponija Bekovec. Celotna deponija zaseda cca 115.000 m<sup>2</sup> površine. Nova struga potoka jo deli na dve fizično ločeni deponiji. Vodno zemljišče zaseda cca 3.600 m<sup>2</sup> površine. Glavni del cca 90 % deponije na 85.700 m<sup>2</sup> in 1.100.000 m<sup>3</sup> volumna se nahaja na severnem območju deponije ali desnem bregu nove trase potoka. Ostali del deponije cca 26.100 m<sup>2</sup> in cca 100.000 m<sup>3</sup> volumna je na levem bregu potoka. Del deponijske površine cca 3.200 m<sup>3</sup> zaseda novo vodno zemljišče potoka. Skupni deponijski prostor je cca 1.200.000 m<sup>3</sup> na 115.000 m<sup>2</sup> površine, izkoristek je 10,40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (vir: Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., februar 2009).

## **II.7 RAVNANJE Z ODPADKI**

Med gradnjo bodo nastajali odpadki, predvsem bodo to nenevarni gradbeni odpadki. Po Uredbi o ravnanju z odpadki so to odpadki pod klasifikacijsko številko 17. Količina teh odpadkov v času izdelave okoljskega poročila ni bila znana, vsekakor pa je potrebno z odpadki ravnati v skladu z zakonodajo na področju odpadkov.

Predvsem je potrebno v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih med gradnjo uvesti sistem ločenega zbiranja gradbenih in drugih odpadkov glede na možnosti ponovne uporabe posameznih frakcij. Oddane odpadke je potrebno spremljati preko evidenčnih listov. Nevarne odpadke (npr. onesnažene krpe z motornim oljem, izrabljen akumulator itd.) je potrebno skladiščiti v zaprtih posodah in predajati pooblaščenemu odjemalcu nevarnih odpadkov. K projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja je potrebno obvezno priložiti Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Pred pridobitvijo uporabnega dovoljenja je potrebno v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih izdelati Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi.

S spremembami in dopolnitvami DLN-ja je predvidena dodatna deponija – deponija Bekovec. Celotna deponija zaseda cca 115.000 m<sup>2</sup> površine. Nova struga potoka jo deli na dve fizično ločeni deponiji. Vodno zemljišče zaseda cca 3.600 m<sup>2</sup> površine. Glavni del cca 90 % deponije na 85.700 m<sup>2</sup> in 1.100.000 m<sup>3</sup> volumna se nahaja na severnem območju deponije ali desnem bregu nove trase potoka. Ostali del deponije cca 26.100 m<sup>2</sup> in cca 100.000 m<sup>3</sup> volumna je na levem bregu potoka. Del deponijske površine cca 3.200 m<sup>3</sup> zaseda novo vodno zemljišče potoka. Skupni deponijski prostor je cca 1.200.000 m<sup>3</sup> na 115.000 m<sup>2</sup> površine, izkoristek je 10,40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (vir: Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., februar 2009).

### **III. SEGMENTI OKOLJA**

### **III.1 NARAVA IN BIOTSKA PESTROST**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

- Direktiva Sveta 79/409/EGS z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic
- Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst
- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Primorske novice - uradne objave, št. 13/92; Uradni list RS, št. 68/95)
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11)
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10)
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04)
- Uredba o habitatnih tipih (Uradni list RS, št. 112/03, 36/09)
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09)
- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 52/02, 67/03)
- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04, 8/10)
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o biološki raznovrstnosti (Uradni list RS, št. 30/96)
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njunih naravnih življenjskih prostorov – Bernska konvencija (Uradni list RS, št. 55/99)
- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1-UPB1/ (Uradni list RS, št. 39/06, 70/08, 108/09)
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10)
- Uredba o Državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)

### 1.2 OSTALA IZHODIŠČA

- Adamič, M., G. Bačič, M. Hönigsfeld & D. Radišič, 1996. Ocena možnih vplivov gradnje in obratovanja železniške proge Puconci-Hodoš-državna meja z Madžarsko na populacije velikih sesalcev, s predlogi za blažitev nastalih negativnih učinkov. Zaključno poročilo I. in II. faze projekta. 23 str. (neobjavljeno poročilo za Slovenske železnice) Ljubljana.
- Adamič, M., A. Kobler, K. Jerina. 2000. Strokovna izhodišča za gradnjo ekoduktov za prehajanje rjavega medveda (*Ursus arctos*) in drugih velikih sesalcev preko avtoceste na odseku Vrhnika-Razdrto-Čebulovica. DARS-Končno poročilo. 60 str.+ 24 pril. Ljubljana
- Aquarius d.o.o. Ljubljana: Poročilo o izvedbi popisa indikatorskih živalskih skupin, popisa rastlinskih vrst in kartiranja habitatnih tipov pred pričetkom pripravljalnih del za gradnjo nove dvotirne proge Trst-Divača na odseku Divača-Cepišče, september 2009.
- Atlas okolja (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>), ARSO, februar 2011.
- Bioportal, Center za kartografijo flore in favne, internetna stran: [www.biportal.si](http://www.biportal.si), citirano: maj 2010.
- Božič in sod., 2008. Življenje med nebom in zemljo: naše ptice na 26 posebnih območjih varstva. DOPPS, Ljubljana.

- Budihna N., 1996. Potočni raki (Astacidae). Narava Slovenije, stanje in perspektive, Ljubljana, 228-235.
- CKFF, 2004. PVO za II. tir železniške proge Divača – Koper – segment narava.
- Devilliers, P. & J.D. Devilliers, 1996. A classification of Palearctic habitats. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Steering Committee, Nature and Environment No. 78. Council of Europe Publishing, Strasbourg. 194 pp.
- Inštitut za raziskovanje krasa, podatki oddaljenosti jam od osi trase železniške proge, posredovano po e-pošti dne 05. 11. 2009 od: knez@zrc-sazu.si.
- Iuell, B., G.J. Bekker, R. Cuperus, J. Dufek, G. Fry, C. Hicks, V. Hlavač, V.B. Keller, C. Rosell, T. Sangwine, N. Torslov, B. Wandall, B. le Maire, 2003. Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions. COST 341. 176 str.
- Izpis podatkov iz uradnih evidenc Zavoda RS za varstvo narave, ZRSVN, št. 5-VI-107/2-O-09/BF, 04.03.2009.
- Jogan N. in sod., 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004, Agencija Republike Slovenije za okolje.
- Jogan N., Kotarac M., 2001. Kako dobro se fitogeografske delitve Slovenije ujemajo z vzorci razširjenosti vrst? V: Zbornik povzetkov prispevkov simpozija Vegetacija Slovenije in sosednjih območij, Ljubljana.
- Krasoslovna študija področja, na katerem se načrtuje gradnja drugega tira železniške proge Divača-Koper (Varianta I/3), Inštitut za raziskovanje krasa, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Postojna, oktober 2001.
- Kryštufek B, Režek Donev N., 2005. Atlas netopirjev Slovenije (Chiroptera). Scopolia 55: 1-92.
- Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen MAMs2000, 2000. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2000. 28 str.
- Naravovarstvene smernice za državni lokacijski načrt za II. tir železniške proge na odseku Divača-Koper, 7-III/2-3/3-O-04/TT, april 2004.
- Naravovarstvene smernice za regionalno zasnovo prostorskega razvoja Južne Primorske, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Piran, november 2005.
- Naravovarstvene smernice za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper, št. 7-III-1/2-O-09/TT, 21.01.2009.
- Naravovarstveni atlas (<http://www.naravovarstveni-atlas.si>), februar 2010.
- Pobješnjak K., V. Grobelnik, M. Jakopič, M. Kotarac, I. Leskovic, S. Polak, F. Rebeušek, B. Rozman, I. Sivec & A. Šalamun, 2000. Inventarizacija flore in vegetacije ter izbranih živalskih skupin za študijo variant II. tira železniške proge Divača-Koper. Poročilo za SŽ Projektivno podjetje. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 68 str.
- Pobješnjak K., M. Adamič, V. Grobelnik, M. Jakopič, M. Kotarac, I. Leskovic, S. Polak, M. Povž, F. Rebeušek, B. Rozman, I. Sivec & A. Šalamun, 2001. PVO za II. tir železniške proge Divača-Koper, odsek Črni Kal-Koper in postaja Divača za področje favne, flore, vegetacije in habitatnih tipov (končno poročilo), Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača – Koper na trasi I/3, Inštitut za raziskovanje krasa, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Postojna, januar 2007.
- ProLoco d.o.o., Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, november 2004.
- Prostorski podatki v .shp obliki, Okoljski geografski informacijski sistem, ARSO, <http://gis.arso.gov.si/>, januar 2010.
- Reijen, R., R. Foppen, G. Veenbaas 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6.



- Reijnen R., R. Foppen, H. Meeuwsen, 1996. The effect of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation*, 75
- Reijnen, M.J.S.M., 1995. Predicting effects of motorway traffic on breeding bird populations. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, NL.
- Reijnen, R., R. Foppen, C.T. Braak, J. Thissen 1995: The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. *Journal of Applied Ecology* 32.
- Rheidnt F. E., 2003. The impact of roads on birds: Does song frequency play a role in determining susceptibility to noise pollution? *Journal of Ornithology*, Vol. 144, 3
- Standing Committee of Bern convention, 1996. Appendix 8 - Resolution No. 4 (1996) of the Standing Committee listing endangered natural habitat requiring specific conservation measures (adopted by the Standing Committee on 6 December 1996).
- Tomažič, M., 2000. Vpliv prometa na prostoživeče živali ob cestnem koridorju Kozina - Starod. Diplomsko delo, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 45 str.
- Tome S., 1996: Pregled razširjenosti plazilcev v Sloveniji. *Annales*, 9, str. 217-226.
- van Swaay C.A.M. in Warren M.S., 1999. Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). *Nature and Environment*, No. 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- Zgajmajster M. 2009. Popis netopirjev (Mammalia, Chiroptera) na območju doline reke Glinščice z okolico (od Klanca pri Kozini do državne meje) v drugi polovici poletja 2009. Poročilo. Ljubljana, september 2009.
- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave (ZRSVN), Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS): Podatki o gnezdiščih velike uharice, januar 2011.

### 1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

Flora, favna in habitatni tipi	Cilji	Kazalci (merila)
	1. Preprečevanje zmanjševanja biotske raznovrstnosti na ravni ekosistemov (in habitatnih tipov), vrst (in habitatov) ter genomov (in genov).	1. Obseg zmanjšanja populacij zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst.  2. Zmanjšanje površin visoko vrednotenih habitatnih tipov (ha).
Varovana območja	1. Ohranitev celovitosti in povezanosti zavarovanih območij in območij Natura 2000.	1. Obseg poseganja na varovana območja (ha).
EPO in naravne vrednote	1. Ohranitev naravnih vrednot in preprečevanje zmanjševanja biotske raznovrstnosti na EPO.	1. Stanje naravnih vrednot in EPO.

### 1.4 METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA

#### Flora, favna in habitatni tipi

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Vplivi oz. učinki plana bodo enaki kot v obstoječem stanju ali bo vpliv pozitiven.

**B – nebistven vpliv:** Plan bo imel minimalen vpliv na ogrožene in zavarovane vrste, zmanjšanja populacij ne bo. Vpliv na visoko vrednotene habitatne tipe bo neznat.

**C – nebistven vpliv pod pogoji:** Na območju je stalna prisotnost ogroženih, redkih ali zavarovanih vrst, delno bodo uničeni visoko vrednoteni habitatni tipi, bistvenega zmanjšanja populacij ob izvedbi omilitvenih ukrepov ne bo.

**D – bistven vpliv:** Na območju je stalna prisotnost večjega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst, katerih populacije se bistveno zmanjšajo, uničenje večje površine visoko vrednotenih HT.

**E – uničujoč vpliv:** Na območju je stalna prisotnost večjega števila ogroženih, redkih in zavarovanih vrst, popolno uničenje visoko vrednotenih HT.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno.**

### Varovana območja

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** po Pravilniku o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11) ni potrebno izvesti ali pa je pridobljeno mnenjem organizacije, pristojne za ohranjanje narave, da presoja ni potrebna.

**B – nebistven vpliv:** Na območju načrtovanih posegov so varovana območja. Presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na varovana območja v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11) ugotavlja, da vplivi plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost niso škodljivi. Specifični omilitveni ukrepi niso predpisani.

**C – nebistven vpliv pod pogoji:** Na območju načrtovanih posegov so varovana območja. Presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na varovana območja v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11) ugotavlja, da vplivi plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, niso škodljivi.

**D – bistven vpliv in E – uničujoč vpliv:** Na območju načrtovanih posegov so varovana območja. Presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na varovana območja v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11) ugotavlja, da so vplivi plana na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost pomembni in škodljivi (D,E), za izvedbo plana je potrebna presoja prevlade druge javne koristi nad javno koristjo ohranjanja narave.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno**

### EPO in naravne vrednote

**A – ni vpliva/ pozitiven vpliv:** V bližini plana so naravne vrednote in/ali EPO. Vpliva ne bo ali bo pozitiven.

**B – nebistven vpliv:** Na območju plana oz. v njegovi neposredni bližini so naravne vrednote in/ali EPO. Naravne vrednote in EPO ne bodo prizadete oz. bo vpliv nebistven. Specifični omilitveni ukrepi niso predpisani.

**C – nebistven vpliv pod pogoji:** Na območju plana oz. v njegovi neposredni bližini so naravne vrednote in/ali EPO na katere bi poseg lahko vplival, a vitalni del NV ne bo prizadet.

**D – bistven vpliv:** Na območju plana so naravne vrednote in/ali EPO. Vitalni del NV bo uničen, prav tako bodo vplivi na EPO obsežni, omilitveni ukrepi niso možni.

**E – uničujoč vpliv:** Na območju plana so naravne vrednote in/ali EPO. Celotna NV bo uničena, prav tako bodo vplivi na EPO obsežni, omilitveni ukrepi niso možni.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno**

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 FLORA, FAVNA IN HABITATNI TIPI

Podatke o obstoječem stanju območja smo povzeli po Poročilu o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, ProLoco d.o.o., november 2004 (segment narava omenjenega poročila je izdelal Center za kartografijo favne in flore) in dostopni literaturi. Vključili smo tudi ugotovitve, pridobljene v času terenskih raziskav januarja 2009, julija 2009 in januarja 2010 ter podatke o kartiranih habitatnih tipov, ki nam jih je posredoval ZRSVN 2008, 2009, 2010 in januarja 2011.

#### **FLORA IN HABITATNI TIPI**

V tabeli spodaj so navedeni habitatni tipi, ki se pojavljajo na posameznih območjih sprememb in dopolnitev plana. Iz tabele je razvidno, da se na območju Divače in Dekanov pojavljajo predvsem urbane in kmetijske površine. Neokrnjeno območje, kjer se pojavljajo habitatni tipi z višjo naravovarstveno vrednostjo je območje doline Glinščice, Tinjana in širše območje Škofijskega potoka. Na območju deponije Bekovec se pojavljajo habitatni tipi nižjih naravovarstvenih vrednosti, saj je bilo območje v preteklosti zaradi posegov že degradirano.

V tabeli 2 so navedeni vsi habitatni tipi, ki se pojavljajo na območju sprememb in dopolnitev plana in njihove naravovarstvene vrednosti. Habitatni tipi so prikazani v prilogi 4, njihove naravovarstvene vrednosti pa v prilogi 5.

**Tabela 1: Habitatni tipi po posameznih območjih sprememb in dopolnitev plana**

<b>Ureditveno območje</b>	<b>Habitatni tipi</b>
oporni zid nad progo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vasi, robni deli predmestij in posamezne stavbe</li> <li>– Asfaltne ceste</li> </ul>
cesta T-1b »Lokev«	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Termofilni gozdovi mešanih listavcev</li> <li>– Gozdne čistine z grmovno vegetacijo</li> <li>– Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča</li> <li>– Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča, zaraščajoča se z vrstami termofilnih gozdov mešanih listavcev</li> <li>– Mejice in manjše skupine dreves in grmov</li> <li>– Površine, zaraščajoče se z vrstami termofilnih gozdov mešanih listavcev</li> <li>– Poti in kolovozi</li> <li>– Ruderalne združbe</li> </ul>
dolina Glinščice	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Asfaltirane ceste</li> <li>– Poti in kolovozi</li> <li>– Kolovozi in makadamske ceste</li> <li>– Asfaltne ceste</li> <li>– Stalni in občasni potoki z neregulirano strugo</li> <li>– Gozdne čistine</li> <li>– Srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo vrsto <i>Bromus erectus</i></li> <li>– Submediteransko-ilirski polsuhi travniki</li> <li>– Submediteransko-ilirski polsuhi travniki × Mezofilni travniki s trstikasto stožko</li> <li>– Mezofilni do vlažni travniki s trstikasto stožko</li> <li>– Ruderalizirana opuščena travišča</li> <li>– Srednjeevropski mezotrofni do eutrofni nižinski travniki</li> <li>– Primorski bukov gozd</li> <li>– Termofilni hrastovi gozdovi z znatnim deležem kostanja</li> <li>– Termofilni gozdovi mešanih listavcev</li> <li>– Močvirna črna jelševja</li> <li>– Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki</li> <li>– Njive</li> <li>– Mejice in manjše skupine dreves in grmov</li> <li>– Gozdni otoki</li> </ul>
deponija Bekovec	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poti in kolovozi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Reke in potoki</li> <li>– Gozdne čistine z grmovno vegetacijo</li> <li>– Grmičasti gozdovi iglavcev in površine, zaraščajoče se z iglastimi drevesnimi vrstami / Nasadi in gozdni sestoji robinije</li> <li>– Termofilni gozdovi mešanih listavcev x Pogozditve s črnim borom</li> <li>– Pogozditve s črnim borom</li> <li>– Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki</li> <li>– Ruderalne združbe</li> </ul>
cesta T4-T7, pri Tinjanu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poti in kolovozi</li> <li>– Stalni in občasni potoki z neregulirano strugo</li> <li>– Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča</li> <li>– Termofilni gozdovi mešanih listavcev</li> <li>– Termofilni gozdovi mešanih listavcev x Pogozditve s črnim borom</li> <li>– Pogozditve s črnim borom</li> </ul>
ureditve na območju Škofijskega potoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Asfaltirane ceste</li> <li>– Termofilni gozdovi mešanih listavcev</li> <li>– Sadovnjaki</li> </ul>
cesta T-8c »Dekani« in kablovod do RTP Dekani	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Površine, zaraščajoče se z robinijo</li> <li>– Srednjeevropski mezotrofni do eutrofni nižinski travniki</li> <li>– Ozek pas obrežne, večinoma grmiščne vegetacije ob potokih in kanalih</li> <li>– Sestoji kanele</li> <li>– Njive</li> <li>– Omejki in ozare</li> <li>– Sadovnjaki</li> <li>– Intenzivno gojeni visokodebelni sadovnjaki</li> <li>– Vinogradi</li> <li>– Sestoj robinije</li> <li>– Pozidana območja (mesta, vasi, industrijska območja)</li> <li>– Vasi, robni deli predmestij in posamezne stavbe</li> <li>– Neobdelane njive in druge dotlej obdelovane površine</li> <li>– Melioracijski kanali in regulirani deli potokov</li> </ul>

**Tabela 2: Oznake, poimenovanje in naravovarstveno vrednotenje habitatnih tipov, ki se pojavljajo na širšem območju plana (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 - segment izdelal CKFF; terenski ogled januar 2009, julij 2009, januar 2010)**

Habitatni tip	Koda HTS (ARSO, 2004)	Vrednost <sup>2</sup>
24.1	Reke in potoki	4
31.87	Gozdne čistine	2
31.872	Gozdne čistine z grmovno vegetacijo	2
31.8D/41.8	Površine, zaraščajoče se z vrstami termofilnih gozdov mešanih listavcev	4
31.8G/83.324	Grmičasti gozdovi iglavcev in površine, zaraščajoče se z iglastimi drevesnimi vrstami / Nasadi in gozdni sestoji robinije	2
34.32	Srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo vrsto <i>Bromus erectus</i>	4
34.75	Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča	5
34.753	Submediteransko-ilirski polsuhi travniki	4
34.753×37.313-S2	Submediteransko-ilirski polsuhi travniki × Mezofilni travniki s trstikasto stožko	5
34.75×31.8D/41.8	Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča, zaraščajoča se z vrstami termofilnih gozdov mešanih listavcev	5
37.313	Mezofilni do vlažni travniki s trstikasto stožko	5
38.13	Ruderalizirana opuščena travišča	3

38.22	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	2
41.1C31	Primorski bukov gozd	4
41.7x41.9	Termofilni hrastovi gozdovi z znatnim deležem kostanja	4
41.8	Termofilni gozdovi mešanih listavcev	5
41.8x42.67	Termofilni gozdovi mešanih listavcev x Pogozditve s črnim borom	4
42.67	Pogozditve s črnim borom	3
44	Ozek pas obrežne, večinoma grmiščne vegetacije ob potokih in kanalih	3
44.91	Močvirna črna jelševja	4
53.62	Sestoji kanele	2
81.1	Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki	2
82.11	Njive	1
82.2	Omejki in ozare	2
83.15	Sadovnjaki	3
83.152	Intenzivno gojeni visokodebelni sadovnjaki	1
83.21	Vinogradi	1
83.324	Sestoji robinije	3
84.2	Mejice in manjše skupine dreves in grmov	3
84.3	Gozdni otoki	1
86	Pozidana območja (mesta, vasi, industrijska območja)	1
86.2	Vasi, robni deli predmestij in posamezne stavbe	1
87.1	Neobdelane njive in druge dotlej obdelovane površine	2
87.2	Ruderalne združbe	2
89.22x24.1	Melioracijski kanali in regulirani deli potokov	2
-	Asfaltirane ceste	0
-	Poti in kolovozi	1

Legenda:

<sup>1</sup> Na terenu se pogosto srečamo s površinami, ki jih težko opredelimo na osnovi vegetacije in na podlagi tipologije obstoječih habitatnih tipov (HTS, ARSO, 2004). Za takšne površine smo uporabili splošnejše oznake (CESTA), brez uvrstitve v sistem HT;

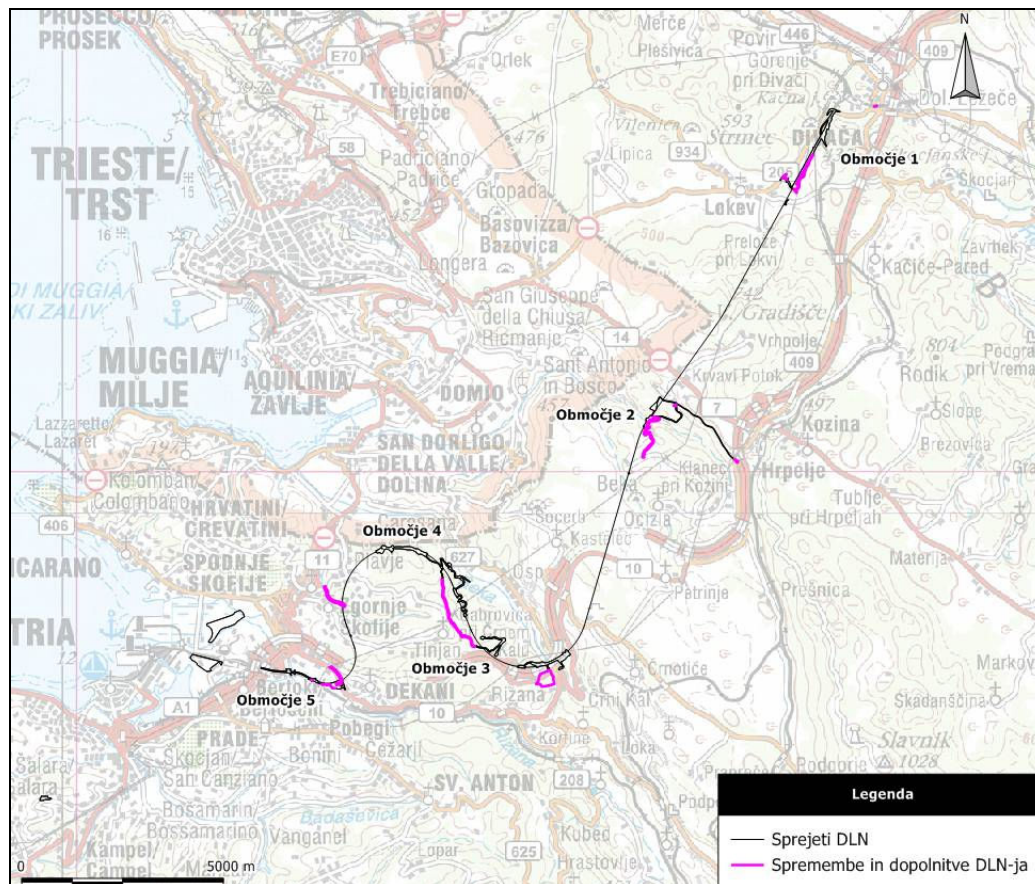
<sup>2</sup> Habitatni tipi so ovrednoteni s 6-stopenjsko vrednostno lestvico (0-5), pri čemer pomeni višja številka naravovarstveno vrednejše habitatne tipe. Za naravovarstveno vrednotenje je nujno upoštevati regionalno izhodišče, saj je lahko določen habitatni tip na nekem območju bistveno višje (nižje) ovrednoten kot na drugem. Glede na dejstvo, da tipologija in s tem enotno vrednotenje za državo še nista predpisana, so vrednosti narejene na osnovi ekspertnega mnenja in se nanašajo zgolj na obravnavano območje.

## **FAVNA**

Območje obdelave je zaradi preglednosti razdeljeno na 5 podobmočij, kjer trasa poteka izven tunelov (prikazana so na sliki spodaj):

- Območje 1: Divača – Lokve
- Območje 2: Beka – Glinščica
- Območje 3: Vzhodno od Tinjana
- Območje 4: Vzhodno od vasi Plavje
- Območje 5: Dekani – Bertoki

Spremembe in dopolnitve plana, ki so obravnavane v tem poročilu, se nanašajo na vsa zgoraj omenjena območja, razen na območje 4 (Vzhodno od vasi Plavje), zato je iz opisov izpuščeno.



**Slika 1: Prikaz območij popisov**

### **Veliki sesalci**

Na širšem območju med Divačo in Koperom stalno ali občasno živijo: jelenjad, srnjad, divji prašič, poljski zajec, rjavi medved, volk, ris, lisica, jazbec in manjše zveri. Območje se na jugu navezuje na Čičarijo na Hrvaškem in preko nje na Gorski Kotar, na severovzhodu na Snežniško-Javorniški masiv in na severu na Nanoško pogorje. Zato dejansko predstavlja habitatni kontinuum Zahodno-Dinarskih populacij rjavega medveda in volka, od začetka 80-tih let pa tudi ponovno naseljenega risa. Velike zveri so dragocen element slovenske naravne dediščine. Čeprav so bile od leta 1993 z Uredbo o zavarovanih prosto živčih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09) tudi uradno zaščitene, zaradi velikosti individualnih arealov aktivnosti, gibljivosti in specifičnih prehranskih navad, dejansko še vedno sodijo med prizadete (E) (Rdeči seznam) in zavarovane živalske vrste.

Poleg prisotnosti medveda na Vremščici, v Brkinih in na pogorju Slavnika je bila le-ta ugotovljena tudi na območju Tinjana, v Osapski dolini, v Vanganelški dolini, na območju Kraškega roba jugozahodno od Hrastovelj, v dolini Dragonje, itd.

Po letu 1995 se posamezni volkovi ali manjše skupine pojavljajo na različnih območjih, in sicer:

- Senožeška Loza, Laže, Dolenja vas, Jelenje, Vremščica v obdobju 1996-maj 2001 (Rado Ferfila, Senožeče, ustno sporočilo november 1997),

- Kojnik, Slavnik, Grmada in Žbevnica 1996 in 1997 (Rado Pečar, Hrpelje, ustno sporočilo, december 1997),
- Materija-Rožice-Boben maja 1996 (Darij Jelušič Hrpelje, pisno sporočilo 1996), itn.
- Po nepreverjenih informacijah so leta 1997 v Senožeški Lozi ugotovili volčji skot.
- Leta 1998 so volkovi napadli drobnico na Jegnu, na vzhodnem pobočju Slavnika.
- Leta 1999 je prehod volka čez avtocestni nadvoz pri Maznem vrhu posnela avtomatska fotokamera. Leta 1999 in 2000 so volkovi nekajkrat napadli ovce na Vremščici. Leta 2000 so volkove sledili v Čebulovici, v neposredni bližini Divače (Andrej Sila, Sežana-ustno sporočilo junij 2001).

V novejšem času se ris po izjavah lovcev pojavlja na Videžu, Goliču ter Kokoški (v lovišču LD Divača). Koridor Videž-Golič-Kokoška, se funkcionalno prekriva s strnjenimi kompleksi gozdov in tako predstavlja naraven prehod v smeri proti Lipici in naprej na italijansko stran. Druga smer širjenja risa iz predela Slavnik vodi v smeri zahod-jugozahod, proti Istri. Rise so že opazili v LD Rižana in LD Gračišče. Nekajkrat so risa opazili ob železniški progi Kozina-Koper.

Jelenjad je razširjena na celotnem širšem območju med Divačo in Koprom. Kot cirkulantska vrsta z velikimi areali aktivnosti in izraziti selektivnosti v dnevnem in sezonskem izkoriščanju zaporedja habitatnih tipov, je vrsta izpostavljena nevarnostim povozov v cestnem in železniškem prometu.

Srnjad je v Obalno-Kraškem območju najštevilnejša in najbolj razširjena vrsta parkljaste divjadi. Naseljuje celotno območje od vrhov Nanosa in Slavnika do neposredne bližine morske obale.

Divji prašič se pojavlja na gozdnatem pogorju Slavnika, na Vremščici in v Brkinih ter v Osapski, Rižanski in Vanganelski dolini, celo dobredno že ob morju (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 – segment izdelal CKFF).

### **Netopirji**

Na širšem območju plana se nahaja veliko število jam, ki nudijo življenjski prostor številnim vrstam netopirjev. Na območju se pojavlja kar 22 različnih vrst netopirjev (Kryštufek in Režek Donev, 2005). Vse vrste so uvrščene na Rdeči seznam in vključene v Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09). Na širšem območju obravnave se nahajajo tudi Škocjanske jame, v katerih se še posebej množično pojavljata dolgokrili (*Miniopterus schreibersii*) in dolgonogi netopir (*Myotis capaccinii*).

Na območju doline Glinščice je bilo opaženih 13 vrst netopirjev, in sicer: mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki podkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni podkovnjak (*Rhinolophus euryale*), Savijev netopir (*Hypsugo savii*), belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*), *Pipistrellus kuhlii/nathusii*, navadni netopir (*Myotis myotis*), *Myotis* sp., pozni netopir (*Eptesicus serotinus*), gozdni mračnik (*Nyctalus leisleri*), *Nyctalus noctula/lasiotus* in dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*) (Zagmajster, 2009).

Vrste netopirjev so navedene v prilogi 6, v tabeli 2.

### **Ptice**

Celoten seznam vrst opaženih ptic je podan v prilogi 6, v tabeli 3 (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 – segment izdelal CKFF; Poročilo o izvedbi popisa..., Aquarius d.o.o., september 2009). Obstoječe stanje je opisano po posameznih območjih.

**Območje 1:** Med prizadete vrste po Rdečem seznamu, ki se pojavljajo na tem območju so uvrščeni: veliki skovik, čuk, podhujka in smrdokavra, zelena žolna, kačar ter hribski škranec. Ranljive vrste so prepelica, vijeglavka, rjava penica, poljski škranec, rjavi srakoper, plotni strnad, mali slavec, veliki strnad, rumeni strnad, skobec, pisana penica.

**Območje 2:** Vrste, ki se z veliko verjetnostjo pojavljajo na območju in sodijo med prizadete vrste po Rdečem seznamu so: podhujka in zelena žolna, med ranljive pa poljski škranec, rjavi srakoper, veliki strnad, rumeni strnad, vijeglavka, mali slavec in rjava penica. Ker je na širšem območju Glinščice gnezdišče velike uharice, je velika verjetnost pojavljanja te vrste na območju (ZRSVN, DOPPS, januar 2011).

**Območje 3:** Med prizadete vrste po Rdečem seznamu so uvrščene: smrdokavra, podhujka, vrtni strnad, zelena žolna in hribski škranec. Znana gnezdišča velike uharice, ki je v Rdečem seznamu opredeljena kot zelo ogrožena vrsta, so na območju Črnega Kala in Socerba, zato je velika verjetnost prisotnosti te vrste na ali ob trasi (ZRSVN, DOPPS, januar 2011). Ranljive vrste prisotne na območju so še: vijeglavka, rjava penica, veliki strnad, mali slavec, rjavi srakoper in plotni strnad.

**Območje 5:** Od močno ogroženih vrst po Rdečem seznamu so tu prisotne: prizadete vrste čuk, rakar in zelena žolna. Prisotna in mestoma pogosta je ranljiva (V) svilnica, ranljive vrste pa so še rjavi srakoper, plotni strnad in mali slavec.

### **Dvoživke in plazilci**

Na območju med Divačo in Koprom je bilo evidentiranih 12 vrst: navadni močerad (*Salamandra salamandra*), navadna krastača (*Bufo bufo*), zelena rega (*Hyla arborea*), hribski urh (*Bombina variegata*), rosnica (*Rana dalmatina*), debeloglavka (*Pelophylax ridibunda*), zelena žaba (*Pelophylax* kl. *esculenta*), slepec (*Anguis fragilis*), pozidna kuščarica (*Podarcis muralis*), primorska kuščarica (*Podarcis sicula*), navadni zelenec (*Lacerta viridis*) in belouška (*Natrix natrix*). Vse opažene dvoživke in plazilci so uvrščeni v Rdeči seznam ter zavarovani z Uredbo o zavarovanih prosto živčih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09). Seznam je podan v prilogi 6, v tabeli 4 (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 – segment izdelal CKFF; Poročilo o izvedbi popisa..., Aquarius d.o.o., september 2009). Plazilci večinoma živijo zelo skrito življenje (predvsem kače), zato je njihova najdba bolj naključna.

**Območje 1:** Med Divačo in Lokvami so prisotni predvsem suhi travniki in termofilni gozd. Vodnih habitatov tu ni, razen bolj oddaljenih kalov po bližnjih vaseh. Tu so predvsem habitati primerni za plazilce, saj smo opazili najbolj opazni vrsti in sicer pozidno kuščarico in navadnega zelenca.

**Območje 2:** Za širše območje doline Glinščice, ki sega tudi na italijansko stran, je navedena prisotnost kar 20 vrst (priloga 6, tabela 3). Na ožjem območju načrtovane trase železnice je bilo opaženih 7 vrst. Območje doline Glinščice je velikega naravovarstvenega pomena za tamkajšnjo herpetofavno, saj predstavlja zaledje vodnih habitatov za veliko območje.

**Območje 3** se razteza po pobočjih gričev vzhodno od Tinjana in po zahodnih pobočjih doline reke Osp, ki so večinoma porasli s termofilno gozdno vegetacijo. Pobočja prepreda več pritokov reke Osp, ki pa so večinoma le občasni hudourniki. Dvoživke na tem območju niso bile opažene, opaženi sta bili le dve vrsti plazilcev. Ta območja za dvoživke predstavljajo predvsem kopenski habitat vrst, ki se mrestijo v dolini v območju reke Osp. Od plazilcev je tu pričakovanih manj vrst predvsem zaradi zelo sklenjenega gozdnega območja, saj večina vrst živi predvsem na bolj odprtih travnatih površinah, zaraščajočih travnikih in gozdnih obronkih.

**Območje 5:** Poplavna ravnica reke Rižane med Bertoki in Dekani je kmetijska krajina, ki jo seka reka Rižana s pripadajočimi pritoki in kanali. Zaradi stalnih vodotokov so bile najdene kar tri vrste dvoživk ter belouška, za preostale tri vrste plazilcev pa so ravno tako značilni predvsem habitati ekstenzivnih kmetijskih površin (travniki, manjši vinogradi).



### **Ribe in raki**

Spremembe in dopolnitve plana bodo posegle v Glinščico in Škofijski potok. Z naravovarstvenega stališča sta ta dva vodotoka zelo pomembna kot življenjski prostor podvrste raka deseteronožca (primorski koščak *Austropotamobius pallipes*).

V Glinščici ribe na terenu niso bile opažene, viri pa za ta vodotok navajajo primorsko belico (Bioportal, september 2009). V italijanskem delu živijo pisanec (*P. phoxinus*), potočna postrv (*Salmo trutta* m. *fario*) in jegulja (*A. anguilla*). V Osapski reki sta bila ujeta pisanec (*Phoxinus phoxinus*) in štrkavec (*Leuciscus cephalus cabeda*). V italijanskem delu Osapske reke živijo poleg štrkavca in pisanca še primorska belica (*Alburnus alburnus alborella*), jegulja (*Anguilla anguilla*) in rdečeperka (*Scardinius erythrophthalmus*). V Škofijem potoku ribe na terenu niso bile opažene.

### **Dnevni metulji**

Na območju med Divačo in Koprom je bilo ugotovljenih 89 vrst dnevnih metuljev (Rhopalocera) (priloga 6, tabela 6), kar je dokaj visoka številka, saj je to 49 % vse slovenske favne te skupine žuželk. Kljub temu, da je za dnevne metulje najustreznejših habitatov na obravnavanem območju v bistvu malo, lahko ugotovljeno favno vseeno ocenimo kot vrstno zelo raznoliko. Največje število vrst je bilo opaženih na suhih, vsaj delno ekstenzivno gospodarjenih travnikih, ki mejijo na grmičevje ali gozd v različnih sukcesijskih stopnjah.

Med opaženimi vrstami sta z Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09) zavarovane le tri vrste: Scopolijev zlatook (*Lopinga achine*), travniški postavnež (*Euphydryas aurinia*) in petelinček (*Zerynthia polyxena*) od katerih sta v Rdeči seznam kot ranljiva vrsta (V) uvrščeni le zadnji dve vrsti. Dodatno je v Rdečem seznamu še 9 opaženih vrst opredeljenih kot ranljivih. Po novejših virih, ki obravnavajo ogroženost dnevnih metuljev v Evropi (Van Swaay & Warren, 1999), sodijo 4 izmed registriranih vrst (*Glaucopteryx alexis*, *Euphydryas aurinia*, *Erebia medusa* in *Lopinga achine*) med ranljive v evropskem prostoru (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 – segment izdelal CKFF).

### **Kačji pastirji**

Na obravnavanem območju je bilo opaženih 21 vrst kačjih pastirjev (Priloga 6, tabela 7) (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 – segment izdelal CKFF).

Na **območju 1** pri Divači ni za kačje pastirje primernih vodnih habitatov. V zgornjem toku Glinščice (**območje 2**) kačji pastirji niso bili odkriti, verjetno zaradi osenčenosti in sušnega obdobja, ki je občutno znižal vodostaj, možno pa je pojavljanje vrst *Calopteryx virgo* in *Cordulegaster heros*. Na **območju 3** severno in vzhodno od Tinjana neposredno na predvidenih trasah ni za kačje pastirje primernih habitatov. V bližini je nekaj kalov, ki se ob poletni suši običajno presušijo. Najdeni sta bili dve vrsti kačjih pastirjev, obe med najbolj razširjenimi v Sloveniji, modri ploščec (*Libellula depressa*) in zelenomodra deva (*Aeshna cyanea*). Kačji pastirji so bili na vplivnem območju načrtovane trase opaženi le na **območju 5** med Dekani in Koprom. Opaženih je bilo 21 vrst. Nekaj rečnih vrst se zadržuje ob reki Rižani, večina pa si primerne življenjske pogoje najde v raznolikih kanalih, ki prepredajo ravnico. Dokaj velika pestrost na relativno majhnem območju je posledica velikega števila različnih niš v kanalih. Veliko pa jih prileti iz Škocjanskega zatoka in celotne poplavne ravnice Rižane. Tako lahko opazimo le odrasle osebkke nekaterih vrst, ki se tu sicer ne razvijejo, prav tako pa lahko ob ekoloških spremembah nova vrsta kmalu naseli novo nastalo nišo. Primer "gostujoče" vrste je malinovordeči kamenjak (*Sympetrum fonscolombei*), medtem ko je primer hitre naselitve po spremembi razmer koščični škratec (*Coenagrion ornatum*). Malinovordečem kamenjaku ustrezajo plitve stoječe vode, ki jih sonce dobro razgreje.

Take habitate najde ob Škocjanskem zatoku, na obravnavanem območju pa jih ni. Tako lahko z gotovostjo trdimo, da so se opaženi osebki razvili drugje. Ob zaraslih kanalih je pogost črni ploščec (*Libellula fulva*), kot že omenjena malinovordeči kamenjak in koščični škratec ogrožena vrsta v Sloveniji. Enak status ima tudi prodni paškratec (*Cercion lindenii*), vendar zaenkrat ni znano ali ličinkam ustreza kateri od večjih kanalov z nekaj submerzne in natantne vegetacije, saj te še niso bile najdene. V sončnih kanalih z emerzno vegetacijo je izjemno številčen mali modrač (*Orthetrum coerulescens*), medtem ko so ostale vrste, ki jim tak habitat ustreza, kot so sinji modrač (*Orthetrum brunneum*), bleda deva (*Aeshna mixta*) in deviški pastir (*Anaciaeschna isosceles*) manj pogoste. V z drevesno obrežno vegetacijo osenčenih kanalih lahko srečamo ranega plamenca (*Pyrrhosoma nymphula*) in sredozemskega lesketnika (*Somatochlora meridionalis*). Medtem ko je pasasti bleščavec (*Calopteryx splendens*) pogostejši ob kanalih, modremu bleščavcu (*Calopteryx virgo*) bolj ustreza hitreje tekoča in posledično bolje prezračena Rižana. Ob reki lahko med preletavanjem opazimo tudi bledega peščenca (*Onychogomphus forcipatus*). Tako ob Rižani kot ob kanalih, povsod kjer voda zastaja in spominja na mlake ali jezerca, patroljira in preganja vse ostale kačje pastirje modri spremljevalec (*Anax imperator*).

Od opaženih vrst je z Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09) zavarovan le koščični škratec (*Coenagrion ornatum*), ki spada po Rdečem seznamu med ranljive vrste (V), kamor so uvrščeni tudi prodni paškratec (*Cercion lindenii*), deviški pastir (*Anaciaeschna isosceles*) in črni ploščec (*Libellula fulva*).

### **Vodni nevretenčarji**

Na osnovi vzorčenja pritokov Osapske reke in pregleda materiala iz strokovnih zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije, so na obravnavanem območju ugotovili prisotnost devetih vrst vrbnic: *Capnia bifrons*, *Nemoura cinerea*, *Isoperla grammatica*, *Isoperla illyrica*, *Brachyptera risi*, *Nemoura marginata*, *Leuctra cingulata*, *Leuctra handlirschi* in *Perla illiesi*.

*Isoperla illyrica* je slovenski endemit, vrsta, ki je bila opisana na podlagi osebka, odkritega v Pivki pri Postojni. Vrsta je razmeroma pogosta v čistih vodotokih na Notranjskem in v Primorju, drugod po Sloveniji pa ni razširjena. *Leuctra cingulata* nastopa raztreseno na posameznih lokalitetah po Sloveniji, vendar nikjer ni posebej pogosta. Lahko bi jo uvrstili med ranljive vrste. *Leuctra handlirschi* spada med redke vrste, pri nas omejene na zahodni in jugozahodni predel Slovenije. Lahko bi jo uvrstili med ranljive vrste. *Perla illiesi* je tipična južnoevropska, pravzaprav Balkanska vrsta. Furlanija, oziroma neposredna bližina meje s Slovenijo predstavlja zahodno mejo razširjenosti te vrste. Posamezne vrste iz rodu *Perla* so marsikje po Evropi že izginile in jih kot take uvrščamo med najbolj ogrožene predstavnike vrbnic. Zato je *Perla illiesi* kot ranljiva vrsta (V) uvrščena na Rdeči seznam. V južni Sloveniji in na Primorskem je ta vrsta še relativno pogosta, vendar zaradi onesnaževanja vodotokov sodi tudi pri nas med močno ogrožene vrste (vir: Poročilo o vplivih na okolje, ProLoco d.o.o., november 2004 – segment izdelal CKFF).

Ob inventarizaciji Glinščice 15. 7. 2009 s »kick sampling« metodo so bile poleg primorskega koščaka najdene še sledeče vrste: postranice *Gammarus fossarum* in juvenilni osebki rodu *Gammarus*, enodnevnice: *Electrogena* sp., *Baetis vardarensis*, *Centroptilum pennulatum*, *Habroleptoides confusa* in *Habrophlebia lauta*, stenice: *Hydrometra* sp. in *Gerris* sp., mladoletnice: *Hydropsyche* sp. in predstavnik družine Polycentropodidae ter dvokrilci: *Ibisia marginata* in predstavniki rodu Tanytarsini in Chironomini (Aquarius d.o.o., september 2009).

## 2.2 VAROVANA OBMOČJA

### 2.2.1 Natura 2000 območja

Območje obravnavanih sprememb in dopolnitev DLN-ja z območjem neposrednega in/ali daljinskega vpliva sega v naslednja varovana območja:

- Natura 2000 območja: SCI Kras  
SPA Kras
- Zavarovana območja: Beka – soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem (v nadaljevanju tudi *Krajinski park Beka*)

Območje sprememb plana se nahaja tudi na območju, ki po mnenju Evropske komisije izpolnjuje pogoje za posebna območja varstva, pa z uredbo niso določena za Natura območja in bodo v prihodnje priključena SPA območju (Uredba o dopolnitvah Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 43/08)). Obravnavano območje bo priključeno SPA Kras. Velika verjetnost je, da bo razširitev Natura 2000 območij v prihodnje potrjena in sprejeta za sledeče vrste in Natura območja na vplivnem območju plana (Podatki ZRSVN – povzeto po dokumentu št. 7-III-1/2-O-09/TT, z dne 21. 1. 2009):

- znotraj obstoječega **SCI Kras** za vrste: črtasti medvedek (*Callimorpha quadripunctaria*), hrastov kozliček (*Cerambyx cerdo*), južni podkovnjak (*Rhinolophus euryale*), primorski koščak (*Austropotamobius pallipes*) in za habitatni tip 9810 javorovi gozdovi (*Tilio - Acerion*) v grapah in na pobočnih gruščih.

**SCI Kras** je obsežna apneniška planota na jugozahodnem delu Slovenije, ki obsega severozahodni del dinarskega krasa s številnimi površinskimi in podzemeljskimi kraškimi pojavi ter veliko pestrostjo habitatnih tipov (jame, suha travišča, brinovja, črničevje, skalne stene, ...). Območje predstavlja življenjski prostor evropsko ogroženih rastlinskih in živalskih vrst (netopirji, metulji, hrošči, dvoživke) in pomemben selitveni koridor velikih sesalcev (NV Atlas, maj 2010).

**SPA Kras** obsega 49845,199 ha, dodatno je bila s strani Evropske komisije predlagana razširitev SPA območja v obsegu 11383,98 ha (t.i. SPA dodatki). Med kvalifikacijskimi vrstami območja prevladujejo ptice odprtih predelov, ki naseljujejo suhe kraške travnike, grmišča in skalne stene. Območje Krasa je še posebej bogato s strmimi, skalnatimi prepadnimi stenami, ki dajejo veliko primernih gnezdilnih niš mnogim vrstam ptic, predvsem ujedam in sovam. S tega vidika so najbolj slikoviti: osapsko ostenje, ki se vzpenja nad vasjo Osp ter Podpeška in Zanigrajska stena. Zanimiv prebivalec teh krajev je orel kačar, ki je plenilec odprtih kraških goličav, kjer išče kače. To območje je ključnega pomena za veliko uharico, ki prebiva v votlinah ostenj kraškega masiva (Božič in sod, 2008). Območje predstavlja tudi življenjski prostor evropsko ogroženih vrst ptic npr. hribskega škrjanca, pisane penice in drugih. Območje je pomembno tudi kot selitveni koridor ujed (NV Atlas, maj 2010).

**Tabela 3: Območja Natura 2000 na vplivnem območju DPN (vir: ARSO, 2010)**

<b>Koda:</b>	SI3000276
<b>Območje:</b>	<b>Kras</b>
<b>Skupina:</b>	SCI
<b>Površina [ha]:</b>	47485,704
<b>Rastlinske in živalske vrste:</b>	– človeška ribica ( <i>Proteus anguinus</i> )*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— pohra (<i>Barbus meridionalis</i>)</li> <li>— grba (<i>Barbus plebejus</i>)</li> <li>— hribski urh (<i>Bombina variegata</i>)</li> <li>— barjanski okarček (<i>Coenonympha oedippus</i>)</li> <li>— kraški zmrzlikar (<i>Erannis ankeraria</i>)</li> <li>— hromi volnoritec (<i>Eriogaster catax</i>)</li> <li>— travniški postavnež (<i>Euphydryas aurinia</i>)</li> <li>— drobnovratnik (<i>Leptodirus hochenwartii</i>)</li> <li>— rogač (<i>Lucanus cervus</i>)</li> <li>— dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersii</i>)</li> <li>— Tommasinijeva popkoresa (<i>Moehringia tommasinii</i>)</li> <li>— bukov kozliček (<i>Morimus funereus</i>)</li> <li>— ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii</i>)</li> <li>— dolgonogi netopir (<i>Myotis capaccinii</i>)</li> <li>— vejicati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>)</li> <li>— navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)</li> <li>— veliki podkovernjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)</li> <li>— mali podkovernjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</li> <li>— raznolistna mačina (<i>Serratula lycopifolia</i>)*</li> <li>— veliki pupek (<i>Triturus carnifex</i>)</li> <li>— ozki vrtenec (<i>Vertigo angustior</i>)</li> </ul>
<b>Habitatni tipi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Sestoji navadnega brina (<i>Juniperus communis</i>) na suhih traviščih na karbonatih</li> <li>— Skalna travišča na bazičnih tleh Alyso-Sedion albi*</li> <li>— Vzhodna submediteranska suha travišča (<i>Scorzonera villosa</i>)</li> <li>— Srednjeevropska karbonatna melišča v submontanskem in montanskem pasu*</li> <li>— Karbonatna skalnata pobočja z vegetacijo skalnih razpok</li> <li>— Jame, ki niso odprte za javnost</li> <li>— Ilirki bukov gozdovi (<i>Fagus sylvatica</i> (Aremonio-Fagion))</li> <li>— Gozdovi s prevladujočima vrstama <i>Quercus ilex</i> in <i>Quercus rotundifolia</i></li> </ul>
<b>Koda:</b>	SI5000023
<b>Območje:</b>	Kras
<b>Skupina:</b>	SPA
<b>Površina [ha]:</b>	49845,199
<b>Vrste ptic:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— rjava cipa (<i>Anthus campestris</i>)</li> <li>— velika uharica (<i>Bubo bubo</i>)</li> <li>— podhujka (<i>Caprimulgus europaeus</i>)</li> <li>— kačar (<i>Circaetus gallicus</i>)</li> <li>— vrtni strnad (<i>Emberiza hortulana</i>)</li> <li>— rjavi srakoper (<i>Lanius collurio</i>)</li> <li>— hribski škranec (<i>Lullula arborea</i>)</li> <li>— slavec (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</li> <li>— veliki skovik (<i>Otus scops</i>)</li> <li>— sršenar (<i>Pernis apivorus</i>)</li> <li>— rjava penica (<i>Sylvia communis</i>)</li> <li>— pisana penica (<i>Sylvia nisoria</i>)</li> <li>— smrdokavra (<i>Upupa epops</i>)</li> </ul>

\* - prednostna rastlinska ali živalska vrsta ali prednostni habitatni tip ali območje, v katerem so prisotne vrste ali habitatni tipi

**Nova potencialna ohranitvena območja – predlog**

Na podlagi Direktive o habitatih še vedno potekajo usklajevanja med Republiko Slovenijo in Evropsko komisijo. Glede vrst in habitatnih tipov za katere je potrebno določiti nova potencialna posebna ohranitvena območja (na podlagi zaključkov celinskega biogeografskega seminarja (Continental Biogeographical Seminar; Darova (CZ) 26 – 28 April 2006. Conclusions. ETC – BD, Paris, 1 June 2006)) bodo predlagana nova območja za varovanje vrst (vir: Izpis podatkov ZRSVN, 04.03.2009, podatki ZRSVN – povzeto po dokumentu št. 7-III-1/2-O-09/TT, z dne 21.01.2009):

- znotraj obstoječega **SCI Kras** za vrste: črtasti medvedek (*Callimorpha quadripunctaria*), hrastov kozliček (*Cerambix cerdo*), južni podkovnjak (*Rhinolophus euryale*), primorski koščak (*Austropotamobius pallipes*) in za habitatni tip 9810 javorovi gozdovi (*Tilio - Acerion*) v grapah in na pobočnih gruščih.

Na italijanski strani je območje ob slovenski meji opredeljeno kot SCI Carso Triestino e Goriziano (IT3340006) in SPA Aree Carsiche della Venezia Giulia (IT3341002).

Natura 2000 območja so prikazana v prilogi 2.

**2.2.2 Zavarovana območja**

Na vplivnem območju sprememb in dopolnitev plana je eno zavarovano območje, v katerega spremembe tudi fizično posežejo, in sicer:

- **Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem** (ID 1275).

Območje je zavarovano tudi na italijanski strani in sicer kot naravni rezervat. Leta 1996 je na območju občine Doline v Furlaniji-Juljski krajini ustanovljen Naravni rezervat doline Glinščice (italijansko *Riserva naturale della Valle Rosandra*). Leta 2006 je Občina Dolina postala upraviteljica Naravnega rezervata doline Glinščice. Kot posebno zaščiteno območje je rezervat vključen v evropsko omrežje Natura 2000 (<http://www.riservavalrosandra-gliniscica.it>).

Ostala zavarovana območja so od sprememb in dopolnitev DLN-ja oddaljena več kot 250 m.

**Tabela 4: Zavarovana območja na vplivnem območju sprememb in dopolnitev plana (vir: ARSO, 2010)**

Št.	Ime	Predpis	Status
1275	Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem	Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Primorske novice – uradne objave, št. 13/92, Uradni list RS, št. 68/95)	naravni spomenik

**Predlagana zavarovana območja**

Na območju predvidenih sprememb in dopolnitev plana je eno območje, predlagano za zavarovanje (vir: Naravovarstvene smernice za regionalno zasnovno prostorskega razvoja Južne Primorske, november 2005), in sicer:

- **Kraški regijski park – predlog za regijski park.**

Varovana območja in območja predlagana za zavarovanje so prikazana v prilogi 2.

## 2.3 EPO IN NARAVNE VREDNOTE

### 2.3.1 EPO

Spremembe in dopolnitve plana fizično posežejo v eno ekološko pomembno območje (EPO), in sicer v **EPO Kras** (ID 51100). Ekološko pomembnih območij – jam, na širšem območju plana ni.

**Tabela 5: EPO na vplivnem območju sprememb in dopolnitev plana (vir: ARSO, 2010)**

Št.	Ime	Kratek opis
51100	Kras	Obsežna apneniška planota v jugozahodnem delu Slovenije, severozahodni del dinarskega krasa s številnimi površinskimi in podzemeljskimi kraškimi pojavi ter veliko pestrostjo habitatnih tipov (jame, suha travišča, brinovja, črničevje, skalne stene, ...). Življenjski prostor ogroženih rastlinskih in živalskih vrst (21 vrst ptic, 10 vrst netopirjev, 51 vrst rastlin ...). Mnogi med njimi so endemiti, največ jih je med predstavniki podzemeljske favne. Selitveni koridor velikih sesalcev in ujed (vir: NV Atlas, februar 2010).

Ekološko pomembna območja so prikazana v prilogi 3.

### 2.3.2 Naravne vrednote

Spremembe in dopolnitve plana bodo fizično posegle v dve naravni vrednoti, in sicer v:

- **Glinščica** (ID 4432): Vodotok prečka most in začasna cesta T-1c.
- **Glinščica – soteska** (ID 80): Naravno vrednoto prečka most in ceste: T-1c ter T-2a1.

**Tabela 6: Naravne vrednote na vplivnem območju sprememb in dopolnitev plana (vir: ARSO, 2010)**

Id. št.	Ime naravne vrednote	Kratka oznaka	zvrst	pomen
80	Glinščica - soteska	Soteska Glinščice z dolino Griže in ponornimi jamami	geomorf, hidr, geol, ekos, (geomorfp)	državni
4432	Glinščica	Potok Glinščica	hidr, ekos	državni

ZVRSTI NARAVNIH VREDNOT: geomorfp – podzemeljska geomorfološka, hidr – hidrološka, ekos – ekosistemska, geomorf – geomorfološka, geol – geološka, bot – botanična, zool – zoološka

### Pričakovane naravne vrednote

Na območju sprememb in dopolnitev plana se nahaja območje pričakovanih naravnih vrednot: **Kras – Območje krednih kamnin z nahajališči fosilnih rib** in **Območje pričakovanih podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot – karbonatov** (vir: ARSO, 2006).

Naravne vrednote in pričakovane naravne vrednote so prikazane v prilogi 3.

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### 3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA

##### 3.1.1 Flora, favna in habitatni tipi

Na območju sprememb in dopolnitev plana bodo uničeni sledeči habitatni tipi z najvišjo naravovarstveno vrednostjo (vrednost 5): Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča; Submediteransko-ilirski polsuhi travniki × Mezofilni travniki s trstikasto stožko; Vzhodnosubmediteransko (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča, zaraščajoča se z vrstami termofilnih gozdov mešanih listavcev; Mezofilni do vlažni travniki s trstikasto stožko in Termofilni gozdovi mešanih listavcev. Površina teh habitatov je približno 8,11 ha. Vpliv bo neposreden in trajen. Del teh površin bo renaturiranih, saj bo cesta T-1c po končani gradnji odstranjena in renaturirana – vpliv bo v tem primeru kratkotrajen.

Vpliv na vegetacijo bo opazen neposredno ob gradbišču in ob servisnih cestah kot usedanje prahu na nadzemne organe rastlin, zaradi česar se lahko zmanjša prevodnost listnih rež (zamašitev rež). Ker bodo prašni delci s padavinami in vetrom odstranjeni ocenjujemo, da negativnega vpliva na vegetacijo ne bo.

Med in po posegu bo močno povečana verjetnost vnosa tujerodnih rastlinskih vrst na degradirane površine. Take vrste so pogosto zelo ekspanzivne in lahko povsem izrinejo rastlinske vrste, ki so na danem območju naravno prisotne. Med drevesnimi vrstami predstavlja tako nevarnost robinija (*Robinia pseudacacia*), ki na obravnavanem območju ponekod že tvori gozdne ali grmovne sestoje, zato je velika verjetnost, da bi se ob posegu razširila na nove površine. Robinija je severnoameriška vrsta, ki se tudi pri nas hitro širi in predvsem ob spremenjenih rastiščnih razmerah izpodriva avtohtone vrste. Zato imajo take površine nižjo naravovarstveno vrednost. Vpliv bo posreden in trajen.

Med gradnjo objektov v okviru sprememb in dopolnitev plana bodo uničeni deli habitatov na območju živečih rastlinskih in živalskih vrst. Podobno bodo uničeni tudi deli habitatov na območjih, kjer so predvidene začasne deponije viškov materialov. Vpliv bo neposreden in trajen.

Vpliv sprememb in dopolnitev plana na prostoživeče živali bo izražen predvsem kot motnja vsakodnevnega ritma živali in obredov kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno. Vzrok bo večja obremenjenost območja s hrupom ter povečana prisotnost človeka v neposredni okolici gradbišča (posreden, trajen vpliv). Vpliv na ptice bo še večji v primeru izvajanja hrupnih del in odstranjevanja lesne vegetacije v času gnezdenja, ker se zaradi gnezd ne morejo umakniti (neposreden, trajen vpliv). Med obratovanjem lahko na ptice negativno vplivajo štrleči in slabo opazni objekti na mostovih v dolini Glinščice. V te objekte se ptice lahko zaletijo ali zapletejo, pri čemer lahko nastanejo hude poškodbe. Negativen vpliv obratovanja železniške proge (ki sicer ni predmet sprememb in dopolnitev plana) bo predstavljal hrup obratovanja železniške proge, ki pa ga je možno omiliti s pravilno izvedenimi protihrupnimi ograjami na objektih, ki premoščajo dolino Glinščice. Protihrupne ograje bodo pomagale tudi pri zmanjšanju možnosti trkov ptic z vlaki, zaradi česar so predpisane kot omilitveni ukrep.

Gradnja se bo izvajala tudi v nočnem času, zato lahko pride do svetlobnega onesnaževanja in vpliva na nočno aktivne živalske vrste. Svetlobno onesnaževanje iz gradbišč lahko zaradi neposrednega in posrednega sevanja proti nebu moti življenje ali selitev ptic, netopirjev,

žuželk in drugih živali. Zaradi svetlobnega onesnaževanja so pri pozitivno fototaktičnih vrstah možne negativne posledice, kot so zmanjšana aktivnost parjenja, vplivi na odlaganje jajčec, razne poškodbe osebkov na svetilih, vplivi na orientacijo osebkov ter večja izpostavljenost plenilcem, kar vodi v večjo smrtnost in lahko vpliva na lokalno populacijo vrste. Vpliv bo posreden in kratkotrajen (omejen na čas gradnje). Objekti, ki so predmet sprememb in dopolnitev plana v času obratovanja ne bodo osvetljeni.

V času gradbenih del v strugah vodotokov ali njihovi neposredni bližini se lahko v vodo dolvodno sproščajo suspendirane snovi, ki lahko povzročijo mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov, saj zmanjšujejo odpornost na okužbe. Ob gradnji obstaja tudi nevarnost onesnaženja vode z betonskimi odplakami, ki so strupene za vodne organizme. Vpliv na vodne organizme se lahko omili s pravilno izbiro časa in načina izvajanja gradbenih del. Večji negativen vpliv na vodotoke bo prisoten na območju deponije Bekovec, kjer je predvidena prestavitev potoka. S spremembami in dopolnitvami plana so predvidene tudi ureditve Škofijskega potoka v dolžini približno 50 m. V času izvedbe del lahko pride do negativnega vpliva na organizme Škofijskega potoka in tudi primorskega koščaka, ki se v njem pojavlja. Primorski koščak se pojavlja tudi v strugi Glinščice. Za preprečitev negativnih vplivov na primorskega koščaka je predviden izlov in njihova ponovna naselitev, s čimer bo preprečen negativen vpliv betoniranja in kaljenja.

Tudi po zaključku gradnje bodo ceste, predvidene s spremembami in dopolnitvami plana, ostale v funkciji (izjema sta cesti T-1c in cesta ob Škofijskem potoku, ki bosta renaturirani) in omogočale dostop z vozili. Frekvenca prometa najverjetneje ne bo velika, ne glede na to, pa bodo vozila predstavljala motnjo v habitatu prosto živečih živali (posreden in trajen vpliv).

Ker je po našem mnenju območje doline Glinščice še posebej ranljivo, ga v nadaljevanju izpostavljamo.

### **Dolina Glinščice**

Izgradnja mostov predstavlja velik gradbeni poseg v ohranjen predel doline Glinščice, v katerega se do sedaj še ni posegalo. Na območju Glinščice sta predvidena dva mostova in izgradnja dostopnih ter servisnih cest. V strugo Glinščice se ne bo posegalo, predviden pa je poseg v njena pritoka. Preko Glinščice bo v času gradnje potekala cesta z začasnim mostom, ki pa bo po končanih delih odstranjen. Na pritokih je predvidena ureditev škatlastega prepusta, talni prag, grobe grablje za lovljenje plavja ter tudi regulacija v obliki kamnitega tlaka. Ob neustreznem oblikovanju talnih pragov lahko pride do ločitve populacij vodnih organizmov. V primeru, da bodo dela opravljena v času večje vodnatosti bo v vodi prisotna povišana vrednost suspendiranih snovi, obstaja pa tudi možnost onesnaženja z betonskimi odplakami in nevarnimi snovmi. Možen je tudi negativen vpliv na Glinščico dolvodno od sotočja. Navedeno, negativno vpliva na vse vodne organizme in bi lahko privedlo do pomora posameznih osebkov v bližini izvajanja posega. V primeru večjega onesnaženja je lahko zaznan tudi vpliv na biotsko pestrost nizvodno vzdolž Glinščice. Gradnja mostov bo prispevala k spremembi rastlinske združbe pod njimi, kar lahko posredno vpliva tudi na pojavljanje živalskih vrst na območju. Vpliv na lokalno biotsko pestrost je možen tudi zaradi nepravilnega odlaganja gradbenih odpadkov in sicer v primeru zasutja mlak, depresij, jarkov oz. kakršnekoli druge spremembe teksture tal. Poleg neposrednih vplivov na celotno favno pa bo veliko motnjo predstavljal hrup delovišča in težkih tovornjakov na cesti (predvsem na ptice, sesalce in netopirje). Z izvedbo plana bodo uničene manjše površine habitatov plazilcev, ki so prisotni v dolini Glinščice. Za zmanjšanje negativnega vpliva so predpisani splošni omilitveni ukrepi, ki bodo zmanjšali poseganje v habitate te živalske skupine. Servisna cesta, ki bo ostala v funkciji, bo tudi po posegu omogočala lahek dostop z avtomobili v do sedaj težko dostopno območje, kar bo imelo posreden negativen vpliv na celotno dolino Glinščice.



Negativen vpliv bo predstavljalo tudi svetlobno onesnaženje v času gradnje, ki bo predstavljalo motnjo v naravnem okolju predvsem za metulje, netopirje in ostale nočno aktivne živali.

Ne glede na zgoraj opisane vplive pa bo imela izvedba premostitve doline Glinščice z dvema mostovoma neprimerno manjši vpliv na območje, kot bi jo imel nasip, ki je bil predviden v sprejetem planu.

### **3.1.2 Varovana območja**

#### **3.1.2.1 Natura 2000**

##### **SPA Kras**

S spremembami in dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge Divača–Koper je na SPA Kras predvidena izvedba sledečih posegov:

- oporni zid nad progo v Divači
- cesta T-1b »Lokev« (dostopna pot do zemljišč ob progi)
- cesta T-1c »Beka – Glinščica« (začasna gradbiščna cesta)
- cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«
- premostitev doline Glinščice namesto nasipa

Spremembe in dopolnitve plana posegajo v SPA Kras in SPA dodatek v skupni površini približno 9,33 ha.

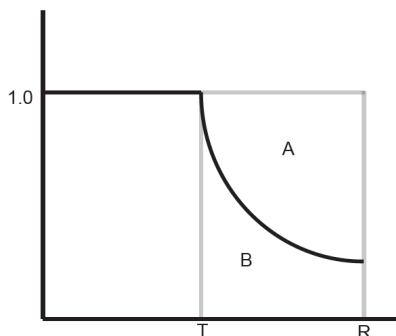
Zaradi izvedbe s planom predvidenih posegov bo vpliv na ptice izražen predvsem kot motnja vsakodnevnega ritma živali in obredov, kot so parjenje, gnezdenje in prehranjevanje zaradi povečanega hrupa in prisotnosti človeka. Vpliv bo še toliko večji v primeru gradnje in odstranjevanja lesne vegetacije v času gnezdenja, ko se zaradi gnezd ne morejo umakniti. Večji vpliv na kvalifikacijske vrste lahko pričakujemo v dolini Glinščice, saj se bo gradnja na območju izvajala več let. Zaradi izvedbe zgoraj navedenih posegov bodo na območju trajno izgubljeni habitati vrst, razen na območju ceste T-1c, ki bo po končani gradnji odstranjena, na območju pa bo vzpostavljeno prvotno stanje. Negativen vpliv ima tudi umetno osvetljevanje gradbišč med gradnjo, ki lahko vpliva na čas petja in čas hranjenja ptic.

V sprejetem planu za II. tir železniške proge Divača–Koper je bil na območju doline Glinščice predviden nasip, ki bi popolnoma spremenil relief doline. V dopolnitvah plana je zato namesto nasipa predvidena premostitev doline z dvema mostovoma. Tudi z vidika kvalifikacijskih vrst ptic je izvedba mostu v primerjavi z nasipom boljša, saj pomeni manjši poseg in spremembo habitatov na območju. Med obratovanjem sicer lahko pričakujemo morebitne trke ptic s konstrukcijo mosta, vendar ob pravilni izvedbi konstrukcije bistvenega vpliva ne pričakujemo. Nova tehnična rešitev je ugodnejša tudi zaradi obremenitve hrupa v času obratovanja, saj bo ob izvedbi protihrupnih ukrepov imela manjši vpliv kot nasip, ki izvedbe takih ukrepov ni predvideval.

Pomembnejši vpliv obratovanja transportne infrastrukture na ptice predstavlja hrup in s tem povezana trajna izguba habitatov. Povišana vrednost hrupa na eni strani otežuje zvočno komunikacijo ptic ter zmanjšuje uspešnost samcev pri pridobivanju samic in ohranjanju partnerske vezi ter na drugi ustvarja uspešnejše razmere za plenilce, saj ptice zaradi hrupa ne slišijo plenilcev oziroma ne slišijo svarilnega oglašanja drugih ptic. Raziskave so potrdile, da je vpliv manjši na tiste vrste ptic, ki se oglašajo z višjimi toni in v frekvencah višjih od tistih, ki jih ustvarja promet (Rheindt, 2003).

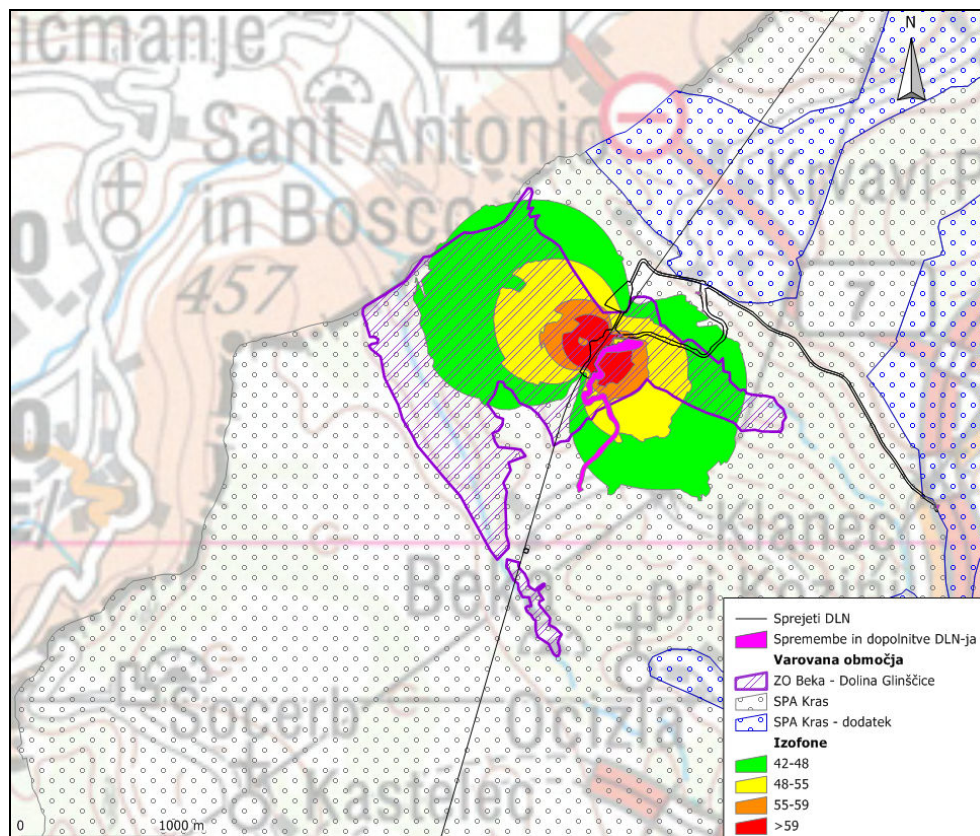
Pri raziskavah vpliva cestne infrastrukture na posamezne vrste ptic je bilo ugotovljeno, da je razdalja med cesto in območjem, kjer še prihaja do znižane gostote gnezdenja ali pojavljanja

ptic zelo različna (razdaljo ponazarja prazna vrednost hrupa – slika spodaj). Raziskovalci so za uporabo pri načrtovanju cest in omilitvenih ukrepov ob izgradnji določili povprečne prazne vrednosti za dva tipa ptic: za vrste, ki živijo v odprti pokrajini in vrste, ki živijo v gozdovih. Pri vrstah iz odprte pokrajine je meja hrupa, ki ne vpliva na zmanjševanje gostote ptic okoli 48 dB, pri gozdnih vrstah pa okoli 42 dB (Reijnen, 1995; Reijnen & Foppen, 1995, Forman & Alexander, 1998). Ugotovitve lahko uporabimo tudi pri presoji vplivov hrupa za železniško infrastrukturo.

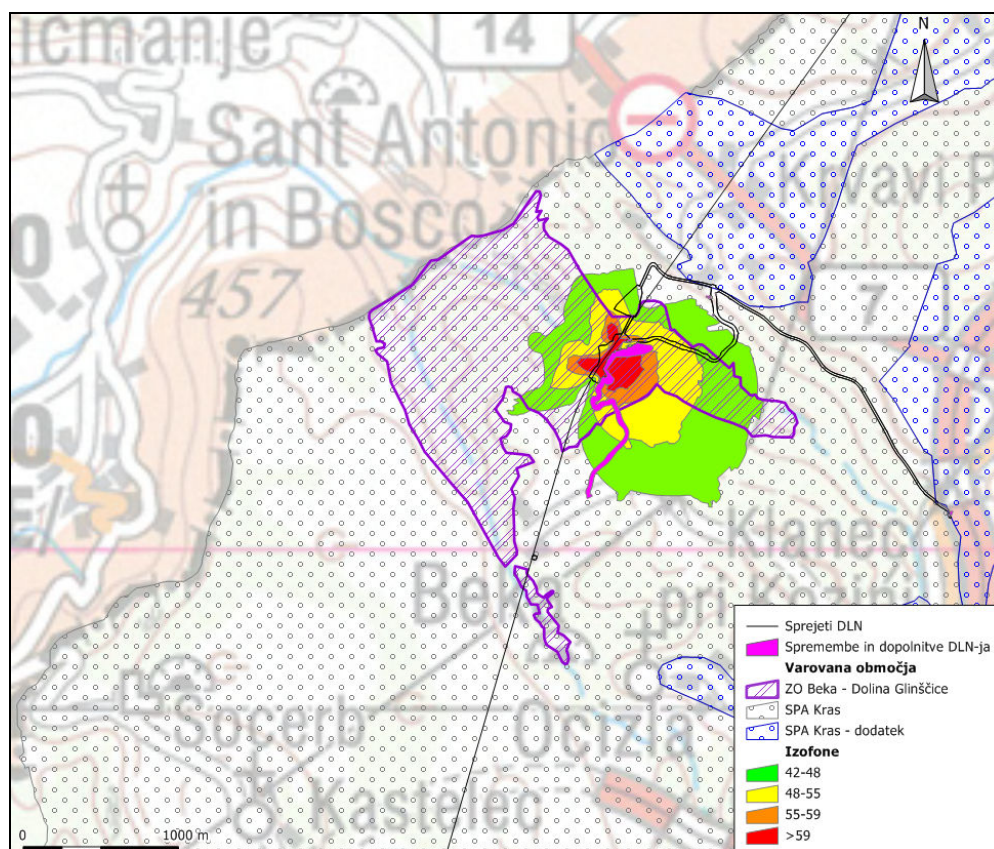


**Slika 2: Model praznih vrednosti hrupa za razmerje med relativno gostoto ptic glede na hup. Pri vrednosti hrupa T začne gostota ptic hitro upadati. R predstavlja vrednost hrupa na robu ceste (Reijnen et al., 1995)**

Sliki spodaj prikazujeta obremenjenost okolja s hrupom v dolini Glinščice brez in z izvedenimi protihrupnimi ukrepi. Izračuni so bili narejeni za potrebe Dodatka za varovana območja za Presajo vplivov na okolje za II. tir železniške proge Divača–Koper – dopolnitev za okoljevarstveno soglasje (Aquarius d.o.o. Ljubljana, december 2009). Karte hrupa prikazujejo kazalec nočnega hrupa v višini 4 m od tal. Iz kart je razvidno, da se bo z izvedbo protihrupnih ukrepov močno zmanjšala obremenjenost okolja s hrupom. Brez izvedenih protihrupnih ukrepov v dolini Glinščice območje, do kjer se hrup zmanjša na vrednost 42 dB, po okvirni oceni obsega površino približno 255 ha. Z izvedenimi protihrupnimi ukrepi območje, do kjer se hrup zmanjša na vrednost 42 dB, obsega približno 150 ha.



**Slika 3: Karta hrupa doline Glinščice brez upoštevanih protihrupnih omilitvenih ukrepov**



**Slika 4: Karta hrupa doline Glinščice z upoštevanimi protihrupnimi ukrepi**

### **SCI Kras**

S spremembami in dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge Divača–Koper je na SCI Kras predvidena izvedba sledečih posegov:

- cesta T-1b »Lokev« (dostopna pot do zemljišč ob progi),
- cesta T-1c »Beka – Glinščica« (začasna gradbiščna cesta),
- cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«,
- premostitev doline Glinščice namesto nasipa.

Spremembe in dopolnitve plana posegajo v SCI Kras v skupni površini približno 7,93 ha.

V primerjavi z osnovnim planom spremembe in dopolnitve plana obsegajo le manjši delež posegov v okolje. Izvedba premostitve doline Glinščice z dvema mostovoma bo imela neprimerno manjši vpliv na dolino Glinščice in varovana območja, kot bi jo imel nasip, ki je bil predviden v sprejetem planu.

Na območju predvidenih cest bodo trajno uničeni prisotni habitatni tipi in habitat vrst. Izjema je cesta T-1c »Beka – Glinščica«, ki bo po zaključku gradnje odstranjena, območje pa bo rekultivirano.

Spremembe in dopolnitve plana ne bodo posegle v območje jamskih habitatnih tipov in območja habitatov jamskih vrst, saj posegi v okviru sprememb in dopolnitev DLN-ja niso tako obsežni oz. se ne nahajajo na karbonatni podlagi in zato ne morejo vplivati na jamske kvalifikacijske vrste in habitatne tipe.

Vpliv na nadzemne kvalifikacijske vrste bo izražen predvsem kot motnja vsakodnevnega ritma živali, uničenje dela habitata vrste, povečane smrtnosti zaradi povozov in podobno. V času gradnje bo prisoten negativen vpliv zaradi povečane prisotnosti človeka v neposredni okolici gradbišča, vožnje z delovnimi stroji, neprimernega odlaganje odpadkov v naravo in s tem zasutja habitatov, onesnaženja vodnih habitatov (npr. kaljenje), osvetljevanja gradbišč ipd. Ceste, ki bodo tudi po končani gradnji ostale v funkcije bodo omogočale dostop z vozili in tako tudi kasneje predstavljale vir hrupa. Še posebej problematična je cesta, ki bo vodila v dolino Glinščice, saj je to v obstoječem stanju relativno nedostopno in zato neobremenjeno s hrupom.

Svetlobno onesnaževanje zaradi neposrednega in posrednega sevanja proti nebu lahko moti življenje številnih skupin živali, pri obravnavanem planu predvsem vrste iz skupine netopirjev. Zaradi svetlobnega onesnaževanja so pri pozitivno fototaktičnih vrstah možne negativne posledice, kot so zmanjšana aktivnost parjenja, vplivi na odlaganje jajčec, razne poškodbe osebkov na svetilih, vplivi na orientacijo osebkov ter večja izpostavljenost plenilcem, kar vodi v večjo smrtnost in lahko vpliva na lokalno populacijo vrste. Svetlobno onesnaževanje je možno v času gradnje zaradi osvetljevanja gradbišč.

Območje doline Glinščice je s stališča narave najbolj ranljivo, zato tu pričakujemo največje negativne vplive. Na območju Glinščice sta predvidena dva mostova in več cest. V strugo Glinščice se ne bo posegalo, predviden pa je poseg v pritok. Preko Glinščice bo v času gradnje potekala cesta z začasnim mostom, ki pa bo po končanih delih odstranjen. Na pritokih je predvidena ureditev škatlatega prepusta, talni prag in grobe grablje za lovljenje plavja. Ob neustreznem oblikovanju talnih pragov lahko pride do ločitve populacij vodnih organizmov. V primeru, da bodo dela opravljena v času večje vodnatosti, bo v vodi prisotna povišana vrednost suspendiranih snovi, obstaja pa tudi možnost onesnaženja z betonskimi odplakami in nevarnimi snovmi. Možen je tudi negativen vpliv na Glinščico dolvodno od sotočja. Navedeno, negativno vpliva na vse vodne organizme in bi lahko privedlo do pomora posameznih osebkov v bližini izvajanja plana. Prizadeti sta lahko predvsem kvalifikacijski in ključni vrsti: primorski koščak in primorska belica. V primeru večjega onesnaženja je lahko zaznan tudi vpliv na biotsko pestrost nizvodno vzdolž Glinščice (območje Natura 2000 se nadaljuje na italijansko stran kot SCI Carso Triestino e Goriziano (IT3340006) in SPA Aree

Carsiche della Venezia Giulia (IT3341002)). Premostitve bodo prispevale k spremembi rastlinske združbe pod njimi, kar lahko posredno vpliva tudi na pojavljanje živalskih vrst na območju. Vpliv na lokalne populacije vrst je možen tudi zaradi nepravilnega odlaganja gradbenih odpadkov in sicer v primeru zasutja mlak, depresij, jarkov oz. kakršnekoli druge spremembe teksture tal. Poleg neposrednih vplivov na celotno favno pa bo veliko motnjo predstavljal hrup delovišča in težkih tovornjakov na cesti (predvsem na ptice, sesalce in netopirje), predvsem pa hrup vlakov v času obratovanja. Servisna cesta, ki bo ostala v funkciji, bo tudi po posegu omogočala lahek dostop z avtomobili v do sedaj težko dostopno območje, kar bo imelo posreden negativen vpliv na celotno dolino Glinščice.

Ne glede na zgoraj omenjene vplive pa bi bil vpliv še neprimerno večji, če bi se na območju doline Glinščice izvedel nasip, kot je bilo predvideno v sprejetem planu. Obseg poseganja bi bil veliko večji, spremenil bi se relief območja in najverjetneje tudi hidrološke razmere. Nasip bi imel velik vpliv na celovitost Natura območja in prehajanje živalskih vrst. Z izvedbo mostov se vsem tem vplivom v veliki meri izognemo.

### **Nova potencialna ohranitvena območja – predlog**

#### **– SCI Kras**

Na vplivnem območju sprememb in dopolnitev plana habitatni tip **javorovi gozdovi** (*Tilio - Acerion*) v grapah in na pobočnih gruščih ni bil potrjen – vpliva nanj ne bo.

Spremembe in dopolnitve plana bodo fizično posegle v habitat **črtastega medvedka** predvsem na območju doline Glinščice, saj življenjski prostor vrste predstavlja gozdni rob. Zaradi izvedbe plana bo uničen del habitata vrste. Negativen vpliv na vrsto bo predstavljalo tudi svetlobno onesnaževanje v primeru nepravilno osvetljenih gradbišč.

Spremembe in dopolnitve plana fizično ne bodo posegle v območje pojavljanja **južnega podkovnjaka**. Najbližja lokaliteta vrste je cca 2000 m stran (jama Babna buža). Vrsta ima na območju predvidenih gradbišč prehranjevalne habitate. Osvetlitev zmanjšuje številčnost in raznovrstnost žuželk, poglavitne hrane te vrste.

Neposreden vpliv v habitat **primorskega koščaka** bo na območju Glinščice. V okviru plana je predviden talni prag in zavarovanje s kamnito oblogo. Potrebno je nujno upoštevanje omilitvenih ukrepov, saj bo v nasprotnem primeru prišlo do bistvenega vpliva na populacijo primorskega koščaka zaradi uničenja njegovega habitata in postavitve ovir v habitat vrste.

### **3.1.2.2 Zavarovana območja**

S spremembami in dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge Divača–Koper je na območju Krajinskega parka Beka predvidena izvedba sledečih posegov:

- cesta T-1c »Beka – Glinščica« (začasna gradbiščna cesta),
- cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«,
- premostitev doline Glinščice namesto nasipa.

V strugo Glinščice se ne bo posegalo, predviden pa je poseg v njena pritoka. Na pritokih je predvidena ureditev škatlatega prepusta, talni prag, grobe grablje za lovljenje plavja ter tudi regulacija v obliki kamnitega tlaka. V primeru neprimerne izvedbe ureditev je možna prekinitev selitvenih poti vodnih organizmov in razdelitev populacij na več izoliranih, manjših subpopulacij. Vpliv bo posreden in trajen. Če bodo dela opravljena v času večje vodnatosti bo v vodi prisotna povišana vrednost suspendiranih snovi, obstaja pa tudi možnost onesnaženja z betonskimi odplakami in nevarnimi snovmi. Možen je tudi negativen vpliv na Glinščico dolvodno od sotočja. Navedeno, negativno vpliva na vse vodne organizme in bi lahko privedlo do pomora posameznih osebkov v bližini izvajanja plana. V primeru večjega



onesnaženja je lahko zaznan tudi vpliv na biotsko pestrost nizvodno vzdolž Glinščice. Vpliv je lahko tudi trajen. Gradnja mostov bo prispevala k spremembi rastlinske združbe pod njim kar lahko posredno vpliva tudi na pojavljanje živalskih vrst na območju. Vpliv bo posreden in trajen. Vpliv na lokalno biotsko pestrost je možen tudi zaradi nepravilnega odlaganja gradbenih odpadkov in sicer v primeru zasutja mlak, depresij, jarkov oz. kakršnekoli druge spremembe teksture tal. Veliko motnjo bo predstavljal tudi hrup delovišča in težkih tovornjakov na cesti (predvsem na ptice, sesalce in netopirje) – kratkotrajen vpliv. Z izvedbo plana bodo uničene manjše površine habitatov plazilcev, ki so prisotni v dolini Glinščice. Za zmanjšanje negativnega vpliva so predpisani splošni omilitveni ukrepi (npr. vzpostavitev prvotnega stanja na območju gradbišč in zasaditev z lokalno avtohtonimi vrstami itd.), ki bodo zmanjšali poseganje v habitate te živalske skupine. Cesta, ki bo ostala v funkciji tudi po končani gradnji, bo tudi po izvedbi plana omogočala lahek dostop z avtomobili v do sedaj težko dostopno območje, kar bo imelo posreden negativen vpliv na celotno dolino Glinščice (posreden, trajen vpliv). Negativen vpliv bo predstavljalo tudi svetlobno onesnaženje v času gradnje, ki bo predstavljalo motnjo v naravnem okolju predvsem za metulje, netopirje in ostale nočno aktivne živali (posreden, kratkotrajen vpliv). Vpliv na lokalne populacije vrst je možen tudi zaradi nepravilnega odlaganja gradbenih odpadkov in sicer v primeru zasutja mlak, depresij, jarkov oz. kakršnekoli druge spremembe teksture tal. Navedeni vplivi bi se lahko v primeru neupoštevanja omilitvenih ukrepov lahko odražali na italijanski strani v naravnem rezervatu Val Rosandra.

Ne glede na zgoraj opisane vplive pa bo imela izvedba premostitve doline Glinščice z dvema mostovoma neprimerno manjši vpliv na zavarovano območje, kot bi jo imel nasip, ki je bil predviden v sprejetem planu.

### **Območja predlagana za zavarovanje**

S fizičnim poseganjem v Kraški regijski park – predlog za regijski park bodo z izvedbo sprememb in dopolnitev plana uničeni habitatni tipi in habitati vrst na območju (neposreden, trajen vpliv). Povečana bo raven hrupa predvsem v času gradnje ter svetlobno onesnaževanje zaradi osvetljevanja gradbišč.

### **3.1.3 EPO in naravne vrednote**

#### **3.1.3.1 EPO**

S spremembami in dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge Divača–Koper je na **EPO Kras** predvidena izvedba sledečih posegov:

- oporni zid nad progo v Divači
- cesta T-1b »Lokev« (dostopna pot do zemljišč ob progi)
- cesta T-1c »Beka – Glinščica« (začasna gradbiščna cesta)
- cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«
- premostitev doline Glinščice namesto nasipa

Spremembe plana, ki so predvidena na širšem območju Divače (oporni zid, cesta T-1b) ne bodo imele bistvenega vpliva na ekološko pomembno območje in njegove lastnosti. Oporni zid bo postavljen znotraj urbanega območja, kjer ni habitatov ogroženih vrst, cesta T-1b pa bo zgrajena na območju kmetijskih površin z namenom ureditve dostopa zemljiščem ob progi.

Večji negativen vpliv bodo imele ureditve v dolini Glinščice, saj so na tem območju predvideni obsežnejši posegi. Kot je opisano že v poglavjih Flora, favna in habitatni tipi ter Varovana območja, poseganje v dolino Glinščice pomeni poseg v do sedaj neokrnjeno

območje z velikim vplivom na prisotno floro in favno. Ne glede na to pa je izvedba mostov preko doline veliko boljša kot izvedba nasipa, kot je bilo predvideno v sprejetem planu. Mostovi bodo omogočali prehajanje živalim in tako zagotavljalo celovitost in funkcionalno povezanost EPO. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov bo biotska raznovrstnost območja ohranjena.

### **3.1.3.2 Naravne vrednote**

#### **– Glinščica – soteska (id. št. 80)**

Na območju geomorfološke, hidrološke, geološke in ekosistemske (podzemeljske geomorfološke naravne vrednote) so predvideni mostovi, začasna cesta T-1c in cesta T-2a1. Območje naravne vrednote bo z izvedbo plana nepovratno spremenjeno. Hrup in stalna prisotnost človeka bosta vplivala na do zdaj še neokrnjeno območje narave. Ne glede na to, pa je prečkanje doline Glinščice z mostom z vidika ohranjanje narave ugodnejša rešitev kot nasip, ki je bil sprejet z DLN-jem. Ukrepi, kot so: izvedba prečkanja soteske z mostom, protihrupne ograje, ukrepi za preprečevanje onesnaženja vodotokov in čim manjše poseganje v bližino vodotoka Glinščice, bodo močno zmanjšali negativne vplive na območju naravne vrednote.

#### **– Glinščica (id. št. 4432)**

Na območju hidrološke in ekosistemske naravne vrednote je predviden most s stebri, ki pa ne bodo posegli v strugo Glinščice. Preko vodotoka Glinščica je predvidena tudi cesta T1c, ki pa bo strugo Glinščice prečkala z začasnim mostom, ki bo po zaključku del odstranjen. Zaradi izvedbe plana lahko pričakujemo negativne vplive predvsem v primeru nesreč v času gradnje in ob neupoštevanju ukrepov za preprečevanja onesnaženja. Sprememba plana (prečkanje doline z mostovi namesto nasipi) bo zmanjšala negativne vplive na naravno vrednoto.

### **Pričakovane naravne vrednote**

Na območju pričakovanih naravnih vrednot (Kras – Območje krednih kamnin z nahajališči fosilnih rib in Območje pričakovanih podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot – karbonat) se nahajata dve spremembi plana, in sicer oporni zid nad progo v Divači in cesta T-1b »Lokev«. Glede na to da bo obseg del v okviru teh dveh sprememb plana majhen negativnih vplivov na pričakovane naravne vrednote ne pričakujemo.

## **3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE**

### **3.2.1 Flora, favna in habitatni tipi**

*Okoljski cilj: Preprečevanje zmanjševanja biotske raznovrstnosti na ravni ekosistemov (in habitatnih tipov), vrst (in habitatov) ter genomov (in genov) (NPVO).*

Na območju sprememb in dopolnitev plana bodo trajno uničeni habitati vrst in habitatni tipi. Negativen vpliv na biotsko raznovrstnost bo predstavljala tudi povečana obremenjenost okolja s hrupom. V primeru onesnaženja vodotokov lahko pride do začasnega zmanjšanja biotske raznovrstnosti v vodotokih. Negativen vpliv je lahko prisoten tudi zaradi povozov živali predvsem v času gradnje in zaradi verjetnosti vnosa tujerodnih rastlinskih vrst, ki lahko povsem izrinejo rastlinske vrste, ki so na danem območju naravno prisotne. Negativen vpliv predstavlja tudi svetlobno onesnaževanje okolja v času gradnje.

Vpliv izvedbe plana na okoljski cilj ocenjujemo kot nebistven pod pogoji – ocena C.

### 3.2.2 Varovana območja

*Okoljski cilj: Ohranitev celovitosti in povezanosti zavarovanih območij in območij Natura 2000.*

Izvedba sprememb plana bo negativno vplivala na varovana območja SPA Kras, SCI Kras, SCI Kras (predlog novih vrst) in Krajinski park Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencem in grad nad Botačem s prekinitvijo njihove povezanosti in zmanjšanjem celovitosti. Spremembe plana bodo območja fragmentirala.

Vpliv izvedbe plana na okoljski cilj ocenjujemo kot nebistven pod pogoji – ocena C.

### 3.2.3 EPO in naravne vrednote

*Okoljski cilj: Ohranitev naravnih vrednot in preprečevanje zmanjševanja biotske raznovrstnosti na EPO.*

Izvedba sprememb plana bo ogrozila ohranitev naravnih vrednot: Glinščica in Glinščica – soteska. Vpliv bo prisoten tudi na EPO Kras.

Vpliv izvedbe plana na okoljski cilj ocenjujemo kot nebistven pod pogoji – ocena C. Pri načrtovanju in gradnji je potrebno v skladu z omilitvenimi ukrepi zagotoviti, da ostane vitalni del naravnih vrednot ohranjen.

## 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

**Tabela 7: Ocena kumulativnih vplivov plana**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	V tem Poročilu Obravnavane spremembe in dopolnitve plana predstavljajo kumulativne vplive sprejetemu DLN-ju za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper. Gradnja se bo izvajala istočasno, zaradi česar lahko pričakujemo kumulativen vpliv na floro, favno in habitatne tipe, varovana območja, naravne vrednote in EPO.	C – vpliv bo nebistven pod pogoji
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)	Kumulativen vpliv na naravo je možen v primeru sočasne gradnje.	C – vpliv bo nebistven pod pogoji
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Kumulativen vpliv na naravo je možen v primeru sočasne gradnje.	C – vpliv bo nebistven pod pogoji
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Kumulativen vpliv na naravo je možen predvsem v primeru sočasne gradnje.	C – vpliv bo nebistven pod pogoji
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Kumulativen vpliv na naravo je možen predvsem v primeru sočasne gradnje.	C – vpliv bo nebistven pod pogoji



#### 4. OMILITVENI UKREPI

V tabeli spodaj navajamo splošne omilitvene ukrepe, ki veljajo za celotno območje plana in po posameznih naravovarstveno pomembnih območjih. Navajamo le ukrepe, ki so relevantni za obravnavane spremembe in dopolnitve plana. Vsi ukrepi, ki se nanašajo na že sprejet plan (Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05) bodo navedeni v poročilu o vplivih na okolje izdelovalca ProLoco d.o.o.

**Tabela 8: Omilitveni ukrepi za zmanjšanje negativnih vplivov plana na naravo in biotsko pestrost**

Splošni omilitveni ukrepi
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vodni organizmi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Za varstvo raka primorskega koščaka se regulacijska dela v vodotokih (Glinščica s pritoki, Škofijski potok) ne smejo izvajati v času visokih vodostajev ter v času razmnoževanja vrste (od septembra do novembra). Tik pred začetkom gradbenih del v vodotokih je potrebno čim več osebkov poloviti in začasno premestiti nad območje posega. Dela naj se izvajajo pod nadzorom strokovnjaka za rake.</li> <li>○ Vse ureditve vodotokov je potrebno načrtovati tako, da se hidrološko/hidravlične razmere ne bodo bistveno spremenile. Pri premostitvi vodotokov je za utrjevanje bregov treba uporabljati čim bolj lokalno naravne materiale, potokov se ne sme poglobljati, širiti ali ožiti itd. Brežine ne smejo biti utrjene z betonskimi zidovi.</li> <li>○ V strugo Škofijskega potoka naj se posega najmanjši možni meri. Na območju naj se vzpostavi prvotno stanje, betoniranje struge vodotoka ni dovoljeno. Po omočeni strugi vodotoka naj se ne vozi.</li> </ul> </li> <li>– Ptice:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gradnja naj se začne po gnezditvenem obdobju ptic (gnezditveno obdobje traja od začetka aprila do konca junija), in sicer naj poteka od meseca julija do marca. V obdobju od začetka aprila do konca junija tudi ni dovoljeno odstranjevanje lesne vegetacije. Odsvetujemo izvedbo zelo hrupnih del na površju v času gnezditvenega obdobja.</li> <li>○ Konstrukcija viaduktov/mostov naj bo takšna, da bo preprečevala poškodbe ptic. Na objektih zato ne sme biti slabo opaznih in štrlečih objektov.</li> <li>○ Predvidi naj se zasaditev z lokalno avtohtono vegetacijo, primerno za gnezdenje na območju živečih ogroženih vrst ptičev.</li> </ul> </li> <li>– Habitatni tipi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Potrebno je preprečiti odlaganje kakršnegakoli materiala na površine kvalifikacijskih habitatnih tipov. Prav tako naj se ta območja ne uporabljajo za deponije gradbenega materiala, parkirišča in obračališča za tovorna vozila.</li> <li>○ Na območju izvajanja posegov je potrebno izsekati robinijo (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</li> </ul> </li> <li>– Hrošči:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sečnja se ne sme izvajati v obdobju razmnoževanja varstveno pomembnih saproksilnih vrst hroščev, to je med aprilom in avgustom. Sečnjo je torej dopustno izvajati le v obdobju med septembrom in marcem. Posekan les je potrebno iz območja takoj po poseku odstraniti ali trajno pustiti na kraju poseka. Če posekan les ostane na območju poseka v obdobju razmnoževanja (med aprilom in avgustom) in po njem, njegova odstranitev ni več dopustna zaradi zalege varstveno pomembnih hroščev v njem.</li> </ul> </li> <li>– Gradnja objektov naj poteka predvsem v dnevnem času. Zaradi varovanja gradbišča je v nočnem času dovoljena namestitve svetil, ki imajo vgrajen senzor za prižiganje in samodejni izklop. V ta namen naj se uporabi popolnoma zasenčena svetila s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila). V primeru osvetlitve delovišč v zimskem času, naj se uporabljajo popolnoma zasenčena svetila, ki ne sevajo v nebo in ne oddajajo svetlobe z ultravijoličnimi dolžinami. V času obratovanja naj objekti ne bodo osvetljeni v nočnem času.</li> <li>– Po zaključeni gradnji naj se na celotnem območju gradbišča vzpostavi prvotno stanje; vse na novo urejane površine naj se ozeleni oz. zasadi z lokalno avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami.</li> <li>– Gradbeni stroji in druga vozila morajo biti tehnično brezhibni, da ne bi prišlo do izlitja goriva ali olja. V primeru razlitja nevarnih snovi iz gradbene mehanizacije je potrebno lokacijo takoj sanirati. Nevarne odpadke je potrebno oddajati pooblaščenim organizacijam za zbiranje nevarnih odpadkov, kar mora biti ustrezno evidentirano.</li> <li>– Pri odvih zemlje je potrebno zagotoviti, da se humusna plast skrbno odgrne in deponira na lokaciji posega ločeno od ostalega materiala ter se takoj po končani gradnji uporabi za prekritje.</li> <li>– Na celotnem gradbišču naj bo vedno na razpolago (in pri roki) zadostna količina absorpcijskih sredstev. V primeru razlitja nevarnih snovi jih je potrebno nemudoma uporabiti in s tem preprečiti pronicanje v tla.</li> </ul>

Območje Glinščice	Omilitveni ukrepi
<ul style="list-style-type: none"> <li>– KP Beka</li> <li>– SCI Kras</li> <li>– SPA Kras</li> <li>– NV Glinščica – soteska,</li> <li>– NV Glinščica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stebri mostov v dolini Glinščice naj ne posegajo v strugo vodotoka. V nadaljevanju načrtovanja naj se preveri možnost izvedbe premostitve Glinščice z ločnim mostom, brez podpor v brežinah struge Glinščice.</li> <li>– Objekti za premostitev Glinščice naj bodo oblikovani tako, da konstrukcija v prečnem prerezu tudi v primeru iztirjenja vlaka preprečuje, da bi se kompozicija prevrnila v dolino Glinščice. Takšna zasnova prečnega prereza omogoča, da se reši tudi problematika protihrupnih ukrepov, saj lahko koritasta izvedba prečnega prereza premostitvenih objektov izpolni dva kriterija in sicer, da preprečuje prevrnitev vlaka v dolino in istočasno stene korita služijo kot protihrupna zaščita (stene korita morajo biti visoke najmanj 2,5 m, da bodo delovale kot ustrezna protihrupna zaščita). Sistem odvodnjavanja na objektih mora biti speljan v poseben zbiralnik, ki omogoča, da se v primeru razlitja na železniški progi, razlite tekočine zbirajo v lovilni bazen iz katerega je možno prečrpati onesnaženo vodo v cisterne in jo odpeljati na čistilno napravo.</li> <li>– V času gradnje naj bodo na gradbišču pri Glinščici za primer nesreč z razlitjem nevarnih snovi vedno na razpolago učinkovita sredstva (npr. vreče s peskom), ki bi se jih uporabilo za izvedbo improvizirane zaježitve Glinščice.</li> <li>– Z namenom izvajanja ukrepov za preprečevanje onesnaževanja območja Glinščice naj se izdela poseben elaborat, ki bo vključeval vse vidike (fizična zaščita, časovna omejitve, tehnična oprema, predviden način informiranja vseh izvajalcev, monitoring). Elaborat je potrebno izdelati pred začetkom gradnje. Pri izdelavi morajo sodelovati strokovnjaki biolog in geolog (geomorfolog, hidrogeolog).</li> <li>– Dela je potrebno izvesti z ustrezno mehanizacijo in na način, da ne bo prihajalo do zasipavanja vodotokov z odkopnim ali gradbenim materialom ter polzenja, valjenja ali odmetavanja kakršnegakoli materiala po pobočjih in naprej v vodotoke. Gradbeno površino naj se zato omeji s fizično zaščito. Pred začetkom gradnje naj se izvede utrjevanje vozišč, izvedeno v protiprašni izvedbi, oblikujejo naj se koritnice, mulde, bankine in podporni zidovi ter uredi odvodnjavanje.</li> <li>– Posek gozdnega drevja je potrebno izvesti v najmanjši možni meri, saj bo drevnina preprečevala zdrse in erozijo na območju.</li> <li>– Premoščanje Glinščice s cesto T1c naj se izvede z začasnim mostom, ki se ga po končani gradnji odstrani.</li> <li>– Talni pragovi na pritokih Glinščice naj se izvedejo na način, da ne bodo prekinili selitvenih poti vodnih organizmov. Talni pragovi naj ne bodo višji od naravno prisotnih slapišč.</li> <li>– Pri gradnji naj se uporablja lokalno značilen material.</li> <li>– Parkiranje in ustavljanje gradbene mehanizacije naj se izvaja zgolj na za ta namen urejenih površinah.</li> <li>– Za zmanjšanje vpliva na netopirje naj se neposredno po izvedbi poseke gozda na območju namestijo netopirnice. Ko bodo znane površine, na katerih bo izkrčen gozd, naj izvajalec monitoringa predvidi lokacije za postavitev netopirnic. Postavi naj se približno 5 netopirnic na posekan 1 ha gozda.</li> <li>– Na območju Glinščice naj se dela izvajajo predvsem v dnevnem času.</li> <li>– Zaradi nevarnosti pojavljanja invazivnih tujerodnih vrst na območju naj se na območje Glinščice ne vnaša zemljine iz drugih območij. Gradbena mehanizacija, ki prihaja iz drugih območij naj bo pred prihodom v dolino Glinščice ustrezno očiščena. V primeru, da se bodo po posegu na območju gradnje razrasle tujerodne invazivne vrste, jih je potrebno redno odstranjevati s košnjo.</li> <li>– Vse poškodovane površine naj se po možnosti sanira že med samo gradnjo, če to ni možno pa takoj po opravljeni gradnji.</li> <li>– V primeru sprememb tehničnih rešitev na območju Glinščice, ki bi lahko vplivale na lastnosti območja, je potrebno, s strani pristojne organizacije za ohranjanje narave, pridobiti ustrezne usmeritve in mnenje o sprejemljivosti novih rešitev.</li> <li>– Ker so na širšem območju Glinščice evidentirana gnezdišča velike uharice (ZRSVN, DOPPS, januar 2011) naj se na območju Glinščice čas pričetka del prilagodi ugotovitvam strokovnjaka ornitologa glede na spremljanje stanja velike uharice.</li> </ul>

Območja naravnih vrednot	Omilitveni ukrepi
<ul style="list-style-type: none"> <li>NV Glinščica – soteska,</li> <li>NV Glinščica,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kjer se bo gradnja izvajala na območju naravnih vrednot, je potrebno obseg gradbišč omejiti na minimalno potrebno površino, kot tudi širino dostopnih cest. V čim večji meri se za servisne ceste uporablja obstoječe poti in kolovoze.</li> <li>Gradnja objektov se v primeru, da ni drugih prostorskih možnosti zunaj naravne vrednote, izvaja tako, da se izkoristijo vse možne tehnične ali druge rešitve, da se naravna vrednota ne poškoduje ter, da je njena vidna podoba čim manj spremenjena. Pri strokovnih rešitvah je obvezno sodelovanje strokovnjaka geologa in ZRSVN.</li> <li>Zemeljska dela (izravnavanje, poglobljanje terena, nasipavanje, zasipavanje) se na naravni vrednoti izvaja tako, da se ohranjajo lastnosti, zaradi katerih je del narave opredeljen za naravno vrednoto ter, da je njena vidna podoba čim manj spremenjena.</li> <li>Vibracije zaradi eksplozij ali iz drugih virov smejo biti tolikšne, da ne ogrozijo stabilnosti naravne vrednote.</li> <li>Odpadkov in drugega materiala, vključno z odpadnim izkopnim ali gradbenim materialom, se ne odlaga ali skladišči na naravni vrednoti.</li> <li>Objekte in naprave za različne namene se na naravni vrednoti namešča oziroma se njihovo delovanje zagotavlja tako, da se ne prekinja zveznosti vodnega toka, da se ne spreminja ali bistveno ne spreminja količina vode in hitrost pretoka, prostorska in časovna razporeditev voda, smer toka oziroma morskih tokov, oblika in dno struge vodotoka ter, da se bistveno ne spremenijo vidne in funkcionalne lastnosti naravne vrednote. Na slapiščih, slapovih in v koritih se ohranja naraven pretok.</li> <li>Dela na vodotokih naj se izvaja sonaravno, tako da se v največji možni meri ohranjajo vidne in funkcionalne lastnosti naravne vrednote.</li> <li>V obrežno vegetacijo se posega s sekanjem, obsekavanjem, redčenjem, zasajanjem, tako da se bistveno ne spremenijo fizikalne lastnosti obrežja.</li> <li>Prod, pesek, mivka se z obrežja, prodišč, dna struge odvzema v količini in na način, da se ne spremenijo ali bistveno ne spremenijo funkcionalne in vidne lastnosti naravne vrednote.</li> <li>Ne slabša se kvalitete površinske in podzemne vode, tako da se ne slabšajo življenjske razmere za rastline in živali.</li> <li>Zrak se ne onesnažuje s prahom, aerosoli ali strupenimi plini, tako da se ne slabšajo življenjske razmere za rastline in živali.</li> </ul>

Omilitveni ukrepi so izvedljivi. Za izvedbo so zadolženi investitor, projektant in izvajalec del. Nadzor je v pristojnosti inšpektorjev za varstvo okolja.

## 5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

Monitoring izvajajo ustrezno usposobljeni strokovnjaki z referencami, ki jih najame investitor.

Najmanj 10 dni pred začetkom del je potrebno o tem obvestiti pristojno enoto Zavoda Republike Slovenije o varstvu narave.

Spremljanje stanja, ki ga je potrebno izvajati je opisano v tabeli spodaj.

Tabela 9: Spremljanje stanja okolja

Vrsta/skupina ali območje zaradi katerega se izvaja monitoring	Čas izvajanja	Oseba/organizacija, ki izvaja monitoring	Območje izvajanja
<b>MED GRADNJO</b>			
varovana območja, naravne vrednote in biotska raznovrstnost	v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del – redno spremljanje	ZRSVN	na gradbiščih
habitatni tipi	v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del – mesečno	strokovnjak biolog	na gradbiščih
ptice (poudarek na kvalifikacijskih vrstah)	v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del – mesečno	strokovnjak ornitolog	dolina Glinščice
netopirji	v času gradbenih del – tedensko	usposobljen strokovnjak z referencami	dolina Glinščice
ribe, raki	v času intenzivnih gradbenih del v vodotokih – tedensko	usposobljen strokovnjak z referencami	Glinščica, Škofijski potok in pritoki Osapske reke
vodni organizmi in obvodna vegetacija	v času intenzivnih gradbenih del na območju vodotokov – mesečno	usposobljen strokovnjak z referencami	Glinščica, pritoki Osapske reke, Škofijski potok
biodiverzitet v vodotokih	v času intenzivnih gradbenih del v vodotokih – mesečno	usposobljen strokovnjak z referencami	Glinščica, pritoki Osapske reke, Škofijski potok
evidentirane naravne vrednote	v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del – stalen nadzor	raziskovalne institucije z ustreznimi referencami	na naravnih vrednotah, kjer se bo izvajala gradnja
<b>MED OBRATOVANJEM</b>			
Zaradi izvedb sprememb in dopolnitev plana monitoring med obratovanjem ni potreben. Monitoring, ki bo obravnaval obratovanje železniške proge bo predpisan v PVO.			

## 6. VIRI

- Adamič, M., G. Bačič, M. Hönigsfeld & D. Radišič, 1996. Ocena možnih vplivov gradnje in obratovanja železniške proge *Puconci-Hodoš-državna meja z Madžarsko* na populacije velikih sesalcev, s predlogi za blažitev nastalih negativnih učinkov. Zaključno poročilo I. in II. faze projekta. 23 str. (neobjavljeno poročilo za Slovenske železnice) Ljubljana.
- Adamič, M., A. Kobler, K. Jerina. 2000. Strokovna izhodišča za gradnjo ekoduktov za prehajanje rjavega medveda (*Ursus arctos*) in drugih velikih sesalcev preko avtoceste na odseku Vrhnika-Razdrto-Čebulovica. DARS-Končno poročilo. 60 str.+ 24 pril. Ljubljana
- Aquarius d.o.o. Ljubljana: Poročilo o izvedbi popisa indikatorskih živalskih skupin, popisa rastlinskih vrst in kartiranja habitatnih tipov pred pričetkom pripravljanih del za gradnjo nove dvotirne proge Trst-Divača na odseku Divača-Cepišče, september 2009.
- Atlas okolja (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>), ARSO, maj 2010.
- Benussi E., Galeotti P., Gariboldi A. 1997. Sove (Strigiformes) v dolini Glinščice (Tržaški kras). Annales: Anali za istrske in mediteranske študije, 11/97: 85-92.
- Bioportal, Center za kartografijo flore in favne, internetna stran: [www.bioportal.si](http://www.bioportal.si), citirano: maj 2010.
- Božič in sod., 2008. Življenje med nebom in zemljo: naše ptice na 26 posebnih območjih varstva. DOPPS, Ljubljana.
- Budihna N., 1996. Potočni raki (Astacidae). Narava Slovenije, stanje in perspektive, Ljubljana, 228-235.
- CKFF, 2004. PVO za II. tir železniške proge Divača – Koper – segment narava.

- Devilliers, P. & J.D. Devilliers, 1996. A classification of Palearctic habitats. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Steering Committee, Nature and Environment No. 78. Council of Europe Publishing, Strasbourg. 194 pp.
- EPI Spektrum, Dopolnitev poročila o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper: Segment Obremenitev s hrupom, december 2009.
- EPI Spektrum, karte hrupa, posredovano po e-pošti 8.12.2009.
- Forman, R. T. T., L. E. Alexander. 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29: 207-231.
- Inštitut za raziskovanje krasa, podatki oddaljenosti jam od osi trase železniške proge, posredovano po e-mailu dne 05.11.2009 od: knez@zrc-sazu.si.
- Inštitut za raziskovanje krasa, ZRC SAZU, marec 2010. Izvajanje opravil za varovanje okolja in ohranjanje narave – podzemni svet – pred pričetkom pripravljalnih del za gradnjo nove dvotirne proge Trst – Divača – odsek Divača – Črni Kal, Postojna.
- Iuell, B., G.J. Bekker, R. Cuperus, J. Dufek, G. Fry, C. Hicks, V. Hlavač, V.B. Keller, C. Rosell, T. Sangwine, N. Torslov, B. Wandall, B. le Maire, 2003. *Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions*. COST 341. 176 str.
- Izpis podatkov iz uradnih evidenc Zavoda RS za varstvo narave, ZRSVN, št. 5-VI-107/2-O-09/BF, 04.03.2009.
- Jogan N. in sod., 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004, Agencija Republike Slovenije za okolje.
- Jogan N., Kotarac M., 2001. Kako dobro se fitogeografske delitve Slovenije ujemajo z vzorci razširjenosti vrst? V: Zbornik povzetkov prispevkov simpozija Vegetacija Slovenije in sosednjih območij, Ljubljana.
- Krasoslovna študija področja, na katerem se načrtuje gradnja drugega tira železniške proge Divača-Koper (Varianta I/3), Inštitut za raziskovanje krasa, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Postojna, oktober 2001.
- Kryštufek B, Režek Donev N., 2005. Atlas netopirjev Slovenije (Chiroptera). *Scopolia* 55: 1-92.
- Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen MAmS2000, 2000. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2000. 28 str.
- Naravovarstvene smernice za državni lokacijski načrt za II. tir železniške proge na odseku Divača-Koper, 7-III/2-3/3-O-04/TT, april 2004.
- Naravovarstvene smernice za regionalno zasnovo prostorskega razvoja Južne Primorske, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Piran, november 2005.
- Naravovarstvene smernice za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper, št. 7-III-1/2-O-09/TT, 21.01.2009.
- Naravovarstveni atlas (<http://www.naravovarstveni-atlas.si>), februar 2010.
- Pobiljšaj K., V. Grobelnik, M. Jakopič, M. Kotarac, I. Leskovar, S. Polak, F. Rebeušek, B. Rozman, I. Sivec & A. Šalamun, 2000. Inventarizacija flore in vegetacije ter izbranih živalskih skupin za študijo variant II. tira železniške proge Divača-Koper. Poročilo za SŽ Projektivno podjetje. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 68 str.
- Pobiljšaj K., M. Adamič, V. Grobelnik, M. Jakopič, M. Kotarac, I. Leskovar, S. Polak, M. Povž, F. Rebeušek, B. Rozman, I. Sivec & A. Šalamun, 2001. PVO za II. tir železniške proge Divača-Koper, odsek Črni Kal-Koper in postaja Divača za področje favne, flore, vegetacije in habitatnih tipov (končno poročilo), Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača – Koper na trasi I/3, Inštitut za raziskovanje krasa, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Postojna, januar 2007.
- ProLoco d.o.o., Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, november 2004.

- Prostorski podatki v .shp obliki, Okoljski geografski informacijski sistem, ARSO, <http://gis.arso.gov.si/>, januar 2010.
- Reijen, R., R. Foppen, G. Veenbaas 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6.
- Reijnen R., R. Foppen, H. Meeuwsen, 1996. The effect of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation*, 75
- Reijnen, M.J.S.M., 1995. Predicting effects of motorway traffic on breeding bird populations. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, NL.
- Reijnen, R., R. Foppen, C.T. Braak, J. Thissen 1995: The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. *Journal of Applied Ecology* 32.
- Rheidnt F. E., 2003. The impact of roads on birds: Does song frequency play a role in determining susceptibility to noise pollution? *Journal of Ornithology*, Vol. 144, 3
- Standing Committee of Bern convention, 1996. Appendix 8 - Resolution No. 4 (1996) of the Standing Committee listing endangered natural habitat requiring specific conservation measures (adopted by the Standing Committee on 6 December 1996).
- Tomažič, M., 2000. Vpliv prometa na prostoživeče živali ob cestnem koridorju Kozina - Starod. Diplomsko delo, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 45 str.
- Tome S., 1996: Pregled razširjenosti plazilcev v Sloveniji. *Annales*, 9, str. 217-226.
- van Swaay C.A.M. in Warren M.S., 1999. Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). *Nature and Environment*, No. 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- Zagmajster M. 2009. Popis netopirjev (Mammalia, Chiroptera) na območju doline reke Glinščice z okolico (od Klanca pri Kozini do državne meje) v drugi polovici poletja 2009. Poročilo. Ljubljana, september 2009.
- Zavod Republike Slovenije za varstvo narave (ZRSVN), Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS): Podatki o gnezdiščih velike uharice, januar 2011.

## **III.2 POVRŠINSKE VODE**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJNJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 Zakonska izhodišča

#### Splošno

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02, 2/04 in 41/04-ZVO-1, 57/08)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 74/07)

#### Površinske vode

- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10)
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09)
- Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08)
- Uredba o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta za zmanjševanja ogroženosti pred poplavami (Uradni list RS, št. 7/10)
- Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (Uradni list RS, št. 60/07)

### 1.2 Ostala izhodišča

- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača-Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovna študija področja (Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Jerman, M., Šiško, S., Anzeljc, D., Burja, D.; 2001: Načrt gradbenih konstrukcij hidrotehničnih objektov za drugi tir Divača-Koper – vodnogospodarske ureditve (idejni projekt). Vodnogospodarski inštitut, družba za gospodarjenje z vodami d.o.o., 2001.
- Bukovnik, S.; 2010: Deponija trajnih viškov materiala Bekovec za novo progo Divača-Koper (IDZ). Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., 2010.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, 2007.
- ARSO 2008: Monitoring kakovosti površinskih vodotokov v Sloveniji v letu 2006.- MOP, ARSO.
- Interaktivni naravovarstveni atlas, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/>
- WFS aplikacija, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://gis.arso.gov.si/>
- Smernice upravljalcev okolja



### 1.3 Okoljski cilji in kazalci

Cilji	Kazalci (merila)
<b>Površinske vode</b>	<b>Površinske vode</b>
1. Ohraniti obstoječo stabilnost brežin vodotokov in njihovo kategorizacijo. 2. Ohraniti obstoječo kakovost vode. 3. Zagotoviti poplavno varnost.	1. Sprememba kategorizacije vodotokov po morfološkem značaju. 2. Sprememba kakovosti vodotoka po fizikalno-kemijskih lastnostih. 3. Prisotnost poplavnih območij.

### 1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** V vodne površine in poplavna območja se ne bo posegalo, izvedba plana ne bo spremenila kvalitete stanja površinskih voda, izvedba plana ne bo spremenila kategorizacije vodotokov. Območje plana ne poteka po poplavnem območju.

**B – vpliv je nebitven:** Morebitno onesnaženje ne bo presegalo mejnih vrednosti parametrov opredeljenih z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10). Izvedba plana ne bo spremenila kategorizacije vodotokov oz. bodo spremembe zanemarljive. Verjetnost izlitja nevarnih snovi ali podobne nesreče je zelo majhna. Za izvedbo plana so predvideni splošni omilitveni ukrepi. Izvedba plana ne bo bistveno poslabšala poplavne ogroženosti območja in poplavna ogroženost ne povečuje tveganja za emisije iz dostopnih cest in urbanih ali industrijskih površin (območje 1000 letnih visokih vod in več).

**C – vpliv je nebitven pod pogoji:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje mejnih vrednosti posameznih parametrov opredeljenih z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10). Izvedba plana ne bo spremenila kategorizacije vodotokov. Verjetnost izlitja nevarnih snovi ali podobne nesreče je majhna. Izvedba plana bo poslabšala poplavno ogroženost območja in poplavna ogroženost povečuje tveganja za emisije iz dostopnih cest in urbanih ali industrijskih (območje 100 letnih visokih vod in več). Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo dodatnih specifičnih omilitvenih ukrepov, ki pa jih je potrebno dosledno upoštevati.

**D – vpliv je bistven:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje mejnih vrednosti več parametrov opredeljenih z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10). Izvedba plana bo spremenila kategorizacijo vodotokov. Verjetnost izlitja nevarne snovi ali podobne nesreče je velika. Izvedba plana bo bistveno poslabšala poplavno ogroženost območja in poplavna ogroženost povečuje tveganja za emisije iz ceste in urbanih ali industrijskih (območje 100-20 letnih visokih vod). Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo omilitvenih ukrepov, vendar lahko kljub temu pričakujemo poslabšanje stanja površinskih voda.

**E – vpliv je uničujoč:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje mejnih vrednosti večine parametrov, opredeljenih z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10). Izvedba plana bo spremenila kategorizacije vodotokov. Verjetnost izlitja nevarne snovi ali podobne nesreče je zelo velika. Izvedba plana bo bistveno poslabšala poplavno ogroženost območja in poplavna ogroženost povečuje tveganja za emisije iz ceste in urbanih ali industrijskih (območje 20 letnih visokih vod in več). Vplive izvedbe plana ne moremo omejiti z izvedbo omilitvenih ukrepov.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno:** Ugotavljanje vplivov na površinske vode ni možno.

## 2. OBSTOJEČE STANJE

Del sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača-Koper (Uradni list RS, št. 43/05; v nadaljevanju DLN) se nahaja na kraškem območju, kjer površinskih vodotokov ni. Nekatera območja sprememb in dopolnitev zajeta v tem OP, se nahajajo na območjih z relativno gosto rečno mrežo, vendar v vodotoke ne posegajo. V nadaljevanju podajamo opis hidroloških razmer na celotnem območju osnovnega DLN za II. tir, s posebnim poudarkom na spremembah in dopolnitvah DLN v ločenem poglavju.

### 2.1 Splošen opis širšega območja plana

Velik del območja med Divačo in Koprom je na kraškem terenu. Zaradi razpokanosti in posledične zakraselosti na območjih apnencev skoraj izključno prevladuje vertikalni odtok vode. Ta blizu površine poteka po manjših razpokah, ki se globlje združijo v večje vertikalne odvodnike vode. Ti vodo odvajajo do nivoja podzemne vode nekaj 100 metrov nižje. Na teh območjih stalnih površinskih vodotokov ni. Ob večjih nalivih se lahko na tudi na apnencih (slabše zakraselih) pojavi površinski tok vode, ki pa je zelo kratkotrajen. Opisane razmere prevladujejo severovzhodno od Kraškega roba. Izjema je le območje Glinščice, kjer vode tečejo po flišu, ukleščenem med dvema enotama apnenca.

Ravno obratne pa so razmere jugozahodno od kraškega roba. Zaradi spremembe litološke zgradbe se spremeni tudi način odvajanja padavinske vode. Zaradi slabe prepustnosti flišnih kamnin je odtok padavinske vode skoraj izključno površinski. Vendar pa napajanje teh potokov in rek ne poteka samo s pomočjo padavin temveč se te vode, ki tečejo po nekraškem svetu napajajo tudi ali celo predvsem iz kraških izvirov.

### 2.2 Opis obstoječega stanja

Na celotni dolžini trase se tako pojavijo štirje večji površinski vodotoki s svojimi manjšimi pritoki:

- Glinščica,
- Griža,
- Osapska reka in
- Rižana
- Ostali manjši vodotoki (Škofijski p., Krniški p., Trnovšca, Plavski p.,...)

Rižana je voda 1. reda, medtem ko so ostali vodotoki vode 2. reda. Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda 15 metrov od meje vodnega zemljišča, na vodah 2. reda pa pet metrov od meje vodnega zemljišča. Vodotoki na obravnavanem območju spadajo v povodje Jadranskega morja. Hidrografska območje 1. nivoja je Porečje Obale, 2. nivoja pa Slovenska Obala. Hidrografska območja 3. reda so sledeča (Slika 1):

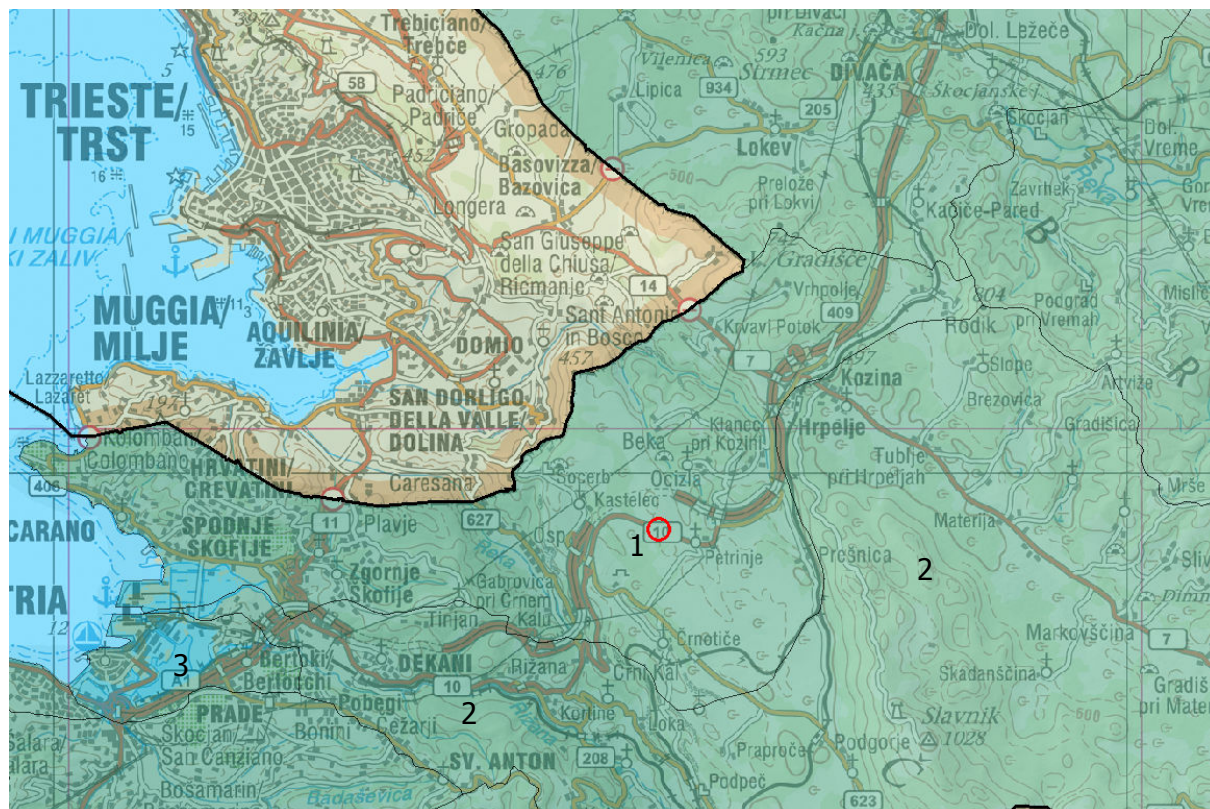
- (1) Obala od vtoka Rižane do vtoka Timava,
- (2) Porečje Rižane in
- (3) Obala od vtoka Badaševce do vtoka Rižane.

Na celotni dolžini trase proge sprejetega plana se tako pojavijo štirje večji površinski vodotoki s svojimi manjšimi pritoki:

- Glinščica,
- Griža,
- Osapska reka in
- Rižana.

Rižana je voda 1. reda, medtem ko so ostali vodotoki 2. reda. Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda 15 metrov od meje vodnega zemljišča, na vodah 2. reda pa pet metrov od meje vodnega zemljišča. Vodotoki na obravnavanem območju spadajo v povodje Jadranskega morja. Hidrografska območja 1. nivoja je Porečje Obale, 2. nivoja pa Slovenska Obala. Hidrografska območja 3. reda so sledeča (Slika 1):

- (4) Obala od vtoka Rižane do vtoka Timava,
- (5) Porečje Rižane in
- (6) Obala od vtoka Badaševica do vtoka Rižane.



Slika 1: Hidrografska območja 3. reda na območju med Divačo in Koperom

### 2.2.1 Območje med Divačo in Črnim Kalom

To območje je pretežno kraško, zato površinskih vodotokov na tem območju ni. Izjema je le območje fliša, ki je na severnem delu omejeno z reverznim prelomom, na jugu pa z lapornatim apnencem in alveolinsko-numulitnim apnencem. Na tem delu je glavni površinski vodotok potok Glinščica (priloga 9 – povečan izsek). Prvič se Glinščica pojavi že pri Klancu pri Kozini vendar nato ponikne in se ponovno pojavi v grapi približno 1 km jugovzhodno od južnega portala predora T1. Glinščica nato teče po površini do državne meje, kjer se vanjo izliva tudi potok Griža. Potok Griža teče po vzporedni grapi južno od Žerjalskega vrha (Priloga 9).

Celotno povodje Glinščice se nahaja v pasu flišnih kamnin. Izjema je le Krvavi potok. Krvavi potok priteče v Glinščico iz severne strani. Njegovi strugi lahko sledimo vse do Vrhpoljskega polja in še naprej proti vrhu Gradišče. Ta potok je aktiven le po dolgotrajnejših padavinah in še takrat dostikrat ponikne v pri Vrhpoljskem polju pred iztokom v Glinščico.

Še bolj redko se pojavi hudourniški potok izvira Vroček. Tudi ta se začne v flišnih kamninah, ki pokrivajo vrh Gradišče teče pa proti Preložam pri Lokvah. Voda ponikne še pred tem krajem, najbolj aktivno pa ponika na kontaktu fliša in apnenca.

Glinščica je z svojimi pritoki skoraj popolnoma odvisna od padavin. Tako je v sušnih obdobjih dostikrat suha, ob večjih padavinah pa lahko pretok naraste na nekaj kubičnih metrov na sekundo. Manjši izviri iz nagubanih peščenjakov so na tem območju možni celo leto vendar pa količina vode ni zadostna, da bi vzdrževala tok vode skozi vse leto. Glinščica se pri Trstu izliva v Tržaški zaliv. Tako Glinščica kot Griža sta po kategorizaciji vodotokov (ARSO) uvrščeni v 1. razred – naravni vodotoki (Priloga 9).

Celotno območje Glinščice je zaščiteno kot krajinski park Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem (Primorske novice - uradne objave, št. 13/92).

### **2.2.2 Območje med Črnim Kalom in Dekani (območje fliša)**

Med Črnim Kalom in Dekani poteka trasa II. tira po izhodu iz drugega predora (T2) po flišu. Zaradi slabe prepustnosti teh kamnin, večji del vode odteče po površini. Glavni odvodnik površinske vode na tem delu je Osapska reka. Trasa po prečkanju »Osapske doline« (viadukt V1) zavije proti severozahodu in poteka po jugozahodnih pobočjih te doline. Ob tem prečka več grap potokov, ki se izlivajo v Osapsko reko (Priloga 9).

Osapska reka teče proti severozahodu po široki dolini pod Kraškim robom. Napaja se iz več kraških izvirov pri vasi Osp in s potoki, ki tečejo iz jugozahodnih flišnih pobočij. Kraški izviri pri Ospu so Gunjač, Mišje roče in voda, ki občasno priteče iz jame Grad. Pretok vode, ki izvira v jami lahko po močnejšem deževju doseže pretok nekaj m<sup>3</sup> na sekundo. Kategorizacija urejanja vodotokov po ARSO (Priloga 9) uvršča Osapsko reko v zgornjem delu v 1. razred (naravni vodotoki), v srednjem delu v 1.-2. razred (delno naravni vodotoki) in v spodnjem delu v 2. razred (sonaravno urejeni vodotoki).

Potoki, ki se začenjajo v flišu večinoma z izviri sekundarnega tipa in se izlivajo v Osapsko reko so:

- izviri potoka Podravje (stac. km 16+400 do km 17+850),
- potok brez imena z izvirom pri Podgorcih (stac. km 18+400),
- potok Trnovšca (stac. km 19+000 z dvema grapama pri portalih predora T5) in
- potok zahodno od vrha Kava (dve grapi; stac. km 19+800).

Po prečkanju grap zadnjega potoka poteka trasa po predoru T7 in nato po viaduktu V2. Viadukt je speljan čez potok, ki izvira na več območjih severno do Urbancev. Na tem območju trasa ponovno zavija proti jugovzhodu. Viaduktu V2 sledi najdaljši predor v flišu (predor T8). Predor poteka pod več grapami po katerih občasno ali stalno tečejo potoki, ki napajajo tako Osapsko reko (začetni del predora), kakor tudi že Rižano (stac. km 25+100). Najbližje se predor površini približa na območju Škofijskega potoka (Priloga 9 – povečan izsek). Nadkritje predora znaša na tem delu le nekaj metrov. »Križanje« struge potoka in predora urejeno z koroškim pokrovom v glavni cevi predora T8. Zaradi manjšega premera in posledično večjega nadkritja v servisnem predoru na tem odseku ne bo koroškega pokrova.

Neposredno pod kraškim robom se na območju Bekovec nahaja Krniški potok. Potok je uvrščen v 1. razred kategorizacije ureditve vodotokov. Potok, ki se steka v Rižano ima na območju Bekovec več manjših pritokov, katerih vodnatost v povprečju ne presega 0.2 m<sup>3</sup>/s.

### **2.2.3 Območje med Dekani in Koprom (območje aluvialnih nanosov rek in potokov)**

Po izhodu iz predora T8 (stac. km 26+048) blizu potoka Sekolovec se trasa proge spusti na aluvialno ravnico reke Rižane (Priloga 9). Rižana s svojimi dotoki iz obeh strani doline predstavlja glavni vodotok tega območja, njen izvir pa glavni vir za pitno vodo v slovenskem

primorju. Na delu, kjer v dolino pride trasa II. tira teče Rižana po levem delu ravnice. Na km 27+250 prečka trasa reko Rižano. Približno na tem delu (ca 100 m gorvodno) se levo od reke odcepi tudi razbremenilnik, ki teče v Škocjanski zatok. Na obravnavnem delu je Rižana že v svojem spodnjem toku. Na tem delu je struga reke urejena in regulirana z izvedenimi protipoplavnimi nasipi, ki zagotavljajo poplavno varnost za kmetijska delna pa tudi urbanizirana zemljišča. Do občasni manjših poplav pa kljub ukrepom še vedno prihaja. Tudi trasa II. tira prečka poplavno območje in sicer na stacionaži km 26+738 do km 27+000. Vendar pa na tem delu poteka proga po oziroma ob obstoječi železniški progi, ki že stoji na nasipu zato je sama trasa izločena in poplavnega območja. Na karti poplav (vir: WFS ARSO) je to območje opredeljeno kot območje pogostih poplav (povratna doba Q2 do Q5).

Kategorizacija urejanja vodotokov uvršča Rižano na delu med Dekani in odtokom razbremenilnika v 2. razred (Priloga 9). Od tu dalje je Rižana uvrščena v 3. razred (tehnično urejeni vodotoki) in v 3.-4. razred (delno togo urejeni vodotoki). Takšno oznako ima tudi na delu kjer Rižano prečka trasa II. tira.

Pretoki reke Rižane se gibljejo med 30 L/s do 91 m<sup>3</sup>/s, povprečni letni pretok pa znaša 4,3 m<sup>3</sup>/s.

## **2.2.4 Območja sprememb in dopolnitev DLN-ja**

V tem poglavju podajamo krajši opis obstoječega stanja površinskih vod za spremljevalne objekte, ki so del sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta (predmet tega okoljskega poročila). Predvsem gre za posege kot so dostopne ceste in lokacije za deponiranje trajnih viškov materiala. Med spremembe in dopolnitve spada tudi način premoščanja Glinščice, ki bo urejen z ločnim mostom oziroma mostom na podporah izven vodotoka. Spremembe in dopolnitve obstoječega DLN-ja so:

- Oporni zid nad žel. progo v Divači
- Dostopna cesta T-1b »Lokev« (severni portal predora T1)
- Deponija trajnih viškov materiala Bekovec
- Most železniške proge čez Glinščico M1-D
- Most železniške proge čez Glinščico M2-D
- Dostopna cesta T-1c (povezava med južnim portalom T1 in severnim portalom T2)
- Dostopna cesta iz Beke (T-2a 1)(severni portal predora T2)
- Dostopna cesta T4-T7
- Regulacija Škofijskega potoka
- Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
- Kablovod RTP »Dekani«
- Dostopna cesta T-8c »Dekani«

Na območju opornega zidu v Divači in dostopne ceste T-1b ni površinskih vodotokov ali poplavnih vod.

Ostale spremembe in dopolnitve DLN-ja se nahajajo območju flišnih kamnin in posledično gostejše rečne mreže. Reko Glinščico prečkata mostova M1-D in M2-D in dostopna cesta T1-c. Glinščica, ki je vodotok 2. reda in je uvrščena v 1-2 razred kategorizacije ureditve vodotokov. Stoletne povratne vode za območje prečkanja objektov znašajo 28 m<sup>3</sup>/s (Jerman et.al., 2001).

Levi pritok Glinščice prečka dostopna cesta iz Beke (T-2a1) in sicer vzhodno od portala predora T2. Pritok Glinščice sestavljata dva ločena potoka, predvidena dostopna cesta pa prečka le levi krak pritoka. Teoretične stoletne povratne dobe celotnega levega pritoka Glinščice znašajo 7,5 m<sup>3</sup>/s (Jerman et.al., 2001).

Deponija viškov materiala Bekovec se nahaja na območju Krniškega potoka, ki je v klasifikaciji ureditve vodotokov uvrščen v 1. razred. Merodajni pretoki Krniškega potoka in njegovih pritokov so navedeni v idejnih zasnovah za deponijo trajnih viškov materiala Bekovec za novo progo Divača-Koper (Bukovnik et.al., 2009). Skupni merodajni pretok potoka je izračunan na 0,49 m<sup>3</sup>/s.

Dostopna cesta T4-T7 prečka flišno jugozahodno pobočje Osapske doline. V hidravlični študiji za II. tir (Jerman et.al., 2001) so navedene stoletne povratne dobe za nekatere potoke na tem območju. Vrednosti se gibljejo med 0,25 in 1,55 m<sup>3</sup>/s. Potrebno je poudariti, da se ocene stoletnih pretokov nanašajo na profile na območju trase II. tira. To pomeni, da so bila v izračunih upoštevana dosti večja napajalna zaledja in so dejanske količine stoletnih vod precej nižje. Dostopna cesta se nahaja do 380 gorvodno od predvidene trase železniške proge.

Škofijski potok, ki bo zaradi nizkega nadkritja reguliran nad predorom T8 v dolžini približno 50 m. Na območju regulacije je vodotok uvrščen v 1. razred kategorizacije ureditve vodotokov. Povprečni letni pretok Škofijskega potoka znaša med 12 in 70 L/s ob intenzivnih padavinah pa se lahko pretok povzpne do 1,2 m<sup>3</sup>/s (Q10).

Kablovod RTP »Dekani« prečka neimenovan vodotok, ki priteče iz severnih pobočij nad dolino Rižane. Glede na majhno napajalno zaledje (~0,25 km<sup>2</sup>) pričakovane količine vode v tem potoku niso velike.

Dostopna cesta T-8c se nahaja na območju aluvialnih nanosov reke Rižane. Večjih vodotokov cesta ne prečka, možni pa so manjši melioracijski jarki. Cesta se ne nahaja na podlagi karte pojavljanja poplav ne nahaja na poplavnem območju.

Znotraj območja pogostih poplav se nahaja 154 m<sup>2</sup> veliko območje sprememb in dopolnitev DLN zahodno od dostopne ceste T-8c »Dekani«. Glede na podano situacijo na tem delu ni predvidenih posegov v prostor.

## **2.3 Kakovost površinskih vod**

Redni monitoring površinskih vod na obravnavanem območju se izvaja le na reki Rižani. Tega izvaja MOP ARSO, odvzemno mesto pa se imenuje Dekani. Sicer pa je po podatkih ARSO, lokacija vzorčnega mesta še celo dolvodno od mesta, kjer trasa II. tira prečka Rižano. Tako vzorčevanje poteka severovzhodno od Srmina, približno 1,3 km od mosta proge preko Rižane. V tabeli 1 so prikazani rezultati kemijskih analiz reke Rižane v letu 2006 in 2005. Z izjemo parametra AOX so za ostale parametre predstavljene povprečne in maksimalne letne vrednosti. V letu 2006 je bilo opravljeno 13 vzorčenj vode. Vse vrednosti so pod mejnimi vrednostmi (Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09). Kemijsko stanje reke Rižane je bilo leta 2005 in 2006 označeno kot **dobro**.



**Tabela 1: Rezultati kemijskih analiz reke Rižane v letu 2006 in 2005 (vir: MOP ARSO)**

Parameter	BPK <sub>5</sub> mg O <sub>2</sub> /l		KPK K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> mg O <sub>2</sub> /l		NH <sub>4</sub> mg/l		NO <sub>2</sub> mg/l		NO <sub>3</sub> mg/l		orto- PO <sub>4</sub> mg/l		Mineralna olja mg/l		Detergent i mg MBAS/l		AOX mg Cl/l
	max	pov	max	pov	max	pov	max	pov	max	pov	max	pov	max	pov	max	pov	
<b>Rižana 2006</b>			25,0	10,3	1,43	0,56	0,151	0,053					0,090	0,023	0,180	0,05	17 (19.1.2006) 6 (12.7.2006)
<b>Rižana 2005</b>			8,0	5,3									0,067	0,019			9 (20.1.2005) 17 (14.6.2005) 8 (20.10.2005)
<b>Mejna * vrednost</b>	2								25				0,05				20

\* Mejna vrednost po Uredbi o stanju površinskih voda (Ur.L: RS, št. 14/09) priloga 2.

V letu 2001 so se v okviru izdelave krasoslovne študije območja II. tira (IZRK, 2001) izvedle tudi fizikalno kemijske analize Osapske reke pri vasi Osp. Vzorčevanje je potekalo marca 2001 do sredine aprila 2001, ko je izvir Osapske reke presahnil. Tabela 2 prikazuje povprečne vrednosti rezultatov kemijskih analiz iz tega obdobja.

**Tabela 2: Povprečne vrednosti fizikalno kemijskih analiz vode v obdobju marec-april 2001 (vir: IZRK, 2001)**

Parameter	Temperatura	Električna prevodnost	pH	CO <sub>3</sub>	Ca+Mg	Ca	Mg	Kloridi	Nitrati	Sulfati	PO <sub>4</sub>	Ca/Mg
Enota	°C	μS/cm		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	SO <sub>4</sub> mg/L	mg/L	
Osapska reka	12.09	478.57	7.86	4.81	5.06	4.93	0.12	5.29	1.94	7.80	0.02	58.00

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### 3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana

V tem poglavju navajamo splošne vplive gradnje in obratovanja plana na okoljske cilje površinskih vod. Večje vplive na površinske vode pričakujemo predvsem v času gradnje. Tako lahko največji vpliv na 1. okoljski cilj (Ohranitev obstoječe stabilnosti brežin vodotokov in njihove kategorizacije) pričakujemo na mestih, kjer bodo gradbena dela potekala v bližini vodotokov ali jih celo prečkala. S potencialnimi izpusti polutantov in povečanjem kalnosti vodotokov zaradi gradnje se bo povečal tudi vpliv na 2. okoljski cilj (ohranitev obstoječe kakovosti površinske vode). Glede na končne ureditve ocenjujemo, da bo ta vpliv relativno kratkotrajen. Spremembe in dopolnitve DLN-ja bodo med gradnjo z morebitnimi začasnimi nasipi sicer zanemarljivo posegale v območja poplav.

##### 3.1.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana v času gradnje

Na območju gradnje v bližini vodotokov so največji vplivi sledeči:

- Povečana kalnost vode zaradi gradnje na ali v bližini vodnega zemljišča.
- Izlitje nevarnih snovi v površinski vodotok na gradbiščih ali dostopnih cestah, ki lahko ogrozijo kakovost površinskih in posledično podzemnih vod.
- Izcejanje polutantov iz deponij trajnih viškov materiala neposredno v vodotoke.
- Poslabšanje stabilnosti brežin ob stalnih ali zaasnih premostitvah in regulacijah, kar ima za posledico stalno spremembo kategorizacije ureditve vodotokov.

### 3.1.2 Opredelitev vplivov izvedbe plana v času obratovanja

Vplivi, možni v času obratovanja oziroma izvedbe plana so:

- Izlitje nevarnih snovi v površinski vodotok zaradi izrednega dogodka (prometna nesreča,...).
- Potencialno izcejanje polutantov iz neprimerno pripravljenih umetnih nasipov neposredno v vodotoke.
- Izcejanje polutantov iz deponij trajnih viškov materiala neposredno v vodotoke.

### 3.2 Vplivi na okoljske cilje

V poglavju 3.1 so navedeni splošni vplivi gradnje in obratovanja plana na površinske vode. V tem poglavju podajamo specifične vplive plana na površinske vode, ki so tudi podlaga končnemu vrednotenju.

V tabeli 3 so navedeni vsi vplivi izvedbe plana na površinske vode. Z izjemo regulacij vodotokov in premostitev s prepusti, katerih posledica je trajna sprememba kategorizacije ureditve vodotoka (okoljski cilj 1), so vplivi na ostale okoljske cilje kratkoročni in se prvotno stanje vodotoka lahko vzpostavi že v obdobju enega leta. Na območju regulacij naravnih in sonaravno urejenih vodotokov se bo ob upoštevanju omilitvenih ukrepov kategorizacija poslabšala za en razred.

**Tabela 3: Posegi sprememb in dopolnitev plana v površinske vode**

Spremembe in dopolnitve DLN	Regulacije (dolžina [m])	Število premostitev (tip in dolžina [m])	Poseg v poplavna območja [m <sup>2</sup> ] (tip)
Oporni zid nad žel. progo v Divači	-	-	-
Dostopna cesta T-1b »Lokev«	-	-	-
Deponija trajnih viškov materiala Bekovec	1 (520)	-	-
Most železniške proge čez Glinščico M1-D	-	1 (most, 60)	-
Most železniške proge čez Glinščico M2-D	-	1 (most, 90)	-
Dostopna cesta T-1c	-	1 (most, ~10 m)	-
Dostopna cesta iz Beke T-2a 1	-	9 (prepust)	-
Dostopna cesta T4-T7	-	18 (prepust)	-
Regulacija Škofijskega potoka	1 (50)	-	-
Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«	-	-	-
Kablovod RTP »Dekani«	-	1 (-)	-
Dostopna cesta T-8c »Dekani«	-	3 (prepust)	-
Ostala območja SD DLN, kjer specifični posegi niso predvideni	-	-	1 (154 m <sup>2</sup> – pogoste)

Mostova železniške proge čez Glinščico (M1-D in M2-D) s svojo ločno konstrukcijo izkoriščata strma pobočja doline, v katera sta tudi vpeta. Sama oblika premostitve ne posega v vodotok in ima velik svetli profil.

Izmed dostopnih cest večji vodotok prečka le cesta T1-c. Ta v dolini Glinščice premošča reko Glinščico z začasnim mostom. Cesta in most bosta v uporabi samo v času gradnje ločnih mostov čez Glinščico (M1-D, M2-D). To pomeni, da bosta cesta in most odstranjena še pred zaključkom gradnje II. tira (okvirni čas gradnje II. tira je 5 let), saj bo po izgradnji ločni most



služil kot povezava med gradbišči na portalih predorov T1 in T2. Na podlagi hidravlične študije reke Glinščice (Jerman et.al., 2001) znaša pretok stoletnih vod ( $Q_{100}$ )  $28 \text{ m}^3/\text{s}$ . Za nemoten pretok takšnih vod bi zadostovala odprtina dimenzij  $2 \times 3 \text{ m}$ . Most čez Glinščico bo zgrajen v dosti večjih dimenzijah, ki bodo dopuščale pretok stoletnih vod z potrebno svetlo višino vsaj  $0,5 \text{ m}$ . Podpore premostitve v vodotok ne bodo posegale, odmik od brežin vodotoka pa bo usklajen z omejitvami prostora.

Dostopne ceste iz Beke (T-2a1), cesta T4-T7 in začasna dostopna cesta Škofijski potok potekajo po območjih flišnih kamnin. Na teh območjih je zaradi slabše prepustnosti kamnin prisotnih večje število manjših in nestalnih vodotokov. Prečkanja teh bodo izvedena s prepusti. Za nekatere vodotoke, ki jih prečka tudi trasa II. tira je bila v idejnem projektu hidrotehničnih objektov v letu 2001 (Jerman et.al., 2001) izračunana količina stoletnih vod. Leva pritoka Glinščice, ki ju prečka cesta T-2a1 pri portalu predora T2, imata ocenjene stoletne vode skupno na  $7,5 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dimenzija prepusta, ki ustreza izračunanim količinam je  $2 \times 2,5 \text{ m}$ . Pretoki stoletnih vod na območju ceste T4-T7 (natančneje na trasi II. tira na tem območju se gibljejo med  $0,25$  in  $1,55 \text{ m}^3/\text{s}$ . Za takšne pretoke so pod železniško progo dimenzionirani prepusti velikosti  $b/h=1/1$  oziroma  $b/h=2/2 \text{ m}$ . Na območju ceste so pretoki in odnosno prepusti pod cesto veliko manjši.

Na območju deponije trajnih viškov materiala Bekovec se nahaja Krniški potok s svojimi pritoki. Za potrebe vnosa materiala bo potrebna prestavitev vodotoka za do  $100 \text{ metrov}$  proti jugu. V idejnih zasnovah za deponijo trajnih viškov materiala Bekovec za novo progo Divača–Koper (Bukovnik et.al., 2009) je predvidena regulacija struge in namestitvev drenažnih reber na območju strug treh severnih pritokov Krniškega potoka. Zaradi regulacije bosta delno regulirani tudi strugi dveh levih pritokov glavnega vodotoka. Od glavne struge je predviden odmik odlagalnega polja. Skupni merodajni pretok potoka je izračunan na  $0,49 \text{ m}^3/\text{s}$ . Ureditve odvodnje površinske vode na območju deponije Bekovec praktično v celoti ohranjajo obstoječ hidrološki režim.

Škofijski potok bo reguliran sonaravno v dolžini  $50 \text{ m}$ . Dostopna cesta do Škofijskega potoka bo potekala v bližini dejanske struge. Gre za začasno cesto, ki bo med posegom znotraj  $5 \text{ m}$  priobalnega pasu. Namen ceste je omogočiti dostop za ureditev Škofijskega potoka. Struga bo regulirana sonaravno, cesta pa bo po končanih delih odstranjena.

Spremembe in dopolnitve DLN večinoma predstavljajo potencialni vpliv na 1. in 2. okoljski cilj. Na poplavnem območju se nahaja le manjše območje, ki je del spremembe in dopolnitve DLN-ja. S površino  $154 \text{ m}^2$  območje ne predstavlja bistvenega vpliva na poplavno varnost (3. okoljski cilj).

Spremembe in dopolnitve DLN-ja predstavljajo izboljšavo tehničnih rešitev iz prvotnega plana. Predvsem na območju Glinščice je rešitev okoljsko dosti bolj sprejemljiva in kot takšna ne predstavlja prekomernega vpliva na reko Glinščico. Z izvedbo novih rešitev prečkanja Glinščice, čezmejnih vplivov ne bo. Ostala območja sprememb in dopolnitev DLN-ja so relativno majhna oziroma se nahajajo na območjih na katerih čezmejni vpliv ni možen.

**Na podlagi metodologije vrednotenja vplivov plana (poglavje 1.4) ocenjujemo vpliv izvedbe plana na površinske vode kot nebitven pod pogoji (ocena C).**

### 3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov

#### Kumulativni plani

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Trasa II. tira z dostopnimi cestami in deponijami trajnih viškov materiala posega v površinske vode in njihova poplavna območja. Zaradi sočasne izvedbe sprememb in dopolnitev DLN-ja ocenjujemo vpliv kot nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov. V primeru izvedbe plana brez realizacije sprememb in dopolnitev DLN-ja je vpliv posega bistven do uničujoč (območje Glinščice).	C – vpliv je nebitven pod pogoji
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavljce)	Spremembe in dopolnitve DLN-ja kumulativno ne bodo vplivali na površinske vode. V primeru sočasne gradnje v bližini istih površinskih vodotokov lahko pričakujemo kratkotrajno povečano kalnost.	B – vpliv je nebitven
Odlok o ureditvenem načrtu za območje naravnega rezervata Škocjanski zatok (Uradni list RS, št. 119/02)	Spremembe in dopolnitve DLN-ja ne bodo posegale v poplavne vode, ki bi lahko vplivale na stanje okolja v Škocjanskem zatoku. Spremembe plana minimalno posegajo v vodotoke, ki imajo povezavo z Zatokom zato bistvenih kumulativnih vplivov ne pričakujemo.	B – vpliv je nebitven
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Spremembe in dopolnitve plana ne posegajo v območje trase plinovoda zato medsebojnih vplivov na podzemne vode ne pričakujemo.	A – vpliva ni oziroma je pozitiven
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Vodovod prečka traso II. tira dvakrat, vendar ne posega v spremembe in dopolnitve DLN-ja. V dolini Rižane prečka tudi ta vodotok, v katerega pa spremembe plana ne posegajo.	A – vpliva ni oziroma je pozitiven
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Prostorski načrt za Luko Koper ne posega v območje II. tira in sprememb plana in zato kumulativnih vplivov na površinske vode ne pričakujemo.	A – vpliva ni oziroma je pozitiven

## 4. OMILITVENI UKREPI

### 4.1 Skupni omilitveni ukrepi

V nadaljevanju podajamo splošne ukrepe, katere določajo uredbe in pravilniki iz področja površinskih vod in poplavne varnosti. Dodatno podajamo še splošne ukrepe, ki sicer niso posebej določeni z uredbami temveč, izhajajo iz splošnih načel hidrološke in hidrogeološke stroke. Kot omilitveni ukrepi veljajo tudi vse omejitve zakonodaje, ki ureja področje površinskih vod in varovanja okolja ter usmeritve navedene v smernicah upravljavcev okolja. Poglavje je razdeljeno na ukrepe potrebne v času gradnje in ukrepe, ki se nanašajo na čas obratovanja.

#### 4.1.1 Omilitveni ukrepi v času gradnje

Omejitve in ukrepi določeni z uredbami:

- Zaradi zagotavljanja optimalnega varstva pred škodljivim delovanjem voda na vodnem in priobalnem zemljišču vodotokov in hudourniških grap ni dovoljeno postavljati kakršnihkoli objektov, ki bi lahko ogrožali stabilnost vodnih in priobalnih zemljišč, zmanjševali varnost pred škodljivim delovanjem voda, ovirali normalen pretok vode in plavja, ter onemogočali obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov (84. člen ZV-1, Uradni list RS, št. 67/02).
- V zemeljske nasipe in tampere se ne sme vgrajevati materialov, iz katerih bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile površinsko vodo. Material mora ustrezati zahtevam v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Ta ukrep velja tako za vnos zemeljskih izkopov kot tudi za umetno pripravljene zemljine.
- Ploščadi, na katerih se izvaja pretakanje goriv in popravila tehničnih naprav, morajo biti utrjene, zbiranje in odvajanje padavinskih odpadnih vod pa urejeno tako, da ni možno neposredno odtekanje odpadnih in izcednih vod v tla in posledično v površinske ter podzemne vode. To se uredi s primernim sistemom zbiranja in odvajanja padavinskih odpadnih vod, po potrebi z usedalnikom z utrjenim dnom in oljnim lovilcem v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz postaj za preskrbo motornih vozil z gorivi, objektov za vzdrževanje in popravila motornih vozil ter pralnic za motorna vozila (Uradni list RS, št. 10/99, 40/04 in 41/04-ZVO-1).
- Kjer je možno, je potrebno vse, na gradnjo vezane ureditve (gradnja dostopnih poti, deviacije lokalnih cest in poti, gradnja novih in prestavitve obstoječih infrastrukturnih vodov, morebitni spremljajoči objekti...) načrtovati izven priobalnega zemljišča, ki sega pri vodotokih 1. reda 15 metrov, pri vodotokih 2. reda pa 5 metrov od zgornjega roba brežine vodotoka. Pri vodotokih, ki potekajo v nasipih, je potrebno predvidene ureditve načrtovati najmanj 15 metrov od spodnjega roba visokovodnega nasipa na zračni strani pri vodotokih 1. reda in najmanj 5 metrov pri vodotokih 2. reda. Če prostorske omejitve tega ne dopuščajo, je v skladu s 37. členom Zakona o vodah /ZV-1/ (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02, 2/04 in 41/04-ZVO-1, 57/08) poseg na vodno in priobalno zemljišče za gradnjo objektov javne infrastrukture na krajših odsekih (prečkanje ali lokalno približevanje) dovoljen, če nima negativnih vplivov na vode in vodni režim (Smernice urada za upravljanje z vodami).
- Vse predvidene premostitve vodotokov morajo biti izvedene tako, da bodo mostovi ali prepusti premostili struge v celoti, da ne bodo povzročali lokalnih zožitev v strugi vodotoka, svetla odprtina pa mora zagotoviti prevodnost 100-letnih visokih voda z varnostno višino, ki praviloma ne sme biti manjša kot 50 cm nad koto gladine  $Q_{100}$ , kar mora biti v projektni dokumentaciji računsko dokazano in prikazano v grafičnih prilogah (Smernice urada za upravljanje z vodami).
- Pri regulaciji potokov se mora uporabljati izključno avtohtoni material, ki mora ustrezati zahtevam v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08).
- V času gradnje je strogo prepovedano odlaganje izkopenega materiala v pretočne profile vodotokov ali na **poplavna območja** (Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo; Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09). Po končani gradnji je potrebno vse ostanke začasnih deponij odstraniti (Smernice urada za upravljanje z vodami).
- Trajne viške materiala se sme na območju Bekovec odlagati izven priobalnega pasu vodotoka, ki za potoke 2. reda znaša 5 metrov (Zakon o vodah, Uradni list RS, št. 67/02, 110/02, 2/04 in 41/04-ZVO-1, 57/08).

- Za območje Glinščice se upoštevajo tudi vse ostale usmeritve navedene v smernicah ZRSVN - dopolnitev za območje Glinščice.

Preostali ukrepi (ukrepi izdelovalca OP):

- Predlagamo, da se dreniranje vode pod deponijo Bekovec namesto z drenažnimi tepihi in rebri izvede s prepusti, ki omogočajo boljšo kontrolo delovanja drenaže.
- V območju premostitvenih objektov (mostovi, prepusti) je potrebno predvideti ustrezno obrežno in talno zavarovanje, ki naj bo dimenzionirano glede na vlečne sile v strugi, navezava na obstoječe brežine pa naj bo postopna, brez lokalnih zožitev ali razširitev. Po potrebi je ob zaključku obrežnih zavarovanj predvideti stabilizacijo dna struge s talnimi pragovi. Uvajalni objekt v cevni prepust naj bo načrtovan tako, da bo preprečeno odlaganje materiala v cevnem prepustu.
- Na območju prečkanja doline Glinščice naj se objekti izvedejo tako, da bo sama konstrukcija v prečnem prerezu onemogočala onesnaženja površinskih vodotokov v primeru nesreče. Padavinska voda iz teh objektov se mora odvajati v zaprtem sistemu preko lovilca olj.
- Ob prečkanju vodotoka Glinščica se v strugo ne sme posegati. Prav tako se je potrebno izogniti kakršnimkoli posegom v 5 metrski zavarovani priobalni pas (vodotok 2. reda). Premostitev vodotoka in doline naj se izvede z največjo možno svetlo višino. Za doseg teh ciljev je najbolj primerna varianta prečkanja doline z ločnim mostom brez podpor v bližini priobalnega zemljišča vodotoka.
- Premostitev ceste T-1c čez Glinščico mora omogočati pretok stoletnih vod ( $Q_{100}=28 \text{ m}^3/\text{s}$ ) s svetlim profilom nad 0,5 metra.
- Na območjih regulacij in premostitev je vodotoke potrebno urediti oz. regulirati sonaravno s povzemanjem oblik naravnih vodotokov in zasaditvijo avtohtone drevesne in grmovne obvodne vegetacije.
- Sonaravno mora biti urejena tudi regulacija Krniškega potoka s pritoki in Škofijskega potoka.
- Dno telesa deponije trajnih viškov materiala Bekovec se mora ustrezno tesniti in ločiti od zalednih vod.
- Iztekanje goriv, olj in maziv v podtalje je prepovedano, zato je potrebno pod vsemi stroji, kjer bi lahko prišlo do kapljanja goriv oziroma maziv, potrebno namestiti zaščitno folijo prekrito s peskom in lovilna korita.
- Eventualno razlito gorivo in mazivo je potrebno nevtralizirati z absorpcijskimi sredstvi (vrsta absorpcijskega sredstva mora biti prilagojena vrsti (goriv ali/in maziv) in obsegu onesnaženja).
- Na delovišču morajo biti takšne količine absorpcijskih sredstev, da zadostujejo za nevtralizacijo maksimalne enodnevne količine goriva in maziva.
- Vsi delavci na delovišču in v transportu morajo biti poučeni o uporabi absorpcijskih materialov v skladu z navodili proizvajalca.

#### **4.1.2 Omilitveni ukrepi v času obratovanja**

Omejčitve in ukrepi določeni z uredbami:

- V primeru iztekanja goriv in maziv ali druge nevarne snovi je potrebno takoj uporabiti nevtralizacijsko oziroma absorpcijsko sredstvo in onesnaženo zemljinu takoj odstraniti skladno z določbami uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08) ter jo predati pooblaščen organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki.
- Na območju Glinščice se zagotovijo vsi tehnični ukrepi, ki bi preprečevali kakršnokoli onesnaženje vode, struge in pobočij zaradi odtekanja nečistoč in polutantov v vodo, tla ali okolico (Smernice ZRSVN, dopolnitev za območje Glinščice).

Preostali ukrepi (ukrepi izdelovalca OP):

- Sistem odvodnjavanja na objektih doline Glinščice mora biti speljan v poseben zbiralnik, ki omogoča, da se v primeru razlitja na železniški progi, razlite tekočine zbirajo v lovilni bazen iz katerega je možno prečrpati onesnaženo vodo v cisterne in jo odpeljati na čistilno napravo.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

V času gradnje naj redni nadzor nad izvedbo del opravlja hidrolog, kvaliteto voda pa spremlja s strani ARSO pooblaščen izvajalec za monitoring površinskih vod. Lokacije vzorčenj in program monitoringa se določi v PVO. Monitoring se izvaja združeno za celotni plan II. tira (osnovni DLN in spremembe ter dopolnitve DLN). Monitoring površinskih vod naj zajema monitoring med gradnjo, monitoring kakovosti in količine površinske vode ter monitoring padavinskih odpadnih vod. Dodatno se spremlja tudi kategorizacija vodotokov po morfološkem značaju. Investitor mora po izgradnji zabeležiti stanje na vodotoku z vidika kategorizacije ureditve in ugotovljene spremembe sporočiti Direktoratu za vode.

## **6. VIRI**

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02, 2/04 in 41/04-ZVO-1, 57/08)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 74/07)
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09)
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09)
- Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08)
- Uredba o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta za zmanjševanja ogroženosti pred poplavami (Uradni list RS, št. 7/2010)
- Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (Uradni list RS, št. 60/07)
- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača-Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovja študija področja (Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Jerman, M., Šiško, S., Anzeljc, D., Burja, D.; 2001: Načrt gradbenih konstrukcij hidrotehničnih objektov za drugi tir Divača-Koper – vodnogospodarske ureditve (idejni projekt). Vodnogospodarski inštitut, družba za gospodarjenje z vodami d.o.o., 2001.
- Bukovnik, S.; 2010: Deponija trajnih viškov materiala Bekovec za novo progo Divača-Koper (IDZ). Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., 2010.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, 2007.
- ARSO 2008: Monitoring kakovosti površinskih vodotokov v Sloveniji v letu 2006.- MOP, ARSO.

- Interaktivni naravovarstveni atlas, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/>
- WFS aplikacija, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://gis.arso.gov.si/>
- Smernice upravljavcev okolja

### **III.3 PODZEMNA VODA IN VODNI VIRI**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJNJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 Zakonska izhodišča

#### Splošno

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02, 2/04 in 41/04-ZVO-1, 57/08)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09)
- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 45/07).
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 74/07)
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09)

#### Podzemne vode

- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Uradni list RS, št. 49/06)
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06)
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (Uradni list RS, št. 49/08)
- Pravilnik o gradnjah na vodovarstvenih območjih, ki se lahko izvedejo samo na podlagi vodnega soglasja, in o dokumentaciji, ki je potrebna za pridobitev vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 62/04)
- Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08)

### 1.2 Ostala izhodišča

- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača-Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovna študija področja (Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, 2007.
- ARSO 2007: Poročilo o kakovosti podzemne vode v Sloveniji v letih 2004 in 2005.- MOP, ARSO.
- ARSO 2008: Poročilo o kakovosti podzemne vode v Sloveniji v letu 2006.- MOP, ARSO.
- Interaktivni naravovarstveni atlas, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/>
- WFS aplikacija, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://gis.arso.gov.si/>
- Smernice upravljavcev okolja



### 1.3 Okoljski cilji in kazalci

Cilji	Kazalci (merila)
<b>Podzemne vode</b>	<b>Podzemne vode</b>
1. Ohranjanje vodnega režima podzemne vode 2. Ohranjanje dobrega stanja vodnega telesa podzemne vode (kakovostno stanje) 3. Zagotavljanje vode ustrezne kvalitete za vodooskrbo	1. Sprememba vodnega režima podzemne vode (količinsko stanje) 2. Ogroženost kakovosti podzemne vode (Monitoring ARSO, Uredba o stanju podzemnih voda, Ur.L. RS, 25/09) 3. Ogroženost kakovosti pitne vode (Monitoring upravljalca vodovoda, Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09), prisotnost vodovarstvenih območij)

### 1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Izvedba plana ne bo spremenila kvalitetnega stanja podzemnih voda in vodnega režima podzemne vode, kakor tudi ne bo vplivala na kvaliteto pitne vode.

**B – vpliv je nebitven:** Izvedba plana ne bo spremenila vodnega režima podzemne vode oz. bodo spremembe zanemarljive. Morebitno onesnaženje ne bo presegalo standardov kakovosti parametrov opredeljenih z Uredbo o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09). Kakovost pitne vode je v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09). Verjetnost izlitja nevarnih snovi ali podobne nesreče je zelo majhna. Za izvedbo plana so predvideni splošni omilitveni ukrepi.

**C – vpliv je nebitven pod pogoji:** Izvedba plana bo lahko spremenila vodni režim podzemne vode. Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje standardov kakovosti nekaterih parametrov opredeljenih z Uredbo o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09). Kakovost pitne vode je v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09). Verjetnost izlitja nevarnih snovi ali podobne nesreče je majhna. Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo dodatnih specifičnih omilitvenih ukrepov, ki pa jih je potrebno dosledno upoštevati.

**D – vpliv je bistven:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje standardov kakovosti več parametrov opredeljenih z Uredbo o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09). Izvedba plana bo spremenila vodni režim podzemne vode. Zaradi posega kakovost pitne vode ni v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09). Verjetnost izlitja nevarne snovi ali podobne nesreče je velika. Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo omilitvenih ukrepov, vendar lahko kljub temu pričakujemo poslabšanje stanja površinskih in podzemnih voda.

**E – vpliv je uničujoč:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje standardov kakovosti večine parametrov, opredeljenih z Uredbo o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09). Izvedba plana bo spremenila vodni režim podzemne vode. Zaradi posega kakovost pitne vode ne bo v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09). Verjetnost izlitja nevarne snovi ali podobne nesreče je zelo velika. Vplive izvedbe plana ne moremo omejiti z izvedbo omilitvenih ukrepov.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno:** Ugotavljanje vplivov na podzemne vode ni možno.

## 2. OBSTOJEČE STANJE

Obstoječe stanje za podzemne vode je opisano v sledečih poglavjih. Hidrogeoloških razmer za posamezne mikrolokacije, ki se nanašajo na spremembe in dopolnitve Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača-Koper (Uradni list RS, št. 43/05; v nadaljevanju DLN) ni smotrno določati. Medsebojni vpliv posega in podzemne vode zahteva poznavanje regionalnih hidrogeoloških razmer. Tako za boljše razumevanje hidrogeoloških razmer na območjih sprememb in dopolnitev DLN opis obstoječega stanja zajema širše območje drugega tira železniške proge Divača–Koper. V opisih so torej navedeni tudi objekti in hidrogeološke karakteristike območij, ki niso del sprememb in dopolnitev DLN, so pa sestavni del posega.

### 2.1 Splošen opis širšega območja plana

Celotno območje sprejetega plana se nahaja na vodnem telesu podzemne vode Obala in Kras z Brkini (VTPodV 5019), kjer se nahajajo tri tipi vodonosnikov, katere prečka tudi trasa proge (Priloga 10):

- kraški podrejeno razpoklinski izdatni vodonosnik v apnencih in dolomitih
- razpoklinski slabše izdaten vodonosnik v flišu
- medzrnski različno izdaten vodonosnik v produ, pesku, melju in glini

Prvi del trase II. tira ŽP med Divačo in Koprom poteka po izrazitem kraškem terenu, po izhodu iz predora T2 poteka po območju fliša, od Dekanov do Kopra pa po aluvialnih sedimentih reke Rižane. Iz vidika zaščite podzemnih vod in tudi zaščite pred podzemnimi vodami je zagotovo bolj pomemben del prvi, kraški del in pa zadnji, aluvialni del trase. Vodonosniki v flišu so zaradi izredno nizke prepustnosti laporja zelo slabo izdatni. Manjše količine vode se lahko pojavijo le v plasteh apnenčevo-kremenovega peščenjaka in kalkarenita.

Na kraškem območju zaradi poudarjenega vertikalnega odtoka pojavov površinske vode ni. Tako pride voda na površje le v kraških izviroh, ki se pojavijo na stiku z slabše prepustnimi kamninami (v našem primeru flišem). Flišne kamnine, ki se tektonsko pojavljajo med zakraselimi apnenci predstavljajo hidrogeološke bariere ob katerih se gladina podzemne vode dvigne. Poleg izvirov je na obravnavanem območju podzemna voda dostopna tudi v nekaterih kraških jamah, kjer nam ob pomanjkanju vrtin nudi edini podatek o višini in nihanju gladine podzemne vode.

Zaradi velike poroznosti območja, odsotnosti tal in slabe zmožnosti filtracije vode so kraški vodonosniki izredno občutljivi na onesnaženja. Ker marsikje predstavljajo edini vir pitne vode je potreba po njihovi zaščiti še večja. Kot bomo videli v nadaljevanju so tudi hitrosti toka podzemne vode izrodno hitre, kar občutno poveča ranljivost vodnih virov.

### 2.2 Podzemne vode

Iz hidrogeološkega vidika lahko traso razdelimo na tri dele in sicer:

- Območje med Divačo in Črnim Kalom (stac: 0,000 km – 15,923 km)
- Območje med Črnim Kalom in Dekani (stac: 15,923 km – 26,048 km)
- Območje med Dekani in Koprom (stac: 26,048 km – 28,058 km)

### 2.2.1 Območje med Divačo in Črnim Kalom

Trasa II. tira ŽP med Divačo in Koprom v prvem delu poteka po izrazito kraškem svetu. Na teh območjih padavinska voda odteka skozi razširjene razpoke in kanale v podzemlje, kjer napaja kraške vodonosnike. Za te je značilna izrazita heterogena zgradba z zelo dobro prepustnimi kraškimi kanali in slabše prepustno razpokano kamninsko osnovo. Nepretrt apnenec je za vodo praktično neprepusten. To povzroči tudi velika nihanja gladine podzemne vode v različnih vodostajih v jamskih prostorih.

Z izjemo prvega dela pri Divači in območja Glinščice, poteka trasa pod površjem v dveh daljših predorih (T1 in T2). Ob tem obstaja možnost, da bo predor posegel v območje nihanja podzemne vode, ki lahko na tem območju dosežejo tudi do 100 metrov. Zaradi odsotnosti piezometrov in s tem tudi zveznih meritev lahko koto podzemne vode ocenimo le na podlagi podatkov iz kraških jam na širšem območju trase, ki dosežejo nivo podzemne vode. Med takšne jame spadajo Škocjanske jame, Kačna jama, Labodnica, Ocizeljska jama, Jama 1, itd. Nadmorsko višino gladine vode v nizkem in visokem vodostaju v teh jamah prikazuje Tabela 1.

**Tabela 1: Nadmorske višine gladine podzemne vode v nekaterih vodnatih jamah na obravnavanem območju**

Jama	Nizek vodostaj (m n.v.)	Visok vodostaj (m n.v.)
Škocjanske jame	210	345
Kačna jama	156	260
Labodnica	12	112
Ocizeljska jama	219	270
Osapska jama	< 50	105

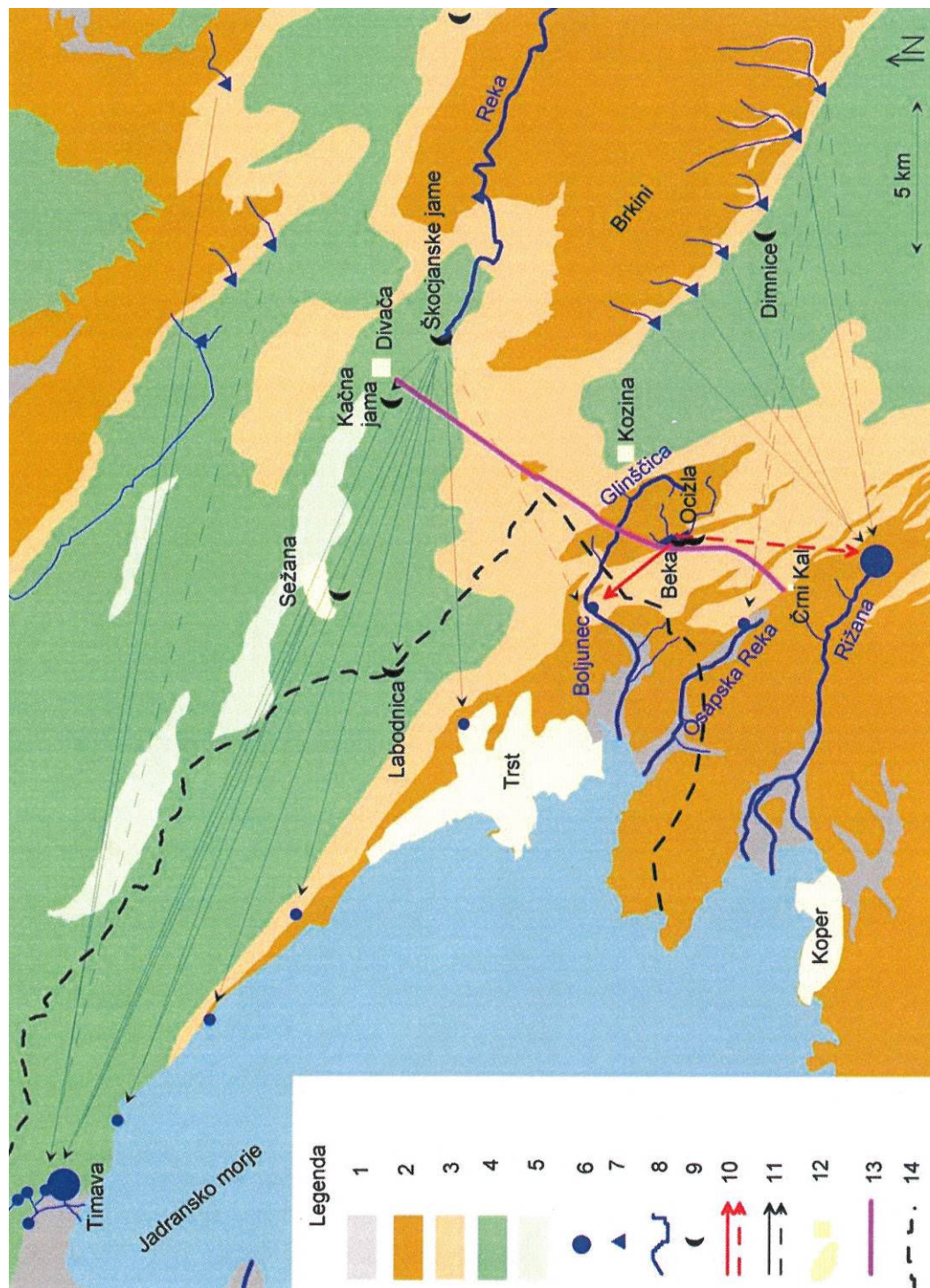
Poleg podzemne vode lahko na dotoke vode v predor močno vplivajo tudi dotoki vode iz površine. Zato je posebno pozornost potrebno nameniti območjem, kjer se nahajajo ponori. Ponori so mesta, kjer voda skoncentrirano odteka v kraško podzemlje. Ti so najpogostejši na mestih, kjer vode pritečejo iz slabo prepustnih kamnin na območje kraških kamnin.

Na območju predora T1 so ponori možni na delu, kjer predor poteka pod vrhom Gradišče. Ker ta vrh gradijo flišne kamnine, se vode s tega dela stekajo površinsko in začnejo ponikati ob prihodu na karbonatne kamnine. Tako lahko ponore in z njimi povečane dotoke vode v območje predora na stacionaži od km 5+000 do km 5+500 (izvir Vroček) in stacionaži od km 7+800 do km 8+900. Ponori se na tem delu nahajajo pri Vrhpoljskem polju, kjer ob močnejših padavinah ponika Krvavi potok, ki priteče s severnih pobočij vrha Gradišče. Na tem delu trase poteka predor na koti okrog 310 m n.v.. Zaradi bližine slabo prepustnega fliša (km 8+850) in še dodatnih dotokov vode iz ponorov na Vrhpoljskem polju se lahko v obdobjih visokega vodostaja gladina podzemne vode dvigne do kote predora.

Podobna situacija vlada tudi na Beško-Ocizeljskem območju. Na tem delu je zakrasel alveolinsko-numulitni apnenec na severnem delu omejen s flišnimi kamninami območja Glinščice in Griže, proti jugu pa z večimi narivi na katerih se pojavlja tudi lapornati apnenec in fliš. Kota predora T2 na tem delu je med 266 m (severni del) in 141 m (južni portal predora T2) nad morjem. Nad traso predora se na območju Beško-Ocizeljskega jamskega sistema pojavi več ponorov, ki s površja odvajajo vodo večih potokov. Ti skupaj drenirajo približno 3,5 km<sup>2</sup> veliko flišno območje. Glede na koto trase predora in koto gladine podzemne vode ob visokih vodostajih v Ocizeljski jami (Tabela 1) lahko tudi na tem delu predor poteka v coni nihanja podzemne vode. Zaradi pojavov fliša in lapornatega apnenca na narivih se verjetno nivo vode v smeri trase stopnjasto znižuje. Zato lahko največjo višino

podzemne vode pričakujemo ravno na območju med flišem in prvim narivom. Beško-Ocizeljski jamski ponorni sistem se nahaja med km11+400 do km11+800. Ocizeljska jama je najbolj oddaljena od trase in sicer 400 metrov proti jugovzhodu. Najbližje je Jurjeva jama v Lokah, ki se nahaja neposredno nad traso predora. Nivo v visokem vodostaju v zadnjem delu predora nam okvirno podaja nivo vode v Osapski jami na koti 105 m nad morjem.

Smeri in hitrosti toka podzemne vode so bile na tem delu določene z številnimi sledilnimi poskusi (slika 1). Ti so pokazali, da se kraške vode iz tega območja (od Divače do Kraškega roba) stekajo na tri območja. Izsledke rezultatov sledilnih poskusov podajamo v nadaljevanju.



Slika 1: Karta sledilnih poskusov na obravnavanem območju (IZRK, 2007)

Legenda k sliki 1:

- 6 – izvir
- 7 – ponor
- 8 – površinski vodotok
- 9 – jama
- 10 – s sledenjem leta 2001 dokazana glavna in stranska smer toka podzemne vode
- 11 – smeri toka dokazane z ostalimi sledilnimi poskusi
- 12 – naselje
- 13 – trasa ŽP
- 14 – državna meja

Podzemne kraške vode območja med Divačo in vrhom Gradišča se stekajo v izvire Timave, ki so tudi zajeti potrebe vodooskrbe. Podzemni tok reke Reke lahko opazujemo v Škocjanskih jamah, Kačni jami in Labodnici. Sledilni poskusi izvedeni v različnih vodostajih so podali tudi navidezne hitrosti toka podzemne vode. Ta za reko Reko na območju Divače znaša med 40 m/h za nizek vodostaj in več kot 300 m/h za visok vodostaj. Sledilni poskus pri Sežanskem odlagališču je podal hitrost toka 54 m/h. Ob tem je potrebno upoštevati, da je moralo sledilo prepotovati najprej cca 300 metrov nezasičene cone, preden je prispelo do podzemne vode. To potrjuje dejstvo, da ob odsotnosti tal, velika globina do podzemne vode na krasu bistveno ne skrajša časa prihoda potencialnega polutanta do podzemne vode. Poleg Timave so manjše koncentracije sledila ob različnih sledilnih poskusih iz območja Škocjanskih jam zaznali tudi v izviri v Boljuncu. Gre za izvire na italijanski stani in sicer v dolini Glinščice.

V Boljunec, katerega predstavljajo trije izviri (izvir Na Placu, Pri pralnici in visoko-vodni preliv izvir Jama), pa se stekajo vode tudi iz Beško-Ocizeljskega ponornega jamskega sistema. Iz tega območja so z sledilnimi poskusi vzpostavili povezavo tudi z izvirom Rižane. Kljub bližini pa sledilo ni prispelo v Osapsko jamo oziroma bližnje izvire. Razlog za to so verjetno prej omenjeni pojavi lapornatega apnenca in fliša na dveh narivnih ploskvah med Beško-Ocizeljskim jamskim sistemom in Kraškim robom. V Osapski reki so zaznali manjše količine sledila z sledilnimi poskusi na območju Matarskega podolja. Večina vod iz tega dela se sicer steka v izvir Rižane, manjši del pa jih priteče tudi bolj zahodno v Osapsko reko. Glede na lokacije injeciranja je možno, da vode iz teh območij zaobidejo narivne luske in pritečejo v Osapsko reko.

Na hidrogeološki karti IAH (Priloga 10) so območja kjer prevladujejo zakraseli apnenci označena z oznako 2.2, kar pomeni lokalni ali nezvezni izdatni vodonosniki ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosniki.

Edino območje na tem odseku proge, ki ni zakraselo je območje Glinščice in Griže. Flišne kamnine na tem delu predstavljajo slab vodonosnik s slabo izdatnimi, vendar bolj stalnimi izviri. Manjši in omejeni pojavi vode se lahko pojavijo le v razpokanih delih plasti apnenčeveo kremenovega peščenjaka in kalkarenita. Vodo v teh plasteh omejuje praktično neprepusten lapor. Izviri vode se pojavljajo predvsem v območjih narivov in v temenih gub. Ob izviri se izloča tudi lehnjak. V maju 2001 so bile opravljene meritve fizikalnih parametrov vode iz večjih izvirov na območju Glinščice (GeoZS, 2001). Povprečna temperatura vode je znašala 10.25°C, električna prevodnost pa 521  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Pretoki vode v tem obdobju so bili med 0,05 in 0,3 L/s.

Na hidrogeološki karti IAH (Priloga 10) je območje Glinščice, kjer prevladujejo flišne kamnine, označeno z oznako 3.1, kar pomeni manjši vodonosniki z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode.

## **2.2.2 Območje med Črnim Kalom in Dekani**

Na območju med Črnim Kalom in Dekani poteka trasa ŽP izključno po flišnih kamninah (lapor, meljevci, kremenovo apnenčevi peščenjaki in kalkareniti). Podzemna voda se nahaja v preperelem delu flišnih kamnin (zgornjih 10 do 15 m) ali v razpokanih peščenjaki in delno zakraselih kalkarenitih v flišu. Iz slednjih so dotoki vode stalnejši (predvsem iz peščenjakov), a manj izdatni. Po prečkanju Osapske doline poteka trasa po jugozahodnem pobočju doline, kjer prečka večje število grap potokov (Segment: Površinske vode). Ti potoki se napajajo iz izvirov visoko v pobočju, nižje v grapah pa se pojavi le nekaj močil in izvirov iz razpokanih peščenjakov.



Vsi izviri so drenažno preperinskega tipa kar pomeni, da je njihova izdatnost močno odvisna od količine padavin. Ob sušnih obdobjih začnejo najvišje ležeči izviri presihati prvi. Povprečni fizikalni parametri izmerjeni v izvirih na tem območju so 10,3°C in 683 µS/cm (merjeno marec in april 2001, GeoZS, 2001).

Trasa na tem območju poteka v manjšem delu na površju, večji del pa po predorih. V predorih so dotoki vode bolj verjetni v preperem delu fliša. Dotoki vode v predor iz flišne skladovalnice bodo točkovni, njihov tlak pa bo odvisen od debeline zasičene cone. Ob odprtju razpoke se bo ta tlak hitro zmanjšal.

Na hidrogeološki karti IAH je območje med Črnim Kalom in Dekani, kjer prevladujejo flišne kamnine označeno z oznako 3.1, kar pomeni manjši vodonosniki z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode.

### **2.2.3 Območje med Dekani in Koprom**

Zadnji del trase poteka po aluvialnih sedimentih reke Rižane. Na tem delu se nahaja medzrnski vodonosnik. Voda v vodonosniku je vezana na bolj prodnato plast, ki leži na kontaktu s flišno podlago. Ta zavzema približno spodnjo tretjino vodonosnika. Ker zaledje gradijo drobnozrnate klasične kamnine (fliš) je prod lahko močno zameljen. Zaradi zameljenosti in majhne debeline omočenega sloja je izdatnost vodonosnika majhna. Ker se v zgornjem delu pojavljajo glinasti poplavni in barjanski sedimenti, je voda v vodonosniku delno zaščitena pred onesnaženjem iz površja. Voda iz tega vodonosnika se uporablja le kot tehnološka voda oziroma za namakanje.

Na hidrogeološki karti IAH je območje med Dekani in Koprom, kjer prevladujejo aluvialni sedimenti Rižane označeno z oznako 3.3, kar predstavlja območje, kjer se obsežen vodonosnik leži pod tanjšim pokrovom slabo prepustnih sedimentov.

### **2.2.4 Območja sprememb in dopolnitev DLN-ja**

V tem poglavju podajamo krajši opis obstoječega stanja za spremljevalne objekte, ki so del sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta (predmet tega okoljskega poročila). Predvsem gre za dostopne poti in lokacije za deponiranje trajnih viškov materiala. Med spremembe in dopolnitve spada tudi način premoščanja Glinščice. Spremembe in dopolnitve obstoječega DLN-ja so:

- Oporni zid nad žel. progo v Divači
- Dostopna cesta T-1b »Lokev« (severni portal predora T1)
- Deponija odvečnega materiala Bekovec
- Most železniške proge čez Glinščico M1-D
- Most železniške proge čez Glinščico M2-D
- Dostopna cesta T-1c (povezava med južnim portalom T1 in severnim portalom T2)
- Dostopna cesta iz Beke (T-2a 1)(severni portal predora T2)
- Dostopna cesta T4-T7
- Regulacija Škofijskega potoka
- Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
- Kablovod RTP »Dekani«
- Dostopna cesta T-8c »Dekani«

Z izjemo dostopne ceste T-1b »Lokev« in opornega zidu nad žel. progo pri Divači se ostale spremembe in dopolnitve DLN-ja nahajajo na flišnih kamninah ali aluvialnih sedimentih. Dostopna cesta T-1b in oporni zid se nahajata na območju zakraselih apnencev. Na

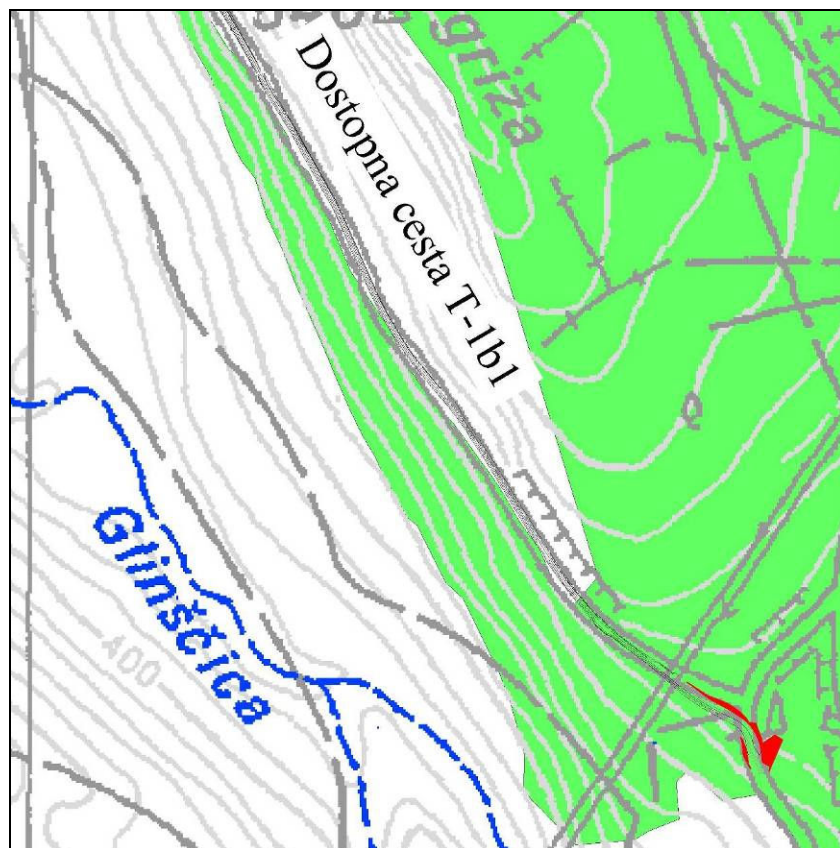
hidrogeološki karti IAH (Priloga 10) so območja kjer prevladujejo zakraseli apnenci označena z oznako 2.2, kar pomeni lokalni ali nezvezni izdatni vodonosniki ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosniki. Zaradi zakraselosti je možnost onesnaženja podzemne vode velika.

Območja flišnih kamnin so označena kot območja manjših vodonosnikov z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode (oznaka 3.1). Na takšnih območjih se nahajajo deponija trajnih viškov materiala Bekovec, oba mostova čez Glinščico in dostopne ceste na tem območju, dostopna cesta T4-T7, začasna dostopna cesta »Škofijski potok« in kablovod RTP »Dekani«.

Dostopna cesta T-8c poteka po aluvialnih sedimentih reke Rižane. Zaradi slabo prepustnih krovnih plasti je to območje označeno kot območje, kjer se obsežen vodonosnik leži pod pokrovom slabo prepustnih sedimentov (oznaka 3.3). Zaradi morfologije terena ter bližine Rižane in morja lahko kljub debelejšemu pokrovu zelo slabo prepustne gline pričakujemo subarteški piezometrični nivo podzemne vode blizu kote terena.

### 2.3 Vodni viri – Vodovarstvena območja

Trasa II. tira prečka vodovarstveno območje vodnega vira Rižana (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo Rižana; Uradni list RS, št. 49/08) s predorom T2. Izmed sprememb in dopolnitev DLN-ja se v vodovarstvenem območju vodnega telesa Rižana nahajata samo dve manjši območji ob dostopni cesti T-1b1. Vodovarstveno območje in območji ki zapadeta pod spremembe in dopolnitve DLN-ja so prikazani na sliki 2. Vodovarstveno območje pokriva nekaj več kot 230 km<sup>2</sup>.



**Slika 2: Območji sprememb in dopolnitev, ki se nahajata znotraj VVO III vodovarstvenega območja vodnega vira Rižana**



## 2.4 Kakovost podzemne vode

Podatkov o kakovosti podzemne vode na območjih sprememb in dopolnitev DLN ni. Zato v poglavju podajamo podatke o kakovosti podzemne vode pridobljene na širšem območju predvidenega plana.

Podatke o kvaliteti podzemne vode na kraškem območju nam podajo le kraški izviri, ki se pojavljajo na obrobjih kraškega terena. Med temi je najpomembnejši izvir Rižane, ki je tudi zajeta za potrebe vodooskrbe. Preglednica 2 prikazuje povprečne letne vrednosti nekaterih analiziranih parametrov. Glede na rezultate analiz je kemijsko stanje vodnega vira Rižana označeno kot DOBRO.

**Tabela 2: Povprečne letne vrednosti analiziranih parametrov v letih 2004, 2005 in 2006 (vir: ARSO)**

PARAMETER	ENOTA	Standard kakovosti *	LETO		
			2004	2005	2006
Električna prevodnost	$\mu\text{S}/\text{cm}$		409	365	405
TOC	mg				0.9
Nitrati	mg $\text{O}_3/\text{L}$	50	4.1		3.6
Sulfati	mg/L		6.2	5	5
Kloridi	mg/L		3.6	2.8	2.9
Orto-fosfati	mg $\text{PO}_4/\text{L}$				0.03
Kalcij	mg/L		70.3		75.5
Magnezij	mg/L		9.7		5
Natrij	mg/L		2.5	2.2	2.4
Kalij	mg/L				0.4
Mineralna olja	mg/L			7 (maj 2005)	< LOD
Aluminij	$\mu\text{g}/\text{L}$				24
Arzen	$\mu\text{g}/\text{L}$				0.15
Baker	$\mu\text{g}/\text{L}$			0.24	0.35
Cink	$\mu\text{g}/\text{L}$			5.43	< LOD
Krom	$\mu\text{g}/\text{L}$			0.77	0.64
Nikelj	$\mu\text{g}/\text{L}$			0.73	0.65
Svinec	$\mu\text{g}/\text{L}$			0.32	0.17
Tri-kloropropil fosfat	ng/L		< 18		
Tributil-fosfat	ng/L		140		

\* Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09)

Poleg Rižane med kraške izvire na obravnavanem območju uvrščamo še izvire v Boljuncu in izvire na severovzhodni strani Osapske doline.

Med sledilnim poskusom v marcu in aprilu 2001 (IZRK, 2001) je bila voda iz dveh izvirov v Boljuncu odvzeta tudi za analizo fizikalno-kemijskih parametrov. To sta izvira Na Placu in Pri Pralnici. Poleg omenjenih izvirov je bil vzorčen tudi izvir Klinšca (Tabela 4). Ta leži v dolini Glinščice in sicer na delu kjer potok zavija proti jugozahodu. Tabela 3 prikazuje rezultate omenjenih fizikalno kemijskih analiz vode.

**Tabela 3: Rezultati fizikalno-kemjskih analiz vode iz dveh izvirov v Boljuncu (vir: IZRK: 2001)**

Parameter	Temperatura	Električna prevodnost	pH	CO <sub>3</sub>	Ca+Mg	Ca	Mg	Kloridi	Nitrati	Sulfati	PO <sub>4</sub>
Enota	°C	μS/cm		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	SO <sub>4</sub> mg/L	mg/L
Na placu	11.8	547	7.3	4.8	5.5	5.11	0.39	8	0.8	72.8	<0.01
Pri pralnici	11	475	7.3	4.68	5.03	4.71	0.32	4.5	2.3	17.3	0.12

**Tabela 4: Rezultati fizikalno-kemjskih analiz vode iz izvira Klinšca (vir: IZRK: 2001)**

Parameter	Temperatura	Električna prevodnost	pH	CO <sub>3</sub>	Ca+Mg	Ca	Mg	Kloridi	Nitrati	Sulfati	PO <sub>4</sub>
Enota	°C	μS/cm		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NO <sub>3</sub> mg/L	SO <sub>4</sub> mg/L	mg/L
Klinšca	12.1	534	7.2	5.29	5.25	4.97	0.28	6	7.8	28	0.01

Na območju flišnih kamnin večjih izvirov in zajetij za pitno vodo ni. Pojavljajo se le manjša privatna zajetja. V okviru preteklih študij trase II. tira ŽP Divača–Koper je bilo na tem območju odvzetih nekaj vzorcev za analizo vode, katerih namen je bil ugotoviti agresivnost vode na beton. Za analizo sta bila leta 2001 odvzeta dva vzorca. Prvi vzorec je bil odvzet v izviru v grapi pod zahodnim portalom predora T3 (stac. km 17+085; izvir 11, GeoZS, 2001). Drugi izvir se nahaja v grapi nad predorom T8 na stacionaži km 23+300, približno 200 m vzhodno od trase predora. Tabela 5 prikazuje rezultate analiz agresivnosti vode na beton, odvzete iz omenjenih izvirov v marcu in aprilu 2001.

**Tabela 5: Rezultati kemijskih analiz agresivnosti vode na beton iz izvirov 11 in 56 (vir: GeoZS, 2001)**

Parameter	Enota	Lokacija	
		Izvir 11	Izvir 56
K <sup>+</sup>	mg/L	1.4	2.2
Na <sup>+</sup>	mg/L	7.2	10.8
Ca <sup>+</sup>	mg/L	145.7	166.5
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	8	12.1
Fe <sub>celotno</sub>	mg/L	0.16	<0.05
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	0.05	<0.05
CL <sup>-</sup>	mg/L	8.2	23.7
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	428	489
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0.9	0.6
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	47.4	73
H <sub>2</sub> S	mg/L	<0.5	<0.5
Poraba KMnO <sub>4</sub>	mg/L	9.1	10.5
CO <sub>2</sub> prosti	mg/L	21	12
CO <sub>2</sub> agresivni	mg/L	-	-
Skupna trdota	°n	22.2	26.1
Karbonatna trdota	°n	19.6	22.4
pH		7.22	8.1

### **3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA**

#### **3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana**

Podzemna voda je najbolj ranljiva na območjih zakraselih karbonatnih kamnin, ki predstavljajo izredno ranljiv kraški vodonosnik. Onesnaženja v zakraselih območjih so posebej nevarna predvsem zaradi izredno nizke retenzije polutantov in slabe »samoočiščevalne« sposobnosti vodonosnika, kar je hitrega in lokaliziranega toka podzemne vode. Med glavne potencialne negativne vplive na podzemno vodo uvrščamo predvsem nevarnost razlitja nevarnih snovi na teh občutljivih območjih in posledično onesnaženje podzemne vode (okoljski cilj 2). Negativni vplivi na podzemne vode bodo izrazitejši v času gradnje, a sprejemljivi ob upoštevanju omilitvenih ukrepov. V času obratovanja bodo vplivi na podzemne vode zaradi izvedbe zaščitnih ukrepov manjši.

Splošne vplive izvedbe plana navajamo ločeno za čas gradnje in čas obratovanja.

##### **3.1.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana v času gradnje**

V času gradnje so možni sledeči negativni vplivi na podzemne vode:

- Izlitje nevarnih snovi v tla ter posredno v površinske in/ali podzemne vode na gradbiščih ali dostopnih cestah na gradbišče, ki lahko ogrozijo kakovost površinskih in posledično podzemnih vod.
- Izcejanje polutantov iz deponije trajnih viškov materiala Bekovec v podzemne vode v kolikor je le-ta onesnažen.

##### **3.1.2 Opredelitev vplivov izvedbe plana v času obratovanja**

Vplivi, možni v času obratovanja, so:

- Izlitje nevarnih snovi v podzemne vode zaradi izrednega dogodka (prometna nesreča,...).
- Kontinuirano spiranje nevarnih snovi z dostopnih poti in iz odloženega materiala v podzemno vodo.
- Potencialno izcejanje polutantov iz neprimerno pripravljenih umetnih nasipov v podzemne vode.

#### **3.2 Vplivi na okoljske cilje**

V tabeli 6 so navedeni vplivi sprememb in dopolnitev DLN na okoljske cilje (poglavje 1.3). V splošnem so večji vplivi pričakovani v času gradnje in predvsem na območjih karbonatnih kamnin, ki so v večji meri zakrasele. Specifični vplivi, podani v tabeli 6, so tudi podlaga končnemu vrednotenju vpliva sprememb in dopolnitev DLN na podzemne vode. Ocena vpliva temelji na vrsti in ranljivosti vodonosnika na območju posega.

**Tabela 6: Posegi plana v podzemne vode**

Spremembe in dopolnitve DLN	Večinski potek po vodonosnikih (IAH)		
	2B	3A	3C
Oporni zid nad žel. progo v Divači			
Dostopna cesta T-1b »Lokev«			
Deponija trajnih viškov materiala Bekovec			
Ločni most proge čez Glinščico M1-D			
Ločni most čez Glinščico M2-D			
Dostopna cesta T-1c			
Dostopna cesta iz Beke (T-2a 1)			
Dostopna cesta T4-T7			
Začasna dostopna cesta in regulacija »Škofijski potok«			
Kablovod RTP »Dekani«			
Dostopna cesta T-8c »Dekani«			

Podzemna voda je bolj ogrožena na območju karbonatnih zakraselih kamnin. Izmed sprememb in dopolnitev DLN-ja se na takšnem območju nahajata le dostopna cesta T-1b in oporni zid pri Divači. Glede na relativno majhen obseg, ki pomeni kratkotrajno aktivnost v času gradnje in veliko debelino nezasičene cone bo vpliv na okoljski cilj 2 nebitven. V primeru nesreče, ki je malo verjetna, se uporabi splošne omilitvene ukrepe.

Na območju flišnih kamnin večjih virov pitne vode ni, podzemna voda pa je pred onesnaženjem bolje zaščitena zaradi slabše prepustnosti kamnin. Vsekakor pa dolgotrajno izcejanje polutantov iz potencialno onesnaženega materiala ali nasipa lahko povzroči onesnaženje podzemne vode tudi na teh območjih. Vpliv na okoljski cilj 2 tako predstavlja predvsem deponija trajnih viškov Bekovec (v kolikor ne bo ustrezno tesnjena). Za odlaganje na deponijah trajnih viškov, izkopani material ne sme presegati največjih vrednosti parametrov podanih v prilogi 1 Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Potencialno onesnaženje predstavlja tudi izredni dogodek na dostopnih cestah na flišu. Slabo prepustne kamnine upočasnijo odtok polutantov v podzemne vode in podaljšajo reakcijski čas za odpravo posledic.

Premostitev Glinščice z mostovoma M-1D in M-2D se bo izvedla z ločnim mostom in najverjetneje v zaprti cevi (povezava predorov T1 in T2). Ob takšni izvedbi je tveganje za onesnaženje podzemne vode v času obratovanja nebitveno.

Dostopna cesta T-8c poteka po aluvialnih nanosih reke Rižane. Te pokriva debelejši pokrov slabo prepustnih glin in meljev. Zaradi slabe prepustnosti krovnih sedimentov je podzemna voda dobro zaščitena. Tudi v primeru onesnaženja so reakcijski časi relativno dolgi, v drobnozrnatih sedimentih pa so pomembni tudi zaviralni faktorji transporta snovi skozi porozen medij (sorpcija, biodegradacija....).

Na območju vodovarstvenega območja vodnega vira Rižana (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo Rižana; Uradni list RS, št. 49/08) se nahajata dve manjši območji sprememb in dopolnitev DLN-ja. Skupna površina obeh območij je 725 m<sup>2</sup>. Na večjem območju je predviden manjši cestni nasip za dostopno cesto T-1b1, ki je vsebovana že v osnovnem DLN-ju. Na manjšem območju poseg ni znan.

Spremembe in dopolnitve plana zajemajo več manjših območij v bližini predvidene trase II. tira. Zaradi njihove relativno majhne velikosti in večinske prisotnosti na slabše prepustnih

kamninah (območja manjših vodonosnikov z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode (IAH 3.1)) obravnavane spremembe ne bodo imele čezmejnega vpliva.

**Na podlagi metodologije vrednotenja vplivov plana (poglavje 1.4) ocenjujemo vpliv izvedbe plana na podzemne vode kot nebitven pod pogoji (ocena C).**

### 3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov

#### Kumulativni plani

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Trasa II. tira na večih delih z predori poseže v občutljiva območja (vodovarstveno območje) in poteka tudi v območju nihanja podzemne vode. Plana bosta v uporabi sočasno, s čimer se povečajo tudi kumulativni vplivi na okolje. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov je kumulativni vpliv predvidenega plana in sprememb in dopolnitev DLN-ja na podzemno vodo in vodne vire sprejemljiv. Ob izvedbi plana brez realizacije sprememb in dopolnitev so predvideni vplivi na območju Glinščice in Škofijskega potoka večji a še vedno nebitveni pod pogoji.	C – vpliv je nebitven pod pogoji
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavljce)	Kablovod poteka po zelo slabo prepustnih plasteh, ki prekrivajo vodonosnik, zato bistveno ne bo vplival na podzemne vode.	B – vpliv je nebitven
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Plinovod poteka tudi po območjih kraških vodonosnikov. Ob upoštevanju splošnih omilitvenih ukrepov v času gradnje je vpliv nebitven.	B – vpliv je nebitven
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Vodovod poteka po območjih kraških vodonosnikov in po vodovarstvenem območju vodnega vira Rižana. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov v času gradnje je vpliv nebitven.	B – vpliv je nebitven
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Kopenski del izvedbe tega plana bo izveden na slabo prepustnih glinah, ki prekrivajo vodonosnik, zato bistveno ne bo vplival na podzemne vode.	B – vpliv je nebitven

## 4. OMILITVENI UKREPI

### 4.1 Skupni omilitveni ukrepi

V nadaljevanju podajamo splošne ukrepe, katere določajo uredbe in pravilniki s področja varovanja podzemne vode in vodnih virov. Dodatno podajamo še splošne ukrepe, ki sicer niso posebej določeni z uredbami, temveč izhajajo iz splošnih načel hidrogeološke stroke in varovanja okolja. Kot omilitveni ukrepi veljajo tudi vse omejitve zakonodaje, ki ureja področje podzemnih vod in varovanja okolja ter usmeritve navedene v smernicah

upravljavcev okolja. Poglavje je razdeljeno na ukrepe potrebne v času gradnje in ukrepe, ki se nanašajo na čas obratovanja.

#### **4.1.1 Omilitveni ukrepi v času gradnje**

##### Omejitve in ukrepi določeni z uredbami:

- V zemeljske nasipe in tampere se ne sme vgrajevati materialov, iz katerih bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile tla, geosfero in posledično podzemno vodo. Material mora ustrezati zahtevam v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Ta ukrep velja tako za vnos zemeljskih izkopov kot tudi za umetno pripravljene zemljine.
- Umetno pripravljene zemljine se ne sme uporabljati za zapolnjevanje izkopov pod gladino podzemne vode (Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08).
- V primeru iztekanja goriv in maziv ali druge nevarne snovi je potrebno takoj uporabiti nevtralizacijsko sredstvo in onesnaženo zemljino takoj odstraniti skladno z določbami uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08) ter jo predati pooblaščenim organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki.
- Ploščadi, na katerih se izvaja pretakanje goriv in popravila tehničnih naprav, morajo biti utrjene, zbiranje in odvajanje padavinskih odpadnih vod pa urejeno tako, da ni možno neposredno odtekanje odpadnih in izcednih vod v tla in posledično v površinske ter podzemne vode. To se uredi s primernim sistemom zbiranja in odvajanja padavinskih odpadnih vod, po potrebi z usedalnikom z utrjenim dnem in oljnim lovilec v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz postaj za preskrbo motornih vozil z gorivi, objektov za vzdrževanje in popravila motornih vozil ter pralnic za motorna vozila (Uradni list RS, št. 10/99, 40/04 in 41/04-ZVO-1)
- Izkopani material se lahko odlaga na deponijah trajnih viškov materiala (deponija Bekovec), če lahko investitor v skladu s 32. členom Uredbe o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09) dokaže, da odloženi material nima negativnih vplivov na tla in podzemno vodo. Sprejemljivost materiala se preverja na podlagi Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Izmerjeni parametri ne smejo presegati največjih vrednosti parametrov, ki so podani v prilogi 1 Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08).
- Projektna rešitev odvajanja in čiščenja odpadnih padavinskih vod mora biti usklajena z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09)
- Za območje Glinščice se upoštevajo tudi vse ostale usmeritve navedene v smernicah ZRSVN - dopolnitev za območje Glinščice.
- Na podlagi uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo Rižana (Uradni list RS, št. št. 49/2008; Priloga II.) na območju vodovarstvenega območja izkopi niso dovoljeni, če niso izdelani več kakor 2 metra nad najvišjo gladino podzemne vode.

##### Preostali ukrepi (ukrepi izdelovalca OP):

- Gradbišče mora biti organizirano tako, da je možnost onesnaženja zmanjšana na najmanjšo možno mero.
- Pri gradnji se smejo uporabljati le tehnično brezhibna vozila in naprave, ki morajo biti opremljena z lovilci olj in nevtralizacijskim sredstvom.
- Posegi v tla, odstranjevanje krovnih plasti in peščeno prodnega zasipa, se naj izvaja tako, da bodo prizadete čim manjše površine tal.
- Dno telesa deponije trajnih viškov materiala Bekovec se mora ustrezno tesniti in ločiti od zalednih vod.

- Začasne prometne in gradbene površine naj se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine. Te površine morajo biti določene pred začetkom izvajanja del. Predlagani ukrep velja tudi začasne deponije materiala, ki bo nastal pri izkopu gradbene jame.
- Iztekanje goriv, olj in maziv v podtalje je prepovedano, zato je potrebno pod vsemi stroji, kjer bi lahko prišlo do kapljanja goriv oziroma maziv, potrebno namestiti zaščitno folijo prekrito s peskom in lovilna korita
- Eventualno razlito gorivo in mazivo je potrebno nevtralizirati z absorpcijskimi sredstvi (vrsta absorpcijskega sredstva mora biti prilagojena vrsti (goriv ali/in maziv) in obsegu onesnaženja).
- Na delovišču morajo biti takšne količine absorpcijskih sredstev, da zadostujejo za nevtralizacijo maksimalne enodnevne količine goriva in maziva.
- Vsi delavci na delovišču in v transportu morajo biti poučeni o uporabi absorpcijskih materialov v skladu z navodili proizvajalca.

#### **4.1.2 Omilitveni ukrepi v času obratovanja**

Omejitve in ukrepi določeni z uredbami:

- Na območju Glinščice se zagotovijo vsi tehnični ukrepi, ki bodo preprečevali kakršnokoli onesnaženje vode, struge in pobočij zaradi odtekanja nečistoč in polutantov v vodo, tla ali okolico (Smernice ZRSVN, dopolnitev za območje Glinščice).

Preostali ukrepi (ukrepi izdelovalca OP):

- Zagotovljeno mora biti:
  - redno vzdrževanje vseh naprav, napeljave in opreme,
  - nadzor tesnosti kanalizacijskega sistema,
  - nadzor tesnosti bazenov oz. zadrževalnikov,
  - zanesljiv kontrolni sistem javljanja poškodb na sistemu odvodnje.
- Izdelan mora biti program postopkov in ukrepov (poslovnik za ukrepanje v primeru onesnaženja), ki jih je potrebno izvajati v primeru nesreče, nepravilnosti in delovanju sistema odvodnje (kanalizacija, zadrževalniki), da ne pride oziroma se zmanjša onesnaženje podzemne vode. Načrt mora vsebovati tudi pomembne telefonske številke.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

Monitoring podzemnih vod se že izvaja za II. tir na območjih predorov T1 in T2, kjer prevladujejo ranljivi kraški vodonosniki. V monitoring je vključenih več globokih piezometrov v katerih poteka količinski monitoring podzemne vode. Ker se spremembe in dopolnitve DLN-ja nanašajo na omenjeni plan, ločen monitoring podzemnih vod za spremembe in dopolnitve DLN-ja ni potreben.

## 6. VIRI

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02, 2/04 in 41/04-ZVO-1, 57/08)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 47/05, 45/07, 79/09)
- Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Uradni list RS, št. 45/07).
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 74/07)
- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Uradni list RS, št. 49/06)
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06)
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (Uradni list RS, št. 49/08)
- Pravilnik o gradnjah na vodovarstvenih območjih, ki se lahko izvedejo samo na podlagi vodnega soglasja, in o dokumentaciji, ki je potrebna za pridobitev vodnega soglasja (Uradni list RS, št. 62/04)
- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača-Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovna študija področja (Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, 2007.
- ARSO 2007: Poročilo o kakovosti podzemne vode v Sloveniji v letih 2004 in 2005.- MOP, ARSO.
- ARSO 2008: Poročilo o kakovosti podzemne vode v Sloveniji v letu 2006.- MOP, ARSO.
- Interaktivni naravovarstveni atlas, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/>
- WFS aplikacija, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://gis.arso.gov.si/>
- Smernice upravljalcev okolja



### **III.4 TLA**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJNJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 Zakonska izhodišča

- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04-ZVO-1)
- Uredba o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 55/97)
- Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09)

### 1.2 Ostala izhodišča

- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača-Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovna študija področja (Inštitut za raziskovanje krasi ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasi ZRC SAZU, 2007.
- Jurkovšek, B., Toman, M., Ogorelec, B., Šribar, L., Drobne, K., Poljak, M., Šribar, L.: Formacijska geološka karta južnega dela Tržaško-Komenske planote – Kredne in Paleogenske karbonatne kamnine; Geološki zavod Ljubljana, 1996.
- Šajn, R.: Geokemične lastnosti urbanih sedimentov na ozemlju Slovenije; Geološki zavod Slovenije, 1999.
- Ibrahim, A., M.: Soil Pollution – Origin, Monitoring and Remediation; Springer, 2004.
- Stritar, A.: Krajina, krajinski sistemi – Raba in varstvo tal v Sloveniji; Partizanska knjiga, 1990.
- Interaktivni naravovarstveni atlas, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/>
- WFS aplikacija, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://gis.arso.gov.si/>
- Celarc B., Jurkovšek B., Milanič B., Šajn R.: Izvedba geološko geomehanskih raziskav in raziskav krasi za potrebe izdelave projektne dokumentacije za fazo PGD za novo dvotirno progo Trst - Divača, odsek Cepišče - Divača. Geološko - geomehanske raziskave. Sintezno poročilo prve faze raziskav : analiza obstoječih podatkov : geološko, strukturno-geološko kartiranje, kartiranje območij s kompleksno strukturno zgradbo; Geološki Zavod Ljubljana; marec 2010.
- Smernice upravljavcev okolja

### 1.3 Okoljski cilji in kazalci

Cilji	Kazalci (merila)
1 Ohraniti obstoječo stabilnost tal	1 Sprememba stabilnosti tal
2 Ohraniti obstoječo kakovost tal	2 Ogroženost kakovosti tal ali sprememba kakovosti tal

## 1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** V tla se ne bo posegalo, izvedba plana ne bo spremenila stabilnosti in kvalitete tal.

**B – vpliv je nebitven:** Morebitno onesnaženje ne bo presegalo mejnih imisijskih vrednosti parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04-ZVO-1) in mejnih vrednosti opredeljenih z Uredbo o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08, 62/08). Izvedba plana ne bo spremenila stabilnosti tal oz. se stabilnost zagotovi z enostavnimi geotehničnimi ukrepi. Zaradi izvedbe plana ne bo velikih premikov naravnega materiala. Naravni zemeljski izkop in/ali umetno pripravljena zemljina, namenjena rekultivaciji tal, nasipavanju zemljišč in zapolnjevanju izkopov ustreza zahtevam Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Verjetnost izlitja nevarnih snovi ali podobne nesreče je zelo majhna. Za izvedbo plana so predvideni splošni omilitveni ukrepi.

**C – vpliv je nebitven pod pogoji:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje mejnih imisijskih vrednosti nekaterih parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04-ZVO-1) in mejnih vrednosti nekaterih parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08, 62/08). Izvedba plana bo spremenila stabilnost tal, vendar se stabilnost lahko zagotovi z enostavnimi ali zahtevnimi geotehničnimi ukrepi. Ob tem se lahko uporabi avtohtoni material opredeljen z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Zaradi izvedbe plana bodo nastali premiki naravnega materiala. Naravni zemeljski izkop in/ali umetno pripravljena zemljina, namenjena rekultivaciji tal, nasipavanju zemljišč in zapolnjevanju izkopov ustreza zahtevam Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Verjetnost izlitja nevarnih snovi ali podobne nesreče je majhna. Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo dodatnih specifičnih omilitvenih ukrepov, ki pa jih je potrebno dosledno upoštevati.

**D – vpliv je bistven:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje opozorilnih imisijskih vrednosti nekaterih parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04-ZVO-1) in preseganje mejnih vrednosti več parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08, 62/08). Izvedba plana bo spremenila stabilnost tal, vendar se stabilnost lahko zagotovi z obsežnimi geotehničnimi ukrepi. Zaradi izvedbe plana bodo nastali veliki premiki naravnega materiala. Vrednosti nekaterih parametrov naravnega zemeljskega izkopa in/ali umetno pripravljene zemljine, namenjene rekultivaciji tal, nasipavanju zemljišč in zapolnjevanju izkopov presegajo največje vrednosti opredeljene z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Verjetnost izlitja nevarne snovi ali podobne nesreče je velika. Vplive izvedbe plana lahko omejimo z izvedbo omilitvenih ukrepov, vendar lahko kljub temu pričakujemo poslabšanje kakovosti in stabilnosti tal.

**E – vpliv je uničujoč:** Morebitno onesnaženje bo povzročilo preseganje kritičnih imisijskih vrednosti nekaterih parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08, 62/08) in preseganje mejnih vrednosti večine parametrov opredeljenih z Uredbo o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08, 62/08). Zaradi izvedbe plana se bodo izvedli obsežni premiki naravnega materiala, ki bodo popolnoma spremenili relief. Vrednosti večine parametrov naravnega zemeljskega izkopa in/ali umetno pripravljene zemljine, namenjene rekultivaciji tal, nasipavanju zemljišč in zapolnjevanju izkopov presegajo največje vrednosti opredeljene z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št.

34/08). Stabilnost tal kljub obsežnim geotehničnim ukrepom ni zanesljiva. Verjetnost izlitja nevarne snovi ali podobne nesreče je zelo velika. Izvedba plana bo bistveno poslabšala stabilnost in kakovost tal. Vplive izvedbe plana ne moremo omejiti z izvedbo omilitvenih ukrepov.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno:** Ugotavljanje vplivov na tla in geosfero ni možno.

## **2 OBSTOJEČE STANJE**

### **2.1 Geološke razmere**

Obstoječe stanje za geosfero in tla (geološke in pedološke razmere) so navedene v sledečih poglavjih. Zaradi boljšega razumevanja geoloških in pedoloških razmer na območjih sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača-Koper (Uradni list RS, št. 43/05; v nadaljevanju DLN) opis razmer zajema širše območje drugega tira železniške proge Divača–Koper. V opisih so torej navedeni tudi objekti in karakteristike območij, ki niso del sprememb in dopolnitev DLN, so pa sestavni del posega.

#### **2.1.1 SPLOŠNI OPIS ŠIRŠEGA OBMOČJA PLANA**

Iz geološkega vidika lahko traso II. tira železniške proge med Koprom in Divačo razdelimo na dva dela s potekom meje po kraškem robu. Kraški rob s svojimi strmimi pobočji in stenami predstavlja tako geomorfološko kot tudi geološko mejo. Trasa II. tira poteka od Divače do Črnega Kala pretežno po apnencu, katerega na večih mestih prekinejo flišne kamnine (v nadaljevanju tudi fliš). Od Črnega Kala proti Koprju poteka trasa večinoma po flišu. Te v različnem razmerju zaznamuje menjavanje laporja, kremenovo-apnenčevega peščenjaka in debelejših plasti kalkarenitov (kalciturbiditi). Zadnji del trase (pred Dekani) poteka po aluvialnih nanosih reke Rižane. To so poleg pobočnih materialov najmlajši sedimenti vzdolž trase II. tira.

Na območju med Divačo in Črnim Kalom prečka trasa več večjih dinarsko usmerjenih reverznih prelomov in nekaj narivov. Ob slednjih so se marsikje kredni, paleocenski in tudi eocenski apnenci narinili na flišne kamnine srednje eocenske starosti. Zaradi močne tektonske prizadetosti območja so flišne kamnine močno nagubane.

#### **2.1.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

Zaradi preglednosti smo območje razdelili na tri dele (stacionaže se nanašajo na obstoječ DLN):

- Območje med Divačo in Črnim Kalom (stac: 0,000 km – 15,923 km)
- Območje med Črnim Kalom in Dekani (stac: 15,923 km – 26,048 km)
- Območje med Dekani in Koprju (stac: 26,048 km – 28,058 km)

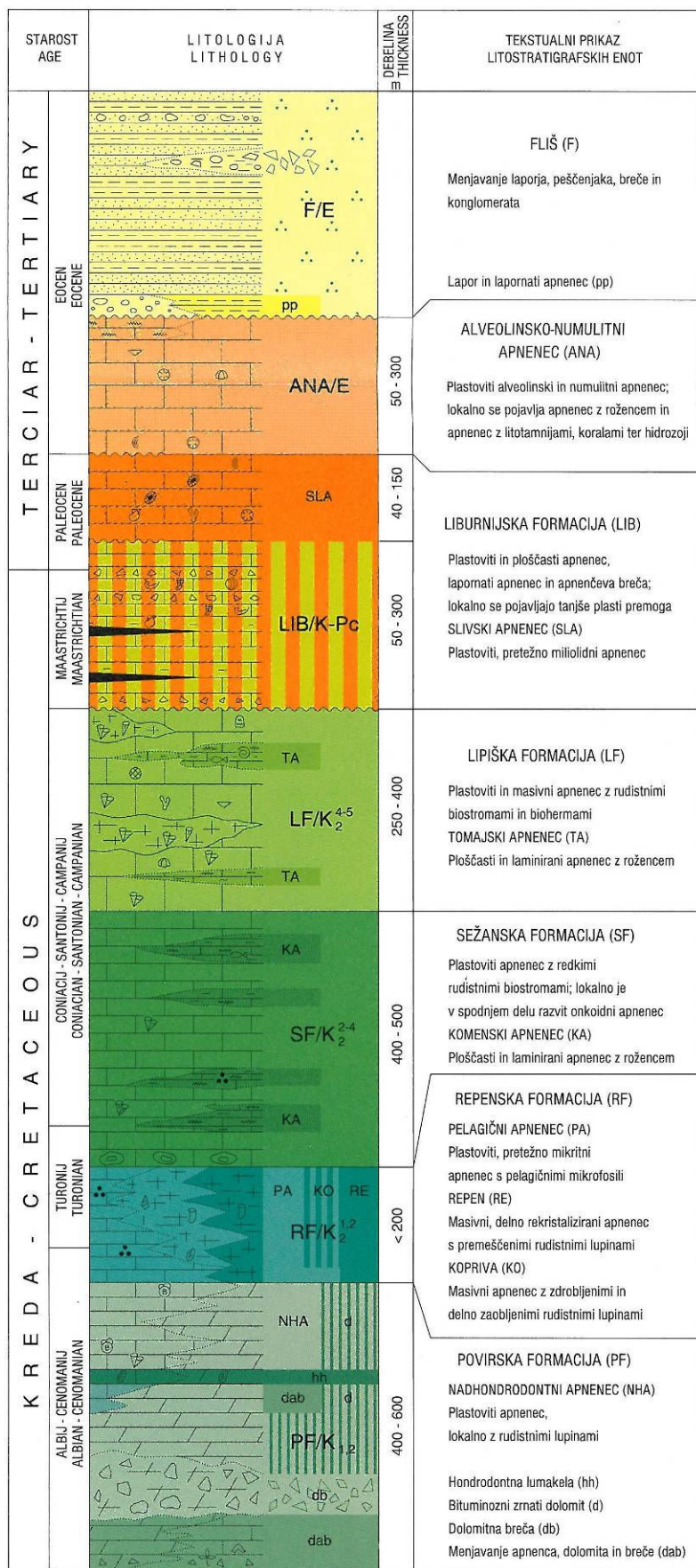
Stacionaže geoloških mej in strukturnih elementov se nanašajo na traso in na pričakovane kontakte v predoru. To pomeni, da se lega geoloških mej in strukturnih elementov na površju v primeru predora ne ujema s stacionažami podanimi v sledečem opisu. Geološka zgradba območja je prikazana tudi v prilogi 7.

### 2.1.2.1 Območje med Divačo in Črnim Kalom

V začetnem delu trasa poteka po površini in sicer v do 15 m globokem vkopu do portala prvega predora (predor T1). V nadaljevanju trasa poteka po površini le še 250 metrov na območju Glinščice. Nato trasa ponovno poteka po predoru, ki poteka vse do Kraškega roba.

Od začetka v Divači trasa poteka v začetnem delu od stratigrafsko najstarejših plasti proti mlajšim. Kontakti med enotami na tem začetnem delu vpadajo med 15° in 25° proti jugu. V nadaljevanju podajamo v stratigrafskem zaporedju opis enot oziroma formacij z tipičnimi kamninami na območju med Divačo in Črnim Kalom (Slika 1).

- Sežanska formacija ( $K_2^2$ ): Gost apnenec in rudistni apnenec (turon); je plastovit, zakrasel in temno do svetlo sive barve; debelina formacije znaša od 400 do 500 m;
- Sežanska formacija ( $K_2^{2,3}$ ): Apnenec z radioliti (turon in senon); je plastovit, zakrasel in sive do temno sive barve; debelina formacije znaša okoli 200 m;
- Lipiška formacija ( $K_2^3$ ): Rudistni apnenec (senon); je plastovit, zakrasel in bele do sive barve; debelina formacije znaša od 250 do 320 m;
- Liburnijska formacija (K,Pc): Vremske in Kozinske plasti: apnenec, lapornat apnenec, apnena breča; lokalno se pojavljajo tanki vložki premoga (zgornja kreda in spodnji paleocen – spodnji in srednji del liburnijskih skladov); kamnine so plastovite do ploščaste, zakrasele in sive do temno sive in črne barve; debelina formacije znaša od 260 do 400 m;
- Liburnijska formacija ( $^2Pc_2$ ): Miliolidni apnenec (srednji paleocen – zgornji del liburnijskih skladov); je plastovit, zakrasel in temno sive barve; debelina formacije znaša od 50 do 150 m;
- Alveolinsko-numulitni apnenec – ANA (Pc,E): (paleocen in eocen); je srednje do debelo plastovit, zakrasel in sive barve; debelina formacije znaša do 300 m;
- Lapor in lapornat apnenec ( $^1E_2$ ): (srednji eocen); kamnina je plastovita, ponekod tudi skrilava, malo zakrasela in sive do zelenkaste barve; debelina formacije znaša okoli 50 m;
- Flišne kamnine (fliš -  $^3E_2$  - srednji eocen); menjavajo se plasti laporja in kremenovo-apnenega peščenjaka, lokalno pa se pojavljajo vložki apnenca in breče; je tanko do srednje plastovit, plasti apnenca pa dosega debelino okoli 1 m; nepreperel je od sive do sivozelene barve, preperel pa rjave barve; debelina formacije znaša okoli 400 m; fliš je na površini prekrit s preperino v debelini 0,5 do 2 m; sestavlja jo glinast grušč peščenjaka in laporja;



Slika 1: Litostratigrafski stolpec kamnin na območju Tržaško-Komenske planote (Jurkovšek et al. 1996)

V Divači poteka prvi del trase po površini. Na tem delu bo trasa prečkala tudi večje število vrtač. Vrtače predstavljajo mesta povečane zakraselosti. Dna vrtač so ponavadi prekrita z debelejším horizontom tal in drugega kvartarnega materiala. V začetnem delu trase se najprej pojavljajo plastoviti turonski rudistni apnenci Sežanske formacije. Njihov vpad je približno  $25^\circ$  proti jugu. Na stacionaži km 1+705 trasa prečka kontakt z zgoraj ležečimi apnenci Lipiške formacije. Plastnatim in masivnim apnencem te formacije lahko sledimo skoraj do portala predora T1. Približno 200 metrov pred portalom se začnejo pojavljati apnenci Liburnijske formacije. Spodnji del te formacije (Vremske in Kozinske plasti) je bolj bituminozen vmes pa se lahko pojavijo tudi tanjše leče črnega premoga. Z razliko od ostalih litoloških členov so kraški pojavi v tem členu redkejši. Ta del Liburnijskih plasti se pojavlja tudi v začetnem delu predora T1. Na stacionaži km 4+250 preide predor v miliolidni apnenec ( $^2Pc_2$ ), ki predstavlja zgornji del Liburnijske formacije. Po približno 1,2 km preide trasa predora T1 v zgoraj ležeči alveolinsko-numulitni apnenec (ANA). Gre za srednje do debelo zrnate apnenice paleocenske in eocenske starosti. Na tem delu so plasti oblikovane v blago sinklinalo s približnim temenom na stacionaži km 6+200. Od te stacionaže in do km 8+500 poteka trasa od stratigrafsko starejših kamnin proti mlajšim tako, da ponovno prečka že prej omenjene litostratigrafske enote in sicer: miliolidni apnenec in Vremske ter Kozinske plasti Liburnijske formacije. Na večjih delih so plasti zamaknjene s subvertikalnimi prelomi. Na 8.5 kilometru se vpad plasti močno spremeni iz približno  $10^\circ$  proti severu v inverzno lego z vpadom  $70^\circ$  proti severu. Zaradi tega vpada trasa ponovno prečka miliolidne apnenice in alveolinsko-numulitne apnenice. Na tem delu bo predor prvič prečkal večji strukturni element in sicer dva strma reverzna preloma. Preloma sta med seboj oddaljena približno 200 metrov. Drugi prelom (stacionaža km 8+980) predstavlja tudi geološko mejo, saj se v krovninskem bloku pojavi fliš ( $^3E_2$ ). Zaradi intenzivne tektonike je fliš na tem delu močno pretrt in naguban. Predor T1 poteka v tem materialu vse do svojega južnega portala (km 9+679). Na stacionaži od km 5+550 do km 6+500 se nad niveleto predora pojavi tudi fliš. Gre za diskordantno naleganje na alveolinsko-numulitni apnenec. Fliš, ki se nahaja približno 290 metrov nad predorom, gradi vrh Gradišče. Zaradi površinskega odtoka vod iz fliša lahko na območju kontakta z apnencem pričakujemo povečano koncentracijo kraških elementov.

Po izhodu iz predora T1 poteka trasa II. tira približno 250 metrov po površini. Na tem delu prečka potok Glinščica, ki teče po močno nagubanem flišu. Zaradi slabe stabilnosti pretrtega fliša se lahko na obeh portalih pojavi plazenje preperine in pobočnega materiala.

Na stacionaži km 9+929 se začne predor T2. Na tem delu predor še vedno poteka v flišu, ki je lahko zaradi večje oddaljenosti od prej omenjenih reverzних prelomov že manj pretrt, vendar še vedno naguban. V tem materialu poteka predor do stacionaže km 10+800, kjer se pojavi tanjši paket fliša in nato debelejši paket prehodnih plasti (lapornati apnenec, konglomerati...) ( $^1E_2$ ). Debelina teh kamnin je okrog 200 metrov. Pred prihodom v omenjeni paket obstaja možnost, da bo trasa prečkala tudi alveolinsko-numulitni apnenec, ki na tem območju na površini ne izdaja. Za paketom fliša in prehodnih plasti trasa prečka erozijsko diskordanco in ponovno poteka v alveolinsko-numulitnih apnencih. Zaradi stika med slabo prepustnimi flišnimi kamninami in apnencem lahko na tem delu pričakujemo povečano zakraselost materiala. Predor poteka v alveolinsko-numulitnih apnencih vse do stacionaže km 13+350. Enota alveolinsko-numulitnih apnencev je na km 12+450 presekana in zamaknjena ob reverznem prelomu. Na območju narivov lahko pričakujemo povečano zakraselost apnencev. Na stacionaži km 13+250 trasa predora prečka tanek ( $\sim 30$  m) horizont fliša ( $^3E_2$ ) in za njim še tanjši ( $\sim 20$  m) horizont laporja in lapornatega apnenca ( $^1E_2$ ). Vpad teh plasti je okrog  $15^\circ$  proti severovzhodu. Laporjati apnenec se ponovno nalega na alveolinsko-numulitni apnenec. Trasa v njem poteka okrog 700 metrov, kjer se situacija s flišem in laporjati apnencem ponovi. Na kontaktu med alveolinsko-numulitnim apnencem in flišem je zakrasevanje intenzivnejše, možni pa so tudi večji dotoki vode. Po izhodu iz drugega

paketa fliša in lapornatega apnenca (km 14+250) poteka trasa do konca predora T2 (km 15+923) v alveolinsko-numulitnem apnencu. Ta na tem delu formira antiklinalno gubo s položnimi krili (15°) in temenom na stacionaži km 15+400. Zadnjih nekaj 100 metrov predora je vpad apnenca okrog 40° proti severovzhodu. Na območju južnega portala predora T2 na površini izdanjata tudi lapor in lapornati apnenec. Na območju portala je prisoten tudi pobočni material, ki ga večinoma predstavljajo kosi apnenca.

### **Kraški pojavi**

Z izjemo flišnih kamnin, lapornatih apnencev in delno tudi Vremskih in Kozinskih plasti so ostali litološki členi močno podvrženi zakrasevanju. Poleg površinskih kraških pojavov (vrtače, udornice, škraplje...) bo trasa v predorih zagotovo presekala tudi podzemne kraške elemente. Predvsem gre tu za jamske prostore kot so jame, brezna, zakrasele razširjene razpoke. Na širšem območju trase II. tira železniške proge Koper-Divača se nahaja približno 167 jam (IZRK, 2001). Nekaj med njimi se jih nahaja tudi neposredno nad traso predora, zato je verjetno, da bo le ta presekala rove teh jamskih sistemov. Tak primer je Jurjeva jama (km 11+420), katere vhod je le 20 metrov stran od poteka trase. Natančneje kraške pojave vzdolž trase povzema študija: »Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača–Koper na trasi I/3« (IZRK, 2007).

#### **2.1.2.2 Območje med Črnim Kalom in Dekani**

Po izhodu iz predora T2 in prečkanju Kraškega roba poteka trasa izključno po flišnih kamninah. Te zaznamuje gosto menjavanje kremenovo-apnenčevega peščenjaka in laporja. Lokalno se vmes pojavijo tudi breče ter kalkareniti in kalkruditi. Razmerje med laporjem in peščenjakom se sicer vzdolž trase spreminja, vendar pa sta v povprečju oba tipa kamnin zastopana enako (50:50). Debelina plasti laporja in peščenjaka variira med 20 in 40 cm. Debelejše so le plasti kalkarenitov in kalkruditov in sicer do 1 meter. Pojavi kalkrudita in kalkarenita so redkejši in se zaradi narave izvora lahko lateralno izklinjajo. Generalno flišne plasti vpada med 20 in 40 proti severovzhodu. Lokalno so plasti nagubane (najbolj na območju Gabrovice). Osi gub imajo dinarsko smer (SZ-JV).

Flišne kamnine so bolj podvržene preperevanju, zato je plast preperine na tem območju relativno debela. Ta lahko variira med 0,5 in 2 m, ob vznožjih pobočij pa je lahko v kombinaciji s pobočnim materialom (melj, meljna glina, kosi peščenjaka) ta debelina še dosti večja. Debelina pobočnega materiala igra pomembno vlogo predvsem na območjih portalov predorov, kjer bo potrebno zagotoviti ustrezno stabilnost brežin in pobočja. Na tem odseku poteka trasa II. tira skozi 6 predorov (T3 do T8 (najdaljši)). Zaradi pobočnega materiala, pretrnosti fliša se lahko na območjih portalov pojavi plazenje materiala. Zaradi spreminjanja vpadov plasti v flišu zaradi gubanja pa so ob ugodnih razmerah možni tudi planarni medplastni zdrsi.

Flišne kamnine ne zakrasevajo. Izjema so le plasti kalkarenita in kalkrudita. V teh plasteh lahko pride do razširitve in zakrasevanja razpok. Zaradi manjše debeline in spreminjanja vpada plasti verjetnost za nastanek večjih jamskih prostorov majhna.

#### **2.1.2.3. Območje med Dekani in Koprom**

Zadnji del trase II. tira poteka od Dekanov do Kopra. Na tem delu poteka trasa po najmlajših sedimentih, ki se pojavljajo vzdolž celotne trase II. tira. Gre za aluvialne nanose reke Rižane. V podlagi aluvialnih nanosov se še vedno pojavlja fliš. Na kontaktu fliša in aluvialnih sedimentov se najprej pojavlja peščen in meljast do glinast prod, ki je bolj hudourniškega izvora. V zgornjem delu do površine oziroma talnega horizonta pa se pojavljajo poplavni



nanosi reke Rižane. Slednji so zastopani z svetlorjavo meljasto peščeno glino z vložki organske gline in tudi šote. Skupna debelina aluvialnih nanosov reke Rižane se giblje med 10 do 15 metrov.

#### **2.1.2.4 Območja sprememb in dopolnitev DLN-ja**

V tem poglavju podajamo krajši opis obstoječega stanja za objekte, ki so del sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta (predmet tega okoljskega poročila). Predvsem gre za dostopne poti in lokacijo za deponiranje trajnih viškov materiala. Med spremembe in dopolnitve spada tudi nov način premoščanja Glinščice. Spremembe in dopolnitve obstoječega DLN-ja so:

- Oporni zid nad žel. progo v Divači
- Dostopna cesta T-1b »Lokev« (severni portal predora T1)
- Deponija trajnih viškov materiala Bekovec
- Most železniške proge čez Glinščico M1-D
- Most železniške proge čez Glinščico M2-D
- Dostopna cesta T-1c (povezava med južnim portalom T1 in severnim portalom T2)
- Dostopna cesta iz Beke (T-2a 1)(severni portal predora T2)
- Dostopna cesta T4-T7
- Regulacija Škofijskega potoka
- Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
- Kablovod RTP »Dekani«
- Dostopna cesta T-8c »Dekani«

Izmed naštetih sprememb se na karbonatnih kamninah nahajata le dostopna cesta T-1b »Lokev« in oporni zid nad železniško progo v Divači. Dostopna cesta T-1b poteka po debeloplastnatem krednem oziroma paleocenskem apnencu (Liburnijska formacija). Ob tem prečka nekaj vrtač, ki so zapolnjene z nevezanimi sedimenti. V večini gre za glinaste grušče, ki z globino prehajajo v peščene grušče in bloke. Debelina tega materiala je odvisna od intenzitete razpoklinske ali zdrobljene cone ob kateri je vrtača nastala. Vrtače predstavljajo območja pospešenega odnašanja materiala in so zato podvržena posedanju.

Ostale spremembe in dopolnitve se nahajajo na območjih flišnih kamnin, katere zaznamuje gosto menjavanje laporja in peščenjaka v različnih razmerjih. V kolikor v flišnih kamninah prevladuje lapor bodo brežine cest in ostalih vkopov podvržene nestabilnostim in jih bo potrebno ustrezno zaščititi. Vkopi dostopnih poti v flišu se bodo v primeru prevladovanja laporja izvajali v naklonu 1:3. V kolikor bo v flišnih plasteh prevladoval peščenjak bodo brežine izvedene z naklonom 1:1,5, kar zmanjšuje vpliv na geosfero.

Deponija trajnih viškov materiala Bekovec se nahaja na območju flišnih kamnin. Na tem območju je razmerje peščenjaka in laporja 50:50, debelina plasti pa variira med 20 in 40 centimetrov. Površina deponije zajema ca 8,5 ha.

#### **2.2 Pedološke razmere**

Podobno kot geološke, tudi pedološke razmere podajamo za celotni predviden poseg (trasa II. tira – obstoječ DLN). Pedološke značilnosti so v večji meri povezane z litološko podlago, ki pa je predstavljena v prejšnjem poglavju. V ločenem podpoglavju podajamo tudi pedološke značilnosti območij sprememb in dopolnitev DLN-ja.

### **2.2.1 SPLOŠNI OPIS ŠIRŠEGA OBMOČJA PLANA**

Glede na pedološko karto (PK 1:25.000) poteka trasa II. tira med Divačo in Koprom čez 24 območij z različnimi tipi tal. Ob tem je potrebno poudariti, da večji del trase poteka po predorih tako, da trasa na tem delu na tla ne bo vplivala.

Glede na geološko zgradbo območja, katerega prečka trasa II. tira ŽP Divača-Koper, lahko pričakujemo štiri različne pedosekvence. Na delu med Divačo in Kraškim robom lahko pričakujemo pojav tipov tal, ki jih uvrstimo v pedosekvence na trdih karbonatnih kamninah in v pedosekvence na mehkih karbonatnih kamninah. Tla slednje pedosekvence lahko pričakujemo tudi na območju med Kraškim robom in Dekani. V zadnjem delu trase med Dekani in Koprom se lahko pojavijo tipi tal, katere uvrščamo v dve pedosekvenci. Prva je pedosekvenca na prodih in peskih (aluvialni sedimenti Rižane), druga pa pedosekvenca na ilovicah in glinah. Na slednjih se pojavljajo tipi tal značilni za barjanska območja. Prevladujoči tipi tal na območju trase so prikazani v prilogi 8.

### **2.2.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

#### **2.2.2.1 Območje med Divačo in Črnim Kalom**

V začetnem delu, ko trasa še poteka po površju, se pojavljajo tipi tal, ki spadajo v pedosekvenco trdih karbonatnih kamninah. Trde karbonatne kamnine predstavljajo apnenci Sežanske, Lipiške in Liburnijske formacije, ki se pojavljajo na območju med Divačo in severnim portalom predora T1. Na tem delu se pojavljajo rjava pokarbonatna tla (50%) in Sprsteninasta rendzina (40%).

Rjava pokarbonatna tla so najbolj razvita tla na obravnavanem območju. Kljub izrazitemu spiranju tal, ki je značilno za večino kraških območij, se pri teh tleh pojavi tudi horizont B, ki je pri rendzinah odsoten. Predvsem se rjava pokarbonatna tla pojavljajo na izravninah in položnih pobočjih.

Drugi pogost tip tal na tem območju so rendzine. Gre za tanjša tla (med 20 in 30 cm) z značilnim A/C profilom. Odsotnost B horizonta kaže na slabšo razvitost teh tal. Sprsteninaste rendzine, ki se pojavljajo na tem odseku predstavljajo rahlo bolj razvit tip rendzin. V dobro razvitem horizontu A je veliko organske snovi, ponekod pa se kažejo tudi znaki horizonta B. Poleg omenjenih tipov tal se podrejeno pojavljajo tudi izprana ilovnato-glinasta rjava tla (10%) in pa antropogena rendzina. Slednja se najverjetneje pojavlja predvsem na dnu vrtač, kjer se nahajajo njive.

Na območju med predoroma T1 in T2 poteka trasa po flišnih kamninah. Na tem delu se prevladujejo tipi tal pedosekvence na mehkih karbonatnih kamninah. Ker lahko flišne kamnine (predvsem peščenjaki) vsebujejo tudi kisle, nekarbonatne komponente se na tem delu pojavijo tudi tipi tal, ki so značilni za nekarbonatne kamnine (pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah). Med slednje uvrščamo predvsem distrični regolitični ranker, katerega je na tem delu (po PK1:25.000) do 40%. Ta se pojavlja predvsem na strmejšem terenu in je po razvoju podoben rendzinam, saj se tudi pri tem tipu tal pojavi humozen horizont A neposredno na matični kamnini (horizont C). Ostali del območja pokrivajo distrična rjava tla na nekarbonatnem flišu in laporju.

#### **2.2.2.2 Območje med Črnim Kalom in Dekani (območje fliša)**

Na tem delu poteka trasa po flišnih kamninah. Območje južnega portala predora T2 se nahaja na pobočju Kraškega roba. Prevladujejo prhninaste rendzine (60%) in pa karbonatni litosol (40%). Prvi tip tal je podoben sprsteninastim rendzinam. Razlika je le v manjši razvitosti in s tem manjši debelini tal. Litosol so plitva skeletna tla, ki so značilna gorate, strme predele. Njihov tipični profil je A/C profil s slabo razgrajeno organsko snovjo.

Viadukt V1 poteka nad Osapsko dolino, kjer prevladujejo rjava pokarbonatna tla na flišu. Večji del teh tal (80%) je zaradi kmetijskih dejavnosti označen kot antropogen.

V nadaljevanju poteka trasa po vzpetinah nad Osapsko dolino. Na tem delu sicer večinoma poteka po predorih, v grapah pa poteka tudi po površju. Na tem območju se menjavata dva tipa tal in sicer: Sprsteninasta rendzina in plitva rjava tla. Na obdelanih površinah se pojavlja karbonatni regosol (nerazvita tla) na laporju in flišu.

Pred Dekani se pojavljajo tudi evtrična antropogena rjava tla na flišnih kamninah.

#### **2.2.2.3 Območje med Črnim Kalom in Dekani (območje aluvialnih nanosov rek in potokov)**

Na zadnjem delu poteka trasa po pedosekvenci na prodih in peskih ter glinah in ilovicah. Na tem delu so najbolj pogost tip tal obrečna evtrična tla na ilovnatem aluviju. Te zavzemajo ca 60% območja. Pod Koprom se na ilovicah in glini pojavljajo tudi obrečna, globoko oglejena tla in tudi hipoglej. Slednja tipa tal nastaneta kot posledica zaradi stalne prisotnosti vode v tleh (zamočvirjanje) in redukcije Fe in Mn. V kombinaciji z organsko komponento so tla modro-sive barve.

#### **2.2.2.4 Območja sprememb in dopolnitev DLN-ja**

V tem poglavju podajamo krajši opis obstoječega stanja za spremljevalne objekte, ki so del sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta (predmet tega okoljskega poročila). Predvsem gre za dostopne poti in lokacije za deponiranje trajnih viškov materiala. Med spremembe in dopolitve spada tudi način premoščanja Glinščice. Spremembe in dopolitve obstoječega DLN-ja so:

- Oporni zid nad žel. progo v Divači
- Dostopna cesta T-1b »Lokev« (severni portal predora T1)
- Deponija trajnih viškov materiala Bekovec
- Most železniške proge čez Glinščico M1-D
- Most železniške proge čez Glinščico M2-D
- Dostopna cesta T-1c (povezava med južnim portalom T1 in severnim portalom T2)
- Dostopna cesta iz Beke (T-2a 1)(severni portal predora T2)
- Dostopna cesta T4-T7
- Regulacija Škofijskega potoka
- Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
- Kablovod RTP »Dekani«
- Dostopna cesta T-8c »Dekani«

Na območju dostopne ceste T-1b »Lokev«, kjer v podlagi prevladujejo karbonatne kamnine se pojavljajo pedosekvence trdih karbonatnih tal. Tu sta prisotna dva tipa tal in sicer; rjava pokarbonatna tla (50%) in sprsteninasta rendzina (40%). Večina ostalih dostopnih poti, premostitev in deponija trajnih viškov materiala Bekovec se nahajajo na flišni podlagi, kjer

prevladujejo prhninaste rendzine (60%) in pa karbonatni litosol (40%). Na območjih dostopnih poti, deponije trajnih viškov materiala Bekovec in drugih sprememb in dopolnitev DLN-ja, ki se nahajajo na flišnih kamninah se pojavljajo tudi rendzina na flišu, karbonatna rjava tla na flišu in evtrična rjava tla na flišu.

Dostopna cesta T-8c se nahaja na aluvialnih nanosih reke Rižane. Na tem delu so najbolj pogosta obrečna evtrična tla na ilovnatem aluviju in obrečna, globoko oglejena tla.

### 2.2.3 KAKOVOST TAL

Na območju trase II. tira ŽP Divača–Koper ni bilo odvzetih vzorcev tal za analizo. Tako lahko obstoječe stanje kakovosti tal le ocenimo na podlagi različne literature.

Med glavnimi polutanti tal so t.i. težke kovine in med njimi, kadmij (0,6 µg/g), svinec, (29 µg/g), cink (60 µg/g), baker (26 µg/g), kositer (5,8 µg/g) in živo srebro (0,1 µg/g). Vrednosti v oklepajih so povprečne koncentracije omenjenih elementov v tleh (Ibrahim, 2004). Preglednica 1 prikazuje vsebnosti nekaterih težkih kovin v tleh in v poplavnem sedimentu na območju trase II. tira (po Šajn, 1999).

**Tabela 1: Vsebnosti težkih kovin v tleh in v poplavnem sedimentu na območju trase II. tira (Šajn, 1999)**

Element	Vsebnost v poplavnem sedimentu (g/t)	Vsebnost v tleh (g/t)
Kadmij (Cd)	< 0,3	> 1,1
Baker (Cu)	19 - 22	> 35
Svinec (Pb)	13 - 19	45 – 39 <sup>Koper</sup> 29 – 34 <sup>Divača- Kraški rob</sup>
Kositer (Sn)	1,4 – 2,0	2,0 – 2,1
Cink (Zn)	45 - 66	92 – 104
Živo srebro (Hg)	26 - 52	226 - 349

Poleg težkih kovin so polutanti tal tudi goriva, katerih izvor so najpogostejše gradbena mehanizacija na gradbiščih in promet. Goriva sestavlja več organskih spojin kot so benzen, heptan, heksan, toluen, izobutan,... Količine teh snovi v tleh na območju trase II. tira niso znane.

## 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

### 3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana

Splošni vplivi so razdeljeni na vplive zaradi gradnje sprememb in dopolnitev DLN-ja in na vplive v času obratovanja.

Največji vplivi so predvsem v času gradnje pričakovani na območjih mehansko manj odpornih kamnin. V tem primeru gre predvsem za vplive na 1. okoljski cilj (poglavje 1.3). Takšne vplive lahko glede na geološko zgradbo območja pričakujemo predvsem na tistih odsekih trase, kjer se pojavljajo flišne kamnine. Te prevladujejo na hribovitem terenu med Črnim Kalom in Koprom ter na širšem območju Glinščice. Predvidoma bodo vkopi na območjih fliša izvedeni z naklonom 1:1,5 s širino berme 3 metre, kar ima za posledico odstranitev večjih količin geosfere. Na območjih karbonatnih kamnin se zelo omejena območja nestabilnosti lahko pojavljajo le v vrtačah, ki se pojavljajo na območjih povečane razpokanosti kamnin ali v različnih delih prelomne cone. Vrtače predstavljajo območja povečanega odnašanja materiala, kar ima lahko za posledico posedanje dna vrtače ali celo

udore v podzemne prostore. Večinoma bodo vkopi v apnencu izvedeni s strmim naklonom 3:1. Nakloni nasipov so odvisni od uporabljenega materiala.

### 3.1.1. Opredelitev vplivov izvedbe plana v času gradnje

V nadaljevanju podajamo vplive plana, ki bodo prisotni predvsem v času gradnje. Vpliv so razdeljeni glede na okoljske cilje, navedene v poglavju 1.3.

Vpliv na okoljski cilj 1 (Ohranitev obstoječe stabilnosti tal):

- Na območjih sprememb in dopolnitev bo odstranjen talni horizont. Ta je na območjih apnenca izredno tanek ali celo odsoten. Talni horizont bo z izjemo podpor ohranjen na območju prečkanja Glinščice (mostova M1-D in M2-D).
- Na območjih večjih vkopov bo na območjih dostopnih cest odstranjen tudi del geosfere. Zaradi pretežno blagih naklonov pobočij bo takšnih vkopov relativno malo.

Vpliv na okoljski cilj 2 (Ohranitev obstoječe kakovosti tal):

- onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica dela na gradbišču
- onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica izrednih dogodkov na gradbišču (prometna nesreča,...)
- vnos alohtonega materiala za izgradnjo nasipov (cestni nasipi, zasipi vrtač)
- onesnaženje tal zaradi emisij iz odloženih viškov materiala (deponija trajnih viškov)

### 3.1.2. Opredelitev vplivov izvedbe plana v času obratovanja

V času obratovanja se vplivi na geosfero močno zmanjšajo, nekateri pa so še vedno prisotni. Predvsem se ob uporabi ustreznih geotehničnih podpornih ukrepov v času obratovanja zmanjšajo ali povsem izginejo vplivi na 1. okoljski cilj.

Vpliv na okoljski cilj 2 (Ohranitev obstoječe kakovosti tal):

- onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica uporabe cest
- onesnaženje tal zaradi emisij, ki so posledica izrednih dogodkov (prometna nesreča,...)
- emisije iz potencialno onesnaženega materiala uporabljenega za izgradnjo nasipov (cestni nasipi, zasipi vrtač)

## 3.2 Vplivi na okoljske cilje

V poglavju 3.1. so predstavljeni splošni vplivi sprememb in dopolnitev DLN-ja na geosfero. V nadaljevanju so v tabeli 2 navedeni vsi posegi v geosfero. Podatki v preglednici so združeni in tako zajemajo vse spremembe in dopolnitve DLN-ja.

**Tabela 2: Posegi v geosfero z različnimi objekti oziroma ukrepi**

POSEG	Skupna dolžina (m)
<b>Nasipi skupaj</b>	<b>1377*</b>
Vkopi v karbonatnih kamninah	835
Vkopi v flišnih kamninah	3330
<b>Vkopi SKUPAJ</b>	<b>4165</b>

\* V nasipe ni všteti 1,2 mio m<sup>3</sup> materiala, ki se bo po potrebi odlagal na območju Bekovec, ki bo za to posebej pripravljeno.

Vkopi predstavljajo potencialni vpliv na stabilnost geosfere (okoljski cilj 1). Ta vpliv je potencialno prisoten le ob prvih posegih v geosfero, torej v času začetka gradnje. Še posebej je možnost pojava nestabilnosti v geosferi prisotna na območju mehansko slabših hribin. Predvsem gre tu za flišne kamnine z večjim deležem lapornate komponente. Na območjih, kjer prevladujejo plasti peščenjaka, je možnost poslabšanja stabilnosti geosfere manjša. Nevarnost zdrsa je prisotna le na tistih delih, kjer je vpad plasti skladen z vpadom pobočja in območjih z večjimi debelinami pobočnega grušča. Na teh delih so možni pojavi medplastnih zdrsov plasti na polah laporovca med plastmi peščenjaka in plazenje preperine. Zaradi potrebe po zagotovitvi stabilnosti objektov in brežin tega vpliva na okoljski cilj 1 po končani gradnji ni.

V primeru uporabe materiala, ki ne ustreza vrednostim podanim v prilogi 1 Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08) lahko tudi umetni nasipi predstavljajo negativen vpliv na kvaliteto tal (okoljski cilj 2). Ta vpliv se lahko pojavi že v času gradnje, zaradi izpiranja pa je lahko prisoten dalj časa tudi v obdobju obratovanja. V primeru geomehansko slabših kamnin (fliš) lahko izdelava nasipov zaradi preobremenitve predstavlja tudi negativen vpliv na okoljski cilj 1.

Vkopi predstavljajo občuten vpliv na geosfero. Odstranitev pedološkega horizonta in dela geosfere povečuje možnost za pojav nestabilnosti in povečuje erozijo tal. Tak vpliv je prisoten predvsem v času gradnje. V času delovanja se ta vpliv z ustreznimi ukrepi lahko zmanjša na minimalno vrednost. Na geomehansko slabših kamninah je poseg v geosfero zaradi potrebnih naklonov brežin (do 1:3) večji.

Spremembe in dopolnitve DLN-ja ne bodo imele čezmejnega vpliva na geosfero in tla.

Na podlagi metodologije vrednotenja vplivov plana (poglavje 1.4) ocenjujemo vpliv izvedbe plana na geosfero kot **nebistven pod pogoji (ocena C).**

### 3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov

#### Kumulativni plani

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Trasa II. tira z predori in vkopi močno posega v geosfero. Plana bosta izvajana sočasno, s čimer se povečajo tudi kumulativni vplivi na okolje. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov je kumulativni vpliv predvidenega plana in sprememb in dopolnitev DLN-ja na geosfero sprejemljiv. Rešitve izvedbe plana podane v državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05) so sicer z vidika vpliva na geosfero sprejemljive, je pa njihov vpliv v primerjavi z spremembami in dopolnitvami DLN-ja veliko večji.	C – vpliv je nebistven pod pogoji
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavljce)	Plan s spremembami in dopolnitvami DLN-ja za drugi tir ne bo imel kumulativnih vplivov.	A – vpliva ni, oziroma je pozitiven
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–	Trasa plinovoda prečka traso II. tira na območju predora T8, zato kumulativnih	A – vpliva ni, oziroma je

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Lucija	vplivov sprememb in dopolnitev DLN-ja ne pričakujemo.	pozitiven
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Vodovod ne posega na območja sprememb in dopolnitev DLN-ja. Zato kumulativnih vplivov na geosfero zaradi izvedbe tega plana ne bo.	A – vpliva ni, oziroma je pozitiven
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Prostorski načrt za Luko Koper ne posega na območja sprememb in dopolnitev DLN-ja in zato kumulativnih vplivov ne pričakujemo.	A – vpliva ni, oziroma je pozitiven

## 4. OMILITVENI UKREPI

### 4.1 Skupni omilitveni ukrepi

V nadaljevanju podajamo splošne ukrepe, ki jih določajo uredbe in pravilniki s področja varovanja geosfere in okolja. Dodatno podajamo še splošne ukrepe, ki sicer niso posebej določeni z uredbami, temveč izhajajo iz splošnih načel geološke stroke. Kot omilitveni ukrepi veljajo tudi vse omejitve zakonodaje, ki ureja področje geosfere in varovanja okolja ter usmeritve navedene v smernicah upravljavcev okolja. Poglavje je razdeljeno na ukrepe potrebne v času gradnje in ukrepe, ki se nanašajo na čas obratovanja.

#### 4.1.1. Omilitveni ukrepi v času gradnje

Omejitve in ukrepi določeni z uredbami:

- Vse useke in nasipe na dostopnih cestah in vse z gradnjo prizadete površine je potrebno utrditi protierozijsko zaščititi (Smernice Urada za vode, ARSO).
- V zemeljske nasipe in tampere se ne sme vgrajevati materialov, iz katerih bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile tla, geosfero in posledično podzemno vodo. Material mora ustrezati zahtevam v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08). Ta ukrep velja tako za vnos zemeljskih izkopov, kot tudi za umetno pripravljene zemljine.
- Umetno pripravljene zemljine se ne sme uporabljati za zapolnjevanje izkopov pod gladino podzemne vode (Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08).
- Material namenjen odlaganju na območju Bekovec mora biti inerten v skladu z Uredbo o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09).
- V primeru iztekanja goriv in maziv ali druge nevarne snovi je potrebno takoj uporabiti nevtralizacijsko sredstvo in onesnaženo zemljino takoj odstraniti skladno z določbami uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, 34/08) ter jo predati pooblaščen organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki.
- Ploščadi, na katerih se izvaja pretakanje goriv in popravila tehničnih naprav, morajo biti utrjene, zbiranje in odvajanje padavinskih odpadnih vod pa urejeno tako, da ni možno neposredno odtekanje odpadnih in izcednih vod v tla. To se uredi s primernim sistemom zbiranja in odvajanja padavinskih odpadnih vod, po potrebi z usedalnikom z utrjenim dnom in oljnim lovilec v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz postaj za preskrbo motornih vozil z gorivi, objektov za vzdrževanje in popravila motornih vozil ter pralnic za motorna vozila (Uradni list RS, št. 10/99, 40/04 in 41/04-ZVO-1)
- Na območju Glinščice je dela potrebno izvajati tako, da ne bo prišlo do nestabilnosti pobočij. Izsek drevja se mora izvesti v najmanjši možni meri tako, da se še zagotovi stabilnost območij in prepreči erozijo tal. (Smernice ZRSVN, dopolnitev za območje Glinščice).

- Za območja sprememb in dopolnitev DLN-ja na območju Glinščice se upoštevajo tudi vse ostale usmeritve navedene v smernicah ZRSVN - dopolnitev za območje Glinščice.

Preostali ukrepi (ukrepi izdelovalca OP):

- Posegi v tla, odstranjevanje krovnih plasti in zasipov naj se izvaja tako, da bodo prizadete čim manjše površine tal.
- Pri zaključnih delih in urejanju vkopov ter nasipov je za stabilizacijo vseh na novo oblikovanih in poškodovanih površin zelo pomembna zatravitev.
- Začasne prometne in gradbene površine naj se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine. Te površine morajo biti določene pred začetkom izvajanja del.
- Spremljanje sestave izkopanega materiala glede vsebnosti nevarnih snovi. V primeru, da se ugotovijo vsebnosti, ki presegajo mejne vrednosti za »izkopani material« skladno z določbami predpisov RS, se pred nadaljevanjem izkopavanja opredeli drugi, s predpisi določen način odstranjevanja/deponiranja izkopanega materiala.
- Pri gradnji naj se uporabljajo le materiali, za katera obstajajo dokazila o njihovi neškodljivosti za okolje.
- Pri regulaciji potokov se mora uporabljati izključno avtohtoni material, ki mora ustrezati zahtevam v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08).
- Gorivo za gradbene stroje se dovažja sproti in po potrebi.

#### **4.1.2. Omilitveni ukrepi v času obratovanja**

Omejitve in ukrepi določeni z uredbami:

- V primeru iztekanja goriv in maziv ali druge nevarne snovi je potrebno takoj uporabiti nevtralizacijsko sredstvo in onesnaženo zemljino takoj odstraniti skladno z določbami uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08) ter jo predati pooblaščen organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki.
- Na območju sprememb in dopolnitev DLN-ja na območju Glinščice se zagotovijo vsi tehnični ukrepi, ki bi preprečevali kakršnokoli onesnaženje vode, struge in pobočij zaradi odtekanja nečistoč in polutantov v vodo, tla ali okolico (Smernice ZRSVN, dopolnitev za območje Glinščice).

Preostali ukrepi (ukrepi izdelovalca OP):

- Za obdobje delovanja se predvidijo ukrepi za odstranitev in začasno ali trajno odlaganje materialov, ki vsebujejo nevarne snovi. Nevarni materiali lahko nastanejo pri nezgodah z razlitjem in/ali gorenjem transportiranih materialov. Material se preišče v skladu z določili uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08).
- Izdelan mora biti program postopkov in ukrepov (poslovnik za ukrepanje v primeru onesnaženja), ki jih je potrebno izvajati v primeru nesreče, nepravilnosti in delovanju sistema odvodnje (kanalizacija, zadrževalniki), da ne pride do oziroma se zmanjša onesnaženje geosfere in posledično površinske in podzemne vode. Načrt mora vsebovati tudi pomembne telefonske številke.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

V času gradnje naj redni nadzor nad izvedbo in potekom del opravlja geolog. V primeru preseganja vrednosti posameznih parametrov določenih z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08) vgradnjo dovoli ministrstvo pristojno za



okolje na podlagi okoljevarstvenega soglasja. Pred odlaganjem na območju Bekovec se mora preveriti ustreznost materiala na tovrstnih deponijah, ki mora biti v skladu s Uredbo o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09) inerten.

V času obratovanja investitor spremlja kakovost tal preko rezultatov državnega monitoringa.

## **6. VIRI**

- Knjiga 14; knjiga X za idejni projekt za objekt: Drugi tir železniške proge Divača-Koper: Geološko–Geomehanske raziskave (GEOT d.o.o.), Geološko-geotehnično poročilo (IRGO Consulting, d.o.o.), Hidrogeološke raziskave (Geološki zavod Slovenije), Krasoslovna študija področja (Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU); Slovenske železnice, 2001.
- Knez, M. et al.: Preveritev možnosti gradnje nove dvotirne proge Divača– Koper na trasi I/3 Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, 2007.
- Jurkovšek. B., Toman, M., Ogorelec, B., Šribar, L., Drobne, K., Poljak, M., Šribar, L.: Formacijska geološka karta južnega dela Tržaško-Komenske planote – Kredne in Paleogenske karbonatne kamnine; Geološki zavod Ljubljana, 1996.
- Šajn, R.: Geokemične lastnosti urbanih sedimentov na ozemlju Slovenije; Geološki zavod Slovenije, 1999.
- Ibrahim, A., M.: Soil Pollution – Origin, Monitoring and Remediation; Springer, 2004.
- Stritar, A.: Krajina, krajinski sistemi – Raba in varstvo tal v Sloveniji; Partizanska knjiga, 1990.
- Interaktivni naravovarstveni atlas, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://kremen.arso.gov.si/NVatlas/>
- WFS aplikacija, Agencija Republike Slovenije za okolje (citirano: januar 2009), <http://gis.arso.gov.si/>
- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04-ZVO-1)
- Uredba o mejnih vrednosti vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Uradni list RS, št. 84/05, 62/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list RS, št. 55/97)
- Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09)
- Celarc B., Jurkovšek B., Milanič B., Šajn R.: Izvedba geološko geomehanskih raziskav in raziskav krasa za potrebe izdelave projektne dokumentacije za fazo PGD za novo dvotirno progo Trst - Divača, odsek Cepišče - Divača. Geološko - geomehanske raziskave. Sintezno poročilo prve faze raziskav : analiza obstoječih podatkov : geološko, strukturno-geološko kartiranje, kartiranje območij s kompleksno strukturno zgradbo; Geološki Zavod Ljubljana; marec 2010.
- Smernice upravljavcev okolja

### **III.5 GOZDARSTVO IN GOZD**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 Zakonska izhodišča

- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/1993, 56/1999-ZON (31/00 popr.), 67/02, 110/02-ZGO-1, 115/06, 110/07, 106/10)
- Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (Uradni list RS, št. 5/98, 70/06, 12/08, 91/10)
- Pravilnik o gozdnih prometnicah (Uradni list RS, št. 4/09)
- Pravilnik o varstvu gozdov (Uradni list RS, št. 114/09)
- Program razvoja gozdov v Sloveniji (Uradni list RS, št. 14/96)
- Resolucija o nacionalnem gozdnem programu (Uradni list RS, št. 111/07)
- Resolucija o nacionalnem programu (Uradni list RS, št. 111/07)
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10)
- Odlok o gozdnogospodarskem načrtu Kraškega gozdnogospodarskega območja (2001–2010), (Uradni list RS, št. 70/03)

### 1.2 Ostala izhodišča

- Regionalna zasnova južne Primorske, strokovne podlage – gozdarstvo, Zavod za gozdove Slovenije, marec 2005.
- Smernice Zavoda za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, št. 281-4/2004-2, 23. 1. 2009.

### 1.3 Okoljski cilji in kazalci

Cilji	Kazalci (merila)
1. V največji možni meri ohranjati obstoječe gozdove, predvsem gozdove s poudarjenimi gozdnimi funkcijami in varovalnimi funkcijami.	1. Delež in obseg uničenih gozdnih površin ter delež posega v območja s poudarjenimi gozdnimi funkcijami.
2. Ohranitev varovalnih gozdov in gozdov s posebnim pomenom.	2. Površina izgubljenih varovalnih gozdov in gozdov s posebnim pomenom.
3. Zagotavljanje dostopa do gozdnih zemljišč.	3. Sprememba dostopnosti do gozdnih površin.
4. Zagotavljanje sklenjenosti večjih gozdnih sestojev.	4. Razdrobitev sklenjenih gozdnih površin.

### 1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Ureditve se nahajajo izven območij gozdov ali gozdnega prostora. Ureditve bodo zmanjšale stopnjo ogroženosti gozdov ali prispeval k sanaciji degradiranih gozdnih površin.

**B – nebitven vpliv:** Ureditve so tako majhnega obsega, da bistveno ne vplivajo na gozd in njegove funkcije. Ureditve se nahajajo izven območij varovanih gozdov in gozdov s poudarjenimi gozdnimi funkcijami.

**C – nebitven vpliv pod pogoji:** Ureditve sicer vplivajo na gozd in njegove funkcije, toda je njihov obseg še sprejemljiv, čeprav se nahajajo na površinah s poudarjenimi gozdnimi funkcijami. Ureditve vplivajo na spremembo dostopnosti do gozdov. Ureditve prečijo sklenjene gozdne sestoje vendar jih smiselno delijo. Izvedljivi so omilitveni ukrepi.

**D – bistven vpliv:** Ureditve posegajo na območja gozdov in v gozdni prostor, tudi na območja varovalnih gozdov in gozdov s poudarjenimi gozdnimi funkcijami. Predstavljajo krčenje gozdnih površin v velikem obsegu. Onemogočajo dostop do lesnoproizvodnih gozdov.

**E – uničujoč vpliv:** Ureditve posegajo na območja varovalnih gozdov in gozdov s poudarjenimi gozdnimi funkcijami na način, da je pričakovati njihovo bistveno razvrednotenje ali uničenje.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno**

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 Splošen opis širšega območja plana

Območje Občin Sežana, Divača, Hrpelje-Kozina in Koper, kjer se nahajajo predvidene ureditve, sodi v območje regije Južna Primorska, ki v večji meri zajema submediteransko fitogeografsko območje, na skrajni vzhodni meji pa preide v dinarsko fitogeografsko območje. V geografskem smislu obsega celotno paletu spreminjajočih se naravnih pogojev od morja do kontinentalnega dela Krasa, Brkinov in do vrha Snežnika. Združuje dve osnovni matični podlagi, apnenec na 70% in fliš na 30% območja, ki se pogosto tudi prepletata.

Močan vpliv na pojavljanje in vrsto vegetacije ima tudi orografija, predvsem na območju fliša. Za predel Krasa, Brkinov in Istre je značilen več tisočletij trajajoč močan vpliv intenzivne izrabe prostora v kmetijske namene, zlasti paša, ki je povzročila tudi velike spremembe glede ohranjenosti rastišč. Ponovna pogozditev krasa z borom ter proces zaraščanja, ki je v drugi polovici zadnjega stoletja zajel celotno območje, sta oblikovala gozdne sestoje, ki se precej razlikujejo od naravne podobe, uvrščanje teh rastišč v naravne gozdne združbe pa je zelo oteženo.

Požarna ogroženost naravnega okolja je predvsem na Kraškem gozdnogospodarskem območju v slovenskem merilu posebej izražena. Osnova za takšno stanje je suha in topla submediteranska klima v kombinaciji z degradiranimi rastišči in obojemu prilagojenim rastjem. Požarno ogroženost dodatno povečujejo prometni koridorji skozi območje, predvsem železnica.

Ureditve se večji del nahajajo na razmeroma gozdnatem območju.

**Tabela 1: Površine gozdov po občinah v regiji Južna Primorska (Regionalna zasnova južne Primorske, strokovne podlage – gozdarstvo, Zavod za gozdove Slovenije, 2005)**

občina	površina gozda (ha)	gozdnatost (%)
Komen	5907,06	58
Sežana	12478,90	57
Divača	9714,10	66
Ilirska Bistrica	34886,80	73
Hrpelje-Kozina	12534,84	65
Koper	14255,91	46
Izola	747,48	26
Piran	981,32	22
<b>skupaj</b>	<b>91506,41</b>	<b>60</b>

Spremembe in dopolnitve plana se večji del nahajajo na območjih strnjenih gozdov na kraškem svetu. Travinja se prepletajo z bolj ali manj odraslim gozdom. Značilna so območja spontanega zaraščanja zaradi opuščanja pašništva.

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### 3.1 Opredelitev vplivov izvedbe plana

Vse ureditve glede na namensko rabo tangirajo **16,25 ha** gozdov oz. 24,15 ha gozdov glede na dejansko rabo. Od tega bodo stalne ureditve, ki niso vezane le na obdobje gradnje, terjale odstranitev vegetacije na **9,38 ha** plansko opredeljenih gozdnih zemljišč (10,57 ha gozdnih zemljišč glede na dejansko rabo), glej spodnjo preglednico. Z začasnimi posegi (vezanih na čas gradnje – ureditev dovoznih cest) bo tangiranih **4,75 ha** plansko opredeljenih gozdnih zemljišč oz. 4,94 ha gozdnih zemljišč glede na dejansko rabo. Ta zemljišča se po končani gradnji rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje. Na območju deponije Bekovec (2,12 ha gozdnih zemljišč glede na namensko rabo oz. 8,64 ha zemljišč v gozdni rabi glede na dejansko rabo) se po končanem deponiranju izvede sanacija območja, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.

**Tabela 2: Površine posega na območja gozdov glede na namensko rabo občin (vir podatkov za analizo: namenska raba po veljavnih planih, Občine, dejanska raba, MKGP, 2010)**

Občina	Ureditveno območje		Območja namenske rabe		Območja dejanske rabe	
	Ime območja <sup>1</sup>	velikost območja / ha	območja gozdov / ha			
Divača	oporni zid nad progo	0,06				
Sežana	cesta T-1b »Lokev«	3,43	3,14	3,14	2,93	2,93
Hrpelje Kozina	začasna cesta T-1c »Beka – Glinščica <sup>2</sup> cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« <sup>3</sup>	5,84	4,02	4,02	4,80	4,80
Koper	deponija Bekovec <sup>4</sup>	11,86	2,12	9,09	8,64	16,42
	cesta T4-T7, pri Tinjanu	4,92	4,03		4,66	
	začasna dostopna cesta »Škofijski potok« <sup>2</sup>	3,35	2,94		3,12	
	cesta T-8c »Dekani«	0,24				
SKUPAJ		30	16,25	16,25	24,15	24,15

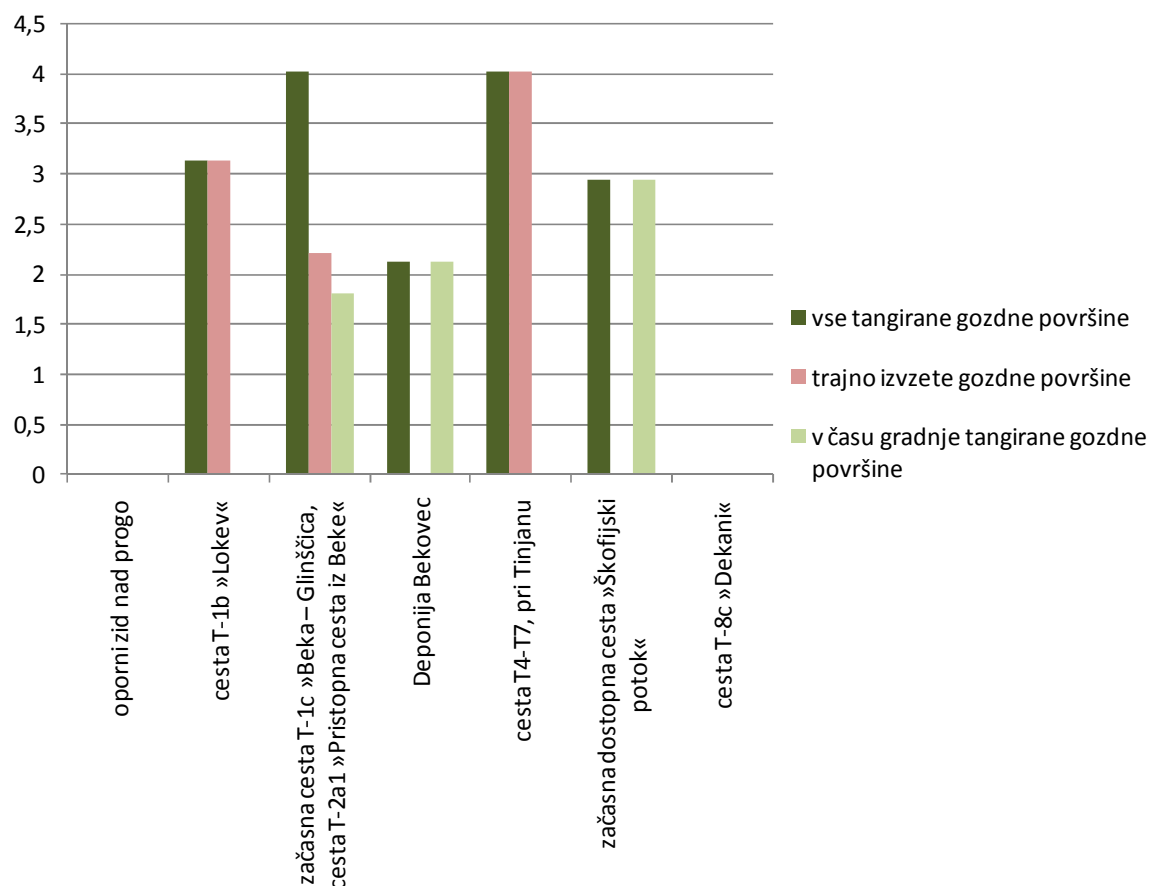
<sup>1</sup> V izračun površin niso vključene naslednje ureditve:

- mostova v dolini Glinščice: poseg predstavlja spremembo tehničnega ukrepa znotraj območja, ki je že opredeljeno v sprejetem prostorskem aktu in tako ne vpliva na povečanje obsega ureditvenega območja;
- ureditev struge Škofijskega potoka: poseg je obravnavan v okviru ureditve začasna dostopna cesta »Škofijski potok«;
- kablovod do RTP Dekani: potek kablovoda je predviden v območju cestnega telesa in ne bo posegal na ostala zemljišča.

<sup>2</sup> Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje.

<sup>3</sup> Površine obsegajo tudi izgubljene površine zaradi korekcij sprejetega prostorskega plana, ki se nanašajo na ureditve cest T-1b1 in T-1b2.

<sup>4</sup> Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.



**Slika 1: Prikaz površin posega na območja gozdov glede na namensko rabo občin in trajanje posega (vir podatkov za analizo: namenska raba po veljavnih planih, Občine, dejanska raba, MKGP, 2010)**

Glede na kategorije gozdov (določene so skladno z določili Zakona o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/1993, 56/1999-ZON (31/2000 popr.), 67/2002, 110/2002-ZGO-1, 115/2006, 110/2007, 106/2010) in Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (Uradni list RS, št. 5/1998, 70/2006, 12/2008, 91/2010) se na območju ureditev nahajajo večnamenski gozdovi.

Ureditve ne posegajo v območja varovalnih gozdov, določena z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/2005, 56/2007, 29/2009, 91/2010). Najbolj se jim približa cesta T4-T7 na območju Tinjana, vendar v njih ne posega.



**Slika 2: Varovalni gozd (vir: Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom, Uradni list RS, št. 88/2005, 56/2007, 29/2009, 91/2010) na območju poteka ceste T4-T7 pri Tinjanu, merilo 1:25000 (kartografska podlaga: DOF 5, GURS 2009, območja gozdov)**

Po funkcijah gozdov izstopa prva stopnja poudarjenosti funkcije varovanja gozdnih zemljišč in sestojev na območju začasna cesta T-1c »Beka – Glinščica (okoli 1,8 ha) in na območju ceste T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« (okoli 0,8 ha). Ostale ureditve se nahajajo večinoma na območjih gozdov lesnoproizvodne funkcije druge stopnje poudarjenosti z izjemo območja ceste T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«, ki se deloma nahaja na območju lesnoproizvodne funkcije prve stopnje poudarjenosti (okoli 1,5 ha). Od funkcij gozda na območjih ureditev izstopajo še naslednje funkcije, ki opredeljujejo drugo stopnjo poudarjenosti: varovanje gozdnih zemljišč in sestojev, hidrološka funkcija, ohranjanje biotske raznovrstnosti in varstvo naravnih vrednot.

Pri vseh ureditvah, ki posegajo v gozdna območja, z izjemo deponije Bekovec, gre za umestitev transportnih ali dovoznih poti za katere je značilen linijski potek in odstranitev vegetacije na ožjem območju. Vpliv bo začasen.

Deponija Bekovec pa bo terjala začasno odstranitev vegetacije na površini 2,12 ha plansko opredeljenih gozdnih zemljišč. Po končanem deponiranju se izvede sanacija območja, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.

V času gradnje in po njej bodo lahko prekinjene oz. bo lahko spremenjen režim gozdnih poti. Nekateri deli gozda ne bodo več dostopni ali bodo težje dostopni. Na teh delih naj se po potrebi nadomesti gozdne poti z novimi, ki bodo omogočale nadaljevanje gozdnih vlek ipd. ali se predvidi ureditev oz. uporabo z ureditvami načrtovanih cest za potrebe gospodarjenja z gozdom.

Kljub razmeroma velikemu posegu na območja gozdov, glede na namensko 16,5 ha oz. glede na dejansko rabo 9,38 ha (brez začasnih ureditev), ki je opredeljen glede na načrtano mejo posameznega območja, bo dejanski poseg, po vzpostavitvi sanacijskih ukrepov in krajinsko arhitekturni ureditvi (ozelenitev vkopov oz. nasipov cest, sanacija gozdnega robu ipd.), manjši. Po končani gradnji se višjo vegetacijo, kjer je to mogoče nadomesti – stanje sanira, kar pomeni, da obratovanje oz. vzpostavitev ureditev nima bistvenega vpliva na gozd in gozdne površine.

Vpliv na divjad je obravnavana v segmentu Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi.

### 3.2 Vplivi na okoljske cilje

1. V največji možni meri ohranjati obstoječe gozdove, predvsem gozdove s poudarjenimi gozdnimi funkcijami in varovalnimi funkcijami.

Zaradi izvedbe plana bo, glede na namensko rabo občin, trajno izkrčenih **9,38 ha** plansko opredeljenih gozdnih zemljišč. Od tega 2,32 ha s poudarjeno prvo stopnjo posamezne gozdne funkcije (funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev ter lesnoproizvodna funkcija).

Z začasnimi posegi (vezanih na čas gradnje) pa bo tangiranih **4,75 ha** plansko opredeljenih gozdnih zemljišč. Od tega 1,8 ha s poudarjeno prvo stopnjo posamezne gozdne funkcije (funkcija varovanja gozdnih zemljišč in sestojev). Ta zemljišča se po končani gradnji rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje.

Pri vseh ureditvah, ki posegajo v gozdna območja, z izjemo deponije Bekovec, gre za umestitev transportnih ali dovoznih poti za katere je značilen linijski potek in odstranitev vegetacije na ožjem območju, tako bo dejanski poseg, po vzpostavitvi sanacijskih ukrepov in krajinskoarhitekturni ureditvi (ozelenitev vkopov oz. nasipov cest, sanacija gozdnega robu ipd.), manjši.

**Vpliv je nebitven pod pogoji (ocena C).**

2. Ohranitev varovalnih gozdov in gozdov s posebnim pomenom.

Ureditve ne posegajo v območja varovalnih gozdov, določena z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/2005, 56/2007, 29/2009, 91/2010).

**Vpliva ni (ocena A).**

3. Zagotavljanje dostopa do gozdnih zemljišč.

Na območjih prekinitev gozdnih poti so zagotovljene nove povezave preko ureditev.

**Vpliv je nebitven pod pogoji (ocena C).**

4. Zagotavljanje sklenjenosti večjih gozdnih sestojev.

Zaradi linijske narave večine ureditev ni širših posegov v strnjena gozdna območja. Prišlo bo predvsem do linijskih prekinitev gozdnih sestojev na območju poteka dostopnih in transportnih cest.

**Vpliv je nebitven pod pogoji (ocena C).**

### 3.3 Opredelitev kumulativnih vplivov

#### Kumulativni plani

**Tabela 3: Ocena kumulativnih vplivov planov.**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Nove prostorske ureditve se navezujejo na že predvidene, poveča se obseg posegov na gozdna zemljišča. Z novimi ureditvami se poseg na gozdna zemljišča poveča v manjši meri.	C
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–	Zaradi izvedbe plana se bo zmanjšal obseg	C



Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)	gozdnih zemljišč. Obravnavani plan povzroča dodatno zmanjševanje obsega gozdnih zemljišč. Glede na obseg novega posega in veliko gozdnatost širšega obravnavanega območja je ocenjeno, da bo kumulativen vpliv nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.	
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Zaradi izvedbe planov se bo zmanjšal obseg gozdnih zemljišč. Obravnavani plan povzroča dodatno zmanjševanje obsega gozdnih zemljišč. Glede na obseg novega posega in veliko gozdnatost širšega obravnavanega območja je ocenjeno, da bo kumulativen vpliv nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.	C
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja		C
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	-	A

#### 4. OMILITVENI UKREPI

K izvedbi omilitvenih ukrepov v zvezi z načrtovanjem so zavezani izdelovalci prostorskih aktov in projektne dokumentacije, k izvedbi omilitvenih ukrepov v času gradnje pa izvajalec del. Pripravo načrtov zagotovi investitor. Ukrepi so izvedljivi. V vseh nadaljnjih fazah načrtovanja oz. gradnje naj se zagotovi naslednje omilitvene ukrepe:

- vse ukrepe povezane s sečnjo in spravilom drevja ter ustvarjanjem novega gozda oz. sanacijo je potrebno opraviti v skladu z varstvenimi režimi in navodili pristojnih inštitucij. Za vse obnove gozdov in novo nastali gozdni rob mora investitor naročiti podrobni gozdnogojitveni načrt, za poškodovane in izkrcene površine pa tudi sečnospravljeni načrt;
- vzdolž vseh ureditev je potrebno vse posege načrtovati tako, da bo poseg v gozd in gozdni prostor čim manjši. Kjer je to mogoče, naj se v gozdni prostor posega le v širini tras cest;
- vso drevje, ki ga bo treba posekati, naj se predhodno označi in evidentira. Drevje za posek mora z vednostjo lastnikov označiti revirni gozdar;
- kjer ureditve posežejo v območje vodotoka, se v čim večjem obsegu ohranja obvodno vegetacijo. V čim večji možni meri naj se ohranja obstoječi gozdni rob, tako na podnožju pobočij, kot ob gozdnih jasnah oz. posekah. Na območjih s poudarjeno hidrološko funkcijo naj se dela izvedejo le v suhem vremenu, pri gozdarski mehanizaciji je priporočena uporaba biološko razgradljivih olj;
- pri gradbenih delih na pobočjih je potrebno zagotoviti ustrezno odkrivanje površja, da ne bo prihajalo do talne erozije. Pri izvajanju posegov in dejavnosti naj se izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na rastnost sestoja ali rodovitnost rastišča, stabilnost ali trajnost gozda čim manjši;
- v vseh gozdovih je strogo prepovedano odlaganje odpadkov, osuševanje, odstranjevanje materiala in zasipavanje;
- na izpostavljenih legah v okolici večjih emisijskih virov (npr. deponij gradbenega materiala) je potrebno zagotoviti trajno prisotnost gozda;
- transport v času gradnje naj v čim večji meri poteka po obstoječih cestah in poteh, izogibati se je potrebno uvajanju novih dovoznih poti. Po končani gradnji je potrebno vse uporabljene ceste, poti in poseke vrniti v prvotno stanje ter očistiti vozišče in elemente za odvodnjavanje. Dostopov do gozda po gozdnih vlakih, poteh in stezah se ne sme zapirati.

Gradnja mora potekati na način, da omogoča hkratno nemoteno gospodarjenje z okoliškimi gozdovi;

- po končani gradnji se v celoti sanirajo vse gozdne površine, ki jih je gradnja tako ali drugače prizadela. Vkope in nasipe ter ostale posege vzdolž obravnavanih posegov je potrebno zasaditi z grmovno in drevesno vegetacijo kjer je to smiselno in potrebno v smislu večje vpetosti posegov v prostor. Že v času gradnje je potrebno začeti z izvajanjem gozdnogojitvenih ukrepov za utrjevanje novo nastalega gozdnega roba. Pri sanaciji gozdnega roba, posek in drugih zasaditvah se uporabi izključno avtohtono drevesno in grmovno vegetacijo. V največji možni meri se upoštevajo vzorci naravne in kulturne krajine ter okoliška vrstna sestava. Zagotovi se primerno vertikalno zgradbo gozdnega roba. Predvidena zasaditev naj se izvaja na primerno utrjeni podlagi, zaščiteni pred erozijo.
- potrebno je izvajati preventivno varstvo pred požari. Ob ugotovljeni požarni ogroženosti je od predvidenega posega potrebno zagotoviti varnostni odmik zasaditve vegetacije;

Omilitveni ukrepi so smiselno že upoštevani v veljavni uredbi, v tem okoljskem poročilu so podrobneje opredeljeni.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

Spremljanje stanja okolja vrši za to pristojna inštitucija (pristojna enota Zavoda za gozdove Slovenije) v času izvajanja poseke in v času sanacije morebitnih poškodb vegetacije ter spremljanje uspešnosti sanacijskih ukrepov.

## **6. VIRI**

- Regionalna zasnova južne Primorske, strokovne podlage – gozdarstvo, Zavod za gozdove Slovenije, marec 2005.
- Smernice Zavoda za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, št. 281-4/2004-2, 23. 1. 2009.
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list, št. 43/05)
- internetna stran: <http://www.zgs.gov.si/>

### **III.6 KMETIJSTVO IN KMETIJSKE POVRŠINE**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

- Zakon o kmetijstvu (ZKme-1) (Uradni list RS, št. 45/08 - ZKme-1)
- Zakon o kmetijskih zemljiščih (ZKZ) (Uradni list RS, št. 59/96, 67/02, 55/03)
- Pravilnik o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (Uradni list RS, št. 122/08, 4/10, 110/10)
- Uredba o ugotavljanju onesnaženosti kmetijskih zemljišč in gozda (Uradni list RS, št. 6/90, 68/96)
- Pravilnik o normativih, analitskih postopkih in metodah ugotavljanja onesnaženosti tal in vegetacije ter pogojih za uporabo nekaterih snovi v kmetijstvu in gozdarstvu (Uradni list SRS, št. 7/90; Uradni list RS, št. 68/96, 55/97)

### 1.2 OSTALA IZHODIŠČA

- Javno dostopni podatki (pedološka karta, talno število, dejanska raba prostora, melioracije) Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, april 2009 in december 2010.
- Namenska raba po veljavnih planih Občin.
- Smernice Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za pripravo sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge Divača – Koper, dopis št. 350-155/2008/3 z dne 23.10.2009).
- Mnenje Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano o ustreznosti okoljskega poročila in o sprejemljivosti izvedbe plana na okolje za plan - Spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Koper – Divača (dopis št. 350-155/2008/5 z dne 26.11.2010).
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper, Uradni list št. 43/05 (v nadaljevanju: sprejet prostorski akt).

### 1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

Cilji	Kazalci (merila)
1. Ohranjanje najboljših kmetijskih zemljišč in kmetijskih zemljišč z večjim pridelovalnim potencialom v največji možni meri ter ohranjanje trajnih nasadov.	1. Obseg posega na najboljša in druga kmetijska zemljišča (trajno / začasno izvzetih).
2. Ohranjanje celovitosti kmetijskih gospodarstev njihovih možnosti za razvoj ter celovitosti zaokroženih kmetijskih kompleksov.	2. Število prizadetih kmetijskih gospodarstev, obseg poseganja v posamezna gospodarstva ter možnosti razvoja kmetijskih gospodarstev.
3. Ohranjanje celovitosti območij kmetijskih operacij (komasacij, hidromelioracij, namakalnih sistemov).	3. Obseg in način poseganja v območja kmetijskih operacij.
4. Ohranjanje sistema dostopov do kmetijskih zemljišč.	4. Sprememba dostopnosti do kmetijskih zemljišč, obseg prekinjenih poljskih poti, obseg podaljšanja dostopov na kmetijska zemljišča.
5. Upoštevanje parcelne strukture pri umeščanju posega.	5. Način posega v kmetijska zemljišča glede na stopnjo prilagajanja parcelni strukturi in način razporeditve GERK-ov.

## 1.4 METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Ureditve se nahajajo izven kmetijskih zemljišč in izven območij z večjim kmetijskim pridelovalnim potencialom.

**B – nebistven vpliv:** Ureditve se nahajajo izven območij z večjim kmetijskim pridelovalnim potencialom. Ureditve so tako majhnega obsega, da bistveno ne bodo vplivale na izvajanje kmetijstva na obravnavanem ali vplivnem območju.

**C - nebistven vpliv pod pogoji:** Poseganje v kmetijsko obdelovalna območja, vendar so možni in izvedljivi učinkoviti omilitveni ukrepi. Ureditve so še sprejemljivega obsega, čeprav se nahajajo v območju s kmetijskim pridelovalnim potencialom in terjajo sprejetje kmetijsko okoljskih ukrepov. Ureditve spreminjajo dostope do kmetijskih zemljišč.

**D – bistven vpliv:** Ureditve se nahajajo na območjih pomembnejših kmetijskih zemljišč in/ali na območjih z večjim kmetijskim pridelovalnim potencialom, kar pomeni stagnacijo na področju kmetijstva.

**E – uničujoč vpliv:** Ureditve se nahajajo na območjih kmetijskih zemljišč in / ali na območjih z visokim kmetijskim pridelovalnim potencialom v obsegu in na način, ki preprečuje vsakršno kmetijsko obdelavo, kar pomeni zaton kmetijske dejavnosti na širšem območju.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno**

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 SPLOŠEN OPIS ŠIRŠEGA OBMOČJA PLANA

Območje obdelave se umešča med Primorske regije. Opredeljuje ga podnebje in rastje. Podnebje postaja trše, hladnejše od juga proti severu oziroma s prehodom na lege z višjimi nadmorskimi višinami, hkrati pa narašča tudi količina padavin.

Za območje je značilna zgostitev padavin v zimskem delu leta in višje povprečne letne temperature v primerjavi s Slovenijo.

Tradicionalne gospodarske dejavnosti predvsem južnega dela območja obdelave so poljedelstvo, vinogradništvo in sadjarstvo ter živinoreja v višje ležečem svetu. V severnem delu območja prevladujejo gozdovi, travniki in pašniki. V območjih s slabšimi naravnimi pogoji za obdelovanje se kmetijstvo opušča. Povečuje se delež travnikov, na račun pašnikov pa se povečuje delež gozda.

Za območje vseh štirih občin je značilna razmeroma drobna parcelacija. Na območju obdelave v občinah Divača, Sežana in Hrpelje - Kozina prevladuje preplet strnjenih gozdnih površin s trajnimi travniki. Znotraj trajnih travnikov se menjavajo predvsem manjše zaplate dreves in grmičevja, zemljišč v zaraščanju ter sadovnjakov. V smeri proti jugozahodu se pestrost kultur poveča. Poveča se delež njiv in vrtov ter trajnih nasadov.

### 2.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Opis ožjega območja posameznih ureditev je podan v naslednji preglednici:

Splošen opis širšega območja	Ureditveno območje	Namenska raba	Dejanska raba
<b>OB Divača</b>  Strnjena gozdna območja se prepletajo z območji poselitve, ki jih	oporni zid nad progo <sup>1</sup>	južni del poselitvenega območja Divače	pozidano in sorodno zemljišče ter del ekstenzivnega sadovnjaka

obdajajo trajni travniki in manjše razdrobljene njive.			
<b>OB Sežana</b> <b>OB Hrpelje - Kozina</b>  Zgornji del doline Glinščice predstavlja razgiban teren s poselitvijo na uravninah. Drobnost členjena obdelovalna krajina sledi plastnicam na pobočjih. Prevladujejo trajni travniki s posamičnimi vinogradi. Značilen je preplet živične vegetacije.	cesta T-1b »Lokev« <sup>2</sup>	kmetijska zemljišča in gozd	gozd in manjša območja trajnih travnikov, kmet. Površin poraslih z gozdnim drevjem in zemljišč v zaraščanju
	mostova v dolini Glinščice <sup>3</sup>	gozd	gozd
	cesta T-1c »Beka – Glinščica« <sup>4</sup>	gozd	gozd
	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« <sup>5</sup>	kmetijska zemljišča in gozd	gozd ter manjše območje trajnih travnikov in zemljišča v zaraščanju
<b>OB Koper</b>  Za območje med Dekani in Koproj je značilen preplet poselitve z drobno kmetijsko parcelacijo z razmeroma visokim pridelovalnim potencialom. Značilno je mozaično prepletanje obdelovalnih kultur: oljčnih nasadov, vinogradov, sadovnjakov, njiv in trajnih travnikov.	deponija Bekovec <sup>6</sup>	manjši del poselitvenega območja Stranice, gozd, kmetijska zemljišča ter večji del območja deponij	gozd ter manjše območje pozidanega in sorodnega zemljišča, trajni travnik, zemljišče v zaraščanju ter neobdelano kmetijsko zemljišče
	cesta T4-T7, pri Tinjanu <sup>7</sup>	gozd in manjši del kmetijskega zemljišča	gozd
	ureditev struge Škofijskega potoka <sup>8</sup>	gozd	gozd
	začasna dostopna cesta »Škofijski potok« <sup>9</sup>	gozd, manjši del kmetijskega zemljišča in poselitvenega območja	gozd, intenzivni sadovnjak, trajni travnik
	cesta T-8c »Dekani« <sup>10</sup>	kmetijska zemljišča	njive in vrtovi, vinogradi, intenzivni in ekstenzivni sadovnjak, oljčni nasadi, trajni travniki, zemljišča v zaraščanju, grmičevja ter pozidana in sorodna zemljišča
	kablovod do RTP Dekani <sup>11</sup>	kmetijska zemljišča	pozidana in sorodna zemljišča

Opombe:

- <sup>1</sup> Zid dolžine 63 m in višine 7 m, na opornemu zidu PHO višine 2,5 m pri postaji Divača.
- <sup>2</sup> Dostopna pot do zemljišč ob progi dolžine 1068 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, z navezavo na cesto T-1a v dolžini 72 m za dostop do portala predora T1. Zgradijo se prepusti.
- <sup>3</sup> Most čez Glinščico M1-D, dolžina 60 m in most čez pritok Glinščice M2-D, dolžina 90 m. Poseg predstavlja spremembo tehničnega ukrepa znotraj območja, ki je že opredeljeno v sprejetem prostorskem aktu. Mostova se izvedeta namesto poteka trase po v zaseku in nasipu v dolžini 250 m.
- <sup>4</sup> Začasna gradbiščna cesta dolžine 625 m in NPP: 4 m. Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira, vzpostavitev v prvotno stanje.
- <sup>5</sup> Cesta dolžine 1220 m: NPP sestavlja asfaltno vozišče, vozni pas 3 m, bankina 0,5 m in povozna mulda 0,5 m. Vzduž trase so predvidena tri izogibalna širine 2 m. Zgradijo se prepusti.
- <sup>6</sup> Območje se nahaja vzhodno od Črnega Kala in je veliko okoli 115.000 m<sup>2</sup>. Volumen deponije na voljo za odlaganje je 1.200.000 m<sup>3</sup>. Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.
- <sup>7</sup> Dostopna cesta kot povezava med začetkom ceste T-4a (pri vodohranu T4) do T-7c (pri vodohranu T7), dolžine 2069 m. NPP sestavlja asfaltno vozišče 2x2,50 m, bankina 1,00 m, mulda 0,50 m, berma 0,50 m. Uredi se ustrezno odvodnjavanje, pred vtoki v prepuste so načrtovani ukrepi, ki v primeru neurja preprečijo zamašitev le-teh.
- <sup>8</sup> Izvede se pozidava kamen-beton, vključno z nad betonsko konstrukcijo za zaščito predora med gradnjo. Na območju križanja predora in struge se zaščiti nestabilne brežine. Po končani gradnji se zaščito odstrani in brežine vrne v prvotno stanje.
- <sup>9</sup> Poteka ob obstoječi strugi potoka v dolžini 500 m. V strugo se posega v čim manjši možni meri, po omočeni strugi se ne vozi. Po končani gradnji se območje sanira v obstoječe stanje.

<sup>10</sup> Dostopna pot, ki se navezuje na deviacijo T-8b dolžine 382 m. NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, ki se navezuje na deviacijo T-8b. Zgradijo se prepusti.

<sup>11</sup> Od RTP Dekani do južnega portala T8 se izvede kablovod v dolžini 700 m za oskrbo varnostnega sistema z električno energijo za predor T8. Po končani gradnji se vzpostavi prvotno stanje.

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### 3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA

Do vplivov na kmetijska zemljišča bo prihajalo predvsem v času gradnje. Zaradi izkopov lahko pride do uničenja rodovitnih tal. V času gradnje na območju delovnega pasu ne bo možno izvajati kmetijske dejavnosti. Prav tako se v času gradnje predvideva delno onesnaženje kmetijskih zemljišč s prašnimi delci iz gradbišč. Vpliv bo začasen.

V času gradnje je lahko oviran dostop do zemljišč. Vpliv bo začasen. Ureditve že predvidevajo navezavo obstoječih kolovozov in ureditve povezovalnih poti, kjer bodo dostopi do kmetijskih zemljišč spremenjeni ali ukinjeni.

Glede na velikostni razred celotnega obsega ureditev (malo manj kot 30 ha) bo vpliv na kmetijska zemljišča razmeroma majhen.

Vpliv ureditev na kmetijska zemljišča je opredeljen v nadaljevanju.

#### Namenska raba

Glede na veljavne plane občin bo iz kmetijske rabe trajno in začasno izvzetih **6,25 ha** kmetijskih zemljišč zaradi izvedbe sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (*glej sliko 1, preglednico 1 ter grafično prilogo št. 12.1 in št. 12.1.1*). Ker v dostopnih podatkih grafičnih delov planskih dokumentov občin Sežana in Hrpelje – Kozina ni razdelitve kmetijskih zemljišč na najboljša in druga kmetijska zemljišča, se kmetijska zemljišča prikazuje kot enotno kategorijo.

Od skupnih 6,25 ha kmetijskih zemljišč, ki so tangirana z ureditvami se glede na namensko rabo začasno iz kmetijske rabe odvzame 0,37 ha kmetijskih zemljišč na območju začasne dostopne ceste »Škofijski potok«, ki se jih po končani gradnji rekultivira. Na zemljiščih se vzpostavi prvotno stanje, preda se jih v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč. Na območju deponije Bekovec bo začasno izvzetih 2,12 ha kmetijskih zemljišč. Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč. Zemljišča se prav tako preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč.

Tako bo z ureditvami glede na namensko rabo iz kmetijske rabe **trajno izvzetih 3,24 ha** plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč. **0,37 ha** kmetijskih zemljišč bo tangiranih le **v času gradnje**. 2,12 ha kmetijskih zemljišč znotraj deponije Bekovec pa se po končanem deponiranju vrne v kmetijsko rabo.

**Tabela 1: Površine posega na območja namenske rabe prostora v ha (vir podatkov za analizo: namenska raba po veljavnih planih, Občine)**

	Ureditveno območje		Območja namenske rabe / ha			
		velikost območja / ha	območja gozdov	območja kmetijskih zemljišč <sup>2</sup>	območja stavbnih zemljišč	ostalo <sup>3</sup>
Občina	ime območja <sup>1</sup>					
Divača	oporni zid nad progo	0,06			0,06	

Sežana	cesta T-1b »Lokev«	3,43	3,14	0,29		
Hrpelje	začasna cesta T-1c »Beka – Glinščica <sup>4</sup>	5,84	4,02	1,82		
Kozina	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« <sup>5</sup>					
Koper	deponija Bekovec <sup>6</sup>	11,86	2,12	2,12	0,09	7,53
	cesta T4-T7, pri Tinjanu	4,92	4,03	0,89		
	začasna dostopna cesta »Škofijski potok« <sup>4</sup>	3,35	2,94	0,37	0,04	
	cesta T-8c »Dekani«	0,24		0,24		
<b>SKUPAJ</b>		<b>30</b>	<b>16,25</b>	<b>5,73</b>	<b>0,15</b>	<b>7,53</b>

Divača		0,02			0,02	
Sežana		3,43	3,14	0,29		
Hrpelje		5,84	4,02	1,82		
Kozina						
Koper		20,36	9,09	3,62	0,13	7,53
<b>SKUPAJ</b>		<b>30</b>	<b>16,25</b>	<b>5,73</b>	<b>0,19</b>	<b>7,53</b>

Opombe:

<sup>1</sup> V izračun površin niso vključene naslednje ureditve:

- mostova v dolini Glinščice: poseg predstavlja spremembo tehničnega ukrepa znotraj območja, ki je že opredeljeno v sprejetem prostorskem aktu in tako ne vpliva na povečanje obsega ureditvenega območja;
- ureditev struge Škofijskega potoka: poseg je obravnavan v okviru ureditve začasna dostopna cesta »Škofijski potok«;
- kablovod do RTP Dekani: potek kablovoda je predviden v območju cestnega telesa in ne bo posegal na ostala zemljišča.

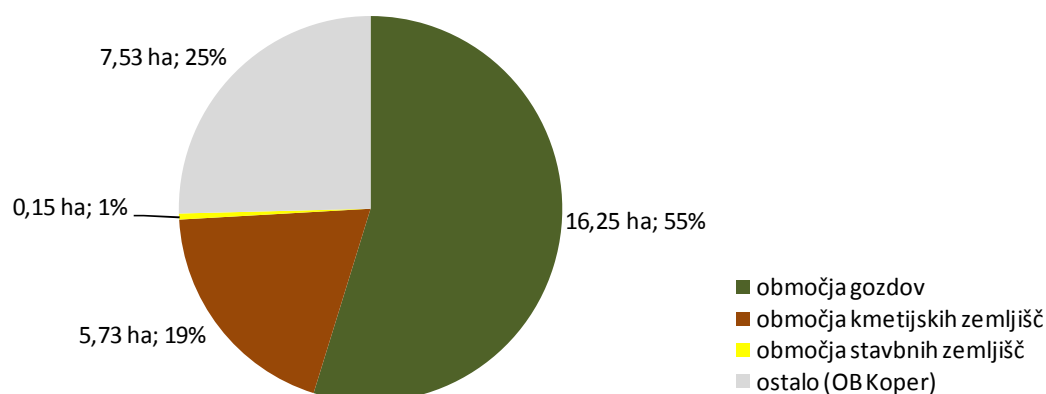
<sup>2</sup> Glede na dostopne podatke grafičnih delov planskih dokumentov občin Sežana in Hrpelje – Kozina ni razdelitve kmetijskih zemljišč na najboljša in druga kmetijska zemljišča. Zato se kmetijska zemljišča prikazuje kot enotno kategorijo

<sup>3</sup> Površine obsegajo območja znotraj Občine Koper, ki so plansko že opredeljena kot območja deponij.

<sup>4</sup> Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje.

<sup>5</sup> Površine obsegajo tudi izgubljene površine zaradi korekcij sprejetega prostorskega plana, ki se nanašajo na ureditve cest T-1b1 in T-1b2.

<sup>6</sup> Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.



Opombe:

- Glede na dostopne podatke grafičnih delov planskih dokumentov občin Sežana in Hrpelje – Kozina ni razdelitve kmetijskih zemljišč na najboljša in druga kmetijska zemljišča. Zato se kmetijska zemljišča prikazuje kot enotno kategorijo.
- Kategorija "ostalo" obsega območja znotraj Občine Koper, ki so plansko že opredeljena kot območja deponij.

**Slika 1: Deleži posega na območja namenske rabe prostora (vir podatkov za analizo: namenska raba po veljavnih planih, Občine)**

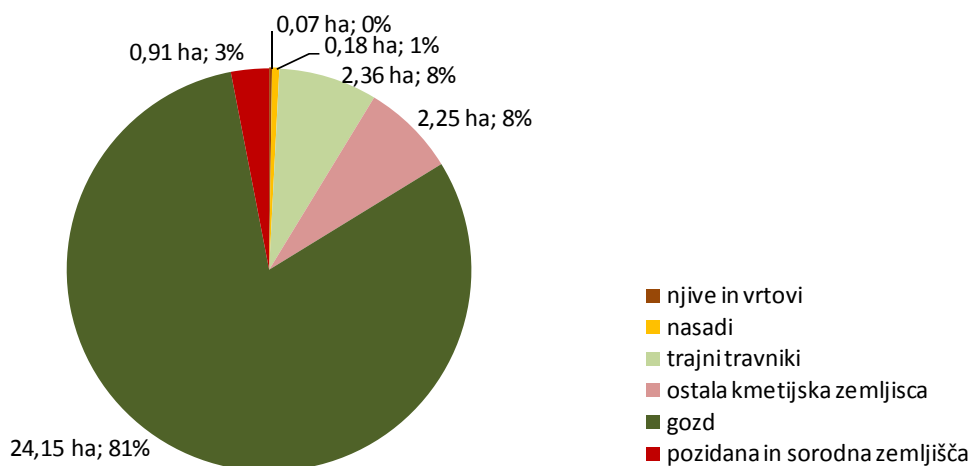
## Dejanska raba

Glede na dejansko rabo bo zaradi izvedbe sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper izvzetih **4,83 ha** zemljišč v kmetijski rabi, od tega 0,04 ha njiv in vrtov, 0,18 ha nasadov, 2,36 ha trajnih travnikov in



2,25 ha ostalih zemljišč v kmetijski rabi (glej sliko 2, preglednico 2 ter grafično prilogo št. 12.2 in št. 12.2.1).

Od skupnih 4,86 ha posega na zemljišča v kmetijski rabi glede na dejansko rabo, se začasno iz kmetijske rabe 0,20 ha zemljišč v kmetijski rabi na območju začasne dostopne ceste »Škofijski potok«, ki se jih po končani gradnji rekultivira ter preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč. Tako bo z ureditvami glede na dejansko rabo iz kmetijske rabe trajno izvzetih **1,72 ha** kmetijskih zemljišč.



Opombe:

- kategorija "nasadi" vsebuje naslednje površine: površine vinogradov (0,02 ha), intenzivnih sadovnjakov (0,01 ha), ekstenzivnih sadovnjakov (0,12 ha) in oljčnih nasadov (0,02 ha);
- kategorija "ostala kmetijska zemljišča" vsebuje naslednje površine: površine zemljišč v zaraščanju (1,05 ha), dreves in grmičevja (0,13 ha), neobdelana kmetijska zemljišča (0,98 ha) in kmetijske površine porasle z gozdnim drevjem (0,09 ha);

**Slika 2: Deleži posega na območja dejanske rabe prostora (vir podatkov za analizo: dejanska raba, MKGP, 2010)**

Tabela 2: Površine posega na območja dejanske rabe prostora v ha (vir podatkov za analizo: dejanska raba, MKGP, 2010)

Občina	Ureditveno območje		Območja dejanske rabe / ha														
	Ime območja <sup>1</sup>	Velikost območja / ha	Kmetijska raba										SKUPAJ (kmetijska raba)	Nekmetijska raba		SKUPAJ (nekmetijska raba)	SKUPAJ
			njive in vrtovi	Nasadi				trajni travniki	Ostala kmetijska zemljišča					gozd	pozidana in sorodna zemljišča		
				vinogradi	intenzivni sadovnjaki	ekstenzivni sadovnjaki	oljčni nasadi		zemljišča v zaraščanju	drevesa in grmičevje	neobdelana kmetijska zemljišč	kmetijske površine porasle z gozdnim drevjem					
1100	1211	1221	1222	1230	1300	1410	1500	1600	1800	2000	3000						
Divjača	oporni zid nad progo	0,06				0,03							0,03		0,03	0,03	0,06
Sežana	cesta T-1b »Lokev«	3,43						0,15	0,22	0,03		0,09	0,49	2,93	0,02	2,94	3,43
Hrpelje Kozina	začasna cesta T-1c »Beka – Glinščica <sup>2</sup> , cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« <sup>3</sup>	5,84						0,73	0,17	0,09			0,99	4,80	0,04	4,85	5,84
Koper	deponija Bekovec <sup>4</sup>	11,86						1,32	0,65		0,97		2,94	8,64	0,28	8,92	11,86
	cesta T4-T7, pri Tinjanu	4,92											0,00	4,66	0,26	4,92	4,92
	začasna dostopna cesta »Škofijski potok« <sup>2</sup>	3,35				0,08	0,00	0,10			0,01		0,20	3,12	0,26	3,38	3,85
	cesta T-8c »Dekani«	0,24	0,07	0,02	0,01	0,01	0,02	0,07	0,00	0,01			0,22		0,02	0,02	0,24
SKUPAJ		30	0,04	0,02	0,01	0,12	0,02	2,36	1,05	0,13	0,98	0,09	4,86	24,15	0,91	25,07	30
SKUPAJ			0,04	0,18				2,36	2,25				4,86				

Opombe:

<sup>1</sup> V izračun površin niso vključene naslednje ureditve:

- mostova v dolini Glinščice: poseg predstavlja spremembo tehničnega ukrepa znotraj območja, ki je že opredeljeno v sprejetem prostorskem aktu in tako ne vpliva na povečanje obsega ureditvenega območja;
- ureditev struge Škofijskega potoka: poseg je obravnavan v okviru ureditve začasna dostopna cesta »Škofijski potok«;
- kablovod do RTP Dekani: potek kablovoda je predviden v območju cestnega telesa in ne bo posegal na ostala zemljišča.

<sup>2</sup> Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje.<sup>3</sup> Površine obsegajo tudi izgubljene površine zaradi korekcij sprejetega prostorskega plana, ki se nanašajo na ureditve cest T-1b1 in T-1b2.<sup>4</sup> Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.

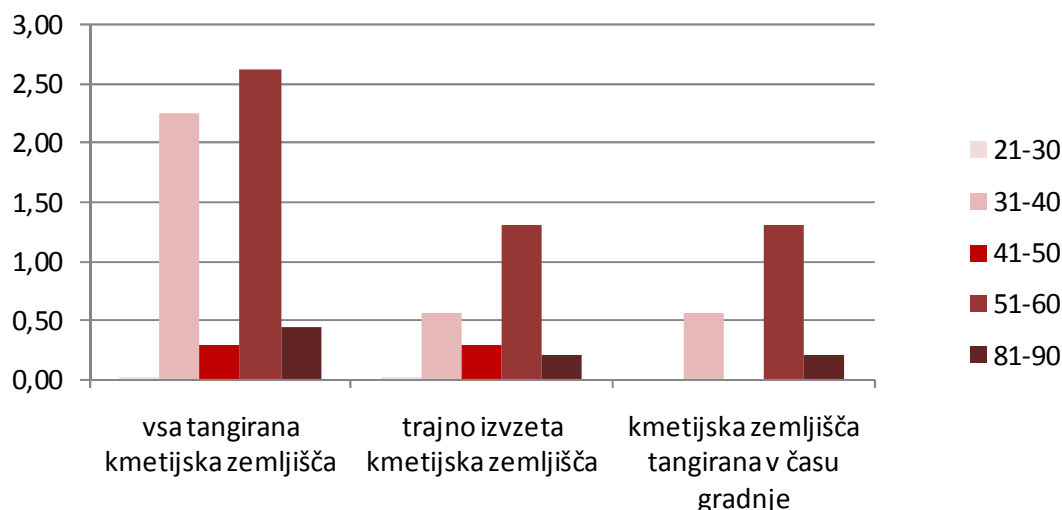
## Hidromelioracijska območja

Ureditve ne posegajo na hidromelioracijska območja (vir: [http://rkg.gov.si/GERK/Za\\_OB/](http://rkg.gov.si/GERK/Za_OB/), 25. 1. 2010).

## Talno število

Velik del vseh ureditev se nahaja na območjih plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč z zmernim do visokim pridelovalnim potencialom, ki ga opredeljuje talno število med 31 in 40 (40%, malo manj kot 2,5 ha) ter med 51 in 60 (47%, malo več kot 2,5 ha). Le nekaj manj kot 0,5 ha plansko opredeljenih in z ureditvami tangiranih kmetijskih zemljišč ima višji pridelovalni potencial izražen skozi talno število med 81 in 90. 0,25 ha teh zemljišč se nahaja na območju začasne dostopne ceste »Škofijski potok« ter 0,2 ha na območju ceste T-8c »Dekani« (glej sliko 3 ter grafično prilogo št. 12.3 in št. 12.3.1).

Trajno bo izvzetih le **1,5 ha** plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč z višjim pridelovalnim potencialom (talno število nad 51).

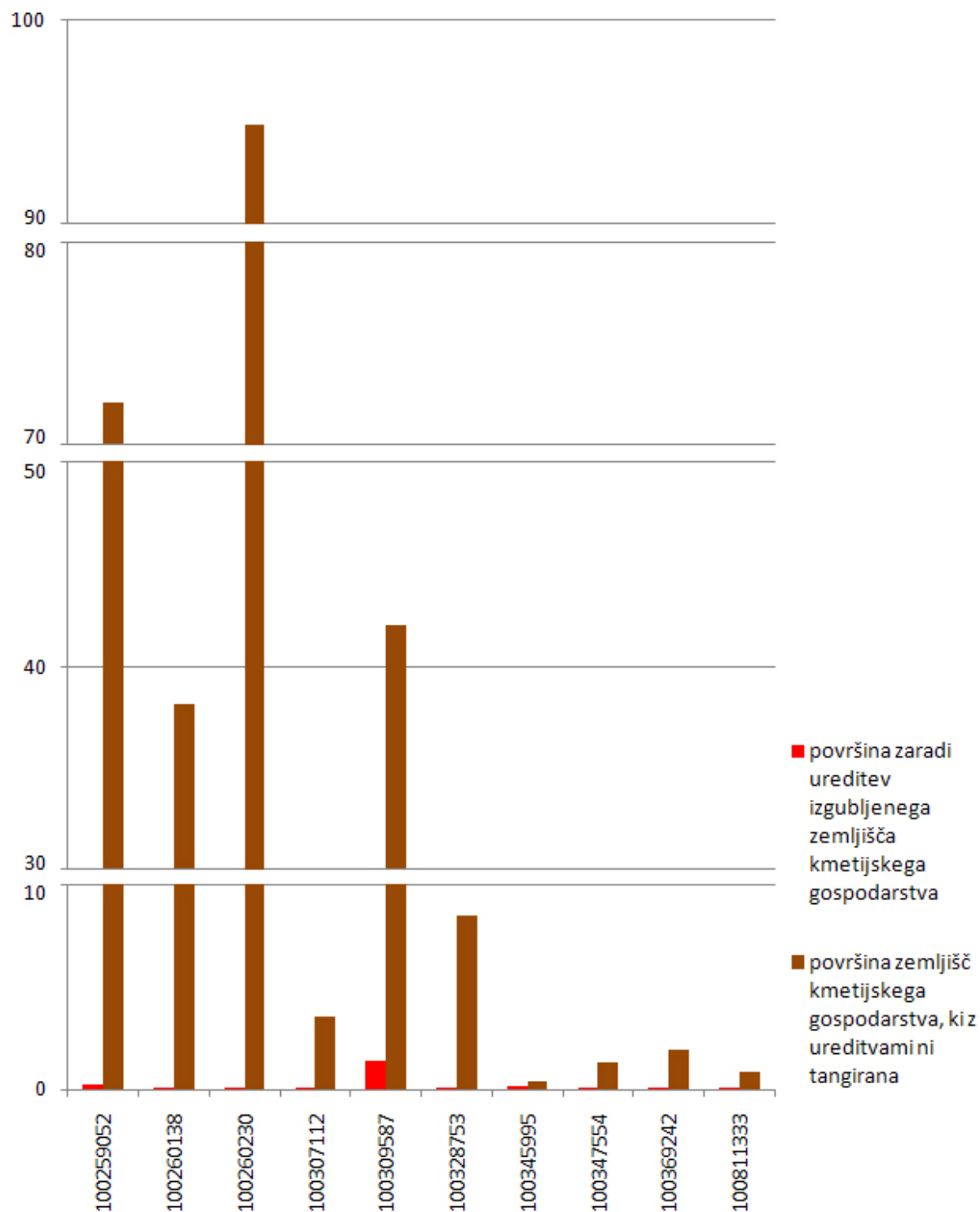


**Slika 3: Površine posega na območja kmetijskih zemljišč opredeljenih z namensko rabo občin glede na talno število in trajanje posega v ha (vir podatkov za analizo: namenska raba po veljavnih planih, Občine in talno število, MKGP, 2010)**

## Kmetijska gospodarstva

Območje celotne prostorske ureditve posega na območje **10 kmetijskih gospodarstev. 6 kmetijskih gospodarstev** bo izgubilo **manj kot 1 % vseh zemljišč**. 3 kmetijska gospodarstva bo izgubila manj kot 5 % vseh zemljišč (glej sliko 4, preglednico 3 ter grafično prilogo št. 12.4 in št. 12.4.1).

1 kmetijsko gospodarstvo na ureditvenem območju dostopne ceste »Škofijski potok« bo začasno izgubilo malo manj kot 33% vseh zemljišč (povprečna velikost gospodarstva je 0,37 ha, izgubi 0,12 ha). Dostopna cesta »Škofijski potok« je začasna. Cesto se po končani gradnji odstrani in rekultivira. Na območju se vzpostavi prvotno stanje, zemljišča se preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč. Vpliv bo začasen.



**Slika 4: Površine posega na območja kmetijskih zemljišč z ureditvami tangiranih kmetijskih gospodarstev v ha (vir podatkov za analizo: GERK, MKGP, april 2009)**

**Tabela 3: Kmetijska gospodarstva, ki imajo del svoje zemlje v območjih ureditev (vir podatkov za analizo: GERK, MKGP, april 2009)**

	KMG	Dejanska raba	Občina	Ureditveno območje	Površina vseh zemljišč KMD / ha	Površina izgubljenega zemljišča	
						ha	%
1	100259052	trajni travniki	Hrpelje Kozina	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«	72,17	0,26	0,36
2	100260138	trajni travniki	Hrpelje Kozina	delne razširitve cest T-1b1 in T-1b2 <sup>1</sup>	38,16	0,02	0,05
3	100260230	trajni travniki	Hrpelje Kozina	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«	94,85	0,07	0,07
4	100307112	intenzivni sadovnjaki	Koper	cesta T-8c »Dekani«	3,53	0,01	0,28
5	100309587	trajni travniki	Koper	deponija Bekovec <sup>2</sup>	42,06	1,38	3,29
6	100328753	trajni travniki	Hrpelje Kozina	delne razširitve cest T-1b1 in T-1b2 <sup>1</sup>	8,44	0,02	0,24
7	100345995	njive in vrtovi	Koper	začasna dostopna cesta »Škofijski potok« <sup>3</sup>	0,37	0,12	32,43
8	100347554	vinogradi	Koper	cesta T-8c »Dekani«	1,33	0,01	0,75
9	100369242	trajni travniki	Hrpelje Kozina	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«	1,94	0,08	4,12
10	100811333	njive in vrtovi / ekstenzivni sadovnjaki	Koper	cesta T-8c »Dekani«	0,82	0,01	1,22

Opombe:

<sup>1</sup> Kmetijska gospodarstva so tangirana z manjšimi površinami zaradi korekcij sprejetega prostorskega plana, ki se nanašajo na ureditve cest T-1b1 in T-1b2.<sup>2</sup> Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč. Zemljišča se preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč.<sup>3</sup> Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira. Na območju se vzpostavi prvotno stanje, zemljišča se preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč.**Tabela 4: Pregled glavni vplivov predvidenih ureditev na kmetijstvo in kmetijska zemljišča po ureditvenih območjih**

	Ureditveno območje	Opis vpliva
1	oporni zid nad progo (0,06 ha)	Ureditev se nahaja izven plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč. Umešča se na rob ekstenzivnega sadovnjaka (površina posega je 0,03 ha glede na dejansko rabo). Nasad bo tangiran predvsem v času gradnje.
2	cesta T-1b »Lokev« (3,43 ha)	Cesta je večji del umeščena v območje gozda. Izgubljenih bo 0,29 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč. Cesta na območju kmetijskih zemljišč poteka ob predvideni trasi železniške proge.
3	mostova v dolini Glinščice	Poseg predstavlja spremembo tehničnega ukrepa znotraj območja, ki je že opredeljeno v sprejetem prostorskem aktu in ne predstavlja novega območja. Prav tako se poseg nahaja znotraj gozdnih območij. Ni posega na kmetijska zemljišča.
4	cesta T-1c »Beka – Glinščica« (1,81 ha)	Poseg se nahaja znotraj gozdnih območij. Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje. Ni posega na kmetijska zemljišča.
5	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« (3,89 ha)	Cesta je večji del umeščena v območje gozda. Na območju vasi Beka bo izgubljenih 1,70 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč. Ureditev ceste posega na območja treh kmetijskih gospodarstev (kmetijska gospodarstva bodo izgubila 0,4 %, 0,1 % in 4 % vseh kmetijskih zemljišč). Cesta na območju kmetijskih zemljišč poteka po trasi obstoječega kolovoza in predstavlja predvsem njeno razširitev. Izgubljene površine zaradi korekcij sprejetega prostorskega plana, ki se nanašajo na ureditve cest T-1b1 in T-1b2 posegajo na območja dveh kmetijskih gospodarstev (kmetijska gospodarstva bodo izgubila 0,05 %, in

		0,24 % vseh kmetijskih zemljišč).
6	deponija Bekovec (11,86 ha)	Večina območja deponije Bekovec je v namenski rabi že opredeljena kot območje deponije. Razširitev obstoječih kapacitet predstavlja poseg na 2,12 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč, ki so glede na dejansko rabo opredeljeni kot trajni travnik, zemljišče v zaraščanju ter neobdelano kmetijsko zemljišče. Predstavljajo zemljišča z zmernim pridelovalnim potencialom. Območje deponije posega na območje enega kmetijskega gospodarstva (izgubil bo 3 % vseh kmetijskih zemljišč). Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč. Zemljišča se preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč.
7	cesta T4-T7, pri Tinjanu (4,92 ha)	Cesta je večji del umeščena v območje gozda. Na območju Tinjana poteka preko 0,89 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč, ki so glede na dejansko rabo gozd in predstavljajo zemljišča brez višjega pridelovalnega potenciala.
8	ureditev struge Škofijskega potoka	Ni posega na kmetijska zemljišča.
9	začasna dostopna cesta »Škofijski potok« (3,35 ha)	Cesta je večji del umeščena v območje gozda. S priključkom na obstoječo cesto med Škofijami in Plavjem poteka preko 0,37 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč, ki so glede na dejansko rabo opredeljena kot intenzivni sadovnjak in trajni travnik. Ureditev posega na območje enega kmetijskega gospodarstva (kmetijsko gospodarstvo bo izgubilo 33 % vseh kmetijskih zemljišč). Poseg bo začasen. Po končani gradnji se cesto odstrani in rekultivira. Na območju se vzpostavi prvotno stanje, zemljišča se preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč.
10	cesta T-8c »Dekani« (0,24 ha)	Cesta posega na 0,24 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč z višjim pridelovalnim potencialom. Na tangiranem območju se nahajajo predvsem trajni nasadi. Dopolnitve se nahajajo neposredno ob predvideni trasi železniške proge in dodatno ne členijo kmetijskih zemljišč.
11	kablovod do RTP Dekani	Kablovod poteka v koridorju obstoječe ceste. Začasno bo v času gradnje tangiranih nekaj zemljišč v kmetijski rabi neposredno ob cesti. V koridorju predvidenega kablovoda se po končani gradnji vzpostavi prvotno stanje.

### 3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE

*1. Ohranjanje najboljših kmetijskih zemljišč in kmetijskih zemljišč z večjim pridelovalnim potencialom v največji možni meri ter ohranjanje trajnih nasadov.*

Zaradi ureditev bo glede na namensko rabo iz kmetijske rabe za stalno izvzetih **3,24 ha** kmetijskih zemljišč. Okoli 0,37 ha kmetijskih zemljišč bo z ureditvami tangiranih v času gradnje. Ta zemljišča se po končani gradnji rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje ter se jih preda v nadaljnjo rabo lastnikom zemljišč. 2,12 ha kmetijskih zemljišč znotraj deponije Bekovec pa se po končanem deponiranju vrne v kmetijsko rabo. Glede na velikostni razred celotnega obsega ureditev (malo manj kot 30 ha) bo vpliv na kmetijska zemljišča razmeroma majhen.

**Vpliv je nebitven (ocena B).**

Trajno bo izvzetih le **1,5 ha** plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč z višjim pridelovalnim potencialom (talno število nad 51).

**Vpliv je nebitven (ocena B).**

*2. Ohranjanje celovitosti kmetijskih gospodarstev njihovih možnosti za razvoj ter celovitosti zaokroženih kmetijskih kompleksov.*

Izgradnja posega v širšem prostoru ne bo predstavljala večjega posega v obdelovalne površine. Z ureditvami bo tangiranih 10 kmetijskih gospodarstev. 6 kmetijskih gospodarstev bo izgubilo manj kot 1 % (do 0,3 ha) vseh zemljišč. 3 kmetijska gospodarstva bodo izgubila

manj kot 5 % vseh zemljišč. 1 kmetijsko gospodarstvo, ki je tangirano z začasno dostopno cesto »Škofijski potok« (vpliv bo začasen in omejen na čas gradnje), bo izgubilo malo manj kot 33% vseh zemljišč, vendar gre pri tem za zelo majhno površino - 0,21 ha.

**Vpliv je nebitven pod pogoji (ocena C).**

*3. Ohranjanje celovitosti območij kmetijskih operacij (komasacij, hidromelioracij, namakalnih sistemov).*

Ureditve in dopolnitve sprejetega prostorskega akta ne posegajo v območja kmetijskih operacij.

**Vpliva ni (ocena A).**

*4. Ohranjanje sistema dostopov do kmetijskih zemljišč.*

V času gradnje je lahko v večji meri oviran dostop do kmetijskih zemljišč. Vpliv bo kratkotrajen. V času obratovanja bo v območjih z večjo kmetijsko dejavnostjo stalno spremenjen dostop do kmetijskih zemljišč. V nadaljnjih fazah bo potrebno preveriti funkcionalne povezave delujočih kmetij in jim zagotoviti nemoten in smiseln dostop do obdelovalnih površin.

**Vpliv je nebitven pod pogoji (ocena C).**

*5. Upoštevanje parcelne strukture pri umeščanju posega.*

Ureditve se prilagajajo reliefu in širšim prostorskim enotam. Potrebna bo izvedba takšnega zaključevanja kmetijskih zemljišč, da bo kmetijskim gospodarstvom na obstoječih in zamenjanih zemljiščih omogočena čim bolj strnjena obdelava zemlje.

**Vpliv je nebitven pod pogoji (ocena C).**

### 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

#### Kumulativni plani

**Tabela 5: Ocena kumulativnih vplivov planov.**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Nove prostorske ureditve se navezujejo na že predvidene. Z novimi ureditvami se poseg na kmetijska zemljišča poveča v manjši meri.	C
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)	Zaradi izvedbe planov se je že oz. se bo zmanjšal obseg kmetijskih zemljišč. Glede na sorazmerno majhen obseg novega posega in manjši pridelovalni potencial odvzetih zemljišč je ocenjeno, da bo kumulativen vpliv nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.	C
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija		C
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja		C
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper		C

#### 4. OMILITVENI UKREPI

K izvedbi omilitvenih ukrepov v zvezi z načrtovanjem so zavezani izdelovalci prostorskih aktov in projektne dokumentacije, k izvedbi omilitvenih ukrepov v času gradnje pa izvajalec del. Pripravo sanacijskih programov in načrtov ter plačilo nadomestil zagotovi investitor. Ukrepi so izvedljivi. Upošteva naj se naslednje omilitvene ukrepe:

- začasne prometne in gradbene površine se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne površine in površine, na katerih so tla manj kakovostna. Za vse dovoze in odvoze materialov je potrebno opredeliti oz. urediti dovozne poti. Potrebno je preprečiti nekontrolirane prevoze po kmetijskih zemljiščih;
- dela naj se časovno izvajajo tako, da bo čim manj prizadeta kmetijska proizvodnja, med gradnjo je treba zagotoviti nemoteno komunikacijo za kmetijsko mehanizacijo med eno in drugo stranjo gradbišča. Po končani gradnji se vse opuščene dovozne ceste in ostale gradbiščne površine ustrezno rekultivira, vključno s pravilno rekonstrukcijo prvotnega ali ureditvijo podobno ustreznega talnega profila. Morebitne poškodbe na kmetijskih zemljiščih se v celoti sanira in se jih povrne v prvotno stanje;
- zgraditi je treba nadomestne dovozne poti na kmetijske površine, ki jim je nov poseg preprečil dostop do obstoječih komunikacij;
- gradbenega in ostalega materiala se ne odlaga na kmetijska zemljišča, ampak na za to določene deponije;
- območje deponije Bekovec se po končanem deponiranju lahko izkoristi tudi kot nadomestno območje kmetijskih zemljišč. Izvedejo se sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev;
- pri odvih zemlje je treba paziti, da se vsa primerna zemlja, ki se jo lahko še uspešno uporabi, deponira ločeno in se je ne meša s spodnjimi horizonti ali z ostalimi neprimernimi tlemi. Rodovitni del prsti se uporabi za sanacijo morebitnih poškodovanih površin nastalih med gradnjo. Morebitni viški rodovitne prsti se uporabijo v skladu s predpisi o ravnanju z rodovitnim delom prsti po posameznih občinah;
- po izvedbi odkupov zemljišč je treba na preostalih zemljiščih po potrebi izvesti komasacije in takšne zaokrožitve zemljišč, da bo kmetijskim gospodarstvom na obstoječih in zamenjanih zemljiščih omogočena čim bolj strnjena obdelava zemlje;
- predvidi naj se nadomestila prizadetim kmetijskim gospodarstvom, vključno z izpadom dohodka in finančnih vzpodbud. Nadomestilo je lahko v obliki drugega kmetijskega zemljišča, če je to na razpolago (npr. zemljišča Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS, zemljišča na trgu) ali plačilo denarnega zneska v vrednosti povzročene okrnitve pridelovalnega potenciala kmetijskih zemljišč. Ta sredstva se prvenstveno namenijo za izvedbo naslednjih ukrepov:
  - ponovna vzpostavitev kmetijske pridelave na zaraščenih oz. zaraščajočih površinah znotraj plansko sicer že opredeljenih kmetijskih zemljišč, ter povečanje pridelovalne sposobnosti teh zemljišč. Ukrepi obsegajo posek gozda oz. grmičevja, odstranitev štorov, po potrebi terasiranje, rigolanje oz. druge ukrepe povečanja pridelovalnega potenciala teh zemljišč.
  - namakanje obstoječih kmetijskih zemljišč,



- ukrepi za optimiziranje proizvodnje v trajnih nasadih (npr. postavitve zaščitnih mrež pred točo),
  - ukrepi za učinkovitejšo in podaljšano vzgojo kmetijskih pridelkov (npr. postavitve rastlinjakov),
  - izvedba komasacij in agromelioracij na razvojno usmerjenih kmetijskih površinah (zaradi neekonomične obdelave majhnih parcel).
- Kmetijska gospodarstva, ki bodo zaradi zmanjšane obsega zemljišč zmanjšala dejavnost kmetijstva, se vključijo v sanacijske programe, ki morajo opredeliti možnosti prestrukturiranja in poskrbeti za njegovo uspešno izvajanje. Možnosti prestrukturiranja za kmetijska gospodarstva, ki se jim bo zmanjšala količina obdelovalnih zemljišč so:
- usmeritev v dopolnilne dejavnosti na kmetiji, ki niso vezane na obdelavo zemljišč,
  - usmeritev v kmetijske dejavnosti, ki zavzemajo manjšo površino kmetijskih zemljišč,
  - usmeritev v nekmetijske dejavnosti, vključevanje kmetijstva v mrežo podjetništva v skladu z PRP 2007-2013 – OS 3 - Kakovost življenja na podeželju in diverzifikacija podeželskega gospodarstva.
- Za kmetijska gospodarstva, ki se jim bo z izgubo kmetijskih površin dohodek iz kmetijstva bistveno zmanjšal mora investitor izdelati individualne sanacijske ukrepe, s pomočjo katerih bo kmetijskim gospodarstvom izgubljeni prihodek v celoti nadomeščen.

Omilitveni ukrepi so smiselno že upoštevani v veljavni uredbi.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

Spremljanje uspešnosti izvedbe ukrepov na terenu v času gradnje izvaja investitor in sicer v okviru svojega nadzora izvajalcev. Poročilo se posreduje na MKGP.

Prestrukturiranje kmečkih gospodarstev spremlja strokovnjak za kmetijstvo (najame ga investitor), poročilo se posreduje na MKGP.

## **6. VIRI**

- Javno dostopni podatki (pedološka karta, talno število, dejanska raba prostora, melioracije) Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, april 2009 in december 2010.
- Namenska raba po veljavnih planih Občin.
- Smernice Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za pripravo sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge Divača – Koper, dopis št. 350-155/2008/3 z dne 23. 10. 2009).
- Mnenje Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano o ustreznosti okoljskega poročila in o sprejemljivosti izvedbe plana na okolje za plan - Spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Koper – Divača (dopis št. 350-155/2008/5 z dne 26. 11. 2010).
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper, Uradni list št. 43/2005.
- Slovenija, pokrajine in ljudje, Mladinska knjiga, 2001

### **III.7 POSELITEV**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

- Zakon o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07, 70/08-ZVO-1B, 108/09, 80/10-ZUPUDPP (106/10 popr.))
- Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 110/02 (8/03 popr.), 58/03-ZZK-1, 33/07-ZPNačrt, 108/09-ZGO-1C, 80/10-ZUPUDPP (106/10 popr.))
- Uredba o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04)

### 1.2 OSTALA IZHODIŠČA

- Dolgoročni plan občine Sežana za obdobje 1986 – 2000 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave št. 1/89, 37/89 in 5/92, Uradni list RS št. 54/95, 63/97, 81/2002 in 86/2002 - popravek).
- Družbeni plan občine Sežana za obdobje 1986 – 1990 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave št. 4/89, 37/89, 5/92 in 18/93, Uradni list RS št. 54/95, 63/97, 81/02 in 86/02 – popravek).
- Dolgoročni plan Občine Koper za obdobje 1986-1990 (Uradne objave št. 25/86, 10/88, 9/92, 4/93, 7/94, 25/94, 14/95, 11/98, 16/99, 33/01 in 96/04) ter Sklep o ugotovitvi manjšega odstopanja od grafičnega dela prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana Mestne občine Koper (Uradne objave št. 28/02).
- Dolgoročni plan Občine Sežana za območje Občine Hrpelje-Kozina za obdobje 1986-2000 in družbeni plan Občine Sežana za območje Občine Hrpelje-Kozina za obdobje 1986–1990 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave, št. 1/89, 37/89, 5/92 in 18/93, Uradni list RS, št. 37/96, 45/98 in 40/99) in srednjeročni družbeni plana Občine Sežana (Hrpelje-Kozina) za obdobje od leta 1986 do leta 1990 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave, št. 4/89, 37/89, 5/92 in 18/93, Uradni list RS, št. 37/96, 45/98, 40/99 in 93/04).
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper, Uradni list št. 43/05 (v nadaljevanju: sprejet prostorski akt).

### 1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

Cilji	Kazalci (merila)
1. Ohranjanje celovitosti obstoječih in potencialnih poselitvenih območij.	1. Stopnja in način posega v obstoječa poselitvena območja in zmanjšanje poselitvenega potenciala.
2. Učinkovita prometna in druga infrastrukturna povezava.	2. Število in obseg na novo vzpostavljenih ali prekinjenih povezav do javnih zelenih površin, otroških igrišč, šol, vrtcev, primarnih zdravstvenih storitev, javnega prevoza.
3. Ohranjanje ali izboljšanje bivanjskih kakovosti na poselitvenih območjih in vplivnem območju.	3. Sprememba kakovosti bivanja.

### 1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Ureditve povečujejo privlačnost za poselitev.

**B – nebitven vpliv:** Ureditve bistveno ne vpliva na potencial za poselitev. Umeščajo se izven poselitvenih območij. Ureditve zmanjšujejo privlačnost za poselitev, vendar na območjih, ki se 'prazniijo' tudi zaradi drugih faktorjev.

**C – nebistven vpliv pod pogoji:** Ureditve posegajo na poselitvena območja, vendar so možni in izvedljivi učinkoviti omilitveni ukrepi. Ureditve so še sprejemljivega obsega in v večji meri ne zmanjšujejo potenciala za poselitev.

**D – bistven vpliv:** Zaradi ureditev bo potrebna rušitev večjega števila objektov. Ureditve omejujejo širitev poselitvenih območij. Imajo bistven vpliv na spremembo bivanjske kakovosti v poselitvenih okoljih in zaledju.

**E – uničujoč vpliv:** Zaradi ureditev bo potrebna rušitev širših območij poselitve. Popolnoma preprečujejo nadaljnji razvoj urbanih rab. Sprememba bivanjskih razmer ima za posledico praznjenje poselitvenih območij.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno**

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 SPLOŠEN OPIS ŠIRŠEGA OBMOČJA PLANA

Območje obravnave opredeljujejo kraški svet, Osapska dolina ter prehod iz ozkih dolin v uravnano območje med Dekani in Koprom.

Za območje krasi so značilne strnjene gručaste vasi v zavetrnih legah. Vasi so postavljene za manjše grebene ali vzpetine na prisojno.

Na uravnavi reliefa proti morski obali se nahaja večje strnjeno poselitveno jedro Kopra z zaledjem Škofij in Dekanov.

### 2.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Opis poselitvenih območij, ki bodo območja posameznih ureditev je podan v naslednji preglednici:

Občina	Ureditveno območje	Poselitvena območja na ožjem območju ureditev	Št. prebivalcev (vir: Statistični urad RS, julij 2010)	Namenska raba
Divača	oporni zid nad progo <sup>1</sup>	Divača	1375	Južni del poselitvenega območja ob železniški progi. Na območju se nahajajo 4 stavbe
Sežana	cesta T-1b »Lokev« <sup>2</sup>	Lokev	781	Odcep navezovalne ceste T-1b »Lokev« iz obstoječe ceste Lokov – Divača 0,5 km severovzhodno od območja naselja Lokov.
Hrpolje - Kozina	mostova v dolini Glinščice cesta T-1c »Beka – Glinščica«	Mihele Nasirec Krvavi Potok	30 69 100	Ureditve se nahajajo več kot 0.3 km južno od gručastih naselij na značilnih grebenschkih uravninah
	cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«	Beka	11	Odcep navezovalne pristopna cesta T-2a1 iz obstoječe ceste Beka – Ocizla 1 km severovzhodno od območja naselja Beka.
Koper	deponija Bekovec <sup>6</sup>	Črni Kal Stranice Stepani	212 191 14	Neposredno ob severnem robu poselitvenega območja Katinare, manjšega strnjene gručastega naselja na vzpetini. Od ostalih naselij je deponija oddaljena do 0,5 km in več.
	cesta T4-T7, pri Tinjanu <sup>7</sup>	Tinjan	189	Potek ceste na oddaljenosti 0,2 km od vzhodnega roba poselitvenega območja

				Tinjana. Cesta se nahaja na vzhodnem pobočju pod naseljem. Deloma poteka vzporedno z obstoječo cesto Tinjan - Urbanci.
	ureditev struge Škofijskega potoka <sup>8</sup> začasna dostopna cesta »Škofijski potok« <sup>9</sup>	Spodnje Škofije Zgornje Škofije Plavje	1393 903 498	Potek ceste po pobočju ob vzhodnem robu poselitvenega območja Sp. Škofije na razdalji več kot 0,1 km od prvih hiš. Na obstoječo cesto med SP. Škofijami in Plavjem se priključi neposredno ob vzhodnem robu naselja Sp. Škofije.
	cesta T-8c »Dekani« <sup>10</sup> kablovod do RTP Dekani <sup>11</sup>	Dekani	1575	Predvidena cesta se nahaja južno do Dekanov. Kablovod je predviden v koridorju obstoječe ceste. Za širše območje je značilna razpršena poselitev in mešanje rab, ki izkazuje razmeroma neurejeno podobo prostora

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### 3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA

Nobena izmed predvidenih ureditev bistveno ne tangira poselitvenih območij opredeljenih z namensko rabo občin, ohranjajo se celovita obstoječa in potencialna območja poselitve. Poselitveni potencial z ureditvami ne bo zmanjšán.

Ureditve ohranjajo ali nadomestijo prekinjene obstoječe povezave med naselji. Prav tako so z vzpostavitev posega ohranjena funkcionalna in celovita območja poselitve in obdelovalne krajine.

Ureditve se večinoma nahajajo v gozdnem območju in ne posegajo v odprto krajino. Ni pričakovati večje spremembe vidne slike širšega prostora poselitvenih območij.

Največji vpliv na širše območje poselitve bo imela vzpostavitev deponije Bekovec, predvsem zaradi spremembe vidne podobe širšega območja (razgaljenje gozdnih površin, gradbeni material ipd.) in zmanjševanja bivanjske kakovosti zaradi prašenja ter hrupa ipd. Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč. Vpliv bo začasen.

Ureditve, ki tangirajo z namensko rabo opredeljena območja poselitve so: oporni zid nad progo v Divači (0,06 ha), deponija Bekovec (0,09 ha) na območju Katinare in začasna dostopna cesta »Škofijski potok« (0,04 ha) na območju Spodnjih Škofij. Celoten poseg na plansko opredeljena območja poselitve bo 0,15 ha, ki pa bodo neposredno tangirana samo v času gradnje.

Večji vpliv na spremembo bivalnih kakovosti je pričakovati v času gradnje zaradi povečanja predvsem tovornega prometa ter občasnih zastojev na obstoječih, tudi lokalnih cestah, ter zaradi gradbišč. Povečale se bodo emisije prahu, hrupa in tresljajev. Vplivi bodo začasni.

### 3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE

#### 1. Ohranjanje celovitosti obstoječih in potencialnih poselitvenih območij.

Ureditve neposredno ne tangirajo poselitvenih območij. Ohranjajo celovita obstoječa in potencialna območja poselitve ter ne zmanjšujejo poselitvenega potenciala.

**Vpliva ni (ocena A).**

#### 2. Učinkovita prometna in druga infrastrukturna povezava.

Ureditve ohranjajo ali nadomestijo prekinjene obstoječe povezave med naselji. Prav tako so z vzpostavitvijo posegov ohranjena funkcionalna in celovita območja poselitve in obdelovalne krajine.

**Vpliv je nebistven (ocena B).**

#### 3. Ohranjanje ali izboljšanje bivanjskih kakovosti na poselitvenih območjih in vplivnem območju.

Največji vpliv na zmanjšanje bivanjske kakovosti je pričakovati v času gradnje. Vpliv bo začasen. Posebno pozornost naj se nameni doslednemu izvajanju omilitvenih ukrepov v času gradnje in sanacijskih ukrepov po končanem deponiranju na deponiji Bekovec.

**Vpliv je nebistven pod pogoji (ocena C).**

### 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

#### Kumulativni plani

**Tabela 1: Ocena kumulativnih vplivov planov.**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Obravnavani plan ima nebistven vpliv na poselitev. Ne prihaja do vplivov, ki so sicer možni pri sovpadanju več infrastrukturnih ureditev, npr. ustvarjanja žepov poselitve, omejevanja možnosti za razvoj poselitve v več smereh.	A
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)		A
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija		A
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja		A
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper		A

#### **4. OMILITVENI UKREPI**

Posebni omilitveni ukrepi vezani neposredno na obstoječo poselitev ali potencial za širitev poselitve niso potrebni. Posebno pozornost naj se nameni organizaciji gradnje na način, da ne bodo obremenjena okoliška naselja. Zagotovi se nemotena uporaba oz. nadomestitev komunikacij v prostoru. Za zmanjšanje vplivov na kakovost bivalnega okolja v okoliških naseljih se upoštevajo omilitveni ukrepi, ki se nanašajo na zmanjševanje emisij v času gradnje (v okviru segmentov zrak in podnebje, obremenitev s hrupom) ter ukrepov, ki so namenjeni zagotavljanju večje vpetosti posega v prostor (v okviru segmenta kakovost krajine).

#### **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

#### **6. VIRI**

- Dolgoročni plan občine Sežana za obdobje 1986 – 2000 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave št. 1/89, 37/89 in 5/92, Uradni list RS št. 54/95, 63/97, 81/02 in 86/02 - popravek).
- Družbeni plan občine Sežana za obdobje 1986 – 1990 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave št. 4/89, 37/89, 5/92 in 18/93, Uradni list RS št. 54/95, 63/97, 81/02 in 86/02 – popravek).
- Dolgoročni plan Občine Koper za obdobje 1986-1990 (Uradne objave št. 25/86, 10/88, 9/92, 4/93, 7/94, 25/94, 14/95, 11/98, 16/99, 33/01 in 96/04) ter Sklep o ugotovitvi manjšega odstopanja od grafičnega dela prostorskih sestavin dolgoročnega in srednjeročnega plana Mestne občine Koper (Uradne objave št. 28/02).
- Dolgoročni plan Občine Sežana za območje Občine Hrpelje-Kozina za obdobje 1986-2000 in družbeni plan Občine Sežana za območje Občine Hrpelje-Kozina za obdobje 1986–1990 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave, št. 1/89, 37/89, 5/92 in 18/93, Uradni list RS, št. 37/96, 45/98 in 40/99) in srednjeročni družbeni plana Občine Sežana (Hrpelje-Kozina) za obdobje od leta 1986 do leta 1990 (Uradni list SRS, št. 14/88, Uradne objave, št. 4/89, 37/89, 5/92 in 18/93, Uradni list RS, št. 37/96, 45/98, 40/99 in 93/04).
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)

## **III.8 KULTURNA DEDIŠČINA**



## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

- Zakon o varstvu kulturne dediščine (ZVKD-1; Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11)
- Strategija razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04) (junij 2005)
- Resolucija o nacionalnem programu za kulturo 2008-2011 (Uradni list RS št. 35/08, 95/10)
- Evropska konvencija o krajini (European landscape convention, European Treaty Series No. 176, Council of Europe, 2000; Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije o krajini (MEKK), Uradni list RS, št. 74/03)
- Evropska konvencija o varstvu arheološke dediščine (spremenjena) (Malteška konvencija) (European convention on the Protection of the Archaeological Heritage (revised), European Treaty Series No. 143, Council of Europe, 1992; Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije o varstvu arheološke dediščine (spremenjene) (MEKVAD), Uradni list RS, št. 24/99)
- Konvencija o varstvu stavbne dediščine Evrope (Granadska konvencija) (European convention for the Architectural Heritage of Europe, European Treaty Series No. 121, Council of Europe, 1985; Uradni list SFRJ - Mednarodne pogodbe, št. 4-11/91; Akt o notifikaciji nasledstva glede konvencij Sveta Evrope, Ženevskih konvencij in dodatnih protokolov o zaščiti žrtev vojne in mednarodnih sporazumov s področja kontrole oborožitve, za katere so depozitariji tri glavne jedrske sile, Uradni list RS št. 14/92)
- Konvencija o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine (UNESCO, sprejeta 1972, veljavna od 1975; Uradni list SFRJ, št. 56/1974, Akt o notifikaciji nasledstva glede konvencij UNESCO, mednarodnih večstranskih pogodb o zračnem prometu, konvencij mednarodne organizacije dela, konvencij mednarodne pomorske organizacije, carinskih konvencij in nekaterih drugih mednarodnih večstranskih pogodb, Uradni list RS - Mednarodne pogodbe, št. 15/92, Uradni list RS, št. 54/92)

### 1.2 OSTALA IZHODIŠČA

- Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, Ministrstvo za okolje in prostor, 1997.
- Smernice Ministrstva za kulturo za spremembo in dopolnitev DLN za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (dopis št. 35002-1/2009/3 z dne 26. 1. 2009).
- Odlok o razglasitvi kulturnih spomenikov v občini Koper (Ur. obj. PN št. 27/87, Uradni list RS, št. 39/07-obvezna razlaga).
- Mnenje Ministrstva za kulturo o ustreznosti okoljskega poročila za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Koper–Divača (dopis št. 35002-1/2009/14 z dne 16. 11. 2010).
- Analiza arheološkega potenciala območja DPN za II. tir Divača–Koper, metode 1-7, 10, 12, poročilo št.: 00-0173/2009-GR-2010-76, november 2010. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Center za preventivno arheologijo, Ljubljana.
- Dopolnitev smernic Ministrstva za kulturo za državni prostorski načrt za II. tir železniške proge na odseku Koper–Divača (dopis št. 35002-24/2009/16 z dne 4. 2. 2011).
- Digitalni podatki registra kulturne dediščine, februar 2011, INDOK center, Ministrstvo za kulturo.
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list št. 43/05 (v nadaljevanju: sprejet prostorski akt).

### 1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

Cilji	Kazalci (merila)
1. Ohranjanje števila in lastnosti območij ter enot kulturne dediščine.	1. Obseg in značilnosti posega na območja in enote kulturne dediščine ter vpliv na režim varovanja kulturne dediščine.
2. Ohranjanje postavljenosti v prostor, zgodovinsko in funkcionalno določenih prostorskih povezav z okolico objektov kulturne dediščine.	2. Sprememba dostopa do kulturne dediščine ter prostorskih značilnosti (prekinitev vizualnega stika, sprememba funkcionalne in zgodovinske celote).
3. Varovanje ustrezno velikega vplivnega območja z namenom preprečiti negativne vplive na dediščino (emisije - hrup, tresljaji, izpušni plini, vidni vplivi).	3. Stopnja posega na vplivna območja kulturne dediščine.

### 1.4 METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Ureditve posegajo na območja, objekte ali vplivna območja kulturne dediščine – negativnih posledic zaradi izvedbe posegov ne bo oz. bo ta izboljšala dostopnost in prezentiranost kulturne dediščine.

**B – nebitven vpliv:** Ureditve posegajo v bližino območja, objektov ali vplivnega območja kulturne dediščine. Ureditve so v vidnem polju kulturne dediščine, toda ne vplivajo na varovane vrednote. Ureditve se nahajajo v območju, objektih ali vplivnih območjih kulturne dediščine, toda zaradi narave posega in lastnosti dediščine niso prizadete značilnosti, na katerih temelji varstvo območja ali objekta.

**C – nebitven vpliv pod pogoji:** Ureditve posegajo v območja, objekte in vplivna območja ali se nahajajo ob teh območjih. Degradirajo celovitost dediščine, vendar so možni in izvedljivi učinkoviti omilitveni ukrepi. Ureditve preprečujejo dostop do območij in objektov kulturne dediščine.

**D – bistven vpliv:** Ureditve posegajo v območja, objekte in vplivna območja, degradirajo celovitost dediščine. Zaradi izvedbe ureditev bi lahko prišlo do poškodbe posameznih prvin dediščine ali sprememb v kakovosti posameznih značilnosti.

**E – uničujoč vpliv:** Ureditve posegajo v območja, objekte in vplivna območja kulturne dediščine na način, da je pričakovati uničenje varovanih vrednot.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno:** Ugotavljanje vplivov na kulturno dediščino ni možno.

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 SPLOŠEN OPIS ŠIRŠEGA OBMOČJA PLANA

*Opomba: opisi za posamezna območja in objekte kulturne dediščine so dostopni na internetni strani Ministrstva za kulturo (<http://evrd.situla.org>) ter v gradivu Analiza arheološkega potenciala območja DPN za II tir Divača – Koper, metode 1-7, 10, 12, poročilo št.: 00-0173/2009-GR-2010-76, november 2010. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Center za preventivno arheologijo, Ljubljana.*

### REGISTRIRANA OBMOČJA IN OBJEKTI KULTURNE DEDIŠČINE

V širšem območju ureditev se nahaja 6 (2 sta neposredno tangirani) enot kulturne dediščine vpisane v Register nepremične kulturne dediščine na katere bi ureditve lahko imele potencialen vpliv (glej tabelo 1).

**Tabela 1: Enote nepremične kulturne dediščine, ki se nahajajo na območjih ureditev ali v neposredni bližini (RKD, Ministrstvo za kulturo, februar 2010)**

EŠD	Ime enote	Režim varstva	Tip enote <sup>1</sup>	KD v neposredni bližini ureditev	KD neposredno tangirana s traso in spremljajočimi ureditvami <sup>2</sup>	Površina posega na območja KD / ha	Ureditveno območje	Opomba
15087	Podpeč pri Črnem Kalu - kulturna krajina Kraški rob	dediščina	kulturna krajina	x			deponija Bekovec	Deponija se nahaja zahodno od zavarovanega območja.
1283	Gabrovica pri Črnem Kalu - zgodovinsko območje Gabrovica – Osp	spomenik in dediščina	zgodovinska krajina	x				Rob območja dediščine se nahajajo približno na razdalji 100 m vzhodno od predvidenih ureditev.
80	Črni Kal - vas	vplivno območje	naselbinska	x				
1299	Tinjan - kulturna krajina <sup>2</sup>	dediščina	kulturna krajina		x	1,74	cesta T7-T4	Cesta posega v skrajni vzhodni rob območij dediščine.
25507	Tinjan - vas <sup>2</sup>	spomenik	naselbinska		x	1,72		
1298	Tinjan - arheološko najdišče Tinjanski hrib <sup>2</sup>	arheološko najdišče	arheološka		x	1,44		
80005	Dekani - arheološko najdišče Purgarce – Buševca <sup>2</sup>	arheološko najdišče	arheološka		x		cesta T-8c »Dekani«, kablovod RTP Dekani	Cesta T-8c »Dekani« se nahaja na skrajnem južnem robu arheološkega najdišča. Kablovod se v delu poteka nahaja znotraj območja dediščine, vendar znotraj območja že opredeljenega v sprejetem prostorskem aktu.

Opombe:

<sup>1</sup> Kategorizacija je informativna, v skladu z novim Zakonom o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS št. 16/2008) ti tipi niso več aktualni.<sup>2</sup> Območja kulturne dediščine tangirane s predvidenimi ureditvami.

## **ARHEOLOGIJA**

Center za preventivno arheologijo je v okviru državne javne službe na podlagi 76. člena v povezavi s 74. členom ZVKD-1 opravil predhodne arheološke raziskave na območju državnega prostorskega načrta za II. tir Divača-Koper po metodah:

- metoda 1.: historična analiza prostora (kataster najdišč);
- metoda 2.: analiza obstoječih podatkov;
- metoda 3.: GIS analize;
- metoda 4.: arheološka interpretacija LiDAR posnetkov;
- metoda 5.: ekstenzivni terenski pregled (ETP) odprtih površin (površinski pregled v zbiralnih enotah dimenzij 50 x 10 metrov) s poterensko obdelavo gradiva (Obdelava, analiza in dokumentiranje gradiva ter priprava poročila);
- metoda 6.: ETP zaprtih površin (podpovršinski pregled v pregled v zbiralnih enotah dimenzij 50 x 10 metrov s kopanjem jarnic 0,4 x 0,4 x 0,4 metrov) s poterensko obdelavo gradiva;
- metoda 10.: ekstenzivni podvodni pregled in
- metoda 12.: arheološko dokumentiranje strojnih testnih jarkov; v vrtačah ter spremljava geoloških geomehanskih raziskav.

Z ureditvami bodo neposredno tangirani 2 obstoječi ali na podlagi rezultatov izvedenih predhodnih arheoloških raziskav po metodah 1-6, 10 in 12 na novo opredeljeni arheološki območji vpisane v Register nepremične kulturne dediščine (glej tabelo 1).

## **3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA**

### **3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA**

Ureditvena območja posegajo v 4 območja ali objekte kulturne dediščine vpisane v Register nepremične kulturne dediščine.

Naslednje ureditve: oporni zid nad progo, cesta T-1b »Lokev«, začasna cesta T-1c »Beka – Glinščica, cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« in začasna dostopna cesta »Škofijski potok«, ne posegajo na območja in ne tangirajo objektov kulturne dediščine. Prav tako se v širšem območju teh ureditev ne nahaja kulturna dediščina, ki bi bila s posegi lahko pomembno prizadeta.

Deponija Bekovec se nahaja v neposredni bližini, vendar izven dosega območij:

- zavarovano območje zgodovinske krajine Gabrovica pri Črnem Kalu - zgodovinsko območje Gabrovica - Osp (EŠD 1283);
- območje kulturne krajine Podpeč pri Črnem Kalu - kulturna krajina Kraški rob (EŠD 15087) in
- vplivno območje naselbinske dediščine Črni Kal – vas (EŠD 80).

Prišlo bo do spremembe vidne podobe širšega območja predvsem v času gradnje. Vpliv bo začasen. Po končani rabi deponije in izvedbi sanacijskih ukrepov na območju ni pričakovati večjega negativnega vpliva na omenjena registrirana območja kulturne dediščine.

Cesta T-8c »Dekani« se nahaja na skrajnem južnem robu naslednjih območij vendar vanje fizično ne posega:

- Dekani – arheološko najdišče Purgarce – Buševca (EŠD 80005).

Osrednji del ceste T4-T7 pri Tinjanu se nahaja znotraj skrajnega vzhodnega dela območij:

- **Tinjan – kulturna krajina (EŠD 1299)**, tangirano v 1,74 ha;

- **Tinjan – vas (EŠD 25507)**, tangirano v 1,72 ha in

- **Tinjan – arheološko najdišče Tinjanski hrib (EŠD 1298)**, tangirano v 1,44 ha.

V času gradnje bo prišlo do posegov v zemeljske plasti (izkopi za utrjevanje cestišča ipd.), kar lahko povzroči neposreden in trajen vpliv na arheološke ostaline znotraj območja arheološkega najdišča Tinjanski hrib. Pred izdajo kulturnovarstvenega soglasja k projektni dokumentaciji morajo biti na območju izvedene zaščitne arheološke raziskave. Rezultati morajo biti upoštevani pri pripravi projektne dokumentacije.

Na zavarovani območji kulturne krajine in vasi Tinjan je pričakovati večji vpliv predvsem v času gradnje (razgaljenje gozdnih površin, gradbišča ipd.). Trasa ceste se nahaja v gozdnem območju in na vzhodnem pobočju pod naseljem Tinjan zaradi česar vidno ne bo izpostavljena. Zaradi značilnosti posega, ki bo vezan na linijski potek trase ceste, po vzpostavitvi sanacijskih ukrepov (ozelenitvi brežin ipd.) ni pričakovati večjih negativnih vplivov na območji kulturne dediščine.

Del trase kablovoda RTP Dekani je predvidene preko območja **Dekani – arheološko najdišče Purgarce – Buševca (EŠD 80005)**. Kablovod se nahaja znotraj z Uredbo o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list št. 43/05 opredeljenega območja.

### **3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE**

#### *1. Ohranjanje števila in lastnosti območij ter enot kulturne dediščine.*

Število enot se ohranja. Ureditev v predelu Črnega Kala zaradi deponije Bekovec bo imela posreden in trajen vpliv, možno pa ga bo zmanjšati z izvedbo omilitvenih ukrepov - ustrezno krajinsko arhitekturno ureditvijo prostora deponije Bekovec. Vpliv na okoljski cilj se ocenjuje kot **C – nebistven pod pogoji**.

Območje ceste T4-T7 pri Tinjanu posega v registrirano arheološko najdišče EŠD 1298, vpliv bo neposreden in trajen. Poseg bo linijski on omejen na koridor trase ceste. Ob upoštevanju zaščitnih arheoloških raziskav bo vpliv **C – nebistven pod pogoji**.

#### *2. Ohranjanje postavljenosti v prostor, zgodovinsko in funkcionalno določenih prostorskih povezav z okolico objektov kulturne dediščine.*

Trasa in objekti ne prekinjajo povezav objektov in območij kulturne dediščine s prostorom v katerem se nahajajo. Ureditev deponije Bekovec v predelu Črnega Kala spreminja vidno zaznavo širše značilne prepoznavne podobe prostora. Vpliv bo omejen predvsem na čas gradnje do vzpostavitve sanacijskih ukrepov in krajinsko arhitekturno ureditve. **Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov je vpliv na okoljski cilj nebistven (ocena C).**

#### *3. Varovanje ustrezno velikega vplivnega območja z namenom preprečiti negativne vplive na dediščino (emisije - hrup, tresljaji, izpušni plini, vidni vplivi).*

V širšem območju večine predvidenih ureditev se ne nahajajo območja in objekti kulturne dediščine. Tangirana bo predvsem kulturna dediščina na območju transportnih poti in gradbišč. Določenim negativnim vplivom se v času gradnje se ni mogoče izogniti (prašenje, hrup, tresljaji ipd.). Vendar se ne pričakuje večjih poškodb, ki jih ne bi bilo mogoče sanirati. **Vpliv se ocenjuje kot C – nebitven pod pogoji.**

### 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

#### Kumulativni plani

**Tabela 2: Ocena kumulativnih vplivov planov**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Navedeni plani posegajo ali bodo posegali v širša območja varstva - kulturno krajino. Obravnavane ureditve ne pomenijo dodatnega bistvenega posega v varovane prvine naravne in kulturne krajine. Z ustreznimi sanacijskimi ukrepi in krajinsko arhitekturno ureditvijo je mogoče zagotoviti ustrezno vpetost posegov v prostor. Ocenjeno je, da je kumulativen vpliv nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.	C
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavljje)		C
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija		C
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja		C
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper		C

### 4 OMILITVENI UKREPI

K izvedbi omilitvenih ukrepov v zvezi z načrtovanjem so zavezani izdelovalci prostorskih aktov in projektne dokumentacije, k izvedbi omilitvenih ukrepov v času gradnje pa izvajalec del. Ukrepi so izvedljivi. Upošteva naj se naslednje omilitvene ukrepe:

- posegi v prostor morajo biti prilagojeni celostnemu ohranjanju kulturne dediščine ter vplivnih območij. Pri nadaljnjih fazah načrtovanja se upoštevajo vsi varstveni režimi in usmeritve, ki veljajo za posamezno enoto kulturne dediščine. Upoštevajo se omilitveni ukrepi, ki se nanašajo na krajinsko arhitekturno ureditev prostora na območjih obravnavanih ureditev (opredeljeni v okviru segmenta Kakovost krajine).
- V zvezi z varstvom arheološke dediščine naj se investitor zaveže, da:
  - si bo prizadeval, da bodo zahteve varstva arheološke dediščine in urejanja prostora usklajene in povezane med seboj in bo pri tem zagotovljeno sodelovanje arheologov,
  - bodo zagotovljena sistematična posvetovanja med arheologi, prostorskimi načrtovalci in investitorjem, da bi se po potrebi omogočilo spremembo izvedbenih načrtov, ki bi utegnili škoditi arheološki dediščini ter dovolj časa in sredstev za izvedbo ustreznih raziskav na kraju samem in za objavo izsledkov,
  - bodo morebitna arheološka dediščina ali njeni deli, najdeni med izvedbo posegov, ohranjeni kjer so do izvedbe raziskav in uskladitve rešitev.

- v času gradnje je treba zagotoviti stalen arheološki nadzor nad zemeljskimi deli, ki ga izvaja javni zavod za varstvo kulturne dediščine. Investitor je dolžan 10 dni pred pričetkom gradnje obvestiti javni zavod, pristojen za varstvo kulturne dediščine o pričetku del;
- objekte in območja kulturne dediščine je potrebno varovati med gradnjo. Gradbiščne poti in obvozi ne smejo potekati čez objekte in območja kulturne dediščine, vanje ne sme posegati infrastrukturno omrežje in premaknjene ureditve vodotokov ter namakalnih sistemov, ne smejo se izkoriščati za deponije viškov materiala;

Omilitveni ukrepi so smiselno že upoštevani v veljavni uredbi, v tem okoljskem poročilu so podrobneje opredeljeni.

### **Ostali pogoji**

- pred poseganjem v registrirana arheološka najdišča morajo biti pred izdajo kulturnovarstvenega soglasja k projektni dokumentaciji izvedene **zaščitne arheološke raziskave** na tangiranih arheoloških območjih in rezultati upoštevani pri pripravi projektne dokumentacije. Investitor mora pred izvedbo arheoloških raziskav pridobiti soglasje za raziskavo, ki ga izda Ministrstvo za kulturo. Stroške zaščitnih arheoloških raziskav nosi investitor.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

V času gradnje je na obstoječih in potencialnih zavarovanih območjih potreben strokovni nadzor nad posegi. Nadzor izvaja območna enota ZVKDS. V skladu z ZVKD – 1 (55. člen) je potrebno dopustiti dostop pooblaščen osebe Zavoda na zemljišča. Spremljanje stanja kulturne dediščine v času izvedbe plana se zagotovi s predhodnim (10 dni) obvestilom pristojne enote ZVKDS.

V kolikor se pri gradnji naleti na arheološke ostaline je investitor oz. izvajalec del pristojen, da o najdbi obvesti območni Zavod najpozneje naslednji delovni dan.

## **6. VIRI**

- Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, Ministrstvo za okolje in prostor, 1997.
- Smernice Ministrstva za kulturo za spremembo in dopolnitev DLN za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper (dopis št. 35002-1/2009/3 z dne 26. 1. 2009).
- Odlok o razglasitvi kulturnih spomenikov v občini Koper (Ur.obj. PN št. 27/87, Uradni list RS, št. 39/07-obvezna razlaga).
- Mnenje Ministrstva za kulturo o ustreznosti okoljskega poročila za spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Koper – Divača (dopis št. 35002-1/2009/14 z dne 16. 1. 2010).
- Analiza arheološkega potenciala območja DPN za II. tir Divača–Koper, metode 1-7, 10, 12, poročilo št.: 00-0173/2009-GR-2010-76, november 2010. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Center za preventivno arheologijo, Ljubljana.
- Dopolnitev smernic Ministrstva za kulturo za državni prostorski načrt za II. tir železniške proge na odseku Koper–Divača (dopis št. 35002-24/2009/16 z dne 4. 2. 2011).

- Digitalni podatki registra kulturne dediščine, februar 2011, INDOK center, Ministrstvo za kulturo.
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list RS, št. 43/05.
- Mlakar, A., Jankovič, K., Mlakar, B. (2005) Vključevanje varstva kulturne dediščine v pripravo okoljskih poročil in celovite presoje vplivov na okolje (po ZVO-1), LUZ d.d., Ministrstvo za kulturo, Ljubljana.



### **III.9 KAKOVOST KRAJINE**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA

- Evropska konvencija o krajini (European landscape convention, European Treaty Series No. 176, Council of Europe, 2000; Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije o krajini (MEKK), Uradni list RS, št. 74/03).

### 1.2 OSTALA IZHODIŠČA

- Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, Krajine primorske regije, MOP, Urad RS za prostorsko planiranje, BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, 1998.
- Podatki o rabi tal, varovanih območjih narave in kulturne dediščine.
- Usmeritve za urejanje izjemnih krajin v Sloveniji, ACER, 1981.
- Terenski ogled.
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list št. 43/05 (v nadaljevanju: sprejet prostorski akt).

### 1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

Cilji	Kazalci (merila)
1. Ohranjanje zaokroženih, predvsem krajinsko pestrih in prepoznavnih območij.	1. Stopnja prepoznavnosti krajine. Sprememba in stopnja posega v značilne krajinske tipe in krajinske vzorce.
2. Ohranjanje merila in oblike členjenosti, prilagajanje obstoječim strukturam.	2. Stopnja členitve enovitih zaokroženih strukturnih območij.
3. Ohranjanje značilnosti krajinske slike.	3. Sprememba značilnosti in kakovosti krajinske slike.

### 1.4 METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA

**A – ni vpliva/pozitiven vpliv:** Ureditve posegajo na območja razvrednotene krajine in/ali ne spreminjajo značilnosti krajinske slike / ureditve pomenijo sanacijo razvrednotenj v krajini.

**B – nebistven vpliv:** Ureditve posegajo na območja brez posebne krajinske pestrosti in/ali prepoznavnosti. Spremembe krajinske slike zaradi majhnega obsega sprememb niso bistvene. Značilni krajinski vzorci in prvine so ohranjeni.

**C – nebistven vpliv pod pogoji:** Ureditve posegajo v krajinsko nekoliko pestrejša in/ali prepoznavnejša krajinska območja. Prihaja do poškodb značilnih krajinskih vzorcev in prvin. Ureditve vplivajo na spremembo krajinske slike, vendar so možni in izvedljivi učinkoviti omilitveni ukrepi.

**D – bistven vpliv:** Ureditve posegajo v krajinsko pestra in/ali prepoznavna krajinska območja na način, da bistveno zmanjšujejo kakovost krajine kot celote. Prihaja do obsežnih poškodb značilnih krajinskih vzorcev in prvin. Ureditve v sklopu posega so tako velikega obsega, da bistveno in dolgoročno spreminjajo krajinsko sliko.

**E – uničujoč vpliv:** Ureditve posegajo v območja izjemne krajine, v širšem merilu pomembne krajinske značilnosti so uničene. Ureditve bistveno degradirajo krajinsko sliko.

**X – ugotavljanje vpliva ni možno**

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 Splošen opis širšega območja plana

Obravnavano območje se po Regionalni razdelitvi krajinskih tipov v Sloveniji (RS MOP, 1998) umešča med krajine primorske regije. Trasa s spremljajočimi dejavnostmi poteka po območju pravih primorskih regij: Kras, Slovenske obale in Slovenska Istra.

Območje opredeljuje planotast svet s skalovitim površjem in značilnimi kraškimi pojavi. Značilni so vinogradi in nasadi sadnega drevja in vrtnin, ki pa z opuščanjem kmetovanja izginjajo iz krajinske slike. Tako podobo kultivirane krajine ponekod spremlja zaraščanje, ki zmanjšuje preglednost krajine. V južnem delu obravnavanega območja sledi prehod iz ozkih dolin, ki jih obdajajo sorazmerno strma pobočja, poraščena z gozdom, v obsežno ravnico z morsko obalo.

Skupna značilnost primorskih krajin, ki jih dela prepoznavne, je rastlinstvo, ki je, tudi neavtohtono, večinoma iz pravih mediteranskih območij, piramidalne ciprese, pinijske, lovor, črniče v odprtem prostoru Primorja na primer pomenijo krajinska znamenja – označujejo pokopališča, cerkve in mestna območja. Značilne so strnjene gruče vasi v zavetrnih legah z obzidanimi dvorišči in ozkimi vaškimi ulicami in večje strnjeno poselitveno jedro Kopra z zaledjem Škofij in Dekanov. Intenzivna pozidava obalnega območja daje ponekod podobo manj urejene pozidave, ki ni v duhu tradicionalnih oblik pozidave.

### 2.2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Ureditve opornega zidu nad progo se nahaja v urbaniziranem predelu Divače. Cesta T-1b »Lokev« je umeščena na območje mestoma razgibanega vrtačastega sveta. Prevladujejo gozdna območja in območja v zaraščanju. Na skromnih tleh na uravninah se pojavlja travinja s posamičnim grmovjem in drevesi.



**Slika 1: Območje železniške postaje v Divači**

Ureditve v zgornjem delu doline Glinščice se umeščajo v gozdno območje. Predvidene ceste potekajo pod vasjo Mihele izven zveznega obdelovalnega prostora ob naselju v katerem prevladujejo travinja z nasadi, in posamična drevesa. Širše območje je vključeno v krajinski park Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem (ID območja 367) (Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana, Uradni list RS št. 68/95).



**Slika 2: Območje zveznega obdelovalnega prostora ob naselju Mihele**

Osapska dolina se proti jugovzhodu razteza do poselitvenega območja Gabrovice. Od koder se prehodnost in preglednost prostora zmanjša proti Črnemu Kalu. Dolino omejuje ostenje kraškega roba na eni in prehod v položnejša pobočja grebena Tinjana na drugi strani. Dolinski del je v pretežni kmetijski rabi.

Deponija Bekovec je umeščena južno od obstoječega avtocestnega viadukta, na spodnji del pobočja naselja Katinara.

Širše območje je umeščeno v območje izjemne krajine Hrastovlje – Črni Kal in naravno vrednoto Kraški rob.



**Slika 3: Pogled z območja Črnega Kala proti območju deponije Bekovec**

Južna pobočja Tinjanskega gričevja so pretežno porasla z gozdom in so še relativno dobro naravno ohranjena. Vidna izpostavljenost trase ceste T4-T7 bo razmeroma majhna zaradi razgibanosti reliefa.



**Slika 4: Pogled z obstoječe ceste pri Tinjanu na Osapsko dolino**

Območje ceste T-8c »Dekani« in kablovoda do RTP Dekani se nahaja na območju kulturne krajine v kateri prevladujejo predvsem nasadi oljk, vinogradov in trajnih nasadov. V



neposredni bližini se nahaja industrijska cona in glavna cesta. Območje je deloma že razvrednoteno z mestoma nenadzorovano poselitvijo, industrijskimi conami in cesto. Nekdanje krajinske značilnosti se deloma izgubljajo.



**Slika 5: Območje kulturne krajine na poteku trase iz predora pod naseljem Dekani**

### **3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA**

#### **3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA**

Izgradnja predvidenih ureditev ne bo imela večjega vpliva na spremembo vidnih značilnosti krajine in prostorskih struktur. Vidna izpostavljenost ureditev cest iz frekventnih točk zadrževanja in poselitvenih območij bo razmeroma majhna zaradi razgibanosti reliefa in gozdnatosti območja.

V splošnem je največje spremembe pričakovati med gradnjo zaradi začasnih sprememb vidne podobe prostora zaradi razgaljenih površin, dovoznih poti, gradbenih strojev ipd. Vpliv bo neposreden.

Na območju Divače ureditve ne bodo imela večjega vpliva na kakovost krajine in spremembo značilnih prostorskih kvalitete.

V zgornjem delu doline Glinščice se cesti T-1c »Beka – Glinščica« in T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« umeščata v širše območje, ki z naravno ohranjenostjo, kulturnimi prvinami obdelovalne krajine ter značilnim poselitvenim vzorcem ustvarja izstopajočo krajinsko kakovost. Cesti sta umeščeni na obrobje funkcionalno zaokroženega območja poselitve in obdelovalne krajine ter izven značilnih pogledov iz frekventnih točk zadrževanja kar zmanjšuje njun potencialen negativen vpliv na območje.

Izgradnja mostov za prečenje trase železnice Glinščice in njenega pritoka je kot sprememba tehničnih ukrepov (potek trase po v zaseku in nasipu) opredeljenih s sprejetim prostorskim aktom, opredeljena kot pozitivna sprememba. Potek trase železnice preko mostov bo imel manjši vpliv na kakovosten naravno ohranjen prostor.

Največji vpliv na spremembo prostorskih značilnosti bo imela deponija Bekovec predvsem iz naselij Črni Kal, Katinara in Stranice, za katera so značilne še ohranjene značilne poselitvene strukture. Vpliv je vezan na čas gradnje, ki pa bo manjši od dejanskega, saj se bo sočasen z gradnjo viaduktov in portalov predora po sprejetem prostorskem aktu. Ta vpliv se lahko znatno poveča z nadaljevanjem deponiranja na območju, po zaključku gradbenih in sanacijskih del ureditev po sprejetem prostorskem aktu. Deponiranje na območju deponije Bekovec je dopustno samo v času gradnje.

Po končanem deponiranju se na območju celotne deponije Bekovec izvedejo sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.

Manjši vpliv bo imela ureditev ceste T-8c »Dekani« in kablovoda do RTP Dekani na območju Dekanov. Območje je deloma že razvrednoteno z mestoma nenadzorovano poselitvijo, industrijskimi conami in cesto.

### 3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE

#### 1. Ohranjanje zaokroženih, predvsem krajinsko pestrih in prepoznavnih območij.

Ureditve ne predstavljajo delitve zaokroženih krajinsko pestrih in prepoznavnih območij. Največji vpliv bo na širše prepoznanem območju Črnega Kala, kamor bo umeščena deponija Bekovec. Vpliv bo začasen.

**Vpliva je nebistven (ocena B).**

#### 2. Ohranjanje merila in oblike členjenosti, prilagajanje obstoječim strukturam.

Ureditve se prilagajajo poteku terena in v razmestitvi sledijo predvideni trasi in ureditvam nove železniške proge po sprejetem prostorskem aktu. Z ustrezno oblikovanostjo in krajinsko zasnovo jih je mogoče ustrezno vpeti v prostor.

**Vpliv je ocenjen kot C - nebistven pod pogoji.**

#### 3. Ohranjanje značilnosti krajinske slike.

Ureditve v odnosu do prostora, v katerem je že predvidena izgradnja trase železniške proge s sprejetim prostorskim aktom, ki zaradi svojih tehničnih značilnosti (višjih računskih hitrosti, tehničnih ukrepov, portalov predorov, viaduktov ipd.) predstavlja, glede na drobno členjeno krajino, vnos dominantnih novih elementov, ne predstavljajo bistvenih dodatnih obremenitev. Z ustrezno izvedbo omilitvenih ukrepov je mogoče morebitne negativne vplive na spremembo vidne podobe prostora odpraviti.

Posebno pozornost naj se nameni ustrezni sanaciji deponije Bekovec. Prav tako naj se izvede vse omilitvene ukrepe za zmanjšanje negativnih vplivov v času njenega obratovanja.

**Vpliv je ocenjen kot C – nebistven pod pogoji.**

### 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

#### Kumulativni plani

**Tabela 1: Ocena kumulativnih vplivov planov**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Uredba o državnem lokacijskem načrtu za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)	Obravnavane ureditve v prostor vnašajo minimalne posege in jim je moč z ustrezno krajinsko arhitekturno zasnovo zmanjšati negativen vpliv na krajinsko kakovost.	C
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)		C
Državni prostorski načrt za prenosni		C

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija		
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja		C
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper		B

#### 4. OMILITVENI UKREPI

K upoštevanju ukrepov v prostorskem aktu oz. projektni dokumentaciji so zavezani izdelovalci projektov, k njihovi uresnitvi pa investitor oz. njegov izvajalec. Omilitveni ukrepi so izvedljivi. Sestavni del projekta za pridobitev dovoljenja za ureditev predvidenih posegov mora biti celovit načrt krajinske arhitekture (s poudarkom na sanaciji in končni ureditvi deponije Bekovec), ki mora biti usklajen z načrtoma arhitekture in krajinske arhitekture za ureditve načrtovane po sprejeti Uredbi o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list št. 43/05). Rešitve morajo biti usmerjanje v zagotavljanje čim večje vpetosti posegov v prostor ter obnovo prvin kulturne in naravne krajine, ki bodo zaradi gradbenih del uničeni, predvsem na območjih kulturne dediščine. Krajinsko arhitekturna ureditev naj vključuje naslednje ukrepe:

##### *Oblikovanje reliefa:*

- zagotovi se celovito sanacijo in rekultivacijo zemljišč na območjih opuščenih zemljišč po končani gradnji in deponiranju;
- material na območju deponije Bekovec naj se odlaga na način nadaljevanja in dopolnjevanja reliefa okoliških pobočij ter zaokroževanja obstoječih reliefnih mas;
- obliko in robove nasipnih in vkopnih brežin cest in deponije se prilagodi okoliškemu reliefu – v največji možni meri se upošteva mikroreliefne razmere in naklone zemljišča. Uporabi se zaokrožene prehode v okoliški relief in brežine s spreminjajočim se nagibom. Pri prehodu trase preko mostov v dolini Glinščice se temelje stebrov oz. teren pod njimi oblikuje v skladu z mikroreliefnimi značilnostmi;
- prepreči se, da z odlaganjem materiala med gradnjo ne bodo zasute struge vodotokov, vrtače in druge reliefne značilnosti. Za potrebe gradnje začasnih objektov in ureditev se čim manj posega v reliefno zgradbo;
- zagotovi se sprotno utrjevanje brežin in urejanje površinskega odtoka ter utrditev končno oblikovanih brežin za preprečitev erozije.

##### *Zasaditev:*

- med gradnjo se vegetacijo odstrani samo tam, kjer je to nujno potrebno. Pred pričetkom del se ustrezno zaščiti gozdni rob, živice in posamezna drevesa na način, da se prepreči nepotrebne poškodbe;
- na območju deponije Bekovec se ohrani oz. na novo dosadi pasove vegetacije na območjih kjer bo deponija vidna z bližnjih naselij. Po končanem deponiranju naj se na območju predvidi vzpostavitev trajne gozdne ali kmetijske rabe z ustrezno krajinsko ureditvijo;
- krajinske ureditve obsegajo sanacijo prizadetih habitatov in nove zasaditve za zmanjšanje degradacij oziroma povečanje členjenosti prostora. Osnovna izhodišča nove zasaditve so zagotovitev vpetosti posega v prostor, tudi v odnosu do predvidenih ureditev po sprejetem prostorskem aktu. Zasaditve morajo temeljiti na obstoječem krajinskem vzorcu, vrstni sestavi in v prostoru značilnih oblikah vegetacije (posamezni soliterji, živice, gozdni

sestoj, posamezne skupine dreves, obvodna vegetacija, kmetijske površine). Uredi in intenzivno zatravi oz. smiselno zasadi se nasipe in vkope, kjer je to tehnično izvedljivo. Z zasaditvijo se zakriva nezaželeni pogledi oz. se prostor odpira ali usmerja pogledi, kjer se ti izkažejo za kvalitetne, predvsem v smeri območij ali objektov kulturne dediščine;

- zasaditev mora biti izvedena z avtohtonimi grmovnimi in drevesnimi vrstami - vnašanje tujerodnih ali eksotičnih vrst ni dovoljeno. Za travne površine se uporabi semena avtohtonih traviščnih združb;
- z zasaditvenimi postopki je potrebno začeti že v času gradnje in zasaditev kasneje vzdrževati;
- regulacije oziroma ureditve vodotokov se izvedejo po načelu sonaravnega urejanja, kar vključuje zasaditev avtohtone drevnine v drevesnem in grmovnem sloju in zatravitev obvodnega prostora. Razmestitev sadik drevnine se prilagodi vzorcu obstoječe obrežne vegetacije v zgornjem in spodnjem toku posameznih vodotokov;

#### *Objekti, komunikacije in oprema:*

- mostova v dolini Glinščice morata biti arhitekturno oblikovana skladno z značilnostmi krajinske podobe prostora in z ureditvami po sprejetem prostorskem aktu. Objekta naj se oblikuje kot enovit, transparenten, kakovostno oblikovan objekt, na način, da bo čim manj opazen in ne bo krnili podobe okoliške krajine. Območje naj se ustrezno zasadi oz. skrije frekventnim pogledom. Objekt bo lahko moteč v mentalni prostorski sliki, zato bo pomembna kakovostna prostorska rešitev;
- oporni in podporni zidovi se izvedejo tako, da so strukturirani oz. členjeni na način, ki omogoča vmesno zasaditev. Brežine naj se zasadi, izvede v kamnitih škarpah ali se jih obloži s kamnito oblogo iz lokalnega kamenja, njihovo vidno izpostavljenost pa ublaži z uporabo vegetacije;
- morebitne objekte, kot so zaščitne ograje, se oblikuje v skladu z obstoječimi značilnostmi v prostoru in v materialu, ki je za posamezno območje značilno oz. se oblikujejo skladno z veljavnimi pravilniki in standardi;

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

Pri zemeljskih delih in sečnji obstoječe vegetacije in vzpostavljanju nove naj kot del nadzora gradnje sodeluje odgovorni projektant načrta krajinske arhitekture. Preverja izvedenost oz. uspešnost zasaditev v skladu s projektom izvedenih del. Na podlagi izdelanega projekta izvedenih del se ugotovi skladnost rešitev in s projektom obratovanja opredeli vzdrževanje vegetacije. Upoštevajoč garancijske pogoje se po potrebi izvede dodatne ali nadomestne zasaditve.

## **6. VIRI**

- Mlakar, A., Jankovič, K., Mlakar, B. (2005) Vključevanje varstva kulturne dediščine v pripravo okoljskih poročil in celovite presoje vplivov na okolje (po ZVO-1), LUZ d.d., Ministrstvo za kulturo, Ljubljana.
- Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, Krajine primorske regije, MOP, Urad RS za prostorsko planiranje, BF, Oddelek za krajinsko arhitekturo, 1998.
- Podatki o rabi tal, varovanih območjih narave in kulturne dediščine.
- Usmeritve za urejanje izjemnih krajin v Sloveniji, ACER, 1981.
- Terenski ogled.
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list št. 43/05.



### **III.10 KAKOVOST ZRAKA IN PODNEBNE SPREMEMBE**

## 1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA

### 1.1 Zakonska izhodišča

Ocena vpliva sprememb in dopolnitev DLN za II. tir železniške proge Divača–Koper na podnebne spremembe in kakovost zraka je izdelana ob upoštevanju naslednjih zakonskih predpisov:

- Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 39/06, 70/08, 108/09
- Zakon o ratifikaciji Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja, Uradni list RS, št. 60/02
- Zakon o ratifikaciji Okvirne konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja, Uradni list RS, št. 59/95
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 24/05, 92/07
- Uredba o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 52/02
- Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku, Uradni list RS, št. 52/02, 18/03, 121/06
- Uredba o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku, Uradni list RS, št. 52/02
- Uredba o ozonu v zunanjem zraku, Uradni list RS, št. 8/03
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja in o pogojih za njegovo izvajanje, Uradni list RS, št. 105/08
- Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjega zraka, Uradni list RS, št. RS 36/07
- Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, Uradni list RS, št. 72/03
- Operativni program zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012, Vlada RS št. 35405-2/2009/9, julij 2009
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM<sub>10</sub>, Vlada RS št. 35405-4/2009/9, november 2009
- Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 39/06

Območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Koper, na katerih se nahajajo spremembe in dopolnitve plana, je skladno s Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, na katerem skladno z istim sklepom velja II. stopnja onesnaženosti zraka.

Na poselitvenih območjih, kjer je zrak čezmerno onesnažen, je treba z ukrepi za izboljšanje kakovosti zraka zagotoviti, da se koncentracije posameznih onesnaževal znižajo do predpisanih mejnih vrednosti. Nov poseg v okolje na območju II. stopnje onesnaženosti ne sme povzročiti povečanja onesnaženosti zraka. Če zrak ni čezmerno onesnažen, je treba z ukrepi za ohranjanje kakovosti zraka zagotoviti, da koncentracije onesnaževal ne presežejo predpisanih mejnih vrednosti in da se obstoječa kakovost zraka ne poslabša.

Mejne koncentracije dušikovega dioksida NO<sub>2</sub>, žveplovega dioksida SO<sub>2</sub>, ogljikovega monoksida CO<sub>2</sub>, ozona O<sub>3</sub> in delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> po Uredbi o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 52/02, 18/03, 121/06, Uredbi o

benzen in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku Ur. list RS št. 52/02, in Uredbi o ozonu v zunanjem zraku, Ur. list RS št. 8/03, so v tabeli 1.

**Tabela 1: Mejne imisijske koncentracije, dovoljeno število preseganj onesnaževal v zraku za leto 2009**

	Količina	Letna	Dnevna	8-urna	1-urna
Dušikov dioksid NO <sub>2</sub>	mejna konc. µg/m <sup>3</sup>	40			200
	dovoljeno št. preseganj				18
Žveplov dioksid SO <sub>2</sub>	mejna konc. µg/m <sup>3</sup>	20	125		350
	dovoljeno št. preseganj		3		24
Ogljikov monoksid CO	mejna konc. mg/m <sup>3</sup>			10	
	dovoljeno št. preseganj				
Ozon O <sub>3</sub>	mejna konc. µg/m <sup>3</sup>	40		120	180/240*
	dovoljeno št. preseganj			25	
Delci PM <sub>10</sub>	mejna konc. µg/m <sup>3</sup>	40	50		
	dovoljeno št. preseganj		35		
Delci PM <sub>2,5</sub>	mejna konc. µg/m <sup>3</sup>	25			
	dovoljeno št. preseganj				

Opomba: \* - za urno koncentracijo ozona sta predpisani opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost (240 µg/m<sup>3</sup>)

## 1.2 Ostala izhodišča

Obstoječa kakovost zraka je bila ocenjena na podlagi javno dostopnih evidenc o klimatskih razmerah in onesnaženosti zraka na območju jugozahodne Primorske. Kakovost zraka v času izvedbe posameznih posegov je kvalitativno ocenjena na podlagi podatkov o lokaciji transportnih poti in gradbišč ter podatkov o načrtovani tehnologiji gradnje, posegi, ki so vključeni v dopolnjenem DPN, pa po izvedbi ne bodo vplivali na kakovost zraka in podnebne razmere.

## 1.3 Okoljski cilji in kazalci

Primerjalni kazalec za oceno vpliva izvedbe plana na kakovost zraka je emitirana količina onesnaževal, za podnebne spremembe pa emitirana količina toplogrednih plinov (tabela 2).

**Tabela 2: Okoljski cilji in kazalci za kakovost zraka**

Cilji	Kazalci
1. Zmanjševanje emisije onesnaževal in toplogrednih plinov v zrak	1. Emitirana količina onesnaževal (NO <sub>x</sub> , HOS, delci PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> ) in toplogrednih plinov (ekivalent CO <sub>2</sub> )

## 1.4 Metodologija vrednotenja vplivov plana

Metodologija za vrednotenje in ocenjevanje možnih vplivov na podnebne spremembe in kakovost zraka je predstavljena v tabeli 3.

**Tabela 3: Metodologija vrednotenja in ocenjevanja vplivov izvedbe plana na podnebne spremembe in kakovost zraka**

Cilji	Zakonska izhodišča	Kazalci	Metodologija vrednotenja in ocenjevanja
Zmanjšanje emisije snovi v zrak	Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, UL RS 24/05	Emisija onesnaževal na območju občin Koper, Divača in Hrpelje Kozina	<p><u>Ocenjevanje:</u> Emisija onesnaževal z izvedbo in brez izvedbe plana</p> <p><u>Vrednotenje:</u></p> <p><b>A – ni vpliva/pozitiven vpliv:</b> emisije zaradi plana so enake ali nižje kot brez njega</p> <p><b>B – nebitven vpliv:</b> emisije zaradi plana so malo višje kot brez njega</p> <p><b>C – nebitven vpliv pod pogoji:</b> emisije zaradi plana so malo višje kot brez njega zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov</p> <p><b>D – bistven vpliv:</b> emisije zaradi plana so bistveno višje kot brez njega</p> <p><b>E – uničujoč vpliv:</b> emisije zaradi plana so nesprejemljivo višje kot brez njega</p> <p><b>X – ugotavljanje vpliva ni možno</b></p>
Zmanjšanje emisije toplogrednih plinov v zrak	Operativni program zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2012, Vlada RS št. 35405-2/2009/9, julij 2009	Emisija toplogrednih plinov na območju občin Koper, Divača in Hrpelje Kozina	<p><u>Ocenjevanje:</u> Emisija toplogrednih plinov</p> <p><u>Vrednotenje:</u></p> <p><b>A – ni vpliva/pozitiven vpliv:</b> emisije zaradi plana so enake ali nižje kot brez njega</p> <p><b>B – nebitven vpliv:</b> emisije zaradi plana so malo višje kot brez njega</p> <p><b>C – nebitven vpliv pod pogoji:</b> emisije zaradi plana so malo višje kot brez njega zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov</p> <p><b>D – bistven vpliv:</b> emisije zaradi plana so bistveno višje kot brez njega</p> <p><b>E – uničujoč vpliv:</b> emisije zaradi plana so nesprejemljivo višje kot brez njega</p> <p><b>X – ugotavljanje vpliva ni možno</b></p>

## 2. OBSTOJEČE STANJE

### 2.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI OKOLJA

Območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Koper, na katerih se nahajajo spremembe in dopolnitve plana, je skladno s Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku, razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, na katerem skladno z istim sklepom velja II. stopnja onesnaženosti zraka.

Na območju v neposredni bližini sprememb plana ni naselij, prav tako ni drugih virov onesnaževanja zraka. Drobna kurišča kot viri onesnaževanja zraka v zimskem času so lokalnega značaja. Večji viri na širšem območju sprememb plana so promet po obstoječem

cestnem omrežju (AC A1, hitra cesta H5, regionalno in lokalno cestno omrežje), dejavnosti v industrijski coni Dekani in kamnolom s separacijo v Črnem Kalu.

## 2.2 PODATKI O KAKOVOSTI ZRAKA

Obravnavano območje je razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SI 4, ki sodi v II. stopnjo onesnaženosti zraka, na katerem je skladno s tem sklepom raven onesnaženosti onesnaževal (dušikov dioksid, delci PM<sub>10</sub> in ozon) višja od predpisane mejne vrednosti in nižja od vsote mejne vrednosti in vrednosti sprejemljivega preseganja, raven onesnaženosti z žveplovim dioksidom pa med zgornjim pragom za ocenjevanje in mejno vrednostjo. Raven koncentracij onesnaževal za območje SI 4 je prikazana v tabeli 4.

**Tabela 4: Raven koncentracij onesnaževal na območju onesnaženosti zraka SI4**

Oznaka območja	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	CO	Benzen	Ozon
SI 4	5	2	2	5	5	5	1

Kjer pomenijo:

- oznaka 1 za preseženo mejno vrednost ali vsoto mejne vrednosti in dopustnega odstopanja oziroma ciljno vrednost, če gre za ozon,
- oznaka 2 za koncentracijo med mejno vrednostjo in dopustnim odstopanjem,
- oznaka 3 za koncentracijo med zgornjim pragom za ocenjevanje in mejno vrednostjo
- oznaka 4 med spodnjim in zgornjim pragom ocenjevanja
- oznaka 5 pod spodnjim pragom ocenjevanja

Splošna onesnaženost zraka s sekundarnimi onesnaževali (fotokemični smog, ozon) je posledica emisij predhodnikov ozona v večjih naseljih na slovenski in italijanski strani meje (Koper, Trst). Agencija RS za okolje izvaja v okviru monitoringa kakovosti zraka v RS na merilnem mestu v Kopru /6/ neprekinjene meritve koncentracije lebdečih delcev in ozona v zraku. Merilno mesto je locirano v Hrvatinih na nadmorski višini 50 m in je reprezentativno tudi za razmere na območju železniške proge v njenem zaključnem delu.

Rezultati meritev na merilnem mestu v Hrvatinih kažejo, da srednje letne koncentracije delcev PM<sub>10</sub> v zraku v letu 2006 niso presegale mejnih vrednosti (PM<sub>10</sub> izmerjeno 34 µg/m<sup>3</sup>, mejna vrednost 40 µg/m<sup>3</sup>), preseženo pa je dovoljeno letno število preseganj 24 urne mejne vrednosti (izmerjeno število preseganj 48, dovoljeno 35). Onesnaženost zraka z ozonom presega letno dovoljeno število preseganj 8 urne vrednosti 120 µg/m<sup>3</sup> (izmerjeno 73 krat, dovoljeno 25 krat) in srednjo letno mejno vrednost (izmerjeno 74 µg/m<sup>3</sup>, dovoljeno 40 µg/m<sup>3</sup>).

## 2.3 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV IN ONESNAŽEVAL V ZRAK

Občine, po katerem poteka območje plana, nimajo izdelane energetske bilance ali druge posebne strokovne podlage, iz katere bi bilo možno oceniti emisije toplogrednih plinov in onesnaževal v zrak v obstoječem stanju. Emisije onesnaževal na ravni upravne enote Koper so zbrane v poročilu ARSO za leto 2006. Po teh podatkih so bile na območju upravne enote Koper v letu 2006 emisije onesnaževal naslednje: 127 t SO<sub>2</sub>, 780 t NO<sub>x</sub>, 870 t hlapnih organskih spojin in 174 t delcev PM<sub>10</sub>. Največ (92%) k emisiji SO<sub>2</sub> prispevajo drobna kurišča in industrijske kotlovnice, pri emisijah NO<sub>x</sub> je prevladujoč delež prometa (82%). Med točkovnimi viri emisije snovi v zrak je na območju Upravne enote Koper kot pomemben zavezanec evidentirana Luka Koper zaradi emisij skupnega prahu (16,9 t v letu 2006).

Uradnih podatkov o emisiji toplogrednih plinov na območju II. tira Divača–Koper v obstoječem stanju ni, po grobi oceni pa je pri emisiji prevladujoč delež cestnega prometa, delež ostalih skupin emitentov je bistveno manjši.

## **2.4 KLIMATSKE RAZMERE**

Območje med Divačo in Koprom je v klimatskem smislu opredeljeno kot zmerno sredozemsko ali submediteransko. Od pravega sredozemskega podnebja se loči po nekoliko nižjih povprečnih temperaturah in drugačni količini padavin s primarnim viškom v pozni jeseni. Zaradi bistveno višjih zimskih temperatur v primerjavi z notranjostjo Slovenije se tu podaljša vegetacijska doba. Tudi poletne temperature so višje od tistih v notranjosti, vendar razlika ni tako velika kot pozimi. Za poletje je značilno stabilno vreme s pogostimi anticiklonskimi vremenskimi tipi. Na območju Primorske pade največ padavin v oktobru in v novembru. Sekundarni višek padavin se pojavi v juniju, količina padavin od zahoda proti vzhodu narašča. Območje je najbolj prevetreno pozimi, ko pihata burja in jugo.

Pri analizi klimatskih razmer so bili uporabljeni dolgoletni povprečni klimatski podatki ARSO – Urad za meteorologijo za obdobje med leti 1974 in 1990 ter za obdobje med leti 1991 in 2000). Najbližja stalna meteorološka postaja je Portorož.

Srednja letna temperatura postaje Portorož v obdobju 1991 – 2000 znaša 13.4°C. Srednja januarska temperatura je 4.8°C, srednja avgustovska temperatura je 29.4°C. Absolutna najnižja temperatura je izmerjena februarja (-10.2°C), absolutno najvišja temperatura avgusta (36.3°C). Relativna vlažnost zraka je na območju Primorske zmerna. V splošnem se najvišja relativna vlažnost pojavlja v jutranjem času in v jesenski mesecih, saj takrat njena vrednost v oktobru in novembru preseže 86%. Srednja letna relativna vlažnost ob 7. uri znaša 80.3% in ob 14. uri 59.7%.

V obdobju med leti 1991 in 2000 je bilo v Portorožu v povprečju skupno 2378 sončnih ur. Največje povprečno število oblačnih dni (oblačnost >8/10) je v decembru (13.0 dni), najmanjše v juliju (1.5 dni). Jasni dnevi so najpogostejši v obdobjih z anticiklonskim tipom, med junijem in septembrom. Največje število jasnih dni (oblačnost <2/10) je v avgustu (11.8), najmanjše pa v aprilu (3.8). Megla je kot pojav, pri katerem je horizontalna vidnost manjša od 1 km. Megla se na območju Primorske najpogosteje pojavlja v jesenskih in zimskih mesecih (med novembrom in januarjem), najpogostejša pa je januarju. Povprečno letno število dni z meglo v obdobju med leti 1974 in 1990 je 32.2, v obdobju med leti 1991 in 2000 pa 16.9. V teh primerih gre predvsem za jutranjo meglo, ki se čez dan razkroji ali dvigne v nizko oblačnost. Na območju Primorske pade največ padavin v jesenskem obdobju. Letno pade blizu 1000 mm padavin, ki imajo svoj primarni maksimum med avgustom in novembrom. Takrat se pojavljajo padavine pretežno zaradi pogostejših prehodov front.

Od vetrov prevladujejo močnejši vetrovi v smeri jugozahoda in severovzhoda. Dobra prevetrenost območja južne Primorske prispeva k večjemu mešanju zraka in s tem k večjim samočistilnim sposobnostim. V letu 2007 je bilo skupno 114 dni z vetrom z jakostjo nad 6 Bf (orkanska burja), v letu 2008 pa v 127 dneh. Povprečna hitrost vetra ob 7 uri je okoli 2.6 m/s, ob 14. uri pa 3.8 m/s.

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### UVOD

Spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge Divača – Koper vključujejo naslednje posege v prostor:

- postaja Divača: oporni zid nad progo, dolžine 63 m in višine 7 m, na opornemu zidu PHO višine 2,5 m;  
deponija Bekovec: Območje se nahaja vzhodno od Črnega Kala in je veliko ca. 115.000 m<sup>2</sup>; volumen, ki je na voljo za odlaganje je 1.200.000 m<sup>3</sup>, po eksploataciji deponije bo celotna površina deponije rekultivirana;
- mostova v dolini Glinščice: Železniška proga bo prečkala dolino Glinščice z dvema mostovoma: most čez Glinščico M1-D, dolžina 60 m, most čez pritok Glinščice M2-D, dolžina 90 m;
- ureditev struge Škofijskega potoka v dolžini približno 50 m: predvidena je ureditev struge, vključno z betonsko konstrukcijo za zaščito predora med gradnjo. Po končani gradnji bo zaščita odstranjena in brežine vrnjen v prvotno stanje;
- kablovod do RTP Dekani: od RTP Dekani do južnega portala predora T8 je predvidena izvedba kablovoda v dolžini 700 m za oskrbo varnostnega sistema z električno energijo za predor T8;
- dostopne in servisne ceste:
  - cesta T-1b »Lokev« - dostopna pot do zemljišč ob progi, dolžine 1.068 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, z navezavo na cesto T-1a v dolžini 72 m za dostop do portala predora T1,
  - cesta T-1c »Beka – Glinščica« - začasna gradbiščna cesta (NPP: 4 m, dolžine 625 m. Po končani gradnji bo cesta opuščena in rekultivirana,
  - cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« (dolžine 1.220 m: NPP sestavlja asfaltno vozišče, vozni pas 3 m, bankina 0,5 m in povozna mulda 0,5 m,
  - cesta T4-T7 (pri Tinjanu) - dostopna cesta kot povezava med začetkom ceste T-4a (pri vodohranu T4) do T-7c (pri vodohranu T7), dolžine 2.069 m, NPP sestavlja asfaltno vozišče 2x2,50 m, bankina 1,00 m, mulda 0,50 m, berma 0,50 m,
  - začasna dostopna cesta »Škofijski potok« (ob obstoječi strugi potoka v dolžini 500 m. V strugo se posega v čim manjši možni meri, po omočeni strugi se ne vozi. Po končani gradnji bo cesta opuščena in rekultivirana,
  - cesta T-8c »Dekani« - dostopna pot, ki se navezuje na deviacijo T-8b. (dolžine 382 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, ki se navezuje na deviacijo T-8b.

Od predvidenih ureditev, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DLN, bo na kakovost zraka vplivalo odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Bekovca ter obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge. Po končani gradnji je predvidena rekultivacija večine posegov, posamezne dovozne ceste pa prometno praktično ne bodo obremenjene, zato vplivov na kakovost zraka po izvedbi posegov ne bo.

Vplivno območje med gradnjo bo omejeno predvsem na območje ureditev, na širšem območju pa ne bo vpliva na kakovost zraka. Vpliv na kakovost zraka med gradnjo bo povečan v kratkotrajnih obdobjih.

### 3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA

#### 3.1.1 MOŽNI VPLIVI MED GRADNJO

Gradnja II. tira železniške proge Divača–Koper se bo pričela predvidoma v letu 2011, gradnja bo potekala do 5 let, intenzivno deponiranje viškov materiala z gradbišč predorov pa bo predvidoma trajalo dve do tri leta. Gradbena dela bodo potekala na nepozidanem terenu, najbližja stanovanjska naselja so od trase železniške proge oddaljena več kot 120 m. Med gradnjo II. tira je pričakovana povečana koncentracija prašnih delcev predvsem ob transportnih poteh na območju gradbišč, ob lokalnem in državnem cestnem omrežju zaradi transporta viškov materiala na deponije ter na območju odlagališč viškov izkopnega materiala.

Ocenjena skupna količina viškov materiala bo 3.5 Mio m<sup>3</sup>, od tega 1.8 Mio m<sup>3</sup> apnenca in 1.6 Mio m<sup>3</sup> fliša. V skladu z DLN bodo vsi viški kvalitetnega materiala uporabljeni na gradbišču II. tira in za predelavo, v deponije trajnih viškov materiala pa bo odlagan nehomogen apnenčast in flišni material. Del viškov izkopnega materiala bo odložen na deponiji Bekovec, ki je predmet dopolnitev DPN in tega poročila.

V času gradnje bo vpliv na kakovost zraka največji ob transportnih poteh z gradbišč predorov in objektov do deponij viškov materiala in na območju in v okolici lokacije za trajno odlaganje viškov izkopnega materiala Bekovec.

Dostop do lokacij viškov materialov bo urejen po gradbenih transportnih poteh, lokalnih cestah, ter po državnem regionalnem in avtocestnem omrežju. V okviru idejnega projekta je bilo definiranih sedem glavnih transportnih poti do gradbišča železniške proge: na območju Lokev cesta T1a z navezavo na regionalno cesto proti Divači, na območju doline Glinščice cesti T-1b1 in T1-b2 z navezavo do AC priključka v Kozini, na območju Gabrovice cesta T-2B v smeri Črnega Kala in AC, po nenaseljenih območjih Škrljevce in Tinjana servisne ceste T4, T5, T6 in T7, ki so se v idejnem projektu navezovali na regionalno cesto skozi Osp in Gabrovico, na območju Dekanov pa transportni poti T-8b in T8c, ki se bosta navezali na regionalno cesto R2-409/0313 Rižana – Dekani. Dopolnjen DPN vključuje delne korekcije in razširitve transportnih poti na območju Lokev, Glinščice in v Dekanih, vključuje pa tudi novo povezavo transportnih poti T4-T7, s čimer se bo transport viškov materiala z gradbiščnih platojev predorov T4, T5, T6 in T7 iz Osapske doline preusmeril neposredno na AC priključek Črni Kal. Vse nove servisne in dostopne ceste potekajo po neposeljenem območju, zato občutnega vpliva na poslabšanje kakovosti zraka pri najbližjih stanovanjskih stavbah ni pričakovati. Cesta T4-T7 bo pozitivno vplivala na kakovost zraka na območju Osapske doline, saj bo preusmerila transport gradbenega in izkopnega materiala z regionalne ceste R3-627 skozi naselji Osp in Gabrovica.

Na lokaciji Bekovec je predvideno nasutje cca 1.200.000 m<sup>3</sup> izkopnega materiala, katerega dovoz bo potekal na območje odlaganja z vzhodne smeri. Območje odlaganja bo razdeljeno v dva dela: na večji severni (desni) del med severnim robom območja in predstavljeno strugo Krniškega potoka, in na manjši južni (levi) del med potokom in južno mejo območja. Na severnem delu bo odloženih cca 1.100.000 m<sup>3</sup>, na južnem cca 100.000 m<sup>3</sup> materiala. V prvi fazi bo izkoriščen severni del območja, južni del v primeru zadostnih razpoložljivih površin na drugih lokacijah ali manjših količin viškov izkopnega materiala od predvidenih ne bo aktiviran. Severni del je o najbližjih stavb z varovanimi prostori v južnem delu naselja Črni Kal oddaljen cca 110 m, južni del 50 m.



Zapolnjevanje posameznega območja bo potekalo v smiselnih fazah glede na intenzivnost gradnje. V času najintenzivnejše gradnje II. tira železniške proge bo mesečni dovoz na območje cca 50.000 m<sup>3</sup> izkopnega materiala, za kar bo dnevno potrebno do 230 kamionskih prevozov v 12 urah ali 20 na uro. Za razgrinjanje, komprimiranje in trajno odlaganje materiala bosta na območju aktivna dva buldožerja goseničarja in en valjar jež.

Odlaganje materiala na območju bo odvisno od dinamike gradnje II. tira železniške proge trajalo najmanj dve leti, z veliko verjetnostjo pa med tremi in štirimi leti. Območje je s stališča obremenjevanja okolja z delci potrebno posebne pozornosti zaradi njegove lege na Kraškem robu, za katerega so značilni pojavi močnih vetrov ob prehodih vremenskih front. Za lokacijo specifični podatki o prevetrenosti niso dosegljivi, iz uvodne analize klimatoloških podatkov pa sledi, da bodo za odlaganje najbolj kritični spomladanski (marec) in poletni meseci (julij, avgust). Vpliv odlaganja viškov materiala na lokaciji Bekovec na kakovost zraka je ocenjen kot velik.

Emisije snovi v zrak bodo med gradnjo II. tira v primerjavi z emisijami onesnaževal in toplogrednih plinov na širšem območju južne Primorske majhne, pričakovane pa so povečane emisije prasnih delcev v zrak. Vpliv obratovanja servisnih in transportnih poti ter deponije Bekovec med gradnjo II. tira železniške proge Divača – Koper, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DPN, na podnebne spremembe in kakovost zraka bo kratkotrajen in nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C).

### **3.1.2 MOŽNI VPLIVI MED OBRATOVANJEM**

Posegi, ki so vključeni v spremembe in dopolnitve DPN za II. tir železniške proge, so po končani gradnji predvideni za povrnitev v obstoječe stanje, zato vplivov na kakovost zraka po izgradnji ni pričakovati.

Vpliva servisnih cest in deponije Bekovec, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DPN, na kakovost zraka in toplogredne spremembe po končani gradnji II. tira železniške proge Divača – Koper ne bo (ocena A).

## **3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE**

V skladu z zakonodajo s področja varstva zraka je cilj izvedbe plana zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in onesnaževal. Od predvidenih ureditev, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DLN, bo na kakovost zraka vplivalo odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Bekovca ter obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge. Po končani gradnji je predvidena rekultivacija večine posegov, posamezne dovozne ceste pa prometno praktično ne bodo obremenjene, zato vplivov na kakovost zraka po izvedbi posegov ni pričakovati.

Emisije snovi v zrak bodo med gradnjo II. tira v primerjavi z emisijami onesnaževal in toplogrednih plinov na širšem območju južne Primorske majhne, pričakovane pa so povečane emisije prasnih delcev v zrak. Vpliv obratovanja servisnih in transportnih poti ter deponije Bekovec med gradnjo II. tira železniške proge Divača – Koper, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DPN, na podnebne spremembe in kakovost zraka bo kratkotrajen in nebitven ob upoštevanju omilitvenih ukrepov (ocena C).

Vpliva servisnih cest in deponije Bekovec, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DPN, na kakovost zraka in toplogredne spremembe po končani gradnji II. tira železniške proge Divača – Koper ne bo (ocena A).

**Tabela 5: Ocena vplivov med gradnjo in obratovanjem II. tira železniške proge Divača – Koper na podnebne spremembe in kakovost zraka.**

Poseg	Sestavina okolja	Vpliv med gradnjo	Vpliv med obratovanjem	Skupna ocena
Spremembe in dopolnitve DPN za II. tir proge Divača-Koper	podnebne spremembe in kakovost zraka	C	A	C

### 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

Ocena kumulativnih vplivov na posege v bližnji okolici predvidenih sprememb in dopolnitev DLN za II. tir železniške povezave med Divačo in Koprom je v tabeli 6. Na vplivnem območju posegov bo kumulativni vpliv posledica gradnje II. tira, na ostale posege pa vpliva ne bo.

Glede na rešitve iz osnovnega lokacijskega načrta se bo zaradi sprememb in dopolnitev DLN poslabšala kakovost zraka med odlaganjem viškov izkopnega materiala v okolici deponije Bekovec, medtem ko bo vpliv nove transportne ceste T4-T7 na kakovost zraka na območju Osapske doline pozitiven.

**Tabela 6: Opredelitev kumulativnih vplivov zaradi sprememb in dopolnitev DLN za II. tira železniške proge Divača – Koper s stališča podnebnih dejavnikov in kakovosti zraka**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Državni lokacijski načrt za II. tir železniške proge Divača–Koper	Zaradi novih ureditev bo poslabšana kakovost zraka na območju deponije Bekovec, zmanjšalo pa se bo onesnaževanje ob regionalni cesti skozi Osapsko dolino	C
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva kakovosti zraka ne bo vplivalo na predviden poseg.	A
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva kakovosti zraka ne bo vplivalo na predviden poseg.	A
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva kakovosti zraka ne bo vplivalo na predviden poseg.	A
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Zaradi obratovanja II. tira se bo razbremenil tranzitni promet iz Luke Koper po obstoječi progi in AC omrežju, povečala pa se bo obremenitev ob sami progi. Izgradnja II. tira ima s stališča emisij toplogrednih plinov in onesnaževal pozitivni daljinski vpliv na obremenitev s hrupom v širši okolici Južne Primorske.	A

## **4. OMILITVENI UKREPI**

### **4.1 OMILITVENI UKREPI MED GRADNJO**

Onesnaženost zraka s trdnimi delci bo povečana ob novih transportnih poteh ter na lokaciji za trajno odlaganje viškov izkopnega materiala Bekovec. Emisije trdnih delcev bodo največje v obdobjih suhega in vetrovnega vremena. Za zmanjšanje onesnaženosti zraka v času gradnje so predlagani naslednji ukrepi:

- preprečevanje prašenja z odkritih delov trase in gradbišč; ukrep zahteva redno vlaženje površin ob suhem in vetrovnem vremenu;
- preprečevanje nekontroliranega raznosa gradbenega materiala z območja gradbišč železniške proge in objektov s transportnimi sredstvi; ukrep zahteva čiščenje vozil pri vožnji z gradbišč na javne prometne površine, prekrivanje sipkih tovorov pri transportu po javnih prometnih površinah in vlaženje odkritih delov gradbišč in gradbiščnih platojev. Ukrep je potrebno izvajati na vseh dovoznih transportnih poteh, ki potekajo v bližini stanovanjskih objektov, ter na območju za trajno odlaganje viškov izkopnega materiala Bekovec;
- upoštevanje emisijskih norm pri uporabljeni gradbeni mehanizaciji in transportnih sredstvih. ukrep zahteva uporabo tehnično brezhibne gradbene mehanizacije in transportnih sredstev;
- upoštevanje emisijskih norm pri nepremičnih virih onesnaževanje, neposredno povezanih z gradnjo proge in objektov na progi kot so predorske prezračevalne naprave, začasne betonarne, silosi gradbenega materiala ipd.,
- preveritev možnosti za neposredno povezavo med transportno cesto T1a in AC priključkom Divača.

Zavezanec za izvajanje ukrepov v času gradnje je izvajalec gradbenih del.

### **4.2 OMILITVENI UKREPI MED OBRATOVANJEM**

Po končanem transportu gradbenega in izkopnega materiala ter po končanem odlaganju viškov izkopnega materiala ne bo virov, ki bi obremenjevali okolje z delci ali drugimi onesnaževali, zato dodatni omilitveni ukrepi na območju novih posegov po končani gradnji II. tira niso potrebni.

## **5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA**

### **5.1 SPREMLJANJE MED GRADNJO**

Prekomernega vpliva na kakovost zraka med obratovanjem transportnih poti na stanovanjskih območjih ni pričakovati, pričakovan pa je povečan vpliv v okolici deponije Bekovec. Spremljanje vplivov na kakovost zraka med transportom materiala ter med odlaganjem izkopnega materiala na lokaciji Bekovec obsega:

- nadzor nad tehnično brezhibnostjo pri odlaganju uporabljenih transportnih sredstev in gradbene mehanizacije. Nadzor izvaja gradbeni nadzor s pregledom skladnosti uporabljene mehanizacije s predpisi s tega področja in s protokoliranjem ugotovljenih dejstev,
- redni nadzor nad izvajanjem ukrepov za preprečevanje emisije delcev pri transportu in odlaganju izkopnega materiala. Nadzor izvaja gradbeni nadzor,

- izvajanje meritev koncentracij delcev pri najbližjih stanovanjskih stavbah v okolici deponije Bekovec. Meritve kakovosti zunanjega zraka v okolici lokacij obsega občasne meritve koncentracije delcev PM10 ter prašnih sedimentov.

Zavezanec za izvedbo monitoringa v času gradnje je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se meritve onesnaženosti zraka izvajajo v času največje intenzivnosti gradbenih del. Prve meritve morajo biti izvedene v času pripravljanih zemeljskih del.

## **5.2 SPREMLJAJE MED OBRATOVANJEM**

Spremljanje onesnaženosti zraka po končani gradnji na območju novih posegov ni potrebno.

## **6. VIRI**

- /1/ Drugi tir železniške proge Divača – Koper Varianta I/3 , Strokovne podlage za lokacijski načrt, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana, 2004
- /2/ IP Drugi tir železniške proge Divača – Koper, odsek Črni Kal - Bivje, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., št. projekta 3440, 2004
- /3/ Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, železniška postaja Divača in odsek Črni kal – Koper, št. 2004-030/PVO, Pro Loco d.o.o., 2004
- /4/ Priprava prometnih podatkov za potrebe novelacije presoje vplivov na okolje za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 40/09, september 2009
- /5/ Promet 2007, DRSC 2008
- /6/ Poročilo o kakovosti zraka za leto 2006, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Agencija RS za varstvo okolja, junij 2007
- /7/ Klimatski podatki za postajo Portorož, Hidrometeorološki zavod RS, 2009
- /8/ Projekt PGD rekonstrukcije železniške postaje Divača, SŽ Projektivno podjetje d.d., št. 3511/D, januar 2006
- /9/ Dopolnitev poročila o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, obremenitev s hrupom, Epi Spektrum d.o.o., 2009-062/PVO, december 2009
- /10/ Priprava prometnih podatkov za potrebe celovite presoje vplivov na okolje v skladu z dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 39/09, september 2009
- /11/ Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, Lokacije za odlaganje viškov izkopnega materiala, obremenitev s hrupom, Epi Spektrum d.o.o., 2010-048/PVO, november 2010
- /12/ Baza cestnih podatkov državnega cestnega omrežja BCP, DRSC
- /13/ Podatki Registra prostorskih enot (EHIS, naselja, občine), GURS
- /14/ Kataster stavb, GURS
- /15/ Topološke podlage TTN5, DOF5, GURS

### **III.11 OBREMENITEV OKOLJA S HRUPOM**

## **1. OKOLJSKI CILJI, MERILA IN METODA UGOTAVLJANJA IN VREDNOTENJA**

### **1.1 ZAKONSKA IZHODIŠČA**

Poglavje obravnava obremenitev okolja s hrupom zaradi posegov, ki so vključeni v spremembe in dopolnitve DLN za II. tir železniške proge Divača – Koper. Sprejemljivost izvedbe dodatnih posegov s stališča varstva pred hrupom je bila vrednotena na podlagi ocene obstoječe obremenitve okolja s hrupom ter obremenitve s hrupom, ki jo bodo povzročala dela, povezana z izvajanjem novih posegov. Po končani gradnji II. (med obratovanjem) tira vpliva na obremenitev s hrupom zaradi dodatnih posegov ne bo.

Ocena vpliva sprememb in dopolnitev DLN za II. tir železniške proge Divača – Koper na obremenitev okolja s hrupom je izdelana ob upoštevanju naslednjih zakonskih predpisov:

- Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 39/06, 70/08, 108/09
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju, Uradni list RS, št. 121/04
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, Uradni list RS, št. 105/05, 34/08, 109/09, 62/10
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje, Uradni list RS, št. 105/08
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, Uradni list RS, št. 106/02, 50/05 in 49/06
- Uredba o državnem lokacijskem načrtu za drugi tir železniške proge na odseku Divača – Koper, Uradni list RS, št. 43/05

Mejne in kritične ravni hrupa v okolju v posameznih obdobjih dneva določa Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju glede na območja varstva pred hrupom in glede na vir hrupa. Obravnavane spremembe plana se nahajajo na območju občin Divača, Sežana, Hrpelje – Kozina in Koper. Območja varstva pred hrupom na območju so določena v skladu s 4. členom iste uredbe. Spremembe in dopolnitve plana se nahajajo predvsem na nepozidanih kmetijskih površinah, delno po območjih z mešano poslovno – stanovanjsko rabo prostora in po območjih razpršene gradnje.

Stanovanjska območja ob trasi proge so v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju v celoti razvrščena v III., kmetijske površine ter proizvodna območja v IV. območje varstva pred hrupom. Mirnih območij poselitve v vplivnem območju ni.

Na območju prečkanja Glinščice proga posega v zaščiteno naravno območje (Beka – soteska Glinščice z dolino Griža, podornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem; Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana, Primorske novice – uradne objave št. 13/92, Ur. list RS št. 68/95). V skladu z Uredbo o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju je takšno območje lahko razvrščeno v I. območje varstva pred hrupom, vendar uradnega stališča MOP glede razvrstitve v to območje ni.

Mejne in kritične vrednosti kazalcev hrupa za I., III. in IV. območje varstva pred hrupom so v tabeli 1.

**Tabela 1: Mejne in kritične vrednosti kazalcev hrupa za I., III. in IV. območje varstva pred hrupom v dB(A)**

Območje, mejni kazalci	L <sub>DAN</sub>	L <sub>VEČER</sub>	L <sub>NOČ</sub>	L <sub>DVN</sub>
<b><i>Kritične vrednosti kazalcev hrupa</i></b>				
I. območje	-	-	47	57
III. območje	-	-	59	69
IV. območje	-	-	80	80
<b><i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča uporaba cest in železnic</i></b>				
I. območje			45	55
III. območje	65	60	55	65
IV. območje	70	65	60	70
<b><i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča uporaba naprav in gradbenih strojev</i></b>				
I. območje	47	42	37	47
III. območje	58	53	48	58
IV. območje	73	68	63	73

V obstoječem stanju so na območju predvidene proge prevladujoči viri hrupa obstoječa železniška proga Divača–Koper, na širšem območju pa avtocesta A1 Divača–Srmin, na območju Divače regionalni cesti R1-205 Divača–Lipica in R2-446 Sežana–Divača, v osrednjem delu glavna cesta G1-7 Kozina–Krvavi potok, na območju Dekanov in Bertokov pa tudi hitra cesta H5 Škofije–Bertoki in regionalna cesta R2-409 Rižana–Dekani. Občasni viri hrupa so še lokalni cestni promet in kmetijska dejavnost ter na območju Dekanov proizvodna dejavnost. Obremenitev s hrupom v obstoječem stanju je ovrednotena glede na mejne in kritične vrednosti kazalcev hrupa.

Obremenitev s hrupom se bo med gradnjo glede na obstoječe stanje povečala. Povečanje obremenitve s hrupom je pričakovati ob novih transportnih cestah in na območju deponije Bekovec. Investitor mora pri pridobitvi dovoljenja za poseg v prostor zagotoviti, da obremenitev s hrupom zaradi posega med gradnjo ne bo čezmerna, kar pomeni, da hrup gradbišča ne sme presegati mejnih vrednosti kazalcev hrupa za naprave.

Po končani gradnji spremembe plana okolja ne bodo obremenjevale s hrupom.

## 1.2 OSTALA IZHODIŠČA

Ostala izhodišča so navedena v poglavju Viri.

## 1.3 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

V skladu z zakonodajo s področja varstva pred hrupom je okoljski cilj izvedbe plana omejitev obremenitve s hrupom v okolici in na območju posegov pod mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju.

**Tabela 2: Okoljski cilji in kazalci za obremenitev okolja s hrupom**

Cilji	Kazalci
1. Omejitev obremenitve okolja s hrupom pod mejne vrednosti kazalcev hrupa v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/04, 34/08, 109/09, 62/10).	1. Obremenitev s hrupom stavb z varovanimi prostori in prebivalcev ter območij z zahtevano povečano stopnjo varstva pred hrupom.

## 1.4 METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV PLANA

Primerjalni kazalci obremenitve okolja s hrupom zaradi izvedbe plana so vrednosti kazalcev hrupa v posameznih obdobjih dneva glede na mejne vrednosti. Metodologija vrednotenja vplivov je v tabeli 3.

**Tabela 3: Metodologija vrednotenja in ocenjevanja vplivov izvedbe plana na obremenitev okolja s hrupom**

Cilji	Zakonska izhodišča	Kazalci	Metodologija vrednotenja in ocenjevanja
Omejitev obremenitve okolja s hrupom pod mejne vrednosti kazalcev hrupa	<p>Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju, UL 121/04</p> <p>Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, UL 105/05, 34/08, 109/09, 62/10</p> <p>Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje, UL 105/08</p> <p>Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, UL 106/02, 50/05, 49/06</p>	Obremenitev s hrupom stavb z varovanimi prostori in prebivalcev ter območij z zahtevano povečano stopnjo varstva pred hrupom	<p><u>Ocenjevanje:</u></p> <p>Določitev preobremenjenih stavb in prebivalcev brez posega in s posegom.</p> <p><u>Vrednotenje:</u></p> <p><b>A – ni vpliva/pozitiven vpliv:</b> število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in prebivalcev zaradi posega se zmanjša</p> <p><b>B – nebistven vpliv:</b> število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in prebivalcev zaradi posega ostaja nespremenjeno</p> <p><b>C – nebistven vpliv pod pogoji:</b> število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in prebivalcev zaradi posega ostaja nespremenjeno ob upoštevanju omilitvenih ukrepov</p> <p><b>D – bistven vpliv:</b> število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in prebivalcev glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa zaradi posega se poveča</p> <p><b>E – uničujoč vpliv:</b> število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in prebivalcev glede na kritične vrednosti kazalcev hrupa zaradi posega se poveča</p> <p><b>X – ugotavljanje vpliva ni možno</b></p>

## 2. OBSTOJEČE STANJE OKOLJA

### 2.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI OKOLJA

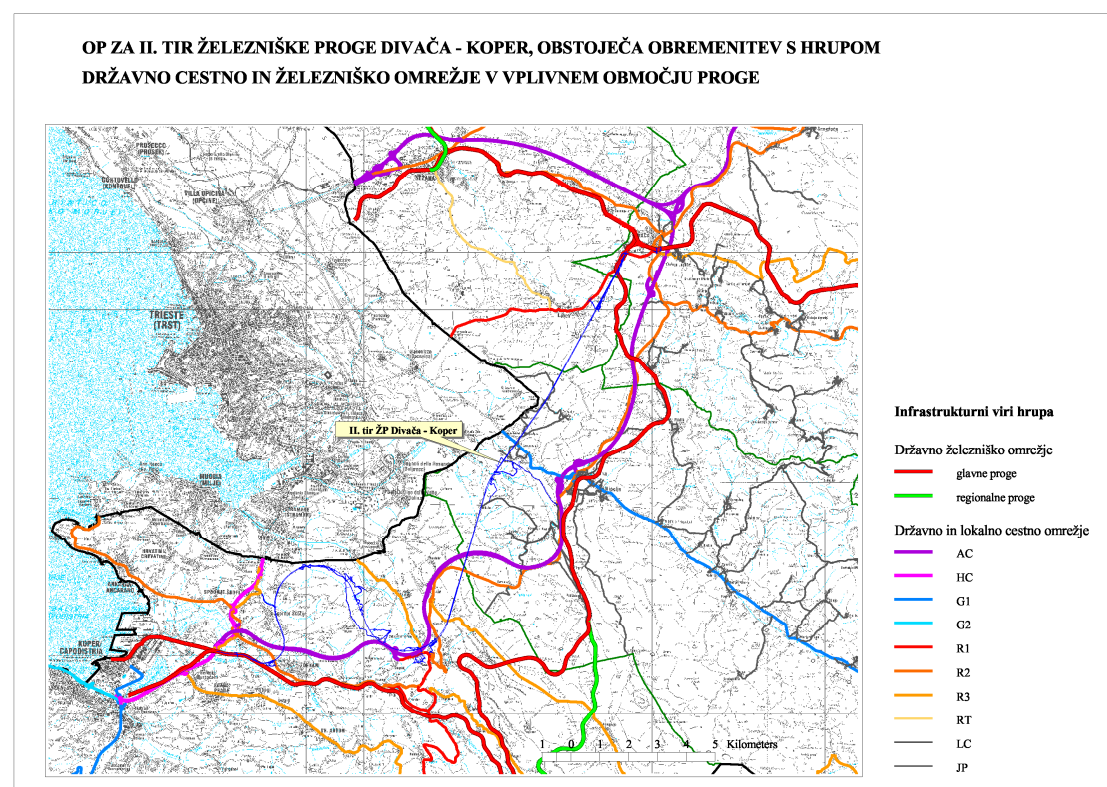
V obstoječem stanju je območje železniške postaje Divača obremenjeno s hrupom železniškega in cestnega prometa, območje Osapske doline delno s hrupom prometa po



avtocesti A1, delno s hrupom lokalnega prometa, območje Rižanske doline pa je obremenjeno s hrupom cestnega in železniškega prometa in tudi s hrupom industrijske dejavnosti. V splošnem je obravnavano območje, glede na obremenitev okolja s hrupom, možno razdeliti na tri dele:

- območje železniške postaje Divača. Na območju železniške postaje Divača je prevladujoči vir hrupa promet po glavnih železniških progah št. 60 Divača – Koper in št. 50 Ljubljana – Sežana – d.m., dodatno obremenitev povzročajo tudi regionalna cesta R1-205 Divača – Lipica ter lokalni promet. Pri stavbah z varovanimi prostori, ki so železniški progi najbližji, so presežene tudi kritične ravni hrupa;
- območje doline Glinščice je neobremenjeno s hrupom. Na območju Osapske doline je prevladujoči vir hrupa AC odsek Kastelec – Črni Kal – Srmin, vendar je obremenitev okolja s hrupom ne presega zakonsko predpisanih ravni;
- zaključni del, ki je v obstoječem stanju obremenjeno s hrupom cestnega prometa (A1/0062 Črni Kal – Srmin, H5/0236 Srmin – Bertoki, R2-409 Rižana – Dekani) in s hrupom železniškega prometa (glavna proga št. 60 Divača – Koper), na območju Dekanov pa tudi s hrupom proizvodne dejavnosti. Celotna obremenitev s hrupom je na tem območju povečana, neposredno ob prometnicah so presežene mejne in kritične ravni hrupa.

Podatki o obstoječi obremenitvi s hrupom so povzeti po evidencah državnega železniškega in cestnega omrežja (SŽ d.o.o., DARS d.d., DRSC), po rezultatih analize stanja ob glavnih progah RS (SŽ d.o.o.), podatkih strateškega kartiranja hrupa za ceste v upravljanju DARS d.d., ter na podlagi meritev hrupa, izvedenih na obravnavanem območju.



**Slika 1: Državno cestno in železniško omrežje v vplivnem območju nove proge Divača–Koper**

## 2.2 INFRASTRUKTURNI VIRI HRUPA V BLIŽINI PROGE

### 2.2.1 UVOD

Na območju naselij Divača in Dekani ter na odprtih delih trase II. tira na območju Osapske doline je obstoječa obremenitev s hrupom posledica obratovanja več cest in železnic:

- na območju postaje Divača in dela med Dekani in cepiščem Bivje glavna železniška proga št. 60 Divača – Prešnica – Koper. Na območju postaje Divača potekata še dva odseka glavne proge št. 50 (Pivka – Divača in Divača – Sežana);
- na območju naselja Divača sta razen železniškega prometa izrazita vira hrupa še regionalni cesti R1-205/1026 Divača – Lokev – Lipica in R2-446/1016 Sežana – Divača. Obremenitev s hrupom zaradi prometa po avtocesti A1/0060 Divača – Kozina je občutnejša na vzhodni strani naselja, a ne presega mejnih ravni;
- na območju Črnega Kala je prevladujoči vir hrupa regionalna cesta R2-409/0312 Kastelec – Črni Kal, v manjši meri tudi avtocesta A1/0061 Kozina – Črni Kal;
- na območju Osapske doline sta prevladujoča vira hrupa regionalna cesta R3-627/3716 Črni Kal – Osp in avtocesta A1/0061 Kozina – Črni Kal;
- na območju Dekanov in Bertokov je obremenitev s hrupom poleg železniškega prometa posledica prometa po A1/0062 Črni Kal – Srmin, AC razcepu Srmin in po hitri cesti H5/0236 Srmin – Bertoki, dodatno obremenitev pa povzroča tudi lokalni cestni promet.

Potek državnega cestnega in železniškega omrežja je prikazan na sliki 1.

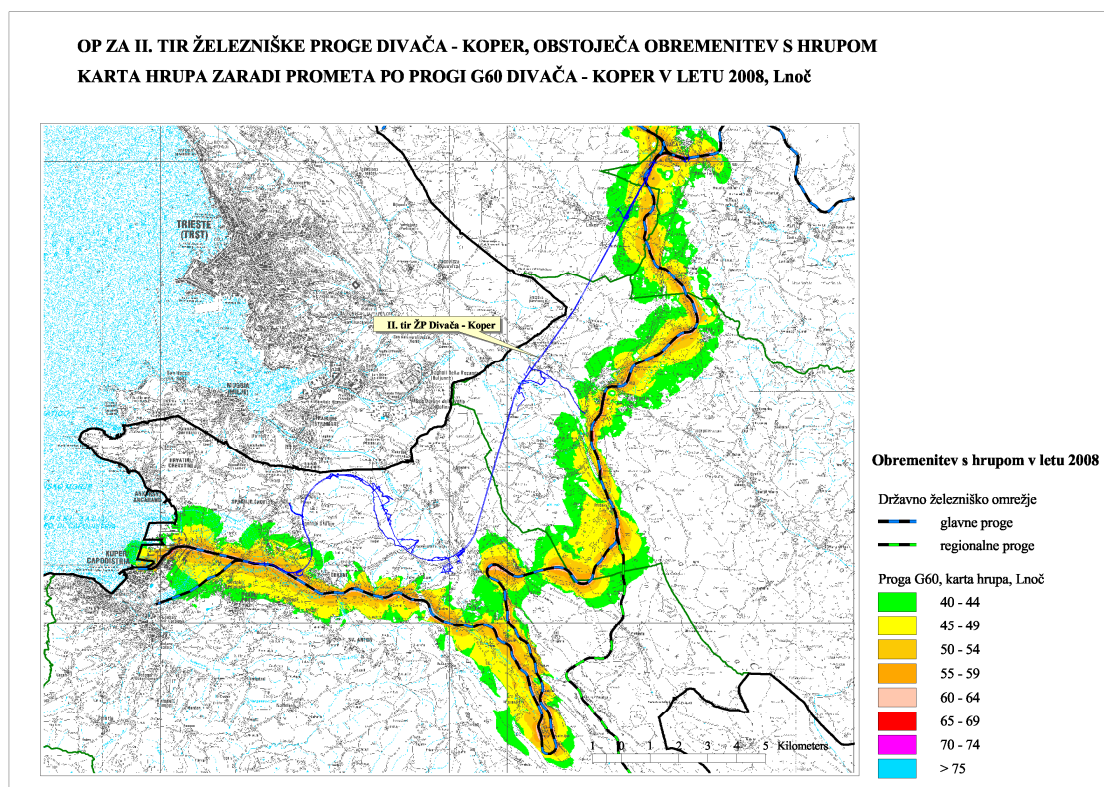
### 2.2.2 OBREMENITEV S HRUPOM ZARADI ŽELEZNIŠKEGA PROMETA

V letu 2009 so Slovenske železnice d.o.o. izdelale analizo obremenitve s hrupom ob glavnih železniških progah v Sloveniji /5/. Za vse glavne proge v Sloveniji je bila računsko ocenjena obremenitev s hrupom pri stavbah z varovanimi prostori na podlagi prometnih podatkov za leto 2008. Podatki o številu preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in številu prebivalcev ob obstoječi železniški progi na odseku med postajo Divača in cepiščem Bivje v nočnem času so v tabeli 4. Pregledna situacija s hrupom preobremenjenih območij ob železniški progi je prikazana na sliki 2.

**Tabela 4: Preobremenjene stavbe in prebivalci ob železniški progi G60 med postajo Divača in cepiščem Bivje v letu 2008**

Občina	Mejne vrednosti				Kritične vrednosti	
	L <sub>DAN</sub> 65 dBA	L <sub>VEČER</sub> 60 dBA	L <sub>NOČ</sub> 55 dBA	L <sub>DVN</sub> 65 dBA	L <sub>NOČ</sub> 59 dBA	L <sub>DVN</sub> 69 dBA
<b>Stavbe z varovanimi prostori</b>						
Divača	12	25	46	29	29	19
Hrpelje – Kozina	7	26	66	34	31	16
Koper	23	62	165	75	73	40
<b>SKUPAJ</b>	<b>42</b>	<b>113</b>	<b>277</b>	<b>138</b>	<b>133</b>	<b>75</b>
<b>Prebivalci s stalnim prebivališčem</b>						
Divača	44	156	251	165	165	115
Hrpelje – Kozina	37	87	161	101	97	65
Koper	39	110	380	135	124	67
<b>SKUPAJ</b>	<b>120</b>	<b>353</b>	<b>792</b>	<b>401</b>	<b>386</b>	<b>247</b>

Med postajo Divača in cepiščem Bivje je bilo ob glavni progi v letu 2008 skupno preobremenjenih 277 stavb z varovanimi prostori s 792 prebivalci, kritične ravni hrupa pa so bile presežene pri 133 stavbah, v katerih živi 386 prebivalcev. Obremenitev s hrupom je najbolj problematična v nočnem času, najmanj v dnevnem času. Največje število preobremenjenih stavb je v naseljih Divača, Rodik, Hrpelje – Kozina, Prešnica, Podpeč, Dol pri Hrastovljah, Kortine, Rižana, Dekani in Bertoki.

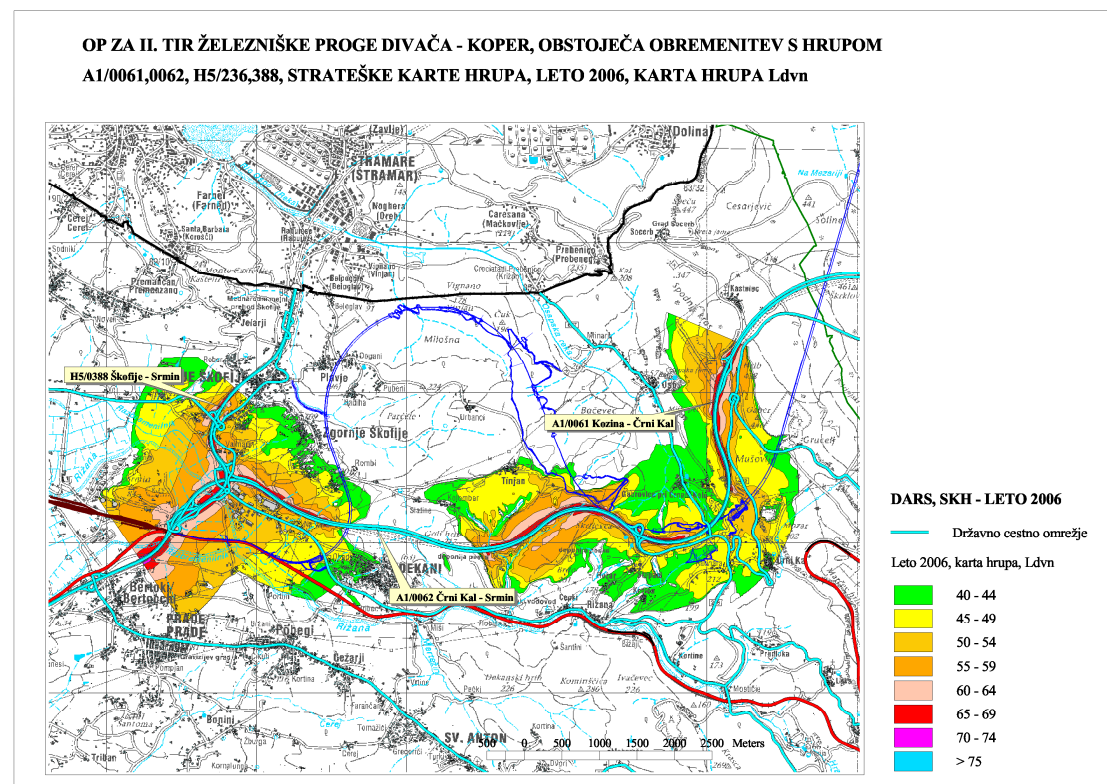


**Slika 2: Preobremenjena območja ob glavni progi G60 med Divačo in Koprom, SŽ d.o.o. /5/**

### 2.2.3 OBREMENITEV S HRUPOM ZARADI CESTNEGA PROMETA

Za območje Osapske doline, Črnega Kala, Dekanov, Bertokov in Škofij je obstoječa obremenitev zaradi prometa po AC omrežju povzeta po rezultatih študije Strateške karte hrupa za omrežje pomembnih cest z več kot 6 milijonov prevozov vozil v letu 2006, ki so v upravljanju DARS d.d. /8/.

Na vplivnem območju plana so bile strateške karte hrupa izdelane za: avtocestna odseka A1/0061 Kastelec–Črni Kal in A1/0062 Črni Kal–Srmin ter odseka hitre ceste H5/0388 Škofije–Srmin in H5/0236 Srmin–Bertoki. Podatki kartiranja hrupa kažejo, da zaradi prometa po AC odsekov A1/0061 in 0062 med Kastelcem in Črnim Kalom v letu 2006 ni bila preobremenjena nobena stavba z varovanimi prostori. Več preobremenjenih stavb leži na območju ob hitri cesti H5/0236 Srmin–Bertoki, preobremenjene pa so predvsem stavbe v naselju Bertoki.



Slika 3: Karta hrupa na območju AC A1 Kastelec–Srmin in H5 Škofije–Bertoki v letu 2006, SKH – DARS /8/

### 3. UGOTOVLJENI VPLIVI PLANA IN NJIHOVA PRESOJA

#### UVOD

Spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge Divača – Koper vključujejo naslednje posege v prostor:

- postaja Divača: oporni zid nad progo, dolžine 63 m in višine 7 m, na opornemu zidu PHO višine 2,5 m;
- deponija Bekovec: Območje se nahaja vzhodno od Črnega Kala in je veliko ca. 115.000 m<sup>2</sup>; volumen, ki je na voljo za odlaganje je 1.200.000 m<sup>3</sup>, po eksploataciji deponije bo celotna površina deponije rekultivirana;
- mostova v dolini Glinščice: Železniška proga bo prečkala dolino Glinščice z dvema mostovoma: most čez Glinščico M1-D, dolžina 60 m, most čez pritok Glinščice M2-D, dolžina 90 m;
- ureditev struge Škofijskega potoka v dolžini približno 50 m: predvidena je ureditev struge, vključno z betonsko konstrukcijo za zaščito predora med gradnjo. Po končani gradnji bo zaščita odstranjena in brežine vrnjen v prvotno stanje;
- kablovod do RTP Dekani: od RTP Dekani do južnega portala predora T8 je predvidena izvedba kablovoda v dolžini 700 m za oskrbo varnostnega sistema z električno energijo za predor T8;
- dostopne in servisne ceste:
  - cesta T-1b »Lokev« - dostopna pot do zemljišč ob progi, dolžine 1.068 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, z navezavo na cesto T-1a v dolžini 72 m za dostop do portala predora T1,
  - cesta T-1c »Beka – Glinščica« - začasna gradbiščna cesta (NPP: 4 m, dolžine 625 m. Po končani gradnji bo cesta opuščena in rekultivirana,



- cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke« (dolžine 1.220 m: NPP sestavlja asfaltno vozišče, vozni pas 3 m, bankina 0,5 m in povozna mulda 0,5 m,
- cesta T4-T7 (pri Tinjanu) - dostopna cesta kot povezava med začetkom ceste T-4a (pri vodohranu T4) do T-7c (pri vodohranu T7), dolžine 2.069 m, NPP sestavlja asfaltno vozišče 2×2,50 m, bankina 1,00 m, mulda 0,50 m, berma 0,50 m,
- začasna dostopna cesta »Škofijski potok« (ob obstoječi strugi potoka v dolžini 500 m. V strugo se posega v čim manjši možni meri, po omočeni strugi se ne vozi. Po končani gradnji bo cesta opuščena in rekultivirana,
- cesta T-8c »Dekani« - dostopna pot, ki se navezuje na deviacijo T-8b. (dolžine 382 m, NPP makadamsko vozišče 3,5 m, bankina 2 x 0,5 m, ki se navezuje na deviacijo T-8b.

Od predvidenih ureditev, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DLN, bo na obremenitev okolja s hrupom vplivalo odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Bekovca, obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge ter gradnja opornega zidu v Divači in mostov čez dolino Glinščice. Na lokaciji Bekovec bo odlaganje trajnih viškov izkopnega materiala med odlaganjem povzročalo začasno povečano obremenitev okolja s hrupom pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovanimi prostori. Vse nove transportne poti potekajo po nepozidanih površinah. Gradnja mostov čez dolino Glinščice bo potekala po neposeljenem območju, v vplivnem območju opornega zidu v Divači pa ležita dve stavbi ob Lokavski cesti, pri katerih bo obremenitev s hrupom med izvedbo zidu občasno povečana. Vplivno območje bo omejeno predvsem na območje ureditev, na širšem vplivnem območju pa ne bo vpliva na obremenitev s hrupom. Negativen vpliv na obremenitev s hrupom med gradnjo bo povečan v kratkotrajnih obdobjih.

Po končani gradnji je predvidena rekultivacija površin na območjih večine posegov, dovozne ceste, ki ne bodo rekultivirane, pa prometno praktično ne bodo obremenjene, zato neposrednih vplivov na obremenitev s hrupom po izvedbi posegov ni pričakovati. Zaradi novih posegov se bo obremenitev s hrupom med obratovanjem proge posredno zmanjšala na območju Divače s postavitvijo protihrupne ograje na opornem zidu ob Lokavski cesti. Prečkanje doline Glinščice z mostovi namesto z nasipom ne bo vplivalo na obremenitev okolja s hrupom.

### **3.1 OPREDELITEV VPLIVOV IZVEDBE PLANA**

#### **3.2.1 MOŽNI VPLIVI MED GRADNJO**

Gradnja II. tira železniške proge Divača – Koper se bo pričela predvidoma v letu 2011, gradnja bo potekala do 5 let, intenzivno deponiranje viškov materiala z gradbišč predorov pa bo predvidoma trajalo dve do tri leta. Gradbena dela bodo potekala na nepozidanem območju, najbližja stanovanjska naselja so od trase železniške proge oddaljena več kot 120 m.

Ocenjena skupna količina viškov materiala bo 3.5 Mio m<sup>3</sup>, od tega 1.8 Mio m<sup>3</sup> apnenca in 1.6 Mio m<sup>3</sup> fliša. V skladu z DLN bodo vsi viški kvalitetnega materiala uporabljeni na gradbišču II. tira in za predelavo, v deponije trajnih viškov materiala pa bo odlagan nehomogen apnenčast in flišni material. Del viškov izkopnega materiala bo odložen na deponiji Bekovec, ki je predmet dopolnitev DPN.

Dostop do gradbišč železniške proge bo urejen po gradbenih transportnih poteh, lokalnih cestah ter po državnem regionalnem in avtocestnem omrežju. V okviru idejnega projekta je bilo definiranih sedem glavnih transportnih poti do gradbišča železniške proge: na območju

Lokev cesta T1a z navezavo na regionalno cesto proti Divači, na območju doline Glinščice cesti T-1b1 in T1-b2 z navezavo do AC priključka v Kozini, na območju Gabrovice cesta T-2B v smeri Črnega Kala in AC, po nenaseljenih območjih Škrljevce in Tinjana servisne ceste T4, T5, T6 in T7, ki so se v idejnem projektu navezovale na regionalno cesto skozi Osp in Gabrovice, na območju Dekanov pa transportni poti T-8b in T8c, ki se bosta navezali na regionalno cesto R2-409/0313 Rižana – Dekani.

Dopolnjen DPN vključuje delne korekcije in razširitve transportnih poti na območju Lokve, Glinščice in v Dekanih, vključuje pa tudi novo povezavo transportnih poti T4-T7, s čimer se bo transport viškov materiala z gradbiščnih platojev predorov T4, T5, T6 in T7 iz Osapske doline preusmeril neposredno na AC priključek Črni Kal.

Med gradnjo II. tira železniške proge bodo na območju novih posegov prevladujoči viri hrupa pripravljala zemeljska dela za nove dostopne in servisne ceste ter ureditev deponije Bekovec, transport gradbenega materiala ter odvoz viškov izkopnega materiala po novih dovoznih cestah ter razprostiranje viškov materiala na območju deponije Bekovec. Obremenitev s hrupom bo občasno povečana tudi pri stavbah Lokavska cesta 2 in Lokavska cesta 4-6 med gradnjo opornega zidu na območju postaje Divača.

### **Transportne poti**

Podatki o prometnih obremenitvah transportnih poti med gradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper so bili posredovani s strani skrbnika projekta (DIS Consulting d.o.o.) v oktobru 2010. Podatki o povprečnem številu polnih tovornih vozil ter ocenjeno število prevozov transportnih vozil v celodnevem obdobju in urna gostota prometa so v tabeli 5.

**Tabela 5: Ocena prometnih obremenitev transportnih poti med gradnjo II. tira Divača–Koper**

<b>Cesta</b>	<b>Prevozov/let o polna vozila</b>	<b>Trajanje</b>	<b>Polnih/dan n</b>	<b>Prev./dan</b>	<b>Prev./uro</b>	<b>Najbližje naselje</b>
T1a	5.000 - 32.000	do 5 let	16 - 106	30 - 210	18	Lokev - stavbe >200 m
T1b	5.000 - 20.000	do 5 let	17 - 67	35 - 135	12	Mihele - stavbe >90 m
T2b	15.000	do 4 leta	50	100	9	Gabrovica >60 m
T3b	13.000	do 4 leta	45	90	8	Črni Kal - stavbe >400 m
T4a	10.000 - 25.000	do 4 leta	80	160	14	Tinjan - stavbe >280 m
T7,7a,7b, izvoz	45.000	do 4 leta	150	300	25	Osp - stavbe >300 m
T4-T7, povez.	55.000	do 4 leta	230	460	40	Tinjan - stavbe >160 m
T8b	10.000	do 4 leta	34	70	6	Dekani - stavbe >60 m

Pri oceni urne gostote prometa je upoštevano, da bo transport viškov materiala na deponije in dovoz gradbenega materiala na gradbišče potekal izključno v dnevnem času med 6.00 in 18.00 uro. Od transportnih poti bo najbolj obremenjena cesta povezava T4-T7 (do 40 vozil/uro), sledi cesta T7 (do 25 tovornih vozil/uro), cesta T1a s 18 vozili/uro ter cesta T4 s 14 vozili/uro. Ostale transportne poti bodo obremenjene z 6 do 12 tovrnimi vozili/uro.

Obremenitev okolja s hrupom zaradi obratovanja transportnih poti se vrednoti glede na mejne vrednosti za naprave. Obremenitev s hrupom zaradi transporta po gradbiščnih poteh

na območju stanovanjske pozidave ne sme presegati 58 dB(A) v dnevnem času. Ocenjene emisije hrupa zaradi transportnih poti in oddaljenosti mejne izofone 58 dB(A) so v tabeli 6. Emisija hrupa je določena po smernici XPS 31-133 pri upoštevanju hitrosti vožnje 50 km/h. Iz tabele je razvidno, da bo vrednost 58 dB(A) ob transportnih poteh presežena v pasu med 8 m na ob transportni poti T3b ter 40 m ob povezavi T4 – T7.

Stanovanjski pozidavi se najbolj približata transportni cesti T2b in T8b (Gabrovica in Dekani do 60 m) ter T1b (Mihele do 90 m). Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbiščnih poti ne bo presegala mejnih vrednosti pri nobeni stavbi z varovanimi prostori, najbolj pa bo obremenjena stavba Gabrovica 35, predvsem pripadajoče funkcionalne površine ob objektu.

**Tabela 6: Ocenjena emisija hrupa in oddaljenosti mejnih izofon zaradi transporta materiala med gradnjo II. tira Divača–Koper**

Cesta	Najbližje naselje	Prev./uro	$L_{w,m,DAN}$ dB(A)	$I_{M,DAN}$ 58 dB(A), m	$I_{M,DVN}$ 58 dB(A), m
T1a	Lokev - stavbe >200 m	18	75.5	23	12
T1b	Mihele - stavbe >90 m	12	73.7	16	8
T2b	Gabrovica >50 m	9	72.4	12	6
T3b	Črni Kal - stavbe >400 m	8	71.9	11	5
T4a	Tinjan - stavbe >280 m	14	74.4	18	10
T7,7a,7b, izvoz	Osp - stavbe >300 m	25	76.9	30	17
T4-T7, povez.	Tinjan - stavbe >160 m	40	78.9	44	25
T8b	Dekani - stavbe >60 m	6	70.7	8	3

Za oceno daljinskega vpliva je ocenjeno je tudi povečanje emisije hrupa zaradi prevozov viškov materiala po državnih cestah, na katere se bodo navezoval gradbiščne transportne poti. Ocena je izdelana na podlagi podatkov o prometnih obremenitvah državnih cest v letu 2009 (Promet 2009, DRSC /7/). Podatki o prometnih obremenitvah v letu 2009 in o ocenjenih prometnih obremenitvah med gradnjo II. tira so v tabeli 7. Prikazana je dnevna struktura prometa, ki je bila določena na podlagi avtomatskih števec prometa št. 79 Dekani, št. 418 MP Lipica, št. 652 MP Kozina in št. 614 Petrinje. Podatki o gostoti prometa na AC niso prikazani, ker bo vpliv transporta viškov materiala na AC omrežju v primerjavi z obstoječimi prometnimi obremenitvami, nepomemben.

**Tabela 7: Ocenjene obremenitve državnega omrežja zaradi transporta materiala med gradnjo II. tira Divača–Koper**

Cestni odsek	Trans. cesta	Vozil/dan		Dnevna porazdelitev vozil voz./uro					
		PLDP	Vozila >3,5t	Lahka dan	Težka dan	Lahka večer	Težka večer	Lahka noč	Težka noč
Obstoječe stanje v letu 2009									
R1-205/1026 Divača - Lipica	T1a	5,261	68	303	4	273	3	58	1
G1-7/353 Kozina - MOP Kozina	T1b	5,538	361	312	21	247	16	56	6
R2-409/0312 Kastelec - Črni Kal	T2b	1,000	208	50	16	38	2	5	1

R1-208/1434 Črni Kal - Kortine	T3b	2,286	113	142	9	90	1	14	1
R2-409/0313 Rižana - Dekani	T8	3,767	332	208	27	169	1	33	0
<b>Stanje med gradnjo II. tira (izhodiščni podatki DRSC za leto 2009)</b>									
R1-205/1026 Divača - Lipica	T1a	5,477	284	303	22	273	3	58	1
G1-7/353 Kozina - MOP Kozina	T1b	5,682	505	312	33	247	16	56	6
R2-409/0312 Kastelec - Črni Kal	T2b	1,108	316	50	25	38	2	5	1
R1-208/1434 Črni Kal - Kortine	T3b	2,382	209	142	17	90	1	14	1
R2-409/0313 Rižana - Dekani	T8	3,839	404	208	33	169	1	33	0

Na osnovi ocenjenega povečanja prometnih obremenitev državnega cestnega omrežja med gradnjo II. tira je določeno tudi povečanje emisije hrupa in oddaljenosti mejnih izofon za potek državnih cest skozi naselje (hitrost vožnje 50 km/h). Iz tabele 8 je razvidno, da se bo glede na obstoječe stanje najbolj povečala emisija hrupa na regionalni cesti R1-205 skozi Divačo (za 2.4 dB(A)), delno na območju Dekanov, na ostalih cestah bo vpliv dodatnega transporta manjši.

Predvidena povezovalna cesta T4-T7, ki je vključena v dopolnjen DPN, bo preprečila pričakovano prekomerno obremenitev na območju ob regionalni cesti R3-627 skozi naselji Osp in Črni Kal. Ocenjen vpliv transporta viškov materiala na obremenjevanje okolja s hrupom je stopnje C – nebitven pod pogojem, ocenjen neposredni vpliv ceste T4-T7 pa je stopnje A – pozitiven vpliv.

**Tabela 8: Emisija hrupa in oddaljenosti mejnih izofon za infrastrukturne vire hrupa na državnem omrežju med transportom materiala v času gradnje II. tira**

Cestni odsek	Trans. cesta	Hitrost	Zvočna moč na enoto dolžine $L_{Aw,nv}$ dB(A)			Mejne izofone za III. območje, vir (m)			
			$L_{w,m,DAN}$	$L_{w,m,VEČ}$	$L_{w,m,NOČ}$	$I_{M,DAN}$	$I_{M,VEČ}$	$I_{M,NOČ}$	$I_{M,DVN}$
Obstoječe stanje v letu 2009									
R1-205/1026 Divača - Lipica	T1a	50/50	76.8	76.2	69.8	6	18	14	11
G1-7/353 Kozina - MOP Kozina	T1b	50/50	79.1	78.1	72.9	11	27	26	19
R2-409/0312 Kastelec - Črni Kal	T2b	50/50	75.7	69.6	65.0	5	3	4	4
R1-208/1434 Črni Kal - Kortine	T3b	50/50	75.5	71.5	65.0	4	6	4	4
R2-409/0313 Rižana - Dekani	T8	50/50	79.0	73.8	67.1	11	11	7	10
Stanje med gradnjo II. tira (izhodiščni podatki DRSC za leto 2009)									
R1-205/1026 Divača - Lipica	T1a	50/50	79.2	76.2	69.8	12	18	14	13
G1-7/353 Kozina - MOP Kozina	T1b	50/50	80.2	78.1	72.9	14	27	26	21
R2-409/0312 Kastelec - Črni Kal	T2b	50/50	77.4	69.6	65.0	8	3	4	6
R1-208/1434 Črni Kal - Kortine	T3b	50/50	77.1	71.5	65.0	7	6	4	6

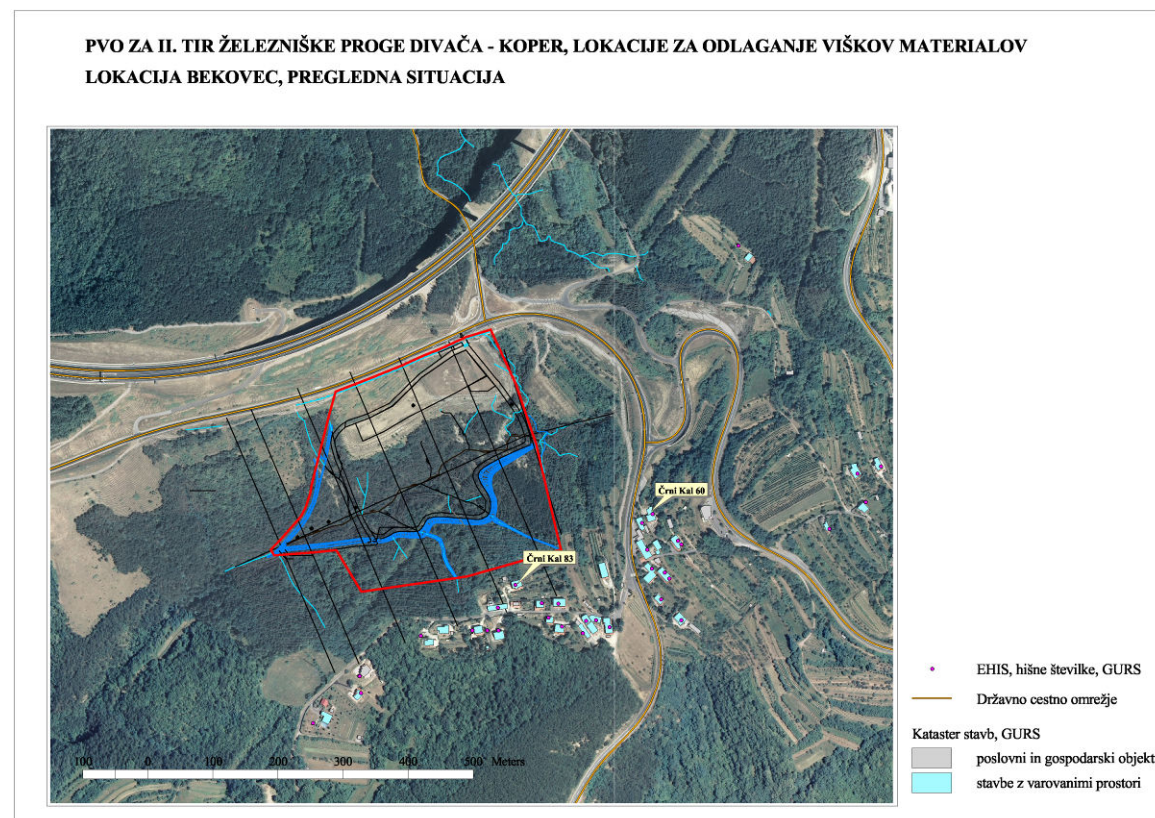


R2-409/0313 Rižana - Dekani	T8	50/50	79.6	73.8	67.1	13	11	7	11
<b><i>Razlika med stanjem v času gradnje in obstoječimi razmerami</i></b>									
R1-205/1026 Divača - Lipica	T1a	50/50	+2.4	0.0	0.0	+6	0	0	+2
G1-7/353 Kozina - MOP Kozina	T1b	50/50	+1.1	0.0	0.0	+3	0	0	+2
R2-409/0312 Kastelec - Črni Kal	T2b	50/50	+1.7	0.0	0.0	+3	0	0	+2
R1-208/1434 Črni Kal - Kortine	T3b	50/50	+1.6	0.0	0.0	+3	0	0	+2
R2-409/0313 Rižana - Dekani	T8	50/50	+0.6	0.0	0.0	+2	0	0	+1

### **Lokacija za odlaganje viškov izkopnega materiala Bekovec**

Pri gradnji II. tira železniške proge Divača–Koper bodo zaradi njenega pretežnega poteka v predorih nastale večje količine izkopnega materiala, ki bo delno uporaben v gradbeništvu (apnenec), delno pa bo zaradi nehomogene zgradbe in mineralne sestave primeren le za trajno odlaganje na za to primerna mesta.

Za odlaganje viškov izkopnega materiala so predvidene tri lokacije, ki vse ležijo v Mestni občini Koper, in sicer: lokacija na območju ob AC viaduktu Črni Kal (Bekovec), lokacija Ankaranska Bonifika (Bonifika) in lokacija opuščene laporokopa ob stari Šmarski cesti (Šalara). Predmet dopolnitve DPN je deponija Bekovec, ostali dve lokaciji pa sta bili vključeni že v osnovni DLN za II. tir Divača–Koper. S stališča varstva pred hrupom je za lokacijo Bekovec pomembno, da je predvidena na območjih, na katerih v obstoječem stanju ni stavb z varovanimi prostori, poselitev v njihovi okolici je redka, posamezne stavbe so v njihovem vplivnem območju ali ob transportnih poteh na to lokacijo. Lokacija Bekovec je prikazana na sliki 4.



**Slika 4: Širše območje lokacije za odlaganje Bekovec /14/**

Na lokaciji Bekovec v obstoječem stanju ni izrazitih virov hrupa: površine so delno porasle z borovim gozdom, delno izkoriščene kot pašniki, del območja pa je že uporabljen kot površina za trajno odlaganje materiala, ki je nastal pri gradnji AC odseka Klanec–Srmin. Obremenitev s hrupom pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori na vplivnem območju deponije Bekovec je pretežno posledica prometa po državnih ali lokalnih cestah.

V okolici deponije Bekovec bodo med odlaganjem največji viri hrupa gradbena mehanizacija za odstranjevanje obstoječe krovne plasti, ravnanje in komprimiranje navoženega materiala in po končanem odlaganju nasutje začasno deponirane ali od drugod navožene krovne plasti. Odlaganje materiala bo trajalo najmanj dve leti, dinamika odlaganja bo odvisna od dinamike pri gradnji železniške proge. Odlaganje bo potekalo v fazah, tako da bodo deli posameznega območja postopoma zapolnjeni in rekultivirani. Transport izkopnega materiala bo potekal po javnih cestah, na samih območjih po internih transportnih poteh. Dela na območjih bodo potekala izključno ob delavnikih in v dnevnem času, uporabljena mehanizacija bodo buldožerji goseničarji, valjarji ježi in občasno bagri s škarpirko.

Ocena obremenitve s hrupom na območju odlagališč viškov izkopnega materiala je povzeta po Poročilu o vplivih na okolje za obravnavane lokacije /14/. Vpliv odlaganja izkopnega materiala na obremenitev s hrupom pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovanimi prostori v okolici območij je bil ocenjen računsko po smernicah ISO 9613 in XPS 31-133 na podlagi podatkov o zvočni moči uporabljene gradbene mehanizacije in na podlagi ocenjenega števila prevozov tovornih vozil na posamezna območja.

Območje za odlaganje Bekovec je predvideno na površini cca 115.000 m<sup>2</sup>, končni volumen odlaganega materiala je ocenjen na 1.200.000 m<sup>3</sup>. Dostop do prostora za odlaganje je z vzhodne smeri z obstoječe deviacije AC priključka Črni Kal. Južno od lokacije ležijo v

oddaljenosti cca 50 m najbližje stanovanjske stavbe v južnem delu naselja Črni Kal, v smeri proti vzhodu so najbližje stavbe oddaljene cca 100 m. V ostalih smereh do oddaljenosti 500 m ni stavb z varovanimi prostori.

Območje odlaganja bo razdeljeno v dva dela: na večji severni (desni) del med severnim robom območja in predstavljeno strugo Krniškega potoka, in na manjši južni (levi) del med potokom in južno mejo območja. Na severnem delu bo odloženih cca 1.100.000 m<sup>3</sup>, na južnem cca 100.000 m<sup>3</sup> materiala. V prvi fazi bo izkoriščen levi del območja, južni del v primeru zadostnih razpoložljivih površin na drugih lokacijah ali manjših količin viškov izkopnega materiala od predvidenih ne bo aktiviran. Severni del je o najbližjih stavb z varovanimi prostori v južnem delu naselja Črni Kal oddaljen cca 110 m, južni del 50 m.

Zapolnjevanje posameznega območja bo potekalo v smiselni fazah glede na intenzivnost gradnje. V času najintenzivnejše gradnje II. tira železniške proge bo mesečni dovoz na območje po oceni cca 50.000 m<sup>3</sup> izkopnega materiala, za kar bo dnevno potrebno število kamionskih prevozov na območje do 230 v 12 urah ali 20 na uro. Za razgrinjanje, komprimiranje in trajno odlaganje materiala bosta na območju aktivna dva buldožerja goseničarja in en valjar jež. Odlaganje materiala na območju bo odvisno od dinamike gradnje trajalo najmanj dve leti.

Ocena obremenitve s hrupom kaže, da se bo zaradi odlaganja viškov odkopnega materiala na območju Bekovec obremenitev s hrupom pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori v južnem delu naselja Črni Kal povečala. Vrednost kazalca dnevnega hrupa za naprave bo pri teh stavbah med odlaganjem na severnem delu območja med 56 in 60 dB(A), vrednost med odlaganjem na južnem delu območja, ko bodo odlagalne površine najbližje naselju, med 61 in 72 dB(A). Računsko ocenjena vrednost kazalca dnevnega hrupa bo v prvem primeru presegala mejno vrednost za naprave za 1-2 dB(A), v drugem primeru za 7-14 dB(A). V nobenem primeru ne bo presežena kritična vrednost kazalca hrupa za celodnevno izpostavljenost LDVN.

Za preprečitev prekomernega obremenjevanja okolja s hrupom med odlaganjem je potrebna postavitve polnih zaščitnih ograj v času zapolnjevanja na delih, ki so najbližje stanovanjskim stavbam. Vpliv med odlaganjem viškov materiala na deponijo je ocenjen s stopnjo C – nebistven pod pogoji.

### **3.2.2 MOŽNI VPLIVI MED OBRATOVANJEM**

Po končani gradnji je na območjih posegov večinoma predvidena rekultivacija, ostale dovozne ceste pa prometno praktično ne bodo obremenjene, zato obremenjevanja okolja s hrupom po končani gradnji praktično ne bo. Na območju deponije Bekovec je po končanem odlaganju predvidena vzpostavitev prvotne namembnosti površin; na območju se bo odvijala kmetijska dejavnost v skladu s potrebami lastnikov, ali pa bo vzpostavljeno prvotno naravno stanje.

Zaradi novih posegov se bo obremenitev s hrupom med obratovanjem proge posredno zmanjšala na območju Divače zaradi postavitve protihrupne ograje na opornem zidu ob Lokavski cesti; prečkanje doline Glinščice z mostovi na tem območju (namesto z nasipom) ne bo vplivalo na spremembo obremenitve s hrupom.

Območje postaje Divača ni vključeno v DLN za II. tir Divača–Koper. Sanacija obremenitve s hrupom za postajo Divača je bila predvidena v projektu PGD za rekonstrukcijo postaje Divača

v okviru projekta modernizacije obstoječe železniške proge Divača – Koper (SŽ – Projektivno podjetje Ljubljana d.d., 2006 /13/). V projektu PGD je predlagana izvedba protihrupnih ograj za območje ob Lokavski cesti, Vojkovi ulici in za objekt Ul. Gregorja Žiberne 1, dodatno pa je predvidena pasivna protihrupna zaščita 7 stanovanjskih stavb (Kraška cesta 36, Lokavska 2, Lokavska 4-6, Trg 15. Aprila 7, Vojkova 1, Vojkova 3 in Ul. Gregorja Žiberne 1).

V spremembi in dopolnitvi DLN za II. tir je med drugimi vključena tudi izvedba opornega zidu v dolžini 63 m, na katerem bo izveden del protihrupne ograje PHO-2 višine 2.5 m. Izvedba protihrupne ograje je del druge projektne dokumentacije, zato v okoljskem poročilu vpliv izvedbe protihrupne ograje na opornem zidu ni podrobneje obravnavan. Celotna dolžina protihrupne ograje na Lokavski cesti bo namreč 186 m, oba najbolj izpostavljena stanovanjska objekta za protihrupno ograjo (Lokavska 2, Lokavska 4-6) pa sta dodatno predvidena za pasivno zaščito.

Na območju prečkanja Glinščice v širši okolici ni stavb z varovanimi prostori, na tem območju pa prečka proga zaščiten naravno območje Beka – soteska Glinščice z dolino Griža. Sprememba DPN na tem območju predvideva prečkanje doline z mostovi (po osnovnem DLN z nasipom), sprememba poteka proge pa ne bo vplivala na obremenitev s hrupom v okolici II. tira. V dopolnjenem poročilu o vplivih na okolje za II. tir Divača–Koper /11/ je na območju prečkanja Glinščice za zaščito naravnega okolja predlagana izvedba protihrupnih ograj višine 2.5 m na obeh straneh poteka preko doline, dolžini ograj pa sta odvisni od projektnih rešitev v PGD.

Zaradi novih posegov vpliva na obremenjevanje okolja s hrupom po končani gradnji II. tira Divača – Koper ne bo (ocena A).

### **3.2 VPLIVI NA OKOLJSKE CILJE**

V skladu z zakonodajo s področja varstva pred hrupom je med cilji sprememb in dopolnitev DLN za II. tir Divača–Koper omejitev obremenitve s hrupom v okolici in na območju dodatnih posegov pod mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju. Kriteriji za ocenjevanje obremenitve okolja s hrupom so določeni na podlagi sprememb, ki jih bosta gradnja in obratovanje povzročila v akustičnem okolju ob novih transportnih poteh in na območju deponije Bekovec.

Od predvidenih novih ureditev bo na obremenitev s hrupom vplivalo odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Bekovca ter obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge. Odlaganje trajnih viškov izkopnega materiala na lokaciji Bekovec bo med odlaganjem povzročalo začasno povečano obremenitev s hrupom pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovanimi prostori v naselju Črni Kal. Za preprečitev prekomernega obremenjevanja okolja s hrupom med odlaganjem je potrebna postavitve polnih zaščitnih ograj v času zapolnjevanja na delih, ki so najbližje stanovanjskim stavbam.

Dopolnjen DPN vključuje delne korekcije in razširitve transportnih poti na območju Lokev, Glinščice in v Dekanih, vključuje pa tudi novo povezavo transportnih poti T4-T7. Vse nove transportne poti potekajo po nepozidanih površinah, zato prekomernega vpliva na stanovanjskih območjih ni pričakovati. Med predvidenimi transportnimi cestami je s stališča varstva pred hrupom najpomembnejša navezava T4-T7, po kateri se bo transport viškov materiala z gradbiščnih platojev predorov T4, T5, T6 in T7 iz Osapske doline preusmeril neposredno na AC priključek Črni Kal. Ocenjen vpliv transporta viškov materiala na obremenjevanje okolja s hrupom je stopnje C – nebitven pod pogojem, ocenjen neposredni vpliv ceste T4-T7 pa je stopnje A – pozitiven vpliv.

Po končani gradnji je predvidena rekultivacija deponije Bekovec in večine transportnih cest, zato neposrednih vplivov na obremenitev s hrupom po izvedbi posegov razen ni pričakovati. Zaradi novih posegov se bo obremenitev s hrupom med obratovanjem proge posredno zmanjšala na območju Divače s postavitvijo protihrupne ograje na opornem zidu ob Lokavski cesti, predvideno prečkanje doline Glinščice z mostovi pa ne bo vplivalo na spremembo obremenitve s hrupom. Zaradi novih posegov vpliva na obremenjevanje okolja s hrupom po končani gradnji II. tira Divača – Koper ne bo (ocena A).

**Tabela 9: Ocena vplivov sprememb in dopolnitev DLN II. tira železniške proge Divača–Koper na obremenitev s hrupom**

Poseg	Sestavina okolja	Vpliv med gradnjo	Vpliv med obratovanjem	Skupna ocena
Spremembe in dopolnitve DPN za II. tir proge Divača–Koper	hrup	C	A	C

### 3.3 OPREDELITEV KUMULATIVNIH VPLIVOV

Ocena kumulativnih vplivov predvidenih sprememb in dopolnitev DLN za II. tir železniške povezave med Divačo in Koprom je v tabeli 10. Na vplivnem območju posegov bo kumulativni vpliv posledica gradnje II. tira, po končani gradnji pa prometa po II. tiru železniške proge.

Predvidene nove ureditve bodo imele kumulativne vplive z vplivi posega v osnovnem DLN med gradnjo železniške proge, med obratovanjem pa kumulativnega vpliva na obremenitev okolja s hrupom ne bo. Kumulativni vpliv bo največji na območju in v okolici deponije Bekovec. Vpliv nove transportne ceste T4-T7 na obremenitev s hrupom na območju Osapske doline bo pozitiven, saj bo predvidena transportna pot razbremenila regionalno cesto R-627 skozi naselji Osp in Črni Kal.

**Tabela 10: Opredelitev kumulativnih vplivov zaradi sprememb in dopolnitev DLN za II. tira železniške proge Divača–Koper s stališča obremenitve okolja s hrupom**

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Državni lokacijski načrt za II. tir železniške proge Divača–Koper	Zaradi novih ureditev se bo povečala obremenitev s hrupom na območju deponije Bekovec, zmanjšala pa se bo obremenitev s hrupom ob regionalni cesti skozi Osapsko dolino	C – nebitven vpliv ob izvedbi omilitvenih ukrepov
Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavljje)	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva pred hrupom ne bo vplivalo na predviden poseg.	A – ni vpliva
Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva pred hrupom ne bo vplivalo na predviden poseg.	A – ni vpliva
Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja	Obratovanje II. tira in pripadajočih ureditev s stališča varstva pred hrupom ne bo vplivalo na predviden poseg.	A – ni vpliva

Plan	Opis vpliva	Ocena vpliva
Državni prostorski načrt za pristanišče Koper	Zaradi obratovanja II. tira se bo razbremenil tranzitni promet iz Luke Koper po obstoječi progi in AC omrežju, povečala pa se bo obremenitev ob sami progi. Izgradnja II. tira ima s stališča varstva pred hrupom pozitivni daljinski vpliv na obremenitev s hrupom v širši okolici.	A – vpliv je pozitiven

## 4. OMILITVENI UKREPI

### 4.1 OMILITVENI UKREPI MED GRADNJO

Med izvajanjem sprememb in dopolnitev plana se bo obremenitev s hrupom povečala ob transportnih poteh, na območju gradnje opornega zidu v Divači ter na območju odlaganja viškov izkopnega materiala Bekovec; povečanje obremenitve bo časovno omejeno. Osnovni omilitveni ukrepi varstva pred hrupom med gradnjo na ureditvenem območju so:

- upoštevanje časovnih omejitev gradnje. Hrupna gradbena dela in transport materiala lahko potekajo le v dnevnem času med 6.00 uro zjutraj in 18.00 uro zvečer;
- uporabo delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami za hrup gradbenih strojev po Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC. To velja predvsem za mehanizacijo, ki bo uporabljena pri gradnji predorov (stroji za vrtanje pilotov, kompresorji, ventilacija svetlega profila), opornih zidov (kompresorji, stroji za vrtanje sider) in pri gradnji viaduktov;
- lokacija gradbiščnih platojev za objekte na železniški progi in transportne poti morajo biti izbrane tako, da obremenitev s hrupom zaradi transporta materiala, delovanja naprav na objektih in gradnje objektov ne bo presegala mejnih vrednosti pri najbližjih stavbah;
- lokacija začasnih deponij in transportnih poti morajo biti izbrane tako, da obremenitev s hrupom zaradi transporta in razprostiranja ne bo presegala mejne vrednosti za naprave;
- izvedba začasnih zaščitnih polnih varovalnih ograj za zaščito posameznih stavb z varovanimi prostori v primeru preseganja mejnih vrednosti ob transportnih poteh, na območju Lokavske ceste v Divači in na območju odlagališča viškov izkopnega materiala Bekovec;
- preveritev možnosti izvedbe neposredne povezane med transportno cesto T1a in AC priključkom Divača, s čimer bi se zmanjšala emisije hrupa regionalne ceste R1-205 skozi Divačo.

Zavezanec za izvajanje ukrepov med gradnjo je izvajalec gradbenih del. Glede na to, da bo odlaganje viškov izkopnega materiala na lokaciji Bekovec, gradnja opornega zidu v Divači ter transport materiala z gradbišč II. tira na deponije predstavljal začasen poseg v prostor, je na osnovi 94. člena Zakona o varstvu okolja, smiselno da za čas gradnje izvajalec gradbenih del pridobi dovoljenje za povečanje obremenitve območja s hrupom. Zakon določa dva pogoja: da mora dovoljenje vsebovati pogoje za odpravo morebitnih škodljivih posledic na okolje ter da začasna čezmerna obremenitev okolja ne sme presegati kritične obremenitve okolja. Soglasje za povečano obremenjevanje s hrupom v času gradnje mora pridobiti izvajalec gradbenih del pred začetkom del od ministrstva.

## 4.2 OMILITVENI UKREPI MED OBRATOVANJEM

Zaradi predvidenih sprememb in dopolnitev DLN za II. tir železniške proge Divača–Koper posebni omilitveni ukrepi po končani gradnji železniške proge ne bodo potrebni.

## 5. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

### 5.2 SPREMLJANJE MED GRADNJO

Prekomernega vpliva na obremenitev okolja s hrupom pri najbližjih stanovanjskih območjih zaradi dodatnih transportnih poti ni pričakovati, pričakovan pa je povečan vpliv v okolici deponije Bekovec ter na območju gradnje opornega zidu v Divači. Spremljanje vpliva na obremenitev okolja s hrupom med transportom materiala, gradnjo opornega zidu v Divači ter med odlaganjem izkopnega materiala na lokaciji Bekovec obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, nadzor nad upoštevanjem časovnih omejitev gradnje ter meritve hrupa v okolici deponije Bekovec in na območju Lokavske ceste v Divači.

Zavezanec za izvedbo monitoringa hrupa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring izvajajo v času največje intenzivnosti gradnje. V primeru prekoračitev mejnih vrednosti je izvajalec del dolžan izvesti začasne protihrupne ukrepe in z delom nadaljevati po preveritvi njihove učinkovitosti.

### 5.3 SPREMLJAJE MED OBRATOVANJEM

Spremljanje obremenitve s hrupom po končani gradnji II. tira na območju obravnavanih posegov ni potrebno. Po pričetku obratovanja II. tira je predvideno prvo ocenjevanje hrupa, v katerem bo obravnavano tudi območje postaje Divača in prečkanje doline Glinščice.

## 6. VIRI

- /1/ Drugi tir železniške proge Divača – Koper Varianta I/3 , Strokovne podlage za lokacijski načrt, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana, 2004
- /2/ IP Drugi tir železniške proge Divača – Koper, odsek Črni Kal - Bivje, SŽ – projektivno podjetje Ljubljana d.d., št. projekta 3440, 2004
- /3/ Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, železniška postaja Divača in odsek Črni kal – Koper, št. 2004-030/PVO, Pro Loco d.o.o., 2004
- /4/ Študija obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite za II. tir železniške proge Divača – Koper, Epi Spektrum d.o.o., št. MEHR/052-2001, 2001, dopolnjeno 2004
- /5/ Strokovne podlage za strategijo zmanjšanja prekomernega hrupa železniškega prometa v Republiki Sloveniji, Ocena obremenitve s hrupom ob glavnih železniških progah, Epi Spektrum d.o.o., št. 2008-050/IMS, oktober 2009/
- /6/ Priprava prometnih podatkov za potrebe novelacije presoje vplivov na okolje za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 40/09, september 2009
- /7/ Promet 2009, DRSC 2010
- /8/ Strateške karte hrupa za omrežje pomembnih cest z več kot 6 milijonov prevozov vozil v letu 2006, ki so v upravljanju DARS d.d., Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o., št. 2007-010/IMS, december 2007
- /9/ Strokovna ocena obremenitve s hrupom na postajah Divača, Kozina, Koper, št. 2005-064/PHZ, Epi Spektrum d.o.o., januar 2006
- /10/Projekt PGD rekonstrukcije železniške postaje Divača, SŽ Projektivno podjetje d.d., št. 3511/D, januar 2006

- /11/Dopolnitev poročila o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, obremenitev s hrupom, Epi Spektrum d.o.o., 2009-062/PVO, december 2009
- /12/Priprava prometnih podatkov za potrebe celovite presoje vplivov na okolje v skladu z dopolnitvami državnega lokacijskega načrta za drugi tir proge Divača – Koper, Prometni institut Ljubljana d.o.o., št. PI-PR- 39/09, september 2009
- /13/Modernizacija obstoječe železniške proge Divača – Koper, Projekt PGD rekonstrukcije postaja Divača, SŽ projektivno podjetje Ljubljana d.d., št. projekta 3511/D, januar 2006
- /14/Poročilo o vplivih na okolje za II. tir železniške proge Divača – Koper, Lokacije za odlaganje viškov izkopnega materiala, obremenitev s hrupom, Epi Spektrum d.o.o., 2010-048/PVO, november 2010
- /15/Baza cestnih podatkov državnega cestnega omrežja BCP, DRSC
- /16/Podatki Registra prostorskih enot (EHIS, naselja, občine), GURS
- /17/Kataster stavb, GURS
- /18/Topološke podlage TTN5, DOF5, GURS



### **III.12 ČEZMEJNI VPLIVI**

Čezmejne vplive obravnavanih sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta ocenjujemo na sosednjo državo Italijo.

Z obravnavanim državnim prostorskim načrtom se načrtujejo spremembe že sprejetega in veljavnega »Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)«. V spremembah in dopolnitvah državnega lokacijskega načrta se v območje državnega prostorskega načrta vključuje sprememba ureditve premoščanja Glinščice, kjer je namesto nasipa predvidena premostitev in območje postaje Divača, kjer pa se obravnava le dodatni oporni zid. Vključena je tudi ureditev servisne ceste za ureditev dodatnega dostopa do portalov tunelov, ki so načrtovani po jugozahodnemu pobočju Osapske doline in nekaterih drugih dostopnih poti do zemljišč ob predvideni železniški progi, ki v državnem lokacijskem načrtu niso bile načrtovane. Poleg teh ureditev se načrtuje tudi dodatna deponija za odlaganje viškov materiala, ki bodo nastali ob gradnji drugega tira – deponija Bekovec, ki je določena z Uredbo o lokacijskem načrtu za avtocesto Klanec–Srmin (Uradni list RS, št. 51/99) in pri gradnji avtoceste ni bila izkoriščena.

V pričujočem okoljskem poročilu (v nadaljevanju tudi OP) so obravnavane spremembe in dopolnitve že veljavnega državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05) in kumulativni vplivi predvidenih posegov v okviru sprememb in dopolnitev ter posegov v okviru osnovnega plana.

Spremembe in dopolnitve DLN-ja, ki so obravnavane v OP:

- oporni zid nad progo v Divači
- deponija Bekovec
- mostova v dolini Glinščice namesto nasipov
- ureditev struge Škofijskega potoka
- kablovod do RTP Dekani
- ceste:
  - Cesta T-1b »Lokev«
  - Cesta T-1c »Beka–Glinščica«
  - Cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«
  - Cesta T4-T7 (pri Tinjanu)
  - Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
  - Cesta T-8c »Dekani«

**Opis čezmejnih vplivov po segmentih**

Narava in biotska pestrost: Vplivi na floro, favno, habitatne tipe, ekološko pomembna območja, biotsko raznovrstnost, naravne vrednote, zavarovana območja in območja Natura 2000 bodo prisotni na ožjem območju plana. Čezmejnih vplivov ne bo.

Površinske vode: Spremembe in dopolnitve DLN-ja predstavljajo izboljšavo tehničnih rešitev iz prvotnega plana. Predvsem na območju Glinščice je rešitev okoljsko dosti bolj sprejemljiva in kot takšna ne predstavlja prekomernega vpliva na reko Glinščico. Z izvedbo novih rešitev prečkanja Glinščice čezmejnih vplivov ne bo. Ostala območja sprememb in dopolnitev DLN-ja so relativno majhna oziroma se nahajajo na območjih, na katerih čezmejni vpliv ni možen.

Podzemna voda in vodni viri: Spremembe in dopolnitve plana zajemajo več manjših območij v bližini predvidene trase II. tira. Zaradi njihove relativno majhne velikosti in večinske prisotnosti na slabše prepustnih kamninah (območja manjših vodonosnikov z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode (IAH 3.1)) obravnavane spremembe ne bodo imele čezmejnega vpliva.

Tla: Spremembe in dopolnitve DLN-ja ne bodo imele čezmejnega vpliva na geosfero in tla.

Vpliv na kmetijstvo in kmetijska zemljišča, gozdarstvo in gozd in kulturno dediščino predstavlja fizično prekrivanje s planom. Čezmejnih vplivov ne bo.

Kakovost krajine in poselitev: Spremembe krajine, v okviru sprejetega DLN-ja, bodo vidne tudi iz italijanske strani, in sicer iz območja Vinjana in zaledja Trsta, spremembe in dopolnitve DLN-ja pa ne bodo imele negativnega vpliva. Vpliv ocenjujemo kot nebistven.

Kakovost zraka: S stališča kakovosti spremembe in dopolnitve plana ne bodo povzročale čezmejnih vplivov.

Obremenitev okolja s hrupom: Spremembe in dopolnitve Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper ne bodo povzročale čezmejnih vplivov, dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

Spremembe in dopolnitve državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper imajo skupaj z osnovnim planom določene čezmejne kumulativne vplive, vendar bodo po naši oceni nebistveni. Sinergijskih čezmejnih vplivov ne pričakujemo. Po nam dostopnih podatkih na širšem območju DPN ni drugih planov ali posegov, ki bi lahko skupaj z obravnavanim planom imeli kumulativne ali sinergijske čezmejne vplive.

Ocenjujemo, da bo čezmejni vpliv nebistven (ocena B).

## IV. POVZETEK

Z obravnavanim državnim prostorskim načrtom se načrtujejo spremembe že sprejetega in veljavnega »Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05)«. V spremembah in dopolnitvah državnega lokacijskega načrta se v območje državnega prostorskega načrta vključuje sprememba ureditve premoščanja Glinščice, kjer je namesto nasipa predvidena premostitev in območje postaje Divača, kjer pa se obravnava le dodatni oporni zid. Vključena je tudi ureditev servisne ceste za ureditev dodatnega dostopa do portalov tunelov, ki so načrtovani po jugozahodnemu pobočju Osapske doline in nekaterih drugih dostopnih poti do zemljišč ob predvideni železniški progi, ki v državnem lokacijskem načrtu niso bile načrtovane. Poleg teh ureditev se načrtuje tudi dodatna deponija za odlaganje viškov materiala, ki bodo nastali ob gradnji drugega tira – deponija Bekovec, ki je določena z Uredbo o lokacijskem načrtu za avtocesto Klanec–Srmin (Uradni list RS, št. 51/99) in pri gradnji avtoceste ni bila izkoriščena.

V pričujočem okoljskem poročilu (v nadaljevanju tudi OP) so obravnavane spremembe in dopolnitve že veljavnega Državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper (Uradni list RS, št. 43/05) in kumulativni vplivi predvidenih posegov v okviru sprememb in dopolnitev ter posegov v okviru osnovnega plana.

### Spremembe in dopolnitve DLN-ja, ki so obravnavane v OP:

- oporni zid nad progo v Divači
- deponija Bekovec
- mostova v dolini Glinščice namesto nasipov
- ureditev struge Škofijskega potoka
- kablovod do RTP Dekani
- ceste:
  - Cesta T-1b »Lokev«
  - Cesta T-1c »Beka–Glinščica«
  - Cesta T-2a1 »Pristopna cesta iz Beke«
  - Cesta T4-T7 (pri Tinjanu)
  - Začasna dostopna cesta »Škofijski potok«
  - Cesta T-8c »Dekani«

Poudariti moramo, da predstavljajo spremembe, kot sta mostova v dolini Glinščice namesto nasipov in cesta T4-T7 izboljšave prvotnega plana z vidika ohranjanja okolja.

### **Kumulativni in sinergijski vplivi**

Po podatkih o pripravi državnih prostorskih aktov (MOP, stanje januar 2008) je na območju plana predvidenih ali sprejetih več državnih prostorskih aktov, ki bi lahko imeli kumulativen ali sinergijski vpliv:

- Državni lokacijski načrt za izgradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper
- Kablovod 1 × 110 kV Dekani–Škofije–meja z R Italijo (RTP Žavlje)
- Državni prostorski načrt za prenosni plinovod M6 na odseku Ajdovščina–Lucija
- Državni prostorski načrt za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja
- Državni prostorski načrt za pristanišče Koper

Vpliv bo kumulativen, potrebno bo upoštevanje omilitvenih ukrepov, vpliv ocenjujemo kot nebitven pod pogoji (ocena C). Sinergijskih vplivov ne pričakujemo.

## Čezmejni vplivi

Ocenjujemo, da bo čezmejni vpliv nebitven (ocena B).

## **Na podlagi analize smernic so v okoljskem poročilu obravnavani naslednji segmenti:**

### **Narava**

Na območju sprememb in dopolnitev plana bodo trajno uničeni habitati vrst in habitatni tipi. Negativen vpliv bo predstavljala tudi povečana obremenjenost okolja s hrupom prevsem v času gradnje. Med gradnjo je možno onesnaženje vodotokov in posledično negativen vpliv na vodne organizme. Negativen vpliv je lahko prisoten tudi zaradi povozov živali in zaradi verjetnosti vnosa tujerodnih rastlinskih vrst, ki lahko povsem izrinejo rastlinske vrste, ki so na danem območju naravno prisotne. Negativen vpliv predstavlja tudi svetlobno onesnaževanje okolja v času gradnje.

### Omilitveni ukrepi:

- Vodni organizmi:
  - Za varstvo raka primorskega koščaka se regulacijska dela v vodotokih (Glinščica s pritoki, Škofijski potok) ne smejo izvajati v času visokih vodostajev ter v času razmnoževanja vrste (od septembra do novembra). Tik pred začetkom gradbenih del v vodotokih je potrebno čim več osebkov poloviti in začasno premestiti nad območje posega. Dela naj se izvajajo pod nadzorom strokovnjaka za rake.
  - Vse ureditve vodotokov je potrebno načrtovati tako, da se hidrološko/hidravlične razmere ne bodo bistveno spremenile. Pri premostitvi vodotokov je za utrjevanje bregov treba uporabljati čim bolj lokalno naravne materiale, potokov se ne sme poglobljati, širiti, ali ožiti, itd. Brežine ne smejo biti utrjene z betonskimi zidovi.
  - V strugo Škofijskega potoka naj se posega najmanjši možni meri. Na območju naj se vzpostavi prvotno stanje, betoniranje struge vodotoka ni dovoljeno. Po omočeni strugi vodotoka naj se ne vozi.
- Ptice:
  - Gradnja naj se začne po gnezditvenem obdobju ptic (gnezditveno obdobje traja od začetka aprila do konca junija), in sicer naj poteka od meseca julija do marca. V obdobju od začetka aprila do konca junija tudi ni dovoljeno odstranjevanje lesne vegetacije. Odsvetujemo izvedbo zelo hrupnih del na površju v času gnezditvenega obdobja.
  - Konstrukcija viaduktov/mostov naj bo takšna, da bo preprečevala poškodbe ptic. Na objektih zato ne sme biti slabo opaznih in štrlečih objektov.
  - Predvidi naj se zasaditev z lokalno avtohtono vegetacijo, primerno za gnezdenje na območju živčih ogroženih vrst ptičev.
- Habitatni tipi:
  - Potrebno je preprečiti odlaganje kakršnegakoli materiala na površine kvalifikacijskih habitatnih tipov. Prav tako naj se ta območja ne uporabljajo za deponije gradbenega materiala, parkirišča in obračališča za tovorna vozila.
  - Na območju izvajanja posegov je potrebno izsekati robinijo (*Robinia pseudoacacia*).
- Hrošči:
  - Sečnja se ne sme izvajati v obdobju razmnoževanja varstveno pomembnih saproksilnih vrst hroščev, to je med aprilom in avgustom. Sečnjo je torej dopustno izvajati le v obdobju med septembrom in marcem. Posekan les je potrebno iz območja takoj po poseku odstraniti ali trajno pustiti na kraju poseka. Če posekan les ostane na območju poseka v obdobju razmnoževanja (med aprilom in avgustom) in po njem, njegova odstranitev ni več dopustna zaradi zalege varstveno pomembnih hroščev v njem.

- Gradnja objektov naj poteka predvsem v dnevnem času. Zaradi varovanja gradbišča je v nočnem času dovoljena namestitev svetil, ki imajo vgrajen senzor za prižiganje in samodejni izklop. V ta namen naj se uporabi popolnoma zasenčena svetila s čim manjšo emisijo UV svetlobe (npr. halogenska svetila). V primeru osvetlitve delovišč v zimskem času, naj se uporabljajo popolnoma zasenčena svetila, ki ne sevajo v nebo in ne oddajajo svetlobe z ultravijoličnimi dolžinami. V času obratovanja naj objekti ne bodo osvetljeni v nočnem času.
- Po zaključeni gradnji naj se na celotnem območju gradbišča vzpostavi prvotno stanje; vse na novo urejane površine naj se ozeleni oz. zasadi z lokalno avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami.
- Gradbeni stroji in druga vozila morajo biti tehnično brezhibni, da ne bi prišlo do izlitja goriva ali olja. V primeru razlitja nevarnih snovi iz gradbene mehanizacije je potrebno lokacijo takoj sanirati. Nevarne odpadke je potrebno oddajati pooblaščenim organizacijam za zbiranje nevarnih odpadkov, kar mora biti ustrezno evidentirano.
- Pri odrivih zemlje je potrebno zagotoviti, da se humusna plast skrbno odgrne in deponira na lokaciji posega ločeno od ostalega materiala ter se takoj po končani gradnji uporabi za prekritje.
- Na celotnem gradbišču naj bo vedno na razpolago (in pri roki) zadostna količina absorpcijskih sredstev. V primeru razlitja nevarnih snovi jih je potrebno nemudoma uporabiti in s tem preprečiti pronicanje v tla.

#### Območje Glinščice:

- Stebri mostov v dolini Glinščice naj ne posegajo v strugo vodotoka. V nadaljevanju načrtovanja naj se preveri možnost izvedbe premostitve Glinščice z ločnim mostom, brez podpor v brežinah struge Glinščice.
- Objekti za premostitev Glinščice naj bodo oblikovani tako, da konstrukcija v prečnem prerezu tudi v primeru iztiranja vlaka preprečuje, da bi se kompozicija prevrnila v dolino Glinščice. Takšna zasnova prečnega prereza omogoča, da se reši tudi problematika protihrupnih ukrepov, saj lahko koritasta izvedba prečnega prereza premostitvenih objektov izpolni dva kriterija in sicer, da preprečuje prevrnitev vlaka v dolino in istočasno stene korita služijo kot protihrupna zaščita (stene korita morajo biti visoke najmanj 2,5 m, da bodo delovale kot ustrezna protihrupna zaščita). Sistem odvodnjavanja na objektih mora biti speljan v poseben zbiralnik, ki omogoča, da se v primeru razlitja na železniški progi, razlite tekočine zbirajo v lovilni bazen iz katerega je možno prečrpati onesnaženo vodo v cisterne in jo odpeljati na čistilno napravo.
- V času gradnje naj bodo na gradbišču pri Glinščici za primer nesreč z razlitjem nevarnih snovi vedno na razpolago učinkovita sredstva (npr. vreče s peskom), ki bi se jih uporabilo za izvedbo improvizirane zaježitve Glinščice.
- Z namenom izvajanja ukrepov za preprečevanje onesnaževanja območja Glinščice naj se izdela poseben elaborat, ki bo vključeval vse vidike (fizična zaščita, časovna omejitev, tehnična oprema, predviden način informiranja vseh izvajalcev, monitoring). Elaborat je potrebno izdelati pred začetkom gradnje. Pri izdelavi morajo sodelovati strokovnjaki biolog in geolog (geomorfolog, hidrogeolog).
- Dela je potrebno izvesti z ustrezno mehanizacijo in na način, da ne bo prihajalo do zasipavanja vodotokov z odkopnim ali gradbenim materialom ter polzenja, valjenja ali odmetavanja kakršnegakoli materiala po pobočjih in naprej v vodotoke. Gradbeno površino naj se zato omeji s fizično zaščito. Pred začetkom gradnje naj se izvede utrjevanje vozišč, izvedeno v protiprašni izvedbi, oblikujejo naj se koritnice, mulde, bankine in podporni zidovi ter uredi odvodnjavanje.
- Posek gozdnega drevja je potrebno izvesti v najmanjši možni meri, saj bo drevnina preprečevala zdrse in erozijo na območju.

- Premoščanje Glinščice s cesto T1c naj se izvede z začasnim mostom, ki se ga po končani gradnji odstrani.
- Talni pragovi na pritokih Glinščice naj se izvedejo na način, da ne bodo prekinili selitvenih poti vodnih organizmov. Talni pragovi naj ne bodo višji od naravno prisotnih slapišč.
- Pri gradnji naj se uporablja lokalno značilen material.
- Parkiranje in ustavljanje gradbene mehanizacije naj se izvaja zgolj na za ta namen urejenih površinah.
- Za zmanjšanje vpliva na netopirje naj se neposredno po izvedbi poseke gozda na območju namestijo netopirnice. Ko bodo znane površine, na katerih bo izkrčen gozd, naj izvajalec monitoringa predvidi lokacije za postavitve netopirnic. Postavi naj se približno 5 netopirnic na posekan 1 ha gozda.
- Na območju Glinščice naj se dela izvajajo predvsem v dnevnem času.
- Zaradi nevarnosti pojavljanja invazivnih tujerodnih vrst na območju naj se na območje Glinščice ne vnaša zemljine iz drugih območij. Gradbena mehanizacija, ki prihaja iz drugih območij naj bo pred prihodom v dolino Glinščice ustrezno očiščena. V primeru, da se bodo po posegu na območju gradnje razrasle tujerodne invazivne vrste, jih je potrebno redno odstranjevati s košnjo.
- Vse poškodovane površine naj se po možnosti sanira že med samo gradnjo, če to ni možno pa takoj po opravljeni gradnji.
- V primeru sprememb tehničnih rešitev na območju Glinščice, ki bi lahko vplivale na lastnosti območja, je potrebno, s strani pristojne organizacije za ohranjanje narave, pridobiti ustrezne usmeritve in mnenje o sprejemljivosti novih rešitev.
- Ker so na širšem območju Glinščice evidentirana gnezdišča velike uharice (ZRSVN, DOPPS, januar 2011) naj se na območju Glinščice čas pričetka del prilagodi ugotovitvam strokovnjaka ornitologa glede na spremljanje stanja velike uharice.

Okoljsko poročilo navaja tudi splošne omilitvene ukrepe za zmanjšanje negativnih vplivov na naravne vrednote: NV Glinščica in NV Glinščica – soteska.

#### Spremljanje stanja:

Najmanj 10 dni pred začetkom del je potrebno o tem obvestiti pristojno enoto Zavoda Republike Slovenije o varstvu narave. Spremljanje stanja zaradi izvedbe sprememb in dopolnitev plana je potrebno le med gradnjo, in sicer:

- v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del na gradbiščih monitoring redno izvaja ZRSVN (zaradi varovanja varovanih območij, naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti);
- v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del na gradbiščih monitoring mesečno izvaja strokovnjak biolog (zaradi varovanja habitatnih tipov);
- v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del v dolini Glinščice monitoring mesečno izvaja strokovnjak ornitolog (zaradi varovanja ptic – predvsem kvalifikacijskih vrst);
- v času gradbenih del v dolini Glinščice monitoring tedensko izvaja usposobljen strokovnjak z referencami (zaradi varovanja netopirjev);
- v času intenzivnih gradbenih del v vodotokih (Glinščica, Škofijski potok, pritoki Osapske reke) monitoring tedensko izvaja usposobljen strokovnjak z referencami (zaradi varovanja vodnih organizmov in obvodne vegetacije);
- v času intenzivnih gradbenih del v vodotokih (Glinščica, Škofijski potok, pritoki Osapske reke) monitoring mesečno izvaja usposobljen strokovnjak z referencami (spremljanje biodiverzitete v vodotokih);
- v času pripravljanih, zemeljskih in gradbenih del stalen nadzor na naravnih vrednotah, kjer se bo izvajala gradnja, izvajajo raziskovalne institucije z ustreznimi referencami.

### **Površinske vode**

Na območju opornega zidu v Divači in dostopne ceste T-1b ni površinskih vodotokov ali poplavnih vod. Ostale spremembe in dopolnitve DLN-ja se nahajajo območju flišnih kamnin in posledično gostejše rečne mreže. Reko Glinščico prečkata mostova M1-D in M2-D in dostopna cesta T1-c. Levi pritok Glinščice prečka dostopna cesta iz Beke (T-2a1). Deponija viškov materiala Bekovec se nahaja na območju Krniškega potoka. Dostopna cesta T4-T7 prečka flišno jugozahodno pobočje Osapske doline in pritoke Osapske reke. Škofijski potok bo zaradi nizkega nadkритja reguliran nad predorom T8 v dolžini približno 50 m. Kablovod RTP »Dekani« prečka neimenovan vodotok, ki priteče iz severnih pobočij nad dolino Rižane. Dostopna cesta T-8c se nahaja na območju aluvialnih nanosov reke Rižane. Večje vplive na površinske vode pričakujemo predvsem v času gradnje. Tako lahko največji vpliv na ohranitev obstoječe stabilnosti brežin vodotokov in njihove kategorizacije pričakujemo na mestih, kjer bodo gradbena dela potekala v bližini vodotokov ali jih celo prečkala. S potencialnimi izpusti polutantov in povečanjem kalnosti vodotokov zaradi gradnje bo možen negativen vpliv na kakovost površinske vode. Glede na končne ureditve ocenjujemo, da bo ta vpliv relativno kratkotrajen. Spremembe in dopolnitve DLN-ja bodo med gradnjo z morebitnimi začasnimi nasipi sicer zanemarljivo posegale v območja poplavl.

#### Omilitveni ukrepi:

Ukrepi za zmanjšanje vplivov na okoljske cilje so povzeti po zakonodaji, ki se nanaša na površinske vode. Dodatno naj se upoštevajo sledeči omilitveni ukrepi:

- Predlagamo, da se dreniranje vode pod deponijo Bekovec namesto z drenažnimi tepihi in rebri izvede s prepusti, ki omogočajo boljšo kontrolo delovanja drenaže.
- V območju premostitvenih objektov (mostovi, prepusti) je potrebno predvideti ustrezno obrežno in talno zavarovanje, ki naj bo dimenzionirano glede na vlečne sile v strugi, navezava na obstoječe brežine pa naj bo postopna, brez lokalnih zožitev ali razširitev. Po potrebi je ob zaključku obrežnih zavarovanj predvideti stabilizacijo dna struge s talnimi pragovi. Uvajalni objekt v cevni prepust naj bo načrtovan tako, da bo preprečeno odlaganje materiala v cevnem prepustu.
- Na območju prečkanja doline Glinščice naj se objekti izvedejo tako, da bo sama konstrukcija v prečnem prerezu onemogočala onesnaženja površinskih vodotokov v primeru nesreče. Padavinska voda iz teh objektov se mora odvajati v zaprtem sistemu preko lovilca olj.
- Ob prečkanju vodotoka Glinščica se v strugo ne sme posegati. Prav tako se je potrebno izogniti kakršnimkoli posegom v 5 metrski zavarovani priobalni pas (vodotok 2. reda). Premostitev vodotoka in doline naj se izvede z največjo možno svetlo višino. Za doseg teh ciljev je najbolj primerna varianta prečkanja doline z ločnim mostom brez podpor v bližini priobalnega zemljišča vodotoka.
- Premostitev ceste T-1c čez Glinščico mora omogočati pretok stoletnih vod ( $Q_{100}=28 \text{ m}^3/\text{s}$ ) s svetlim profilom nad 0,5 metra.
- Na območjih regulacij in premostitev je vodotoke potrebno urediti oz. regulirati sonaravno s povzemanjem oblik naravnih vodotokov in zasaditvijo avtohtone drevesne in grmovne obvodne vegetacije.
- Sonaravno mora biti urejena tudi regulacija Krniškega potoka s pritoki in Škofijskega potoka.
- Dno telesa deponije trajnih viškov materiala Bekovec se mora ustrezno tesniti in ločiti od zalednih vod.
- Iztekanje goriv, olj in maziv v podtalje je prepovedano, zato je potrebno pod vsemi stroji, kjer bi lahko prišlo do kapljanja goriv oziroma maziv, potrebno namestiti zaščitno folijo prekrito s peskom in lovilna korita.
- Eventualno razlito gorivo in mazivo je potrebno nevtralizirati z absorpcijskimi sredstvi (vrsta absorpcijskega sredstva mora biti prilagojena vrsti (goriv ali/in maziv) in obsegu onesnaženja).



- Na delovišču morajo biti takšne količine absorpcijskih sredstev, da zadostujejo za nevtralizacijo maksimalne enodnevnne količine goriva in maziva.
- Vsi delavci na delovišču in v transportu morajo biti poučeni o uporabi absorpcijskih materialov v skladu z navodili proizvajalca.
- Sistem odvodnjavanja na objektih doline Glinščice mora biti speljan v poseben zbiralnik, ki omogoča, da se v primeru razlitja na železniški progi razlite tekočine zbirajo v lovilni bazen, iz katerega je možno prečrpati onesnaženo vodo v cisterne in jo odpeljati na čistilno napravo.

#### Spremljanje stanja:

V času gradnje naj redni nadzor nad izvedbo del opravlja hidrolog, kvaliteto voda pa spremlja s strani ARSO pooblaščen izvajalec za monitoring površinskih vod. Lokacije vzorčenj in program monitoringa se določi v PVO. Monitoring se izvaja združeno za celotni plan II. tira (osnovni DLN in spremembe ter dopolnitve DLN-ja). Monitoring površinskih vod naj zajema monitoring med gradnjo, monitoring kakovosti in količine površinske vode ter monitoring padavinskih odpadnih vod. Dodatno se spremlja tudi kategorizacija vodotokov po morfološkem značaju. Investitor mora po izgradnji zabeležiti stanje na vodotoku z vidika kategorizacije ureditve in ugotovljene spremembe sporočiti Direktoratu za vode.

#### **Podzemna voda in vodni viri**

Podzemna voda je najbolj ranljiva na območjih zakraselih karbonatnih kamnin, ki predstavljajo izredno ranljiv kraški vodonosnik. Onesnaženja v zakraselih območjih so posebej nevarna predvsem zaradi izredno nizke retenzije polutantov in slabe »samoočiščevalne« sposobnosti vodonosnika, kar je hitrega in lokaliziranega toka podzemne vode. Med glavne potencialne negativne vplive na podzemno vodo uvrščamo predvsem nevarnost razlitja nevarnih snovi na teh občutljivih območjih in posledično onesnaženje podzemne vode. Negativni vplivi na podzemne vode bodo izrazitejši v času gradnje, a sprejemljivi ob upoštevanju omilitvenih ukrepov. V času obratovanja bodo vplivi na podzemne vode zaradi izvedbe zaščitnih ukrepov manjši.

#### Omilitveni ukrepi:

Ukrepi za zmanjšanje vplivov na okoljske cilje so povzeti po zakonodaji, ki se nanaša na podzemne vode. Dodatno naj se upoštevajo sledeči omilitveni ukrepi:

- Zagotovljeno mora biti:
  - redno vzdrževanje vseh naprav, napeljave in opreme,
  - nadzor tesnosti kanalizacijskega sistema,
  - nadzor tesnosti bazenov oz. zadrževalnikov,
  - zanesljiv kontrolni sistem javljanja poškodb na sistemu odvodnje.
- Izdelan mora biti program postopkov in ukrepov (poslovnik za ukrepanje v primeru onesnaženja), ki jih je potrebno izvajati v primeru nesreče, nepravilnosti in delovanju sistema odvodnje (kanalizacija, zadrževalniki), da ne pride oziroma se zmanjša onesnaženje podzemne vode. Načrt mora vsebovati tudi pomembne telefonske številke.

#### Spremljanje stanja:

Spremljanje stanja podzemnih voda zaradi izvedbe sprememb in dopolnitev plana ni potrebno.

#### **Tla**

Na območjih sprememb in dopolnitev bo odstranjen talni horizont. Ta je na območjih apnenca izredno tanek ali celo odsoten. Talni horizont bo z izjemo podpor (mostova M1-D in M2-D) na območju prečkanja Glinščice ohranjen. Na območjih večjih vkopov bo na območjih dostopnih cest odstranjen tudi del geosfere. Zaradi pretežno blagih naklonov pobočij bo

takšnih vkopov relativno malo. Vpliv na kakovost tal bo zaradi izvedbe sprememb plana prisoten v primeru onesnaženja tal zaradi emisij, ki so posledica dela na gradbišču; onesnaženja tal zaradi emisij, ki so posledica izrednih dogodkov na gradbišču (prometna nesreča,...); vnosa alohtonega materiala za izgradnjo nasipov (cestni nasipi, zasipi vrtač) in/ali onesnaženje tal zaradi emisij iz odloženih viškov materiala (deponija trajnih viškov). Med obratovanjem bodo vplivi manjši, vendar vseeno možni zaradi emisij, ki bodo posledica uporabe cest, emisij iz potencialno onesnaženega materiala uporabljenega za izgradnjo nasipov in v primeru prometnih nesreč.

Omilitveni ukrepi:

Ukrepi za zmanjšanje vplivov na okoljske cilje so povzeti po zakonodaji, ki se nanaša na geosfero. Dodatno naj se upoštevajo sledeči omilitveni ukrepi:

- Za obdobje delovanja se predvidijo ukrepi za odstranitev in začasno ali trajno odlaganje materialov, ki vsebujejo nevarne snovi. Nevarni materiali lahko nastanejo pri nezgodah z razlitjem in/ali gorenjem transportiranih materialov. Material se preišče v skladu z določili uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08).
- Izdelan mora biti program postopkov in ukrepov (poslovnik za ukrepanje v primeru onesnaženja), ki jih je potrebno izvajati v primeru nesreče, nepravilnosti in delovanju sistema odvodnje (kanalizacija, zadrževalniki), da ne pride do oziroma se zmanjša onesnaženje geosfere in posledično površinske in podzemne vode. Načrt mora vsebovati tudi pomembne telefonske številke.

Spremljanje stanja:

V času gradnje naj redni nadzor nad izvedbo in potekom del opravlja geolog. V primeru preseganja vrednosti posameznih parametrov določenih z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08) vgradnjo dovoli ministrstvo pristojno za okolje na podlagi okoljevarstvenega soglasja. Pred odlaganjem na območju Bekovec se mora preveriti ustreznost materiala na tovrstnih deponijah, ki mora biti v skladu s Uredbo o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 32/06, 98/07, 62/08, 53/09) inerten. V času obratovanja investitor spremlja kakovost tal preko rezultatov državnega monitoringa.

**Gozdarstvo in gozd**

Vse spremembe in dopolnitve plana glede na namensko rabo tangirajo 16,25 ha gozdov oz. 24,15 ha gozdov glede na dejansko rabo. Od tega bodo stalne ureditve, ki niso vezane le na obdobje gradnje, terjale odstranitev vegetacije na 9,38 ha plansko opredeljenih gozdnih zemljišč (10,57 ha gozdnih zemljišč glede na dejansko rabo). Z začasnimi posegi (vezanih na čas gradnje – ureditev dovoznih cest) bo tangiranih 4,75 ha plansko opredeljenih gozdnih zemljišč oz. 4,94 ha gozdnih zemljišč glede na dejansko rabo. Ta zemljišča se po končani gradnji rekultivira, vzpostavi se prvotno stanje. Na območju deponije Bekovec (2,12 ha gozdnih zemljišč glede na namensko rabo oz. 8,64 ha zemljišč v gozdni rabi glede na dejansko rabo) se po končanem deponiranju izvede sanacija območja, možna je vzpostavitev nadomestnih kmetijskih zemljišč.

Omilitveni ukrepi:

- vse ukrepe povezane s sečnjo in spravilom drevja ter ustvarjanjem novega gozda oz. sanacijo je potrebno opraviti v skladu z varstvenimi režimi in navodili pristojnih institucij. Za vse obnove gozdov in novo nastali gozdni rob mora investitor naročiti podrobni gozdnogojitveni načrt za poškodovane in izkrčene površine pa tudi sečnospravljalni načrt;
- vzdolž vseh ureditev je potrebno vse posege načrtovati tako, da bo poseg v gozd in gozdni prostor čim manjši. Kjer je to mogoče, naj se v gozdni prostor posega le v širini tras cest;

- vse drevje, ki ga bo treba posekati, naj se predhodno označi in evidentira. Drevje za posek mora z vednostjo lastnikov označiti revirni gozdar;
- kjer ureditve posežejo v območje vodotoka, se v čim večjem obsegu ohranja obvodno vegetacijo. V čim večji možni meri naj se ohranja obstoječi gozdni rob, tako na podnožju pobočij, kot ob gozdnih jasadah oz. posekah. Na območjih s poudarjeno hidrološko funkcijo naj se dela izvedejo le v suhem vremenu, pri gozdarski mehanizaciji je priporočena uporaba biološko razgradljivih olj;
- pri gradbenih delih na pobočjih je potrebno zagotoviti ustrezno odkrivanje površja, da ne bo prihajalo do talne erozije. Pri izvajanju posegov in dejavnosti naj se izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na rastnost sestoja ali rodovitnost rastišča, stabilnost ali trajnost gozda čim manjši;
- v vseh gozdovih je strogo prepovedano odlaganje odpadkov, osuševanje, odstranjevanje materiala in zasipavanje;
- na izpostavljenih legah v okolici večjih emisijskih virov (npr. deponij gradbenega materiala) je potrebno zagotoviti trajno prisotnost gozda;
- transport v času gradnje naj v čim večji meri poteka po obstoječih cestah in poteh, izogibati se je potrebno uvajanju novih dovoznih poti. Po končani gradnji je potrebno vse uporabljene ceste, poti in poseke vrniti v prvotno stanje ter očistiti vozišče in elemente za odvodnjavanje. Dostopov do gozda po gozdnih vlakah, poteh in stezah se ne sme zapirati. Gradnja mora potekati na način, da omogoča hkratno nemoteno gospodarjenje z okoliškimi gozdovi;
- po končani gradnji se v celoti sanirajo vse gozdne površine, ki jih je gradnja tako ali drugače prizadela. Vkope in nasipe ter ostale posege vzdolž obravnavanih posegov je potrebno zasaditi z grmovno in drevesno vegetacijo, kjer je to smiselno in potrebno v smislu večje vpetosti posegov v prostor. Že v času gradnje je potrebno začeti z izvajanjem gozdnogojitvenih ukrepov za utrjevanje novo nastalega gozdnega roba. Pri sanaciji gozdnega roba, posek in drugih zasaditvah se uporabi izključno avtohtono drevesno in grmovno vegetacijo. V največji možni meri se upoštevajo vzorci naravne in kulturne krajine ter okoliška vrstna sestava. Zagotovi se primerno vertikalno zgradbo gozdnega roba. Predvidena zasaditev naj se izvaja na primerno utrjeni podlagi, zaščiteni pred erozijo;
- potrebno je izvajati preventivno varstvo pred požari. Ob ugotovljeni požarni ogroženosti je od predvidenega posega potrebno zagotoviti varnostni odmik zasaditve vegetacije.

#### Spremljanje stanja:

Spremljanje stanja okolja vrši za to pristojna institucija (pristojna enota Zavoda za gozdove Slovenije) v času izvajanja poseke in v času sanacije morebitnih poškodb vegetacije ter spremljanje uspešnosti sanacijskih ukrepov.

#### **Kmetijstvo in kmetijske površine**

S spremembami in ureditvami plana bo glede na namensko rabo iz kmetijske rabe trajno izvezetih 3,24 ha plansko opredeljenih kmetijskih zemljišč. 0,37 ha kmetijskih zemljišč bo tangiranih le v času gradnje. 2,12 ha kmetijskih zemljišč znotraj deponije Bekovec pa se po končanem deponiranju vrne v kmetijsko rabo. Glede na dejansko rabo bo zaradi izvedbe sprememb in dopolnitev državnega lokacijskega načrta za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper izvezetih 4,83 ha zemljišč v kmetijski rabi, od tega 0,04 ha njiv in vrtov, 0,18 ha nasadov, 2,36 ha trajnih travnikov in 2,25 ha ostalih zemljišč v kmetijski rabi.

#### Omilitveni ukrepi:

- za začasne prometne in gradbene površine se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne površine in površine, na katerih so tla manj kakovostna. Za vse dovoze in

odvoze materialov je potrebno opredeliti oz. urediti dovozne poti. Potrebno je preprečiti nekontrolirane prevoze po kmetijskih zemljiščih;

- dela naj se časovno izvajajo tako, da bo čim manj prizadeta kmetijska proizvodnja, med gradnjo je treba zagotoviti nemoteno komunikacijo za kmetijsko mehanizacijo med eno in drugo stranjo gradbišča. Po končani gradnji se vse opuščene dovozne ceste in ostale gradbiščne površine ustrezno rekultivira, vključno s pravilno rekonstrukcijo prvotnega ali ureditvijo podobno ustreznega talnega profila. Morebitne poškodbe na kmetijskih zemljiščih se v celoti sanira in se jih povrne v prvotno stanje;
- zgraditi je treba nadomestne dovozne poti na kmetijske površine, ki jim je nov poseg preprečil dostop do obstoječih komunikacij;
- gradbenega in ostalega materiala se ne odlaga na kmetijska zemljišča, ampak na za to določene deponije;
- območje deponije Bekovec se po končanem deponiranju lahko izkoristi tudi kot nadomestno območje kmetijskih zemljišč. Izvedejo se sanacijski ukrepi in krajinsko arhitekturna ureditev;
- pri odrikih zemlje je treba paziti, da se vsa primerna zemlja, ki se jo lahko še uspešno uporabi, deponira ločeno in se je ne meša s spodnjimi horizonti ali z ostalimi neprimernimi tlemi. Rodovitni del prsti se uporabi za sanacijo morebitnih poškodovanih površin nastalih med gradnjo. Morebitni viški rodovitne prsti se uporabijo v skladu s predpisi o ravnanju z rodovitnim delom prsti po posameznih občinah;
- po izvedbi odkupov zemljišč je treba na preostalih zemljiščih po potrebi izvesti komasacije in takšne zaokrožitve zemljišč, da bo kmetijskim gospodarstvom na obstoječih in zamenjanih zemljiščih omogočena čim bolj strnjena obdelava zemlje;
- predvidi naj se nadomestila prizadetim kmetijskim gospodarstvom, vključno z izpadom dohodka in finančnih vzpodbud. Nadomestilo je lahko v obliki drugega kmetijskega zemljišča, če je to na razpolago (npr. zemljišča Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS, zemljišča na trgu) ali plačilo denarnega zneska v vrednosti povzročene okrnitve pridelovalnega potenciala kmetijskih zemljišč. Ta sredstva se prvenstveno namenijo za izvedbo naslednjih ukrepov:
  - ponovna vzpostavitev kmetijske pridelave na zaraščenih oz. zaraščajočih površinah znotraj plansko sicer že opredeljenih kmetijskih zemljišč, ter povečanje pridelovalne sposobnosti teh zemljišč. Ukrepi obsegajo posek gozda oz. grmičevja, odstranitev štorov, po potrebi terasiranje, rigolanje oz. druge ukrepe povečanja pridelovalnega potenciala teh zemljišč.
  - namakanje obstoječih kmetijskih zemljišč,
  - ukrepi za optimiziranje proizvodnje v trajnih nasadih (npr. postavitve zaščitnih mrež pred točo),
  - ukrepi za učinkovitejšo in podaljšano vzgojo kmetijskih pridelkov (npr. postavitve rastlinjakov),
  - izvedba komasacij in agromelioracij na razvojno usmerjenih kmetijskih površinah (zaradi neekonomične obdelave majhnih parcel).
- Kmetijska gospodarstva, ki bodo zaradi zmanjšane obsega zemljišč zmanjšala dejavnost kmetijstva, se vključijo v sanacijske programe, ki morajo opredeliti možnosti prestrukturiranja in poskrbeti za njegovo uspešno izvajanje. Možnosti prestrukturiranja za kmetijska gospodarstva, ki se jim bo zmanjšala količina obdelovalnih zemljišč so:
  - usmeritev v dopolnilne dejavnosti na kmetiji, ki niso vezane na obdelavo zemljišč,
  - usmeritev v kmetijske dejavnosti, ki zavzemajo manjšo površino kmetijskih zemljišč,
  - usmeritev v nekmetijske dejavnosti, vključevanje kmetijstva v mrežo podjetništva v skladu z PRP 2007-2013 – OS 3 - Kakovost življenja na podeželju in diverzifikacija podeželskega gospodarstva.

- Za kmetijska gospodarstva, ki se jim bo z izgubo kmetijskih površin dohodek iz kmetijstva bistveno zmanjšal mora investitor izdelati individualne sanacijske ukrepe, s pomočjo katerih bo kmetijskim gospodarstvom izgubljeni prihodek v celoti nadomeščen.

Spremljanje stanja:

Spremljanje uspešnosti izvedbe ukrepov na terenu v času gradnje izvaja investitor in sicer v okviru svojega nadzora izvajalcev. Poročilo se posreduje na MKGP. Prestrukturiranje kmečkih gospodarstev spremlja strokovnjak za kmetijstvo (najame ga investitor), poročilo se posreduje na MKGP.

**Poselitev**

Ureditve neposredno ne tangirajo poselitvenih območij. Ohranjajo celovita obstoječa in potencialna območja poselitve ter ne zmanjšujejo poselitvenega potenciala. Ureditve ohranjajo ali nadomestijo prekinjene obstoječe povezave med naselji. Prav tako so z vzpostavitev posegov ohranjena funkcionalna in celovita območja poselitve in obdelovalne krajine. Največji vpliv na zmanjšanje bivanjske kakovosti je pričakovati v času gradnje. Vpliv bo začasen.

Omilitveni ukrepi:

Posebni omilitveni ukrepi vezani neposredno na obstoječo poselitev ali potencial za širitev poselitve niso potrebni.

Spremljanje stanja:

Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

**Kulturna dediščina**

Območja sprememb in dopolnitev plana bodo posegla v 4 območja ali objekte kulturne dediščine vpisane v Register nepremične kulturne dediščine (Tinjan – kulturna krajina, Tinjan – vas, Tinjan – arheološko najdišče Tinjanski hrib, Dekani – arheološko najdišče Purgarce – Buševca). V času gradnje bo prišlo do posegov v zemeljske plasti (izkopi za utrjevanje cestišča ipd.), kar lahko povzroči neposreden in trajen vpliv na arheološke ostaline znotraj območja arheološkega najdišča Tinjanski hrib. Pred izdajo kulturnovarstvenega soglasja k projektni dokumentaciji morajo biti na območju izvedene zaščitne arheološke raziskave. Rezultati morajo biti upoštevani pri pripravi projektne dokumentacije. Na zavarovani območji kulturne krajine in vasi Tinjan je pričakovati večji vpliv predvsem v času gradnje (razgaljenje gozdnih površin, gradbišča ipd.). Trasa ceste se nahaja v gozdnem območju in na vzhodnem pobočju pod naseljem Tinjan zaradi česar vidno ne bo izpostavljena. Del trase kablovoda RTP Dekani je predvidene preko območja Dekani – arheološko najdišče Purgarce – Buševca. Kablovod se nahaja znotraj z Uredbo o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača–Koper, Uradni list št. 43/05 opredeljenega območja. Deponija Bekovec se nahaja v neposredni bližini, vendar izven dosega območij kulturne dediščine. Prišlo bo do spremembe vidne podobe širšega območja predvsem v času gradnje. Vpliv bo začasen.

Omilitveni ukrepi:

- posegi v prostor morajo biti prilagojeni celostnemu ohranjanju kulturne dediščine ter vplivnih območij. Pri nadaljnjih fazah načrtovanja se upoštevajo vsi varstveni režimi in usmeritve, ki veljajo za posamezno enoto kulturne dediščine. Upoštevajo se omilitveni ukrepi, ki se nanašajo na krajinsko arhitekturno ureditev prostora na območjih obravnavanih ureditev (opredeljeni v okviru segmenta Kakovost krajine).
- v zvezi z varstvom arheološke dediščine naj se investitor zaveže, da:

- si bo prizadeval, da bodo zahteve varstva arheološke dediščine in urejanja prostora usklajene in povezane med seboj in bo pri tem zagotovljeno sodelovanje arheologov,
  - bodo zagotovljena sistematična posvetovanja med arheologi, prostorskimi načrtovalci in investitorjem, da bi se po potrebi omogočilo spremembo izvedbenih načrtov, ki bi utegnili škoditi arheološki dediščini ter dovolj časa in sredstev za izvedbo ustreznih raziskav na kraju samem in za objavo izsledkov,
  - bodo morebitna arheološka dediščina ali njeni deli, najdeni med izvedbo posegov, ohranjeni kjer so do izvedbe raziskav in uskladitve rešitev.
- v času gradnje je treba zagotoviti stalen arheološki nadzor nad zemeljskimi deli, ki ga izvaja javni zavod za varstvo kulturne dediščine. Investitor je dolžan 10 dni pred pričetkom gradnje obvestiti javni zavod, pristojen za varstvo kulturne dediščine o pričetku del;
  - objekte in območja kulturne dediščine je potrebno varovati med gradnjo. Gradbiščne poti in obvozi ne smejo potekati čez objekte in območja kulturne dediščine, vanje ne sme posegati infrastrukturno omrežje in premaknjene ureditve vodotokov ter namakalnih sistemov, ne smejo se izkoriščati za deponije viškov materiala;

Ostali pogoji:

- pred poseganjem v registrirana arheološka najdišča morajo biti pred izdajo kulturnovarstvenega soglasja k projektni dokumentaciji izvedene zaščitne arheološke raziskave na tangiranih arheoloških območjih in rezultati upoštevani pri pripravi projektne dokumentacije. Investitor mora pred izvedbo arheoloških raziskav pridobiti soglasje za raziskavo, ki ga izda Ministrstvo za kulturo. Stroške zaščitnih arheoloških raziskav nosi investitor.

Spremljanje stanja:

V času gradnje je na obstoječih in potencialnih zavarovanih območjih potreben strokovni nadzor nad posegi. Nadzor izvaja območna enota ZVKDS. V skladu z ZVKD – 1 (55. člen) je potrebno dopustiti dostop pooblaščen osebe Zavoda na zemljišča. Spremljanje stanja kulturne dediščine v času izvedbe plana se zagotovi s predhodnim (10 dni) obvestilom pristojne enote ZVKDS. V kolikor se pri gradnji naleti na arheološke ostaline, je investitor oz. izvajalec del pristojen, da o najdbi obvesti območni Zavod najpozneje naslednji delovni dan.

**Kakovost krajine**

Ureditve v odnosu do prostora, v katerem je že predvidena izgradnja trase železniške proge s sprejetim prostorskim aktom, ki zaradi svojih tehničnih značilnosti (višjih računskih hitrosti, tehničnih ukrepov, portalov predorov, viaduktov ipd.) predstavlja, glede na drobno členjeno krajino, vnos dominantnih novih elementov, ne predstavljajo bistvenih dodatnih obremenitev. Z ustrezno izvedbo omilitvenih ukrepov je mogoče morebitne negativne vplive na spremembo vidne podobe prostora odpraviti. Posebno pozornost bo potrebno nameniti ustrezni sanaciji deponije Bekovec. Prav tako je potrebno izvesti vse omilitvene ukrepe za zmanjšanje negativnih vplivov v času njenega obratovanja.

Omilitveni ukrepi:

Sestavni del projekta za pridobitev dovoljenja za ureditev predvidenih posegov mora biti celovit načrt krajinske arhitekture (s poudarkom na sanaciji in končni ureditvi deponije Bekovec), ki mora biti usklajen z načrtoma arhitekture in krajinske arhitekture za ureditve načrtovane po sprejeti Uredbi o državnem lokacijskem načrtu za II. tir železniške proge na odseku Divača – Koper (Uradni list št. 43/2005). Rešitve morajo biti usmerjanje v zagotavljanje čim večje vpetosti posegov v prostor ter obnovo prvin kulturne in naravne krajine, ki bodo zaradi gradbenih del uničeni, predvsem na območjih kulturne dediščine. Krajinsko arhitekturna ureditev naj vključuje naslednje ukrepe:

*Oblikovanje reliefa:*

- zagotovi se celovito sanacijo in rekultivacijo zemljišč na območjih opuščenih zemljišč po končani gradnji in deponiranju;
- material na območju deponije Bekovec naj se odlaga na način nadaljevanja in dopolnjevanja reliefa okoliških pobočij ter zaokroževanja obstoječih reliefnih mas;
- obliko in robove nasipnih in vkopnih brežin cest in deponije se prilagodi okoliškemu reliefu – v največji možni meri se upošteva mikoreliefne razmere in naklone zemljišča. Uporabi se zaokrožene prehode v okoliški relief in brežine s spreminjajočim se nagibom. Pri prehodu trase preko mostov v dolini Glinščice se temelje stebrov oz. teren pod njimi oblikuje v skladu z mikoreliefnimi značilnostmi;
- prepreči se, da z odlaganjem materiala med gradnjo ne bodo zasute struge vodotokov, vrtače in druge reliefne značilnosti. Za potrebe gradnje začasnih objektov in ureditev se čim manj posega v reliefno zgradbo;
- zagotovi se sprotno utrjevanje brežin in urejanje površinskega odtoka ter utrditev končno oblikovanih brežin za preprečitev erozije.

*Zasaditev:*

- med gradnjo se vegetacijo odstrani samo tam, kjer je to nujno potrebno. Pred pričetkom del se ustrezno zaščiti gozdni rob, živice in posamezna drevesa na način, da se prepreči nepotrebne poškodbe;
- na območju deponije Bekovec se ohrani oz. na novo dosadi pasove vegetacije na območjih kjer bo deponija vidna z bližnjih naselij. Po končanem deponiranju naj se na območju predvidi vzpostavitev trajne gozdne ali kmetijske rabe z ustrezno krajinsko ureditvijo;
- krajinske ureditve obsegajo sanacijo prizadetih habitatov in nove zasaditve za zmanjšanje degradacij oziroma povečanje členjenosti prostora. Osnovna izhodišča nove zasaditve so zagotovitev vpetosti posega v prostor, tudi v odnosu do predvidenih ureditev po sprejetem prostorskem aktu. Zasaditve morajo temeljiti na obstoječem krajinskem vzorcu, vrstni sestavi in v prostoru značilnih oblikah vegetacije (posamezni soliterji, živice, gozdni sestoj, posamezne skupine dreves, obvodna vegetacija, kmetijske površine). Uredi in intenzivno zatravi oz. smiselno zasadi se nasipe in vkope, kjer je to tehnično izvedljivo. Z zasaditvijo se zakriva nezaželeni pogledi oz. se prostor odpira ali usmerja poglede, kjer se ti izkažejo za kvalitetne, predvsem v smeri območij ali objektov kulturne dediščine;
- zasaditev mora biti izvedena z avtohtonimi grmovnimi in drevesnimi vrstami - vnašanje tujerodnih ali eksotičnih vrst ni dovoljeno. Za travne površine se uporabi semena avtohtonih traviščnih združb;
- z zasaditvenimi postopki je potrebno začeti že v času gradnje in zasaditev kasneje vzdrževati;
- regulacije oziroma ureditve vodotokov se izvedejo po načelu sonaravnega urejanja, kar vključuje zasaditev avtohtone drevnine v drevesnem in grmovnem sloju in zatravitev obvodnega prostora. Razmestitev sadik drevnine se prilagodi vzorcu obstoječe obrežne vegetacije v zgornjem in spodnjem toku posameznih vodotokov;

*Objekti, komunikacije in oprema:*

- mostova v dolini Glinščice morata biti arhitekturno oblikovana skladno z značilnostmi krajinske podobe prostora in z ureditvami po sprejetem prostorskem aktu. Objekta naj se oblikuje kot enovit, transparenten, kakovostno oblikovan objekt, na način, da bo čim manj opazen in ne bo krnili podobe okoliške krajine. Območje naj se ustrezno zasadi oz. skrije frekventnim pogledom. Objekt bo lahko moteč v mentalni prostorski sliki, zato bo pomembna kakovostna prostorska rešitev;

- oporni in podporni zidovi se izvedejo tako, da so strukturirani oz. členjeni na način, ki omogoča vmesno zasaditev. Brežine naj se zasadi, izvede v kamnitih škarpah ali se jih obloži s kamnito oblogo iz lokalnega kamnja, njihovo vidno izpostavljenost pa ublaži z uporabo vegetacije;
- morebitne objekte, kot so zaščitne ograje, se oblikuje v skladu z obstoječimi značilnostmi v prostoru in v materialu, ki je za posamezno območje značilno oz. se oblikujejo skladno z veljavnimi pravilniki in standardi;

#### Spremljanje stanja:

Pri zemeljskih delih in sečnji obstoječe vegetacije in vzpostavljanju nove naj kot del nadzora gradnje sodeluje odgovorni projektant načrta krajinske arhitekture. Preverja izvedenost oz. uspešnost zasaditev v skladu s projektom izvedenih del. Na podlagi izdelanega projekta izvedenih del se ugotovi skladnost rešitev in s projektom obratovanja opredeli vzdrževanje vegetacije. Upoštevajoč garancijske pogoje se po potrebi izvede dodatne ali nadomestne zasaditve.

#### **Kakovost zraka in podnebne spremembe**

Od predvidenih ureditev, ki so vključene v spremembe in dopolnitve DLN, bo na kakovost zraka vplivalo odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Bekovca ter obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge. Po končani gradnji je predvidena rekultivacija večine posegov, posamezne dovozne ceste pa prometno praktično ne bodo obremenjene, zato vplivov na kakovost zraka po izvedbi posegov ni pričakovati.

#### Omilitveni ukrepi:

- preprečevanje prašenja z odkritih delov trase in gradbišč; ukrep zahteva redno vlaženje površin ob suhem in vetrovnem vremenu;
- preprečevanje nekontroliranega raznosa gradbenega materiala z območja gradbišč železniške proge in objektov s transportnimi sredstvi; ukrep zahteva čiščenje vozil pri vožnji z gradbišč na javne prometne površine, prekrivanje sipkih tovorov pri transportu po javnih prometnih površinah in vlaženje odkritih delov gradbišč in gradbiščnih platojev. Ukrep je potrebno izvajati na vseh dovoznih transportnih poteh, ki potekajo v bližini stanovanjskih objektov, ter na območju za trajno odlaganje viškov izkopnega materiala Bekovec;
- upoštevanje emisijskih norm pri uporabljeni gradbeni mehanizaciji in transportnih sredstvih. ukrep zahteva uporabo tehnično brezhibne gradbene mehanizacije in transportnih sredstev;
- upoštevanje emisijskih norm pri nepremičnih virih onesnaževanje, neposredno povezanih z gradnjo proge in objektov na progi kot so predorske prezračevalne naprave,časne betonarne, silosi gradbenega materiala ipd.,
- preveritev možnosti za neposredno povezavo med transportno cesto T1a in AC priključkom Divača.

#### Spremljanje stanja:

Prekomernega vpliva na kakovost zraka med obratovanjem transportnih poti na stanovanjskih območjih ni pričakovati, pričakovan pa je povečan vpliv v okolici deponije Bekovec. Spremljanje vplivov na kakovost zraka med transportom materiala ter med odlaganjem izkopnega materiala na lokaciji Bekovec obsega:

- nadzor nad tehnično brezhibnostjo pri odlaganju uporabljenih transportnih sredstev in gradbene mehanizacije. Nadzor izvaja gradbeni nadzor s pregledom skladnosti uporabljene mehanizacije s predpisi s tega področja in s protokoliranjem ugotovljenih dejstev,



- redni nadzor nad izvajanjem ukrepov za preprečevanje emisije delcev pri transportu in odlaganju izkopnega materiala. Nadzor izvaja gradbeni nadzor,
- izvajanje meritev koncentracij delcev pri najbližjih stanovanjskih stavbah v okolici deponije Bekovec. Meritve kakovosti zunanjega zraka v okolici lokacij obsega občasne meritve koncentracije delcev PM10 ter prašnih sedimentov.

Zavezanec za izvedbo monitoringa v času gradnje je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se meritve onesnaženosti zraka izvajajo v času največje intenzivnosti gradbenih del. Prve meritve morajo biti izvedene v času pripravljalnih zemeljskih del.

### **Obremenitev okolja s hrupom**

Od predvidenih novih ureditev bo na obremenitev s hrupom vplivalo odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Bekovca, obratovanje novih transportnih poti med gradnjo železniške proge ter gradnja opornega zidu v Divači in mostov čez dolino Glinščice. Odlaganje trajnih viškov izkopnega materiala na lokaciji Bekovec bo med odlaganjem povzročalo začasno povečano obremenitev s hrupom pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovanimi prostori v naselju Črni Kal. Za preprečitev prekomernega obremenjevanja okolja s hrupom med odlaganjem je potrebna postavitve polnih zaščitnih ograj v času zapolnjevanja na delih, ki so najbližje stanovanjskim stavbam. Obremenitev s hrupom bo občasno povečana tudi pri stavbah Lokavska cesta 2 in Lokavska cesta 4-6 med gradnjo opornega zidu na območju postaje Divača, na tem območju pa bo po oceni tudi potrebna postavitve polne zaščitne ograje. Dopolnjen DPN vključuje delne korekcije in razširitve transportnih poti na območju Lokev, Glinščice in v Dekanih, vključuje pa tudi novo povezavo transportnih poti T4-T7. Vse nove transportne poti potekajo po nepozidanih površinah, zato prekomernega vpliva na stanovanjskih območjih ni pričakovati. Med predvidenimi transportnimi cestami je s stališča varstva pred hrupom najpomembnejša navezava T4-T7, po kateri se bo transport viškov materiala z gradbiščnih platojev predorov T4, T5, T6 in T7 iz Osapske doline preusmeril neposredno na AC priključek Črni Kal. Ocenjen vpliv transporta viškov materiala na obremenjevanje okolja s hrupom je stopnje C – nebistven pod pogojem, ocenjen neposredni vpliv ceste T4-T7 pa je stopnje A – pozitiven vpliv. Po končani gradnji je predvidena rekultivacija deponije Bekovec in večine transportnih cest, zato neposrednih vplivov na obremenitev s hrupom po izvedbi posegov razen ni pričakovati. Zaradi novih posegov se bo obremenitev s hrupom med obratovanjem proge posredno zmanjšala na območju Divače s postavitvijo protihrupne ograje na opornem zidu ob Lokavski cesti, predvideno prečkanje doline Glinščice z mostovi pa ne bo vplivalo na spremembo obremenitve s hrupom. Zaradi novih posegov vpliva na obremenjevanje okolja s hrupom po končani gradnji ne bo.

#### Omilitveni ukrepi:

- upoštevanje časovnih omejitev gradnje. Hrupna gradbena dela in transport materiala lahko potekajo le v dnevnem času med 6.00 uro zjutraj in 18.00 uro zvečer;
- uporabo delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami za hrup gradbenih strojev po Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC. To velja predvsem za mehanizacijo, ki bo uporabljena pri gradnji predorov (stroji za vrtanje pilotov, kompresorji, ventilacija svetlega profila), opornih zidov (kompresorji, stroji za vrtanje sider) in pri gradnji viaduktov;
- lokacija gradbiščnih platojev za objekte na železniški progi in transportne poti morajo biti izbrane tako, da obremenitev s hrupom zaradi transporta materiala, delovanja naprav na objektih in gradnje objektov ne bo presegala mejnih vrednosti pri najbližjih stavbah;
- lokacija začasnih deponij in transportnih poti morajo biti izbrane tako, da obremenitev s hrupom zaradi transporta in razprostiranja ne bo presegala mejne vrednosti za naprave;

- izvedba začasnih zaščitnih polnih varovalnih ograj za zaščito posameznih stavb z varovanimi prostori v primeru preseganja mejnih vrednosti ob transportnih poteh, na območju Lokavske ceste v Divači in na območju odlagališča viškov izkopnega materiala Bekovec;
- preveritev možnosti izvedbe neposredne povezane med transportno cesto T1a in AC priključkom Divača, s čimer bi se zmanjšala emisije hrupa regionalne ceste R1-205 skozi Divačo.

Zavezanec za izvajanje ukrepov med gradnje je izvajalec gradbenih del. Glede na to, da bo odlaganje viškov izkopnega materiala na lokaciji Bekovec, gradnja opornega zidu v Divači ter transport materiala z gradbišč II. tira na deponije predstavljal začasen poseg v prostor, je na osnovi 94. člena Zakona o varstvu okolja, smiselno da za čas gradnje izvajalec gradbenih del pridobi dovoljenje za povečanje obremenitve območja s hrupom.

#### Spremljanje stanja:

Spremljanje vpliva na obremenitev okolja s hrupom med transportom materiala, gradnjo opornega zidu v Divači ter med odlaganjem izkopnega materiala na lokaciji Bekovec obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, nadzor nad upoštevanjem časovnih omejitev gradnje ter meritve hrupa v okolici deponije Bekovec in na območju Lokavske ceste v Divači. Zavezanec za izvedbo monitoringa hrupa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring izvajajo v času največje intenzivnosti gradnje. V primeru prekoračitev mejnih vrednosti je izvajalec del dolžan izvesti začasne protihrupne ukrepe in z delom nadaljevati po preveritvi njihove učinkovitosti. Spremljanje obremenitve s hrupom po končani gradnji II. tira na območju obravnavanih posegov ni potrebno.

#### **Skupna ocena**

V tabeli spodaj so predstavljene ocene vpliva izvedbe plana na posamezne obravnavane segmente okolja. Ocena posledic učinkov izvedbe plana na uresničevanje ciljev celovite presoje se je ugotavljala v naslednjih velikostnih razredih:

A – ni vpliva/pozitiven vpliv

B – nebistven vpliv

C – nebistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)

D – bistven vpliv

E – uničujoč vpliv

X – ugotavljanje vpliva ni možno

**Tabela 1: Skupna ocena vplivov na posamezne sestavine okolja**

<b>Segment okolja</b>	<b>Skupna ocena</b>
III.1 Narava in biotska pestrost	<b>C</b>
III.2 Površinske vode	<b>C</b>
III.3 Podzemna voda in vodni viri	<b>C</b>
III.4 Tla	<b>C</b>
III.5 Gozdarstvo in gozd	<b>C</b>

III.6 Kmetijstvo in kmetijske površine	<b>C</b>
III.7 Poselitev	<b>C</b>
III.8 Kulturna dediščina	<b>C</b>
III.9 Kakovost krajine	<b>C</b>
III.10 Kakovost zraka in podnebne spremembe	<b>C</b>
III.11 Obremenitev okolja s hrupom	<b>C</b>
III.12 Čezmejni vplivi	<b>B</b>

**Iz preučenega sledi, da so spremembe in dopolnitve plana državnega lokacijskega načrta za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper sprejemljive ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.**