

DARS



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ

**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA IZGRADNJO
DRŽAVNE CESTE NOVO MESTO – PRIKLJUČEK
MALINE 3. RAZVOJNA OS – JUŽNI DEL PRVI DEL:
ETAPA 1 IN 2, OD PRIKLJUČKA NM – VZHOD DO
PRIKLJUČKA OSREDEK**

Izvajalec:



Ljubljana, januar 2019

DARS



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ

Naslov projekta: Poročilo o vplivih na okolje za izgradnjo Državne ceste Novo mesto – priključek Maline 3. razvojna os – južni del Prvi del: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osrednek

Datum izdelave: februar 2018, dopolnjeno november 2018, dopolnjeno januar 2019

Nosilec posega: DARS d.d.
Ulica XIV. divizije 4
3000 Celje

DARS

Odgovorni za izvedbo: Uprava DARS d.d.
Ulica XIV. divizije 4
3000 Celje

DARS D.D. 1
DRUŽBA ZA AVTOCESTE
V REPUBLIKI SLOVENIJI

dr. Tomaž Vidic
predsednik uprave

Vili Žavrlan
član uprave

Št. pogodbe: 17_626/2

Št. naloge: 1391-17 PVO

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

aquarius
Ljubljana

Direktor: mag. Martin Žerdin

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

Sodelavci: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod.

mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol.

dr. Maja Sopotnik, univ. dipl. biol.

Tilen Erjavec, mag. inž. gozd.

Podizvajalci: EPI SPEKTRUM d.o.o.
Strossmayerjeva ulica 11
2000 Maribor

Odgovorni nosilec: Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz.
Sodelavci: Rado Romih, dipl. inž. fiz.
Janez Drev, univ. dipl. fiz.

EPI SPEKTRUM
Varstvo okolja, informacijski sistemi
in storitve d.o.o.
Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor, Slovenija

KAZALO VSEBINE

1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU.....	9
1.1. <i>PODATKI O NOSILCU POSEGA.....</i>	<i>9</i>
1.2. <i>PODATKI O PREDLOŽENEM POROČILU</i>	<i>10</i>
1.3. <i>PODLAGA ZA UMESTITEV POSEGA V PROSTOR</i>	<i>11</i>
1.4. <i>PODATKI O CELOVITI PRESOJI VPLIVOV NA OKOLJE.....</i>	<i>20</i>
2. VRSTA IN ZNAČILNOST POSEGA	22
2.1. <i>LOKACIJA, VELIKOST, ZMOGLJIVOST ALI OBSEG POSEGA.....</i>	<i>22</i>
2.1.1. <i>LOKACIJA POSEGA</i>	<i>22</i>
2.1.2. <i>VELIKOST POSEGA</i>	<i>23</i>
2.1.3. <i>ZMOGLJIVOST ALI OBSEG POSEGA.....</i>	<i>26</i>
2.1.4. <i>OBMOČJE POSEGA</i>	<i>27</i>
2.1.5. <i>RABA PROSTORA OZIROMA ZEMLJIŠČ</i>	<i>29</i>
2.1.6. <i>INFRASTRUKTURNA OPREMLJENOST IN PROMETNE POVEZAVE</i>	<i>29</i>
2.1.7. <i>DRUGE AKTIVNOSTI, KI BODO PREDVIDOMA POSLEDICA POSEGA</i>	<i>31</i>
2.1.8. <i>OBSTOJEČI POSEGI NA OBMOČJU TER POVEZAVA Z NJIMI</i>	<i>32</i>
2.1.8.1. <i>Povezani posegi.....</i>	<i>32</i>
2.1.8.2. <i>Drugi posegi na obravnavanem območju</i>	<i>33</i>
2.1.9. <i>AKTIVNOSTI, POVEZANE Z ODSTRANITVIJO OZ. PRENEHANJEM POSEGA ..</i>	<i>34</i>
2.2. <i>LASTNOSTI IN OPIS POSEGA.....</i>	<i>34</i>
2.2.1. <i>OPIS PROJEKTNIH REŠITEV</i>	<i>34</i>
2.2.2. <i>ZNAČILNOSTI OBRATOVANJA POSEGA.....</i>	<i>45</i>
2.2.3. <i>OPIS TEHNIČNIH IN TEHNOLOŠKIH ZNAČILNOSTI TER NAJPOMEMBNEJŠIH NAPRAV IN TEHNOLOGIJ, ZLASTI Z VIDIKA NAJBOLJŠIH RAZPOLOŽLJIVIH TEHNIK.....</i>	<i>45</i>
2.2.4. <i>GLAVNI PROIZVODNI PROCESI IN AKTIVNOSTI ALI NAČIN UPORABE</i>	<i>46</i>
2.2.5. <i>OCENA VRSTE IN KOLIČINE PRIČAKOVANIH OSTANKOV MATERIALOV IN EMISIJ TER VRSTE IN KOLIČINE ODPADKOV, NASTALIH MED GRADNJO IN OBRATOVANJEM.....</i>	<i>46</i>
2.2.5.1. <i>Vrsta in količina izkopanih in vgradnih materialov/surovin</i>	<i>46</i>
2.2.5.2. <i>Ureditev gradbišča in gradbena mehanizacija</i>	<i>49</i>
2.2.5.3. <i>Vrste in količine potrebne energije.....</i>	<i>54</i>
2.2.5.4. <i>Vrste in količine izdelkov ter osnovnih značilnosti njihovega življenjskega ciklusa</i>	<i>55</i>
2.3. <i>OKOLJSKE ZNAČILNOSTI POSEGA.....</i>	<i>55</i>
2.3.1. <i>RABA NARAVNIH VIROV</i>	<i>55</i>
2.3.2. <i>STRANSKI PROIZVODI, ODPADKI IN NAČIN RAVNANJA Z NJIMI</i>	<i>57</i>
2.3.3. <i>VRSTA IN KOLIČINA EMISIJ SNOVI IN ENERGIJE V VODO, ZRAK IN TLA, VKLJUČNO S HRUPOM, VIBRACIJAMI, SEVANJEM TER SVETLOBNIM IN TOPLOTNIM ONESNAŽEVANJEM</i>	<i>59</i>
2.3.4. <i>TVEGANJA, POVEZANA Z VARSTVOM PRED OKOLJSKIMI IN DRUGIMI NESREČAMI</i>	<i>61</i>
2.4. <i>PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA, RELEVANTNI ZA OBRAVNAVANI POSEG</i>	<i>64</i>
2.5. <i>PRIDOBITEV IN ANALIZA PREDHODNIH POGOJEV NOSILCEV UREJANJA PROSTORA .</i>	<i>67</i>
3. ALTERNATIVNE REŠITVE/VARIANTE.....	67
4. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA	74
4.1. <i>OPIS OSNOVNIH ZNAČILNOSTI LOKACIJE POSEGA.....</i>	<i>74</i>
4.1.1. <i>METEOROLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA</i>	<i>74</i>

4.1.2.	HIDROLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA	76
4.1.2.1.	POVRŠINSKE VODE	76
4.1.2.2.	PODZEMNE VODE	77
4.1.3.	GEOLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA	78
4.1.4.	PEDOLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA	79
4.1.5.	BIOLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA	80
4.1.6.	ZNAČILNOSTI GRAJENEGA OKOLJA IN PRISOTNOST POSEBNIH MATERIALNIH DOBRIN	80
4.1.7.	PODATKI O VRSTI ZEMLJIŠČ NA OBMOČJU	81
4.2.	OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM	84
4.3.	PODATKI O POSELJENOSTI, GOSPODARSKIH DEJAVNOSTI IN OPIS POGOJEV BIVANJA NA OBMOČJU	87
4.4.	OBSTOJEČA KAKOVOST OKOLJA	87
4.4.1.	PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI	87
4.4.1.1.	Hrup	87
4.4.1.2.	Emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi	92
4.4.1.3.	Vibracije	93
4.4.1.4.	Elektromagnetno sevanje	94
4.4.1.5.	Svetlobno onesnaževanje	96
4.4.1.6.	Poplavna in erozijska varnost	96
4.4.1.7.	Pitna voda	99
4.4.2.	NARAVA	100
4.4.2.1.	Varovana območja	105
4.4.2.2.	Naravne vrednote, EPO in biotska raznovrstnost	109
4.4.3.	ZEMLJIŠČA	111
4.4.4.	TLA	112
4.4.5.	VODE	114
4.4.6.	ZRAK	117
4.4.7.	PODNEBJE	118
4.4.8.	MATERIALNE DOBRINE	119
4.4.9.	KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO	120
4.4.10.	KRAJINA	122
4.5.	OPIS VERJETNEGA NADALJNJEGA RAZVOJA BREZ IZVAJANJA PROJEKTA	123
5.	VPLIVI POSEGA	123
5.1.	METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV	123
5.2.	VPLIVI POSEGA NA OKOLJE	125
5.2.1.	PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI	125
5.2.1.1.	Hrup	125
5.2.1.2.	Emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi	134
5.2.1.3.	Vibracije	134
5.2.1.4.	Elektromagnetno sevanje	135
5.2.1.5.	Svetlobno onesnaževanje	136
5.2.1.6.	Poplavna in erozijska varnost	137
5.2.1.7.	Pitna voda	138
5.2.2.	NARAVA	138
5.2.2.1.	Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi	138
5.2.2.2.	Varovana območja	141
5.2.2.3.	Naravne vrednote, EPO in biotska raznovrstnost	143
5.2.3.	ZEMLJIŠČA	146
5.2.4.	TLA	152
5.2.5.	VODE	155

5.2.5.1.	Površinske vode.....	155
5.2.5.2.	Podzemne vode.....	158
5.2.6.	ZRAK	159
5.2.7.	PODNEBJE	162
5.2.7.1.	Emisija toplogrednih plinov	162
5.2.7.2.	Ocena tveganja na podnebne spremembe.....	165
5.2.8.	MATERIALNE DOBRINE.....	167
5.2.9.	KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO	168
5.2.10.	KRAJINA	169
5.2.11.	MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINO OKOLJA	172
5.2.12.	MEDSEBOJNO DELOVANJE DEJAVNIKOV	184
6.	ČEZMEJNI VPLIVI.....	185
7.	OMILITVENI UKREPI	185
7.1.	<i>PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI.....</i>	<i>185</i>
7.1.1.	HRUP.....	185
7.1.2.	EMISIJE V ZRAK, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE LJUDI	187
7.1.3.	VIBRACIJE	187
7.1.4.	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	188
7.1.5.	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE	188
7.1.6.	POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST	189
7.1.7.	PITNA VODA	189
7.2.	NARAVA	190
7.3.	ZEMLJIŠČA.....	193
7.4.	TLA	194
7.5.	VODE.....	195
7.5.1.	POVRŠINSKE VODE.....	195
7.5.2.	PODZEMNE VODE.....	197
7.6.	ZRAK	198
7.7.	PODNEBJE	201
7.8.	MATERIALNE DOBRINE	201
7.9.	KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO 202	202
7.10.	KRAJINA.....	204
7.11.	MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA.....	204
7.12.	GLAVNE ALTERNATIVE GLEDE DRUGIH MOŽNIH UKREPOV	205
8.	SPREMLJANJE STANJA OKOLJA.....	205
8.1.	<i>PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI.....</i>	<i>205</i>
8.1.1.	HRUP.....	205
8.1.2.	EMISIJE V ZRAK, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE LJUDI	207
8.1.3.	VIBRACIJE	208
8.1.4.	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	208
8.1.5.	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE	209
8.1.6.	POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST	209
8.1.7.	PITNA VODA	209

8.2. NARAVA	209
8.3. ZEMLJIŠČA.....	210
8.4. TLA	210
8.5. VODE.....	211
8.5.1. POVRŠINSKE VODE.....	211
8.5.2. PODZEMNE VODE.....	211
8.6. ZRAK	212
8.7. PODNEBJE	212
8.8. MATERIALNE DOBRINE	212
8.9. KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO 213	
8.10. KRAJINA.....	213
8.11. MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA.....	214
9. OPREDELITEV OBMOČJA NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENTITVE OKOLJA POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA	214
9.1. OPREDELITEV OBMOČJA MED PRIPRAVLJALNIMI DELI IN GRADNJO	214
9.1.1. EMISIJE SNOVI V ZRAK, VKLJUČNO Z VONJAVAMI	214
9.1.2. OBREMENJEVANJE OKOLJA S HRUPOM IN VIBRACIJAMI.....	214
9.1.3. PITNA VODA	215
9.1.4. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST	216
9.1.5. ZEMLJIŠČA	216
9.1.6. ODPADKI	216
9.1.7. UPORABA NEVARNIH SNOVI IN Z NJO POVEZANA TVEGANJA	216
9.1.8. ELEKTROMAGNETNO IN IONIZIRANO SEVANJE	216
9.1.9. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE OKOLJA	216
9.2. OPREDELITEV OBMOČJA MED OBRATOVANJEM, UPORABO ALI TRAJANJEM POSEGA 217	
9.2.1. EMISIJE SNOVI V ZRAK, VKLJUČNO Z VONJAVAMI	217
9.2.2. OBREMENJEVANJE OKOLJA S HRUPOM IN VIBRACIJAMI.....	217
9.2.3. PITNA VODA	217
9.2.4. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST	217
9.2.5. ZEMLJIŠČA	218
9.2.6. ODPADKI	218
9.2.7. UPORABA NEVARNIH SNOVI IN Z NJO POVEZANA TVEGANJA	218
9.2.8. ELEKTROMAGNETNO IN IONIZIRANO SEVANJE	218
9.2.9. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE OKOLJA	218
9.3. SKUPNO OBMOČJE POMEMBNEGA VPLIVA.....	218
10. POVZETEK.....	223
10.1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU	223
10.1.1. NOSILEC POSEGA	223
10.1.2. VRSTA IN GLAVNE ZNAČILNOSTI POSEGA TER GRAFIČNA PREDSTAVITEV PROSTORSKIH ZNAČILNOSTI POSEGA IN NJEGOVE UMEŠČENOSTI V OKOLJE	223
10.1.3. ALTERNATIVNE REŠITVE IN RAZLOGI ZA IZBOR PREDLOŽENE REŠITVE ..	225
10.2. METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV.....	225
10.3. PRESOJA VPLIVOV NA OKOLJE PO POSAMEZNIH DEJAVNIKI OKOLJA	227

10.3.1.	PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI	227
10.3.1.1.	HRUP	227
10.3.1.2.	EMISIJE JE V ZRAK, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE LJUDI.....	229
10.3.1.3.	VIBRACIJE.....	230
10.3.1.4.	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE.....	231
10.3.1.5.	SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE.....	231
10.3.1.6.	POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST	232
10.3.1.7.	PITNA VODA.....	233
10.3.2.	NARAVA	234
10.3.3.	ZEMLJIŠČA	239
10.3.4.	TLA.....	241
10.3.5.	VODE	243
10.3.5.1.	POVRŠINSKE VODE	243
10.3.5.2.	PODZEMNE VODE	246
10.3.6.	ZRAK	248
10.3.7.	PODNEBJE	249
10.3.8.	MATERIALNE DOBRINE.....	251
10.3.9.	KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO	251
10.3.10.	KRAJINA	253
10.3.11.	MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA.....	255
10.4.	SKLEPNA OCENA VPLIVOV NA OKOLJE	256
11.	SKLEPNI DEL	257
11.1.	VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ.....	257
11.2.	OPOZORILA O CELOVITOSTI IN POMANJKLJIVOSTI POROČILA.....	259
11.3.	GRAFIČNI PRIKAZ.....	260

GRAFIČNE PRILOGE

1. Prikaz PVO posegov, povezanih posegov ter drugih posegov na obravnavanem območju
2. Pregledna karta obravnavanih posegov
 - 2.1 Prikaz državne ceste od priključka NM–vzhod do priključka Osredek (brez premostitev čez Krko)
 - 2.2 Prikaz predvidenih ureditev mostov čez Krko
3. Grafični prikaz obstoječega stanja okolja
 - 3.1 Kulturna dediščina
 - 3.2 Narava
 - 3.3 Prikaz kartiranja habitatnih tipov
 - 3.4 Prikaz naravovarstvene vrednosti kartiranih habitatnih tipov
4. Grafični prikaz ukrepov za zmanjšanje vplivov na okolje
 - 4.1 Med pripravljalnimi deli in gradnjo
 - 4.2 Med obratovanjem
5. Območje pomembnega vpliva na zdravje in premoženje ljudi
 - 5.1 Med pripravljalnimi deli in gradnjo
 - 5.2 Med obratovanjem
6. Prikaz vplivnega območja z območji Natura 2000 (oznaka, koda območja, razdalje posega od najbližjega varovanega območja)
7. Monitoring
 - 7.1 Monitoring med pripravljalnimi deli in gradnjo
 - 7.2 Monitoring med obratovanjem

TEKSTUALNE PRILOGE

1. Analiza kmetijskih zemljišč
2. Ocena obremenitve okolja s hrupom
3. Stališča do pripomb v Pozivu MOP-ARSO k dopolnitvi vloge za izdajo okoljevarstvenega soglasja, številka 35402-20/2018-2, z dne 23. 10. 2018 in v pozivu za izjavo o vseh dejstvih in okoliščinah, ki so pomembne za odločitev v upravni zadevi izdaje okoljevarstvenega soglasja, številka 35402-20/2018-5, z dne 20. 12. 2018.

1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU

1.1. PODATKI O NOSILCU POSEGA

Naziv posega, ki je predmet poročila

Izgradnja Državne ceste Novo mesto – priključek Maline, 3. razvojna os – južni del, prvi del: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredek.

Namen posega

Osnovni cilj celotne nove prometne povezave med avtocesto A2 Karavanke–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline pri Štrekljercu je zagotoviti ustrezno medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem prostoru t.i. tretje razvojne osi in s tem povečati njihovo konkurenčnost, s tem pa tudi možnosti za krepitev institucionalnih in gospodarskih povezav ter povečanje prometne varnosti in izboljšanje kakovosti bivanja na širšem območju.

Nosilec posega

DARS d.d., Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje

Oseba, ki je pri nosilcu posega odgovorna za izvedbo posega

Uprava DARS d.d.
Ulica XIV. divizije 4
3000 Celje

dr. Tomaž Vidic
predsednik uprave

Vili Žavrlan
član uprave

Podpis (žig) odgovorne osebe je za uvodno stranjo poročila.

1.2. PODATKI O PREDLOŽENEM POROČILU

Vodja izdelave poročila:

mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.

Aquarius d.o.o. Ljubljana
Cesta Andreja Bitenca 68
1000 Ljubljana

Podatki o osebah, ki so sodelovali pri izdelavi poročila ali njegovih delov po dejavnostih in njihovi strokovni usposobljenosti:

Prebivalstvo in zdravje ljudi:	Hrup: Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
	Zrak: Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
	Vibracije: Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
	Elektromagnetno sevanje: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
	Svetlobno onesnaževanje: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
	Poplavna in erozijska varnost: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
	Pitna voda: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Narava:	dr. Maja Sopotnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Zemljišča:	Kmetijska zemljišča: mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
	Gozdna zemljišča: mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Tilen Erjavec, mag. inž. gozd., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana.
Tla:	mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana dr. Maja Sopotnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Vode:	Površinske vode: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
	Podzemne vode: Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana

	mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana dr. Maja Sopotnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Zrak:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Podnebje:	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Materialne dobrine:	mag. Lea Pačnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana dr. Maja Sopotnik, univ. dipl. biol., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana Tilen Erjavec, mag. inž. gozd., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana. Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz., Epi Spektrum d.o.o. Rado Marhold, dipl. inž. fiz., Epi Spektrum d.o.o.
Kulturna dediščina:	Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana
Krajina:	Barbara Jerman, univ. dipl. geog. in prof. zgod., AQUARIUS d.o.o. Ljubljana

Podpisi izdelovalcev poročila so za uvodno stranjo poročila.

1.3. PODLAGA ZA UMEŠTITEV POSEGA V PROSTOR

Podlage za umestitev v prostor so:

- Uredba o državnem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12, 70/17). V poročilu obravnavamo samo odsek hitre ceste od AC A2 Ljubljana– Obrežje do priključne ceste pri Revozu.
- Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Hrastje – Lešnica (Uradni list RS, št. 16/03-637, 22/05-757 (58), 33/07-1761 - ZPNačrt, 80/10-4305 - ZUPUDPP, 102/12 (137) (na delu kjer se priključuje HC na avtocesto)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 - teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št. 12/15). Na delih kjer zaradi ureditev spremljajoče gospodarske infrastrukture poseg sega izven meje DPN.

Državni načrt za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12)

Z državnim prostorskim načrtom so načrtovane sledeče ureditve:

- hitra cesta od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline, ki se načrtuje kot 3. razvojna os za povezavo med avtocesto Ljubljana–Obrežje in Belo krajino,
- povezovalna zahodna obvozna cesta Novega mesta, ki se načrtuje kot obvoznica, s katero se povežejo državne ceste in s tem zagotovi prometna razbremenitev središča Novega mesta,
- povezovalna cesta Šentjoška cesta,
- povezovalna cesta Maline–Jugorje (sedaj Dole),
- zasutja z izkopanim zemeljskim materialom in
- ureditve, ki so povezane s predstavitvijo ali zaščito objektov, omrežij in naprav gospodarske javne infrastrukture.

V nadaljevanju navajamo člene, v katerih so navedeni ukrepi, za zmanjšanje vpliva na okolje.

23. člen

(krajinsko oblikovanje)

(1) Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja za ureditve, načrtovane s to uredbo, mora vsebovati načrt krajinske arhitekture, ki vključuje predvsem oblikovalske rešitve v zvezi s preoblikovanjem reliefa, rešitve v zvezi z urejanjem in ozelenjevanjem brežin vkopov in nasipov ter drugih prostih

(2) Oblikovanje reliefa:

- ### 3) Oblikovanje zasaditev:

-
- 12

- brežine ob portalih predora in pokritega vkopa se zasadijo z avtohtonimi vrstami kot gozdni rob na stiku z ohranjenim gozdom, pri čemer naj se tik ob portalu sadijo izključno grmovne vrste;
 - protihrupne ograje ob hitri cesti se izvedejo v transparentu na odseku približno od km 1,700 do km 2,000 levo in desno, na odseku približno od km 3,800 do km 4,100 levo ter na odseku približno od km 6,800 do km 7,000 desno. Protihrupna ograja se izvede v transparentu tudi ob glavni cesti G2-105 na odseku približno od km 0,240 do km 0,320 levo;
 - območja zasutij se uredijo v skladu s prvotno rabo prostora, tako da se zatravijo ali pogozdijo;
 - brežine Škrjanškega potoka se na območjih regulacije zasadijo z avtohtono drevnino;
 - vzdolž Šentjoške ceste se zasadi obojestranski drevored z uporabo iste vrste dreves;
 - protihrupne ograje in protihrupni nasipi se na zunanji in notranji strani smiselno obsadijo z grmovnicami in drevjem ter plezalkami. Vse zasaditve morajo biti v skladu z načrtom krajinske arhitekture in ugotovitvami projektantskega nadzora, ki mora biti med gradnjo zagotovljen na celotnem odseku;
 - zadrževalni bazeni se zasadijo s trstičjem in drugimi vodnimi makrofiti;
 - vmesni ločilni pas se zatravi;
 - oporni in podporni zidovi ter kamnite zložbe se v odprti krajini čim bolj ozelenijo s plezalkami in pokrovnimi rastlinami avtohtonih vrst, v urbanem prostoru pa tudi z uporabo drugih vrst, tako da se zasaditve prilagodijo pomenu, oblikovanju in rabi prostora na stiku za načrtovanimi ureditvami.
- (4) Na območju premostitvenih objektov se struge vodotokov izvedejo čim bolj sonaravno, tako da se zavarujejo s kamnitimi oblogami in uporabo lesa ter vegetativnega zavarovanja. Brežine se oblikujejo s povzemanjem oblik naravnih vodotokov in zatravijo ter na zgornjih delih zasadijo z avtohtonimi grmovnimi in drevesnimi vrstami.
- (5) Vsi odseki obstoječih cest in poti oziroma drugih rab, ki se po izvedbi ureditev, načrtovanih s to uredbo, ne uporabljajo več, se rekultivirajo v skladu z rabo sosednjih zemljišč (kmetijska zemljišča, gozdovi).

24. člen

(arhitekturno oblikovanje prometnih površin in cestnih objektov ter oblikovanje ograd in cestne razsvetljave)

- (1) Mostovi, viadukti, nadvozi deviacije, priključki, križišča in krožna križišča ter cestna oprema in protihrupni objekti se oblikujejo v skladu s sodobnimi načeli oblikovanja ter v skladu z urbano in krajinsko podobo prostora.
- (2) Konstrukcije mostov in viaduktov ter ograd, cestne razsvetljave in druge urbane opreme na teh objektih se oblikujejo tako, da se zagotovi prepoznavnost objektov in ureditev, ter se prilagodijo oblikovanju mestnega prostora Novega mesta. Konstrukcije mostov in viaduktov se načrtujejo tako, da se zagotovijo čim enostavnejše oblike in čim večja transparentnost objektov.
- (3) Vsi trije mostovi čez Krko se oblikujejo kot sestavni del mestnega prostora in sklenjenega obroča obvoznih cest, zagotovi se medsebojna usklajenost konstrukcijskih elementov in elementov urbane opreme. Konstrukcije vseh mostov čez Krko se izvedejo s po dvema podpornima stebroma v strugi reke Krke; podpore se ne načrtujejo na brežinah struge. Arhitekturne in krajinsko arhitekturne rešitve za vse tri mostove se podrobneje določijo na podlagi rešitve, pridobljene z javnim natečajem. Natečajna rešitev mora vsebovati tudi urbanistično ter krajinsko arhitekturno oblikovanje obvodnega prostora Krke in obcestnega prostora hitre ceste, zahodne obvoznice in cest, ki jih ti objekti prečkajo, ob tem pa zagotoviti najnižjo mogočo niveleto mostov.
- (4) Zagotovi se kakovostno arhitekturno oblikovanje portalov predora in pokritega vkopa ob upoštevanju sodobnih pristopov z uporabo čim enostavnejših oblik, skladnosti uporabljenega gradbenega materiala in ob smiselni uporabi zasaditev, tako da bodo objekti čim bolj vpeti v krajino. Portali obeh objektov se oblikujejo v smiselni medsebojni skladnosti in z zaokroženimi linijami.
- (5) Objekta pogonske centrale se oblikujeta kot pritlična objekta z ravno streho ali dvokapnico naklona do 10 stopinj skladno z oblikovanjem portalov predora in ob upoštevanju sodobnih oblikovalskih

pristopov ter z uporabo čim enostavnejših oblik in s fasado v vidnem betonu ali zemeljskih ali peščenih barv, da se zagotovi čim manjša vidnost objekta.

(6) Oporni in podporni zidovi se izvedejo kot armiranobetonski zidovi, kamnita zložba, kamnita obloga ali zložba iz škarnikov, odvisno od ugotovitve predhodno opravljenih geoloških raziskav in terenskih razmer. Oporni in podporni zidovi, ki so enostavni ali nezahtevni objekti, se obdelajo z naravnimi materiali in ozelenijo.

(7) Vodohran se oblikuje kot pritlični objekt enostavnih oblik z ravno streho ali dvokapnico naklona do 10 stopinj in s fasado v vidnem betonu ali zemeljskih ali peščenih barv, da se zagotovi čim manjša vidnost objekta.

(8) Protihrupne ograje so nad višino odbojne ograje deloma v transparentu, skladno s 42. členom te uredbe in se opremijo z nalepkami za odganjanje ptic na odsekih hitre ceste. Oblikovanje in barva protihrupnih ograj se uskladi s predhodnimi odseki dolenske avtoceste; uporabijo se peščene, bež in tople sive ali zeleno sive barve. Zgornji robovi protihrupnih ograj se izvedejo zvezno, vzporedno z nivoletno ceste.

(9) Odbojne ograje so kovinske. Izjemoma se dopustijo betonske ograje v kombinaciji s protihrupnimi ograjami in ob podporah nadvozov. Na kritičnih mestih se z vidika varnosti pred padanjem kamenja z brežin ob vozišču postavi montažna varnostna betonska ograja, ki se po utrditvi brežine odstrani.

(10) Varovalna žična ograja višine najmanj 2,20 m se postavi vzdolž hitre ceste in zahodne obvoznice. Potek ograje se prilagodi poteku trase hitre ceste in ramp na priključkih ter terenu in se odmakne od nožice ali vrha nasipa oziroma zunanjega roba jarka za 1,00 m do 2,00 m ter na bermah vkopov poteka ob zunanjem robu berme ali pod vrhom vkopne brežine.

(11) Oblikovanje drogov in svetilk cestne razsvetljave se prilagodi značilnostim urbanističnih ureditev in urbane opreme na stičnih območjih. Zagotovi se medsebojna usklajenost oblikovanja elementov cestne razsvetljave in druge urbane opreme (ograj, oznak idr.) na zahodni obvoznici in hitri cesti od avtoceste do priključka Poganci.

35. člen

(ohranjanje kulturne dediščine)

(1) Kulturna dediščina se med gradnjo varuje pred poškodovanjem in uničenjem. Podatki o kulturni dediščini so razvidni iz obveznih prilog državnega prostorskega načrta (Prikaz stanja prostora). Investitor zagotovi ukrepe za varstvo kulturne dediščine.

(2) Investitor na območju državnega prostorskega načrta, kjer načrtovane ureditve segajo v območje registriranega arheološkega najdišča, pred pridobitvijo okoljevarstvenega ali kulturnovarstvenega soglasja zagotovi predhodne arheološke raziskave za vrednotenje arheološkega potenciala.

(3) Pri gradnji na območju registriranega arheološkega najdišča se poseg zmanjša na najmanjšo mogočo površino, ki še omogoča gradnjo. Če se med arheološkimi raziskavami ali izvedbo del odkrijejo arheološke ostaline, se rešitve skladno z varstvenim režimom prilagodijo tako, da dediščina ne bo ogrožena.

(4) Obseg predhodnih arheoloških raziskav opredeli pristojna območna enota zavoda za varstvo kulturne dediščine.

(5) Drugi projektni pogoji in pogoji za izvedbo z vidika varstva kulturne dediščine:

- EŠD 15670 Prečna – spomenik Antonu Čampi: spomenik se prestavi na novo mesto v bližini obstoječega. Okolica spomenika se krajinsko uredi, tako da se oblikuje okolje spomenika in uredi dostop. Med gradnjo se spomenik začasno skladišči;
- EŠD 22419 Novo mesto – Rifljeva domačija: poseg na območju varstva kulturne dediščine se omeji na parceli št. 970/2 in 970/7, k. o. Bršljin, ob robu posegov na stiku z območjem Rifljeve domačije pa se ob spodnjem robu brežine nasipa ceste zasadijo drevesa. Med gradnjo se objekt varuje pred poškodovanjem ali uničenjem in po končani gradnji okolica povrne v prvotno stanje;

- EŠD 9263 Trška gora – vinogradniško območje: ureditve in posegi med gradnjo se načrtujejo ob upoštevanju oblikovanosti reliefa, značilnih vedut in krajinskega vzorca, tako da bodo zaradi načrtovanih ureditev krajinske značilnosti tega območja čim manj spremenjene;
- EŠD 8674 Mehovo – območje gradu (kulturni spomenik): posegi na območju zgodovinske krajine območja gradu Mehovo se načrtujejo ob upoštevanju obstoječe oblikovanosti reliefa in varovanju zemeljske plasti z morebitnimi ostalinami.

(6) Investitor o začetku del vsaj deset dni prej obvesti pristojno območno enoto Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije.

36. člen

(ohranjanje narave)

- (1) Posegi v naravo se omejuje na območja načrtovanih ureditev.
- (2) Posegi v območja Nature 2000 so:
- SCI Krka: premostitve vodotokov se načrtujejo z izvedbo podpor, ki so od zgornjega roba brežin odmaknjene vsaj za 10 m. Krka se premesti z največ dvema podporama v strugi. Brežine Krke se ohranjajo, kjer pa to ni mogoče, se sonaravno uredijo tako, da je omogočena rast vodnega in obvodnega rastlinja;
 - SCI Bela krajina: posegi na suhih travnikih in gozdovih z jasami se omejuje na najmanjši mogoč obseg. Kvalifikacijski habitatni tipi se ne uporabljajo za zasutja, parkirišča za gradbene stroje, na njih se ne postavljajo začasni objekti za potrebe gradnje. Uporabijo se le popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom ter s čim manjšo emisijo ultravijolične svetlobe (npr. halogenska svetila). Svetila se opremijo s senzorjem oziroma s funkcijo samodejnega vklopa in izklopa. Enako velja za osvetljevanje vhodov v predor med obratovanjem ceste;
 - SCI Gorjanci – Radoha: zagotovijo se čim manjši poseg v gozdne površine, ureditev in vzdrževanje gozdnih robov, ukrepi za preprečevanje svetlobnega onesnaženja in varovalne ograje kot ukrepi za preprečevanje dostopa rjavemu medvedu in risu na cestišče. Območje se ne uporablja za zasutja, parkirišča za gradbene stroje, na njem se ne postavljajo začasni objekti za potrebe gradnje.
- (3) Posegi v naravne vrednote so:
- za preprečitev negativnih vplivov na naravni spomenik Rupa na Brodu se ob pripravi projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja v okviru geološke študije pridobijo natančnejši podatki o podzemnih rovih in nivoju podzemne vode;
 - potoki, ki so opredeljeni kot naravne vrednote (Bršljinski potok, Petelinec, Težka voda, Šajser), se premostijo z objekti brez podpor v strugi. Podpore se postavijo zunaj vodnega zemljišča. Morebitna protierozijska zaščita se izvede čim bolj sonaravno, tako da se dopusti razrast drevnine na utrjenih površinah. Med gradnjo se obrežna zarast čim bolj ohranja. Po posegu se poškodovana zarast nadomesti z avtohtonimi rastlinskimi vrstami;
 - z načrtovanimi ureditvami se ne posega v naravno vrednoto Napoleonova vrba, omogoči pa se dostop do nje.
- (4) Za prehajanje živali se na hitri cesti uredita podvoza 3-14 in 3-16, na zahodni obvoznici pa podvoza Z3-03 in Z3-07 najmanj širine 15 m. Načrtovani objekti za prehajanje živali pod cesto se izvedejo s prostim vhodom in z najmanjšim mogočim deležem umetne osvetlitve ali brez nje. Na delih ceste okrog predora in nad njim ter v bližini objektov, urejenih za prehajanje živali, se varovalna ograja priredi, njen potek pa se načrtuje tako, da bo živali usmerjala proti prehodu. Na zahodni obvoznici se na odsekih, ki potekajo skozi gozd in čez kmetijske površine, možnost naleta divjadi na cestišče omeji z opozorilnimi znaki za zmanjšano hitrost vožnje.
- (5) Potek varovalne ograje, načrtovane obojestransko ob hitri cesti, in njena višina, ki je najmanj 2,2 m, morata biti prilagojena razmeram na terenu in debelini snežne odeje. Na območju Gorjancev se namestijo tudi odvrata za preprečitev dostopa prostoživečih živali z vseh priključnih in povezovalnih cest na traso hitre ceste. Na odseku od Črmošnjic do vstopnega portala v predor Gorjance ter na odseku od izstopnega portala iz predora do konca trase se namesti električna ograja.

Vzdolž varovalne ograje se namesti električni pastir z dodatnima žicama, prva na višini 50 cm od tal in druga nad mrežo. Varovalna ograja in odvratača se redno pregledujejo in vzdržujejo.

(6) Relief in zasaditev se na območjih vkopov in nasipov oblikujeta tako, da so ureditve čim bolj vpete v naravno okolje. Zasaditve in utrjevanje tal ter odprava poškodb rastja se izvedejo takoj po končanih delih. Po končani gradnji se vse prizadete površine renaturirajo, tako da se na njih omogoči čimprejše zaraščanje z avtohtonimi vrstami rastlin, ki se po končani gradnji redno vzdržujejo. Za zasaditev se na gozdnih območjih in ob vodotokih uporabljajo vrste, ki ustrezajo avtohtonim gozdnim združbam in sestavi obvodne zarasti.

(7) Območja pod viadukti, ki se ob gradnji razgalijo, se takoj po končanih delih zasadijo z avtohtono zarastjo kot kritje živalim ob prehodu. Vsi mogoči prehodi za živali se redno vzdržujejo. Območje pod mostovi, viadukti in podhodi v odprti krajini ne smejo biti površine za shranjevanje gradbene opreme in strojev, kmetijskih strojev in drugih vozil, prav tako pod mostom, viaduktom in podhodom ne smejo biti nameščene ograje ali ovire, ki bi preprečevale prehod živali.

(8) Za osvetljevanje cestišč in portalov predora se uporabijo popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom in s čim manjšo emisijo ultravijolične svetlobe, da se povzroči čim manjše svetlobno onesnaženje. Cestne svetilke se usmerijo samo na cestišče, ne pa tudi v okoliške habitate.

(9) Ureditev gradbišča se omeji na obseg načrtovanih ureditev. Zagotovi se kar najmanjši poseg na varovana območja narave ter na gozdne površine, reko Krko in pritoke. V Škrjanški potok se omeji z varovalno ograjo; med gradnjo mostu čez Krko se vanj ne posega.

(10) Rastje se odstrani le na območju načrtovanih ureditev in na mestih, na katerih bi zarast lahko neposredno ovirala opravljanje del. Manipulativne površine za gradbene stroje, odlagališča in skladišča materiala in nevarnih snovi se uredijo zunaj območja vrednejših habitatnih tipov. Gradbeni odpadki se ne odlagajo v naravno okolje.

(11) Pri zemeljskih delih se izvajajo ukrepi za preprečitev razvoja invazivnih vrst steblik, predvsem odstranitev delov takih rastlin ali odstranitev zemljine z deli rastlin in odvoz na odlagališče odpadkov.

(12) Na mestih prestavitve in urejanja struge Škrjanškega potoka se predvidena dela opravijo tako, da bodo omogočila preživetje vrst, ki tam živijo. Dela v vodotokih se opravijo po načelih sonaravnega urejanja voda, dno se oblikuje nepravilno z vmesnimi prostori med posameznimi skalami, podobno kot je to v naravi. Brežine se zasadijo z avtohtono obvodno zarastjo.

(13) Kjer se ureditve, načrtovane s to uredbo, približajo vodnim površinam reke Krke in pritokov, se vsa dela opravijo tako, da čim manj ogrožajo zarast, ribje vrste in druge organizme, ter tako, da ni moteno ribolovno upravljanje. Vsaj sedem dni pred začetkom opravljanja del na vodotokih je treba obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja o začetku gradnje. Po potrebi se izvedeta intervencijski izlov rib in njihova preselitev v neprizadete dele vodotoka. Med gradnjo se prepreči nastanek neprekinjene kalnosti.

(14) Med gradnjo predora Gorjanci se izvede geološko kartiranje.

(15) Ob nepredvidenem odprtju jame se obvesti območna enota Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, ki bo jamo pregledala in dala navodila za ustrezno zavarovanje oziroma sanacijo podzemnega habitata.

(16) Glede časovne dinamike izvajanja posegov v naravo se upošteva 45. člen te uredbe, ki določa pogoje za organizacijo gradbišča.

(17) Za zagotavljanje varstva narave se smiselno uporabljajo tudi 37., 38. in 39. člen te uredbe, ki urejajo varovanje kmetijskih zemljišč in tal ter gozdnih zemljišč in varstvo voda.

37. člen

(varstvo kmetijskih zemljišč in varstvo tal)

(1) Zagotovi se najmanjše mogoče poseganje na kmetijskih površinah, tako da bo kmetijska dejavnost čim manj motena.

- (2) Med gradnjo in po njej se zagotovi neoviran dostop do sosednjih kmetijskih zemljišč.
- (3) Posegi na območja zemljišč srednje kmetijske šole Grm pod viaduktom Težka Voda se načrtujejo v soglasju z upravljavcem zemljišč v obsegu in tako, da bo zagotovljena še sprejemljiva funkcionalnost kmetijskih zemljišč in omogočeno neovirano izobraževanje. Poseg se načrtuje tako, da ni ogrožena funkcionalnosti stabilnega namakalnega sistema Grm Novo mesto.
- (4) Med izhodnim portalom predora Gorjanci in koncem odseka se na območju izvedenih agromelioracij Maline v soglasju z nosilci kmetijske pridelave na posameznih zemljiščih izvedejo nove agromelioracije.
- (5) V projektni dokumentaciji za pridobitev gradbenega dovoljenja se rešitve priključkov Brod, Kamence in Gorjanci optimizirajo, tako da se zagotovi čim manjše poseganje na kmetijska zemljišča.
- (6) Na območju načrtovanih posegov se zagotovi gospodarno ravnanje s tlemi, tako da bo obseg uničenja in poškodb tal čim manjši, da se prepreči onesnaženje z gorivom, motornimi olji in drugimi škodljivimi snovmi. Začasna odlagališča materiala se ne urejajo na kmetijskih zemljiščih z dobrim pridelovalnim potencialom. Med gradnjo razgaljene površine se zatravijo in protierozijsko zaščitijo, preprečijo se nenadzorovani prevozi po kmetijskih zemljiščih in upoštevajo drugi zaščitni ukrepi za preprečevanje poškodb sosednjih zemljišč.
- (7) Ves rodovitni del tal, ki se odstrani na območju načrtovanih posegov, se nameni za rekultivacijo, predvsem pa ponovni vgradnji v kmetijske površine in za izboljšavo manj kakovostnih kmetijskih zemljišč v okolici načrtovanih ureditev ob predhodni uskladitvi z Mestno občino Novo mesto ter občinama Metlika in Semič. Zagotovita se ločeno odstranjevanje in odlaganje rodovitnih in nerodovitnih slojev tal. Rodovitni del tal se odstrani in odloži tako, da se ohranita njegova rodovitnost in količina. Odstranjeni sloji tal se odložijo na kupe, ki ne smejo obiti višji od 1,5 m, skladiščijo se čim manj časa.
- (8) V zemeljske nasipe in tampere se ne vgrajuje material, iz katerega bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile tla, geosfero in s tem podzemno vodo.
- (9) Za zagotavljanje varstva tal se smiselno uporablja tudi 39. člen te uredbe.

38. člen **(varstvo gozdnih zemljišč)**

- (1) Poseg v gozd se izvede tako, da je na gozdnem rastju in na tleh povzročena čim manjša škoda.
- (2) Posegi v gozd zunaj površin, na katerih so načrtovane ureditve in prevozne poti ter poti za gradbene stroje med gradnjo, se čim bolj omejijo. Posegi v gozdove s posebnim namenom se s tem državnim prostorskim načrtom zunaj načrtovanih ureditev ne izvajajo. Gradbišče se omeji na širino cestnega telesa, tako da se ob gradnji odstrani in poškoduje čim manj obstoječe drevnine (gozdni rob, posamezna drevesa).
- (3) Gozdni robovi se oblikujejo plastovito z uporabo vseh slojev zarasti in razgibano v vzdolžni smeri. Pri zasaditvah se uporabijo avtohtone drevesne in grmovne vrste, predvsem potencialno rastje. Za odseke, na katerih trase načrtovanih ceste potekajo skozi obsežnejše sklenjene gozdne sestoje, se v projektni dokumentaciji za pridobitev gradbenega dovoljenja izdelata podrobnejši načrt sanacije in stabilizacije gozdnega roba.
- (4) Prekinjene gozdne ceste in poti se primerno povežejo, tako da se povrne dostopnost gozdov, kot je bila zagotovljena pred posegom. Po izvedbi posega in med gradnjo se omogočita gospodarjenje z gozdom in dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot pred posegom.
- (5) Odvečni odkopni material, ki bi nastal pri gradnji, in odpadki se ne odlagajo v gozd. Pred posekom brežine se skupaj z zavodom, krajevno pristojnim za gozdove, določi površina za posek in evidentira lesna masa. Po končani gradnji se sanirajo morebitne poškodbe na gozdnem drevju, gozdnih cestah in poteh ter vlakah in začasnih gradbenih površinah, iz gozda pa odstrani ves neuporabljen material.

39. člen

(varstvo voda)

- (1) Zaradi izvajanja ureditev, načrtovanih s to uredbo, se vodni režim, vključno z režimom odtoka visokih voda, ne sme poslabšati. Prav tako ne sme biti ogrožena stabilnost vodnih in priobalnih zemljišč ter onemogočena obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov.
- (2) Posegi v struge, brežine in priobalna zemljišča reke Krke in njenih pritokov se lahko izvajajo le v obsegu, določenem s to uredbo. Zasipavanje na območju vodnih in priobalnih zemljišč ter na območju poplav ni dovoljeno.
- (3) Zaradi ureditvenih posegov se pretok vode in njegova dinamika, kakovost vode, raznovrstnost habitatov in biološka raznovrstnost ne smejo bistveno spremeniti.
- (4) Na odsekih, na katerih trase načrtovanih cest ali infrastrukturnih vodov potekajo vzporedno z vodotokom po priobalnem zemljišču, se izvedejo ukrepi, s katerimi se zagotovi, da se ne poslabša stabilnost brežin vodotokov.
- (5) Brežine vkopov in nasipov ter druge površine, na katerih bodo tla zaradi gradnje uničena ali poškodovana, se utrdijo in protierozijsko zaščitijo.
- (6) Odvodnjavanje cestišč se uredi tako, da se v strugo reke Krke in pritokov ter v ponikalnice spušča le čista oziroma ustrezno prečiščena padavinska voda tako, da ne vsebuje nevarnih in škodljivih snovi. Na sistem odvodnjavanja se ne priključi noben iztok sanitarno-fekalne ali druge onesnažene (tehnološke) vode. V zadrževalnikih padavinske odpadne vode se za čiščenje vode uporabljajo koalescentni lovilniki olj.
- (7) Iztočni objekt iz zadrževalnih bazenov ne sme segati v pretočni profil vodotoka in mora biti oblikovan v naklonu brežine (z vgrajeno povratno zaklopko) s koto dna iztoka na spodnjem delu brežine. Na območju izpusta se zagotovi ureditev struge vodotoka, s katero se zagotovi protierozijska zaščita.
- (8) Na območjih načrtovanih zasutij s presežki izkopenega zemeljskega materiala in na območjih sanacije vrtač se preprečita spiranje in odnašanje vnesenega materiala po kraških odvodnikih do podzemne vode in vodnega vira. V zemeljske nasipe in tampere se ne sme vgrajevati material, iz katerega bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile podzemno vodo.
- (9) Med gradnjo se material ne odlaga v pretočne profile vodotokov ali na poplavna območja. Morebitna začasna odlagališča materiala se uredijo tako, da se ne pojavlja erozija in da ni oviran odtok zalednih voda.
- (10) Med gradnjo se preprečijo kakršno koli onesnaženje vodotokov in neposredni posegi v struge vodotokov z materialom, ki vsebuje nevarne spojine, prav tako ne sme priti do razlitja cementnih in apnenih mešanic v vodo ter do spiranja zemljine, izcejanja goriva, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in strupenih snovi v vodo. Pranje gradbenih strojev z vodo iz vodotokov ni dovoljeno.
- (11) Na celotnem območju gradbišča se zagotovita zbiranje in odstranjevanje odpadne vode, odpadkov in drugega onesnaženega materiala, ki lahko nastanejo ob morebitni nezgodi zaradi razlitja ali razsutja nevarnih snovi ter jih je treba preiskati in določiti način ukrepanja.
- (12) Če bo oskrba prevoznih sredstev in drugih naprav potekala na območju gradbišča, transportnih in drugih manipulativnih površin, se te uredijo tako, da ni mogoče odtekanje nevarnih snovi, odpadne ali izcedne vode v tla. Ploščad za pretakanje goriva in pranje vozil oziroma gradbenih strojev mora biti izvedena kot neprepustna skleda, tako da se ulovi celotna morebitno izlita količina goriva oziroma vode za pranje.
- (13) Izvajalci in vzdrževalci hitre ceste, zahodne obvoznice in povezovalnih cest morajo imeti pripravljen načrt za takojšnje učinkovito ukrepanje ob morebitnem razlitju onesnaževal (gorivo, olje in druge za vodne vire škodljive suspenzije), ločeno za čas gradnje in čas obratovanja hitre ceste, zahodne obvoznice in povezovalnih cest. Načrt mora vključevati način obveščanja ustreznih strokovnih služb o morebitni nezgodi, načrtovane ukrepe za preprečevanje vdora nevarnih snovi v podtalnico, ukrepe za odstranitev sedimenta in izbor mesta za odlaganje onesnaženega sedimenta. Med gradnjo se vodi evidenca nevarnih snovi, ki se uporabljajo na gradbišču.

(14) Če se na podlagi hidrogeoloških preiskav, ki se izvajajo v času priprave projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja, pokaže, da napajalno zaledje vodnega vira Težka voda zajema tudi prostorske ureditve, ki se urejajo s tem državnim prostorskim načrtom, se za vodni vir Težka voda izdela analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode. Če analiza tveganja pokaže čezmerno obremenjenost vodnega vira glede na referenčno stanje, se v projektni dokumentaciji za pridobitev gradbenega dovoljenja določijo ustrezni dodatni ukrepi za zaščito podzemne vode, njihova učinkovitost pa se dokaže tudi v analizi tveganja ter z izvajanjem monitoringa in zgraditvijo piezometrov dolvodno od gradbišča, s tem pa se zagotovijo tudi ustrezni dodatni ukrepi skladno z izsledki analize.

(15) Ob začetku izvajanja gradbenih del se o tem obvesti izvajalec javne službe urejanja voda.

40. člen

(varstvo pred požarom)

(1) Požarna varnost obstoječih objektov se zaradi izvedbe državnega prostorskega načrta ne sme poslabšati. Pri izvedbi elektroenergetskih objektov in naprav se upoštevajo zadostni odmiki objektov od vodnikov.

(2) Na obeh portalih predora se zagotovijo reševalne površine s hidranti, kabinami za klic v sili in ozvočenjem, tako da se portala leve in desne cevi povežeta. V ta namen se na obeh portalih izvede povezovalna cesta s platojem, ki se uporabi tudi za preusmerjanje prometa ob zaprtju predora. Pred portaloma se izvedejo odstavne niše, ki se na desni cevi uporabijo tudi za dostop vzdrževalcev do pogonskih central.

(3) Evakuacija ob morebitnem požaru se zagotovi tako, da nikjer v predoru razdalja do izhoda na varno (na prosto ali v drugo predorsko cev) ni daljša od 250 m. V predoru se v vsaki cevi izvedeta po dve odstavni niši s prečnikom za intervencijo.

(4) Med gradnjo in drugimi ureditvami je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.

41. člen

(varstvo zraka)

Med gradnjo se preprečuje prašenje z odkritih delov trase in gradbišč, zagotovi se redno vlaženje odkritih delov cestišča ob suhem in vetrovnem vremenu. Preprečujeta se nenadzorovan raznos materiala z gradbišča in prašenje z odkritih delov trase, prometnih in manipulativnih površin, odlagališč materiala in gradbišč. Pri prevozu po javnih prometnih površinah se sipki tovor prekriva in zagotovi čiščenje vozil pri vožnji z območja gradnje na javne prometne površine.

42. člen

(varstvo pred hrupom)

(1) Investitor ob gradnji cest zagotovi izvedbo aktivnih zaščitnih ukrepov pred hrupom v obsegu, ki se določi na podlagi napovedi prometa za 10- oziroma 20-letno obdobje po končani gradnji, nato pa jih fazno dograjuje v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo pred hrupom zaradi cestnega in železniškega prometa, ter v skladu z monitoringom, določenim v teh predpisih. Pri tem se upoštevajo predpisi, ki urejajo prve meritve in obratovalni monitoring hrupa za vire hrupa ter pogoje za njegovo izvajanje. Podatki o protihrupnih ograjah in nasipih so razvidni iz grafičnega dela državnega prostorskega načrta (Ureditvena situacija z zbirnikom komunalnih vodov in naprav).

(2) Protihrupne ograje in nasipi se oblikujejo skladno s 23. členom te uredbe. Transparentne protihrupne ograje se oblikujejo tako, da se zagotovi razpršitev hrupa.

(3) Absorpcijska obrabna plast vozišča se predvidi na celotni trasi hitre ceste in zahodne obvoznice ter na priključkih.

(4) Tihe dilatacije se izvedejo na obeh cestnih mostovih čez Krko (5-01 in Z5-01), na viaduktih Cikava, Težka Voda, Koroška vas in Vinja vas ter na nadvozu Z4-05.

(5) Na severnem portalu pokritega vkopa Vinja vas in na južnem portalu pokritega vkopa Maline se uporabi absorpcijski material.

(6) Predvidi se pasivna protihrupna zaščita prostorov, občutljivih za hrup, za stanovanjske objekte, navedene spodaj; obseg pasivnih ukrepov se določi v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja:

- Šentjernejska cesta 41, parc. št. *328, k. o. Smolenja vas (1481),
- Velika Cikava 13, parc. št. *270, k. o. Smolenja vas (1481),
- Ulica Ivana Roba 33, parc. št. 142/3, k. o. Gotna vas (1485),
- Ljubljanska cesta 102, parc. št. 513/1, k. o. Daljni Vrh (1454),
- Ljubljanska cesta 94, parc. št. 542/1, k. o. Daljni Vrh (1454),
- Ljubljanska cesta 92, parc. št. 544/1, k. o. Daljni Vrh (1454),
- Markljeva ulica 1, parc. št. 558/1, k. o. Daljni Vrh (1454),
- Brezje BS 1, parc. št. 426/3, k. o. Prečna (1448),
- Brezje BS 4, parc. št. 426/4, k. o. Prečna (1448).

(7) Izvajalec zagotovi izvedbo monitoringa hrupa med gradnjo in ukrepa ob ugotovljenih prekoračitvah vrednosti, določenih za čas gradnje. Merilne točke se določijo na podlagi načrta organizacije gradbišča in cest, po katerih potekajo glavni prevozi.

Lokacijski načrt za avtocesto na odseku Hrastje – Lešnica (Uradni list RS, št. 16/03-637, 22/05-757 (58), 33/07-1761 - ZPNačrt, 80/10-4305 - ZUPUDPP, 102/12

8. člen

Priključka in krožišči

Na odseku avtoceste se izvedeta dva izvennivojska priključka, in sicer priključek »Novo mesto-zahod« in priključek Novo mesto-vzhod«. Kraki priključkov so projektirani z upoštevanjem računske hitrosti 40 km/h. Normalni prečni profil enosmerne rampe znaša 8,50 m, od tega en prometni pas širine 5 m, dva robna pasova po 0,50 m in dve bankini po 1,50 m. Normalni prečni profil dvosmerne rampe znaša 10,70 m in sicer: dva prometna pasova po 3,50 m, dva robna pasova po 0,35 m in dve bankini po 1,50 m. Križanje deviacij 1-11 in 1-12 ter 1-12 in 1-12b (deviacija severne novomeške obvoznice) se izvede s krožnimi križišči.

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 - teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št. 12/15).

12. člen

(3) Temeljna prometna os v občini je avtocesta Ljubljana–Obrežje, ki se poveže s cesto v okviru 3. razvojne osi, za katero je potrebna rezervacija koridorja. 3. razvojna os bo zagotavljala medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena na širšem območju Slovenije. Omogočila bo neposredno navezavo Novega mesta in drugih pomembnih lokalnih središč in razbremenila obstoječe prometnice. Načrtovana bo tako, da bo podpirala razvoj policentričnega omrežja naselij, skladen razvoj v regiji, medsebojno dopolnjevanje funkcij podeželskih in urbanih območij ter njihovo povezanost prek avtocest z evropskimi prometnimi sistemi.

1.4. PODATKI O CELOVITI PRESOJI VPLIVOV NA OKOLJE

Celovita presoja vplivov na okolje

Postopek celovite presoje vplivov na okolje je bil izveden v skladu z okoljsko zakonodajo. Za postopek celovite presoje vplivov na okolje je bilo izdelano Okoljsko poročilo (Aquarius d.o.o. Ljubljana, september 2012). Pristojno ministrstvo je 28. 9. 2012 (št. 35409-298/2010/30) izdalo odločbo, da so vplivi plana na okolje sprejemljivi ob upoštevanju omilitvenih ukrepov.

Obveza pridobitve okoljevarstvenega soglasja

Po Uredbi o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17), v nadaljevanju Uredba) se poseg, na podlagi meril iz Priloge 1, uvršča v kategorijo **F.5 Gradnja avtocest in hitrih cest**, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna.

Za vgradnjo viškov zemeljskih izkopov je predvidena lokacij za trajen vnos v količini okoli 870.000 m³ (lokacija Dolnja Težka Voda). Po veljavnem planu Mestne občine Novo mesto se na okoli polovici območju nahajajo najboljša kmetijska zemljišča (K1) in na drugi polovici gozd. Po Uredbi se poseg, na podlagi meril iz Priloge 1, uvršča v kategorijo: **E.I.6.2 Vnos odpadkov v tla, če gre za zemeljski izkop, mulj, blato iz čistilnih naprav ali umetno pripravljeno zemljino, količine najmanj 250.000 m³ na kmetijska zemljišča**, za katerega je presoja vplivov na okolje obvezna. Ker gre za lokacijo izven območja gradbišča za obravnavani poseg, je zanj potrebno pred PGD pridobiti okoljevarstveno dovoljenje ter narediti analize zemljine zaradi vnosa v tla po postopku R10.

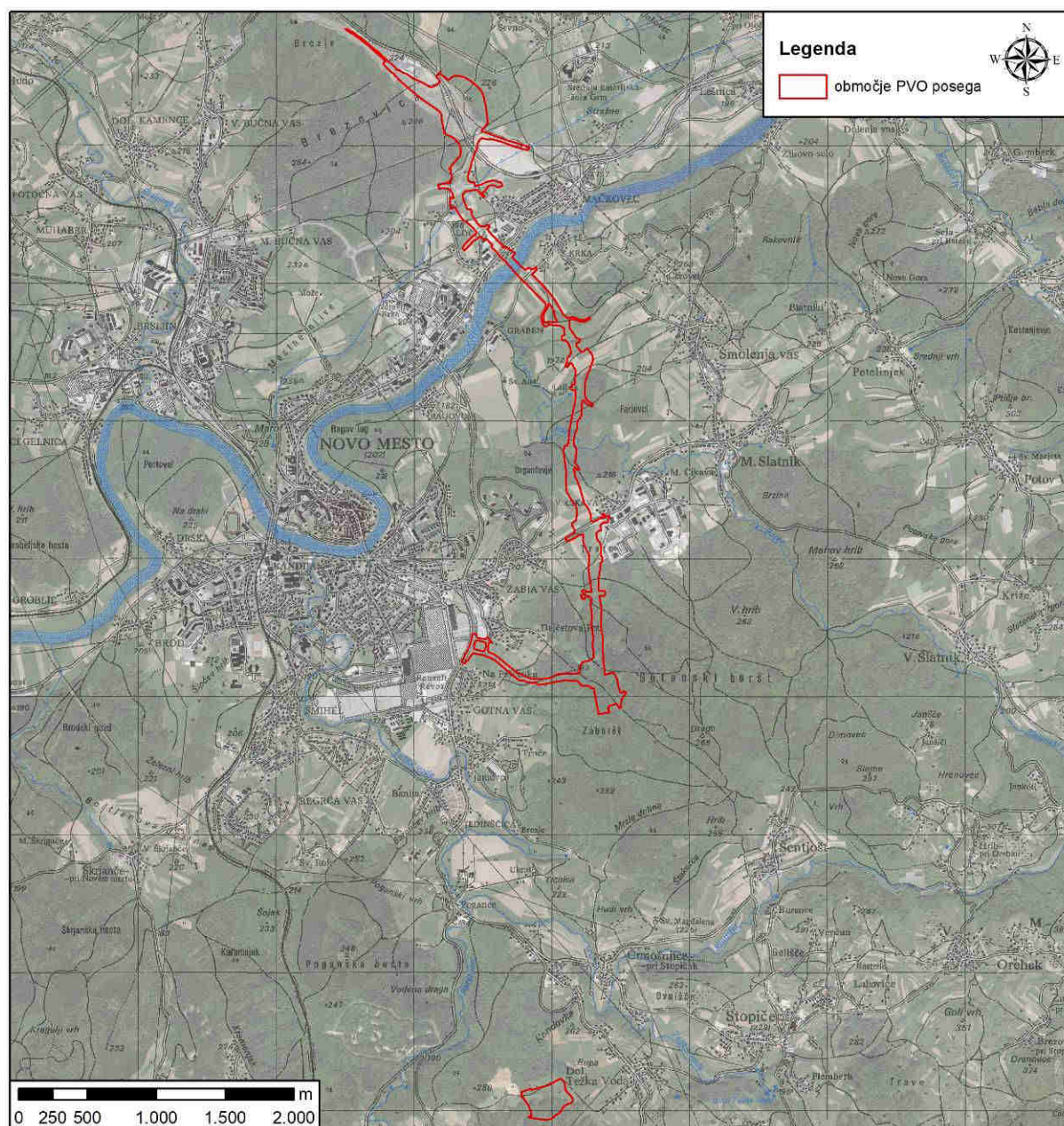
Zaradi gradnje bo prizadetih približno 31 ha gozdnih površin po dejanski rabi. Po Uredbi, se krčitev gozda na površini, večji od 30 ha, na podlagi meril iz Priloge 1, uvršča v kategorijo: **A.IV Pogozditev, osnivanje gozdne plantaže ali krčitev gozda**, za katerega je presoja vplivov na okolje obvezna.

2. VRSTA IN ZNAČILNOST POSEGA

2.1. LOKACIJA, VELIKOST, ZMOGLJIVOST ALI OBSEG POSEGA

2.1.1. LOKACIJA POSEGA

Poseg je lociran v Mestni občini Novo mesto. Obravnavan odsek hitre ceste poteka od priključka Novo mesto – vzhod do priključka Osredek. V okvir posega sodi tudi lokacija za vnos viškov zemeljskih izkopov v Dolnji Težki Vodi. Prikaz lokacije posega je na sliki spodaj.



Slika 1: Območje posega

2.1.2. VELIKOST POSEGA

Po vrsti ceste pa je opredeljena kot hitra cesta (HC), ki je namenjena prometu motornih vozil z visoko stopnjo varnosti in udobja pri vožnji z večjo hitrostjo, ima izvennivojska križanja z drugimi prometnicami, ima dvopasovno smerno vozišče s srednjim ločilnim pasom. Predvidena je brez odstavnega pasu in z odstavnimi nišam. Dolžina obravnavanega odseka etape 1 in 2 je 5,052 km.

Obstoječa 4 pasovna avtocesta:

vozni pas	2 x 3.75 =	7.50 m
preh. Pas	2 x 3.75 =	7.50 m
robni pas ob preh. pasu	2 x 0.50 =	1.00 m
odstavni pas	2 x 2.50 =	5.00 m
ločilni pas	2 x 1.50 =	3.00 m
bankina	2 x 1.00 =	2.00 m
Skupaj		26.00 m

Zaviralni in pospeševalni pasovi 4 pasovne avtoceste (dolžina 190+60 m):

robni pas ob voznem pasu	1 x 0.50 =	0.50 m
vozišče	1 x 3.25 =	3.25 m
robni pas ob bankini	1 x 0.25 =	0.25 m
bankina	1 x 1.50 =	1.50 m
Skupaj		5.50 m

Hitra cesta (Vproj=90km/h) :

vozni pas	2 x 5.00 =	10.00 m
odstavni pas	2 x 2.50 =	5.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
ločilni pas	2 x 1.00 =	2.00 m
bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		22.00 m

Hitra cesta (Vproj=110km/h):

vozni pas	2 x 3.50 =	7.00 m
preh. Pas	2 x 3.50 =	7.00 m
robni pas	4 x 0.50 =	2.00 m
ločilni pas	2 x 1.00 =	2.00 m
bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		22.00 m

Priključne rampe priključkov: Novo mesto vzhod:

KRAK A, B in F:

vozni pas	1 x 5.00 =	5.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m

bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		10.00 m

KRAK C (na objektu):

vozni pas	2 x 3.50 =	7.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
bankina	2 x 1.25 =	2.50 m
Skupaj		10.50 m

KRAK D in E:

vozni pas	1 x 5.00 =	5.00 m
robni pas	1 x 0.50 =	0.50 m
Odstavni pas	1 x 2.50 =	2.50 m
bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		12.00 m

Priključne rampe priključkov: Mačkovec:

KRAK A, B in D:

vozni pas	1 x 5.00 =	5.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		10.00 m

KRAK C:

vozni pas	2 x 4.00 =	8.00 m
robni pas	4 x 0.50 =	2.00 m
delineator	1 x 0.30 =	0.30 m
bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		14.30m (13.30m)

Priključne rampe priključkov: Cikava :

KRAK B in D:

vozni pas	1 x 5.50 =	5.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
bankina	2 x 1.50 =	3.00 m
Skupaj		9.50 m

KRAK A in C:

vozni pas	2 x 4.00 =	8.00 m
robni pas	4 x 0.50 =	2.00 m
delineator	1 x 0.30 =	0.30 m
bankina	2 x 1.50 =	3.00 m
Skupaj		13.30m

Priključne rampe priključkov: Osredek :

KRAK A, B, C in D:

vozni pas	1 x 5.50 =	5.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
bankina	2 x 2.00 =	4.00 m
Skupaj		10.00 m

KRAK AB in CD:

vozni pas	2 x 5.00 =	10.00 m
robni pas	4 x 0.50 =	2.00 m
ločilni pas	1 x 1.50 =	1.50 m
betonska koritnica	1 x 0.65 =	0.65 m
bankina	1 x 1.35 =	1.35 m
bankina	1 x 2.00 =	2.00 m
Skupaj		17.50 m

Deviacija 1-01 – glav. c. G2- 105/0254

vozišče	2 x 3.25 =	6.50 m
robni pas	2 x 0.25 =	0.50 m
betonska koritnica	1 x 0.50 =	0.50 m
berma	1 x 1.00 =	1.00 m
bankina	1 x 1.50 =	1.50 m
Skupaj		10.00 m

Deviacija 1-02 - reg. c. R2-448/1512

vozni pas	4 x 3.50 =	14.00 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
ločilni pas	1 x 0.50 =	1.50 m
berma	1 x 0.35 =	0.35 m
mešana površina	1 x 4.00 =	4.00 m
berma	1 x 0.50 =	0.50 m
bankina	1 x 1.50 =	1.50 m
Skupaj		22.85 m

Deviacija 1-07 - reg. c R2-419/1024

vozišče	2 x 3.00 =	6.50 m
robni pas	2 x 0.50 =	1.00 m
varnostni pas	1 x 0.50 =	0.50 m
dvosmerna koles. steza	1 x 2.50 =	2.50 m
hodnik za pešce	1 x 1.50 =	3.00 m

berma	1 x 0.50 =	0.50 m
bankina	1 x 1.50 =	1.50 m
Skupaj		19.50 m

Deviacije 1-03 -javna pot JP 799257

vozišče	2 x 3.25 =	6.50 m
robni pas	2 x 0.25 =	0.50 m
hodnik za pešce	2 x 1.60 =	3.20 m
berma	2 x 0.50 =	1.00 m
Skupaj		11.20 m

Deviacija 1-09 – Šentjoška cesta

vozišče	2 x 3.25 =	6.50 m
robni pas	2 x 0.25 =	0.50 m
hodnik za pešce	2 x 1.50 =	3.00 m
kolesarska steza	1 x 1.75 =	3.50 m
berma	2 x 0.50 =	1.00 m
Skupaj		14.50 m

Deviacije poljskih poti

vozišče	1 x 3.50 =	3.50 m
bankina	2 x 0.75 =	1.50 m
Skupaj		5.00 m

2.1.3. ZMOGLJIVOST ALI OBSEG POSEGA

Po prometni funkciji se obravnavana državna ceste razvršča v daljinsko cesto (DC) in ima funkcijo tranzita, saj je navezava iz smeri avstrijske Koroške prek Slovenj Gradca in Velenja, kjer se pri Celju navezuje na avtocesto A1 in se nato nadaljuje proti Novemu mestu, kjer se naveže na A2 in poteka preko Novega Mesta naprej proti Karlovcu.

Poleg tega bo cesta interno vseslovenska, saj navezuje pet statističnih in razvojnih regij - Koroške, Savinjske, Zasavske, Spodnjeposavske in Jugovzhodne Slovenije oziroma občin, ki spadajo v te regije na AC sistem države. Cesta bo regionalna, saj bo delovala kot povezava regionalnih središč in njenih zaledij med seboj: Novo Mesto, Semič, Črnomelj in Metlika.

Po vrsti ceste pa je hitra cesta opredeljena kot **hitra cesta (HC)**, ki je namenjena prometu motornih vozil z visoko stopnjo varnosti in udobja pri vožnji z večjo hitrostjo, ima izvennivojska križanja z drugimi prometnicami ter dvopasovno smerno vozišče s srednjim ločilnim pasom. Predvidena je brez odstavnega pasu in z odstavnimi nišami.

Projektna hitrost na hitri cesti znaša:

- na avtocesti A2 130 km/h
- na hitri cesti:
 - km 0+000 – 0+240: 50 km/h;
 - km 0+240 – 0+820: 90 km/h
 - km 0+820 – 5+052: 110 km/h
- na kratkih priključka Novo mesto – vzhod: 40 km/h – 50 km/h;

- na krakih priključkov Mačkovec: 40 km/h – 50 km/h;
- na krakih priključkov Cikava: 40 km/h – 50 km/h;
- na krakih priključkov Osredok: 40 km/h
- na deviacijah regionalne ceste v naselju: 50 km/h;
- na deviacijah regionalne ceste izven naselja je: 60-70 km/h;
- na deviacijah javnih poti je: 40 - 50 km/h;

Poseg vključuje **4 priključke, 8 nadvozov in 1 nadhod, 5 podvozov ter 4 pohode** za pešce in kolesarje, **2 cestna mostova** (čez Krko in potok Šajser), **most za pešce in kolesarje** (čez Krko), **4 viadukte** ter oporne (5) in podporne konstrukcije (14).

2.1.4. OBMOČJE POSEGA

Območje posega se nahaja na parcelah navedenih v spodnjih alinejah (zemljiško katastrski prikaz, GURS, z dne 6. 1. 2019):

❖ K.O. 1455 Bršljin:

Parcelne številke: 794/7, 795/4, 796/2, 798/3, 835/1, 835/2, 835/3, 843/3, 843/4, 845/5, 845/6, 848/3, 848/5, 851/1, 851/3, 851/4, 854/4, 856/16, 856/17, 856/19, 856/23, 856/24, 856/25, 856/26, 856/27, 856/28, 856/7, 862/16, 862/17, 862/18, 862/19, 862/20, 862/21, 862/24, 862/25, 862/26, 862/27, 862/29, 863/5, 863/7, 863/9, 905/11, 905/21, 905/22, 905/23, 905/24, 905/25, 905/26, 905/27, 905/30, 905/5, 906/16, 906/20, 906/22, 906/24, 906/27, 906/28, 906/29, 906/40, 906/41, 906/42, 906/43, 906/44, 906/45, 906/46, 906/47, 906/48, 906/49, 906/50, 906/51, 906/53, 906/54, 906/55, 906/56, 906/58, 906/59, 906/60, 906/61, 906/65, 906/66, 906/70, 906/72, 906/73, 906/75, 906/76, 906/79, 906/80, 906/81, 906/82, 906/83, 906/85, 906/86, 906/87, 907/10, 907/11, 907/13, 907/14, 907/20, 907/21, 907/23, 907/6, 908/10, 908/17, 908/19, 908/20, 908/21, 908/22, 908/24, 908/25, 908/26, 908/28, 908/29, 908/38, 908/41, 908/42, 908/45, 908/46, 908/49, 910/10, 910/11, 910/12, 910/13, 910/5, 910/6, 910/7, 910/8, 914/10, 914/11, 917/11, 917/4, 917/9, 919/10, 919/11, 919/8, 919/9, 920/20, 920/21, 920/22, 920/24, 920/37, 920/38, 920/39, 920/42, 920/43, 920/45, 924/10, 924/11, 924/12, 924/15, 924/16, 924/17, 924/7, 927/10, 927/11, 927/13, 927/14, 927/15, 927/16, 927/17, 927/18, 927/19, 927/2, 927/22, 927/23, 927/25, 927/26, 927/27, 927/28, 927/29, 927/30, 927/31, 927/32, 927/4, 927/9, 928/29, 928/30, 928/31, 928/33, 928/36, 928/37, 928/38, 928/39, 928/42, 928/43, 928/45, 928/7, 931/1, 931/2, 932/10, 932/11, 932/12, 932/13, 932/5, 932/8, 932/9, 934/2, 934/3, 935/4, 935/5, 935/6, 936/2, 936/5, 936/6, 936/7, 936/8, 946/46, 946/47, 965/10, 965/8, 966/4, 966/5, 966/6, 966/7, 968/17, 968/18, 969/18, 969/19, 970/29, 970/31, 970/32, 970/38, 970/39, 970/40, 970/41, 970/42, 970/43, 970/44, 970/45, 970/46, 970/47, 970/48, 970/49, 970/7, 972/1, 972/14, 972/15, 972/16, 972/5, 972/7, 972/8, 973/1, 973/2, 973/5, 973/7, 973/8, 986/29, 986/35, 986/37, 986/39, 986/42, 1100/4, 1109/3, 1111/1, 1112/1, 1112/2, 1113/10, 1113/11, 1113/12, 1113/7, 1113/9, 1114/1, 1116/1, 1116/10, 1116/11, 1116/12, 1116/13, 1116/4, 1116/6, 1116/7, 1116/8, 1116/9, 1117/10, 1117/11, 1117/12, 1117/20, 1117/21, 1117/8, 1117/9, 1118/16, 1118/17, 1121/12, 1121/13, 1121/15, 1122/12, 1122/13, 1125/4, 1125/5, 1125/6, 1127/4, 1127/6, 1127/7, 1127/9, 1128/5, 1129/3, 1129/5, 1129/6, 1129/8, 1150/4, 1150/5, 1150/6, 1287/5, 1289/10, 1289/11, 1289/20, 1289/21, 1289/8.

❖ K.O. 1457 Ždinja Vas:

Parcelne številke: 2041/10, 2041/11, 2041/12, 2044/3, 2044/4, 2044/5, 2048/1, 2048/3, 2050/1, 2050/3, 2050/4, 2050/5, 2051/10, 2051/11, 2051/12, 2051/13, 2051/14, 2051/3, 2051/7, 2051/8, 2052/10, 2052/5, 2052/6, 2052/7, 2052/9, 2053/1, 2053/2, 2063/5, 2063/6, 2063/7, 2063/8, 2065/2, 2065/3, 2065/4, 2069/1, 2069/2, 2077/11, 2077/16, 2077/19, 2077/20, 2077/23, 2078/11, 2078/5, 2078/6, 2078/7, 2078/8, 2079/11, 2079/5, 2079/6, 2079/7, 2079/8, 2080/12, 2080/6, 2080/7, 2080/8, 2080/9, 2081/6, 2081/7, 2081/8, 2083/6, 2083/7, 2083/8, 2084/12, 2084/6, 2084/8, 2084/9, 2085/10, 2085/11, 2085/12, 2085/3, 2085/5, 2085/6, 2085/7, 2085/8, 2085/9, 2087/1, 2087/4, 2087/5, 2087/6, 2087/7, 2087/8, 2087/9, 2088/3, 2088/4, 2088/5, 2089/10, 2089/18, 2089/19, 2089/20, 2089/21, 2089/22, 2089/23, 2089/24, 2089/25, 2089/27, 2089/28, 2089/29, 2089/8, 2090/8, 2090/9, 2092/48,

28

1184/2, 1184/3, 1184/4, 1184/5, 1185/4, 1185/5, 1185/6, 1186/1, 1196/2, 1196/3, 1196/4, 1198/8, 1198/9.

❖ K.O. 1486 Stopiče:

Parcelne številke: 2192/1, 2192/2, 2193, 2194, 2195, 2198/2, 2262.

❖ K.O. 1490 Težka Voda:

Parcelne številke: 115, 116, 118, 122, 123, 277, 117/1, 117/2, 120/1, 120/2, 120/3.

❖ K.O. 1492 Stranska Vas:

Parcelne številke: 742/1, 742/2 (izvedena parcelacija – nove št. parcel: 742/4), 743/3, 743/4, 746/3, 1778/5.

2.1.5. RABA PROSTORA OZIROMA ZEMLJIŠČ

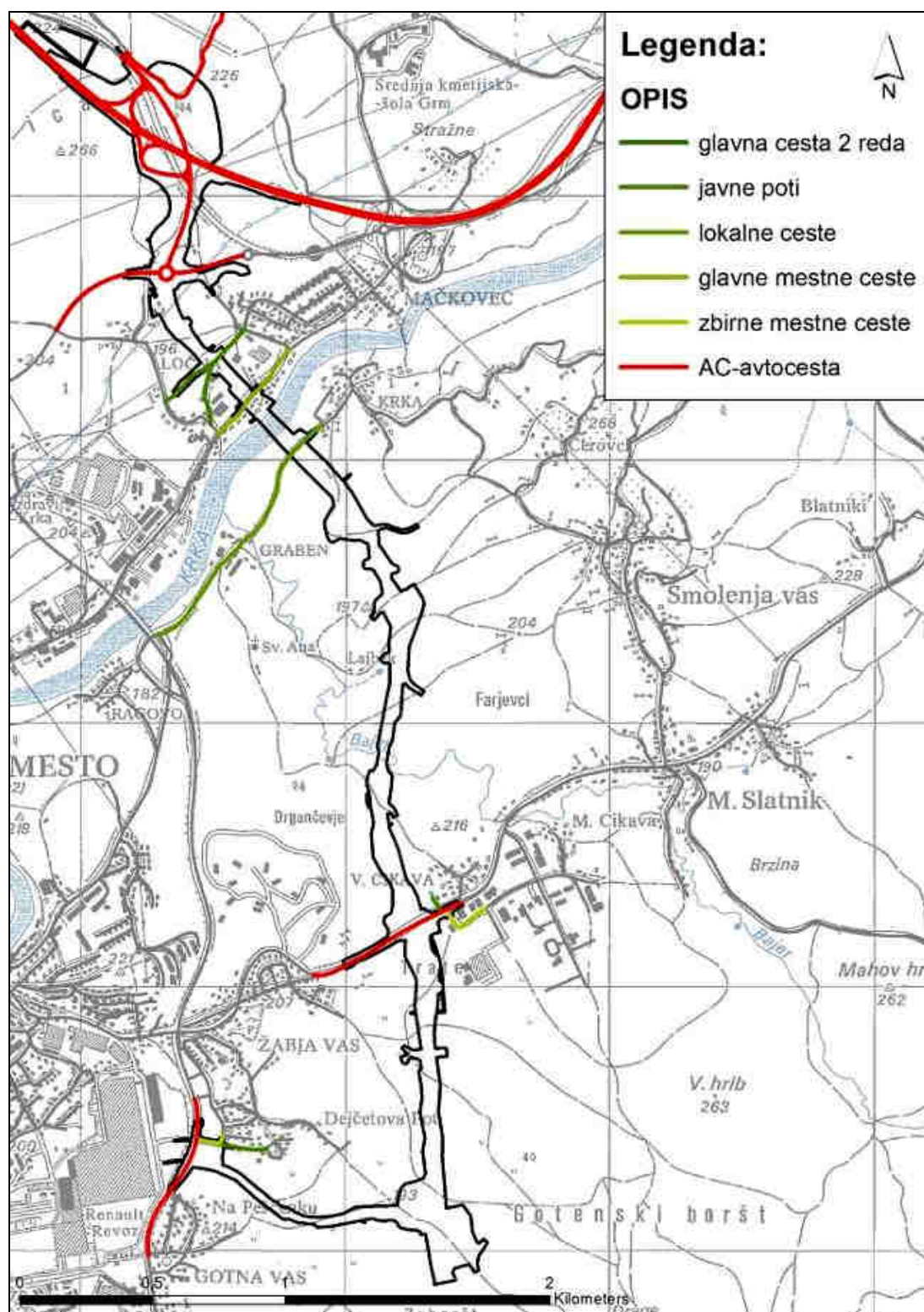
Namensko rabo območja ureja Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 - teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št. 12/15, 16/18).

2.1.6. INFRASTRUKTURNA OPREMLJENOST IN PROMETNE POVEZAVE

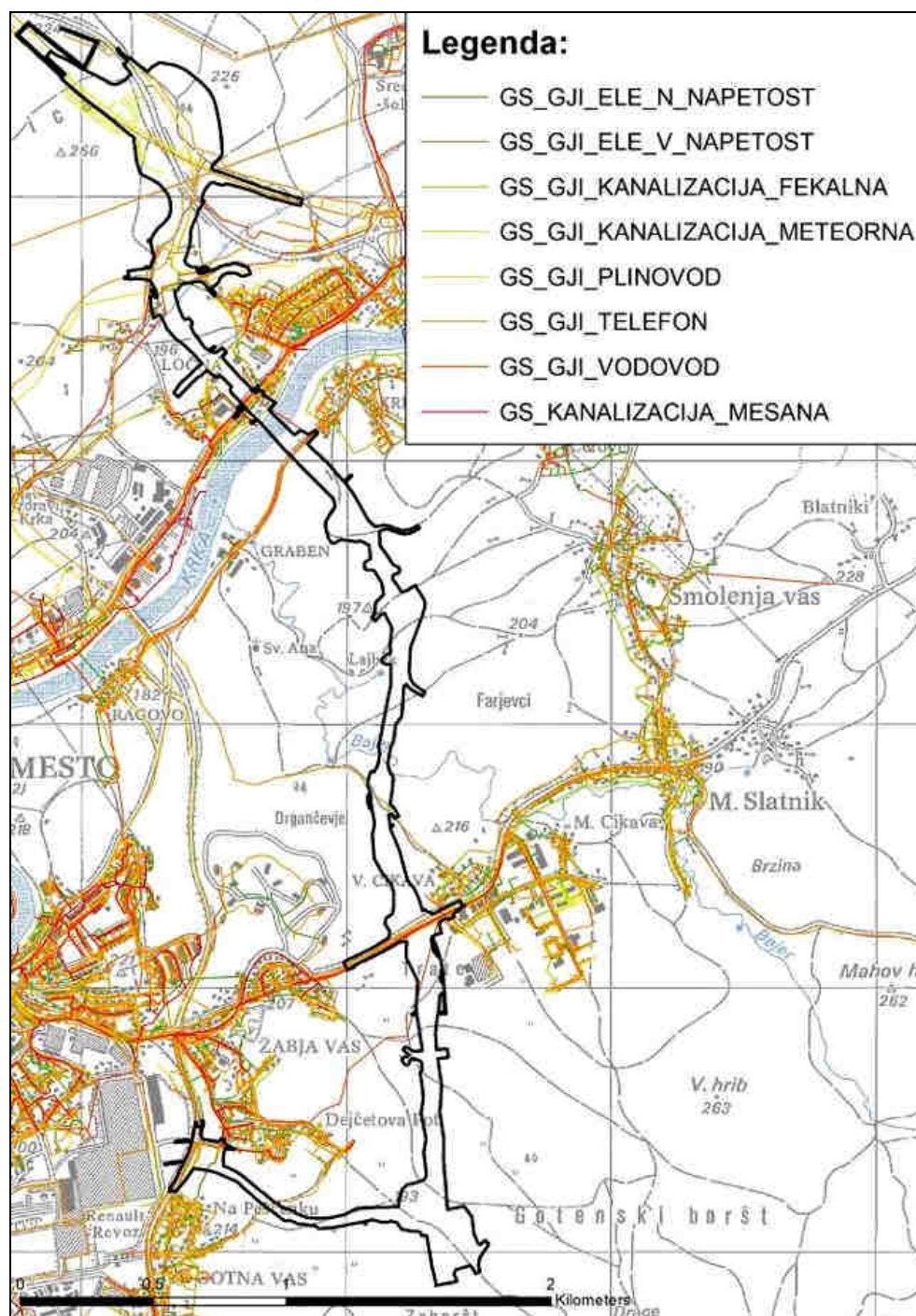
Na obravnavanem območju se v obstoječem stanju nahaja sledeča javna gospodarska infrastruktura:

- elektrovodi,
- fekalna in meteorna kanalizacija ter mešana kanalizacija,
- plinovod,
- vodovod,
- telekomunikacije,
- cestna infrastruktura (AC, glavna cesta 2 reda lokalne mestne ceste, javne poti).

GJI na obravnavanem območju je prikazana na spodnjih slikah.



Slika 2: Cestno omrežje (Vir podatkov: GURS)



Slika 3: GJI na obravnavanem območju (Vir podatkov: GURS)

2.1.7. DRUGE AKTIVNOSTI, KI BODO PREDVIDOMA POSLEDICA POSEGA

Zaradi gradnje državne ceste in ostalih ureditev se bo prestavilo, zamenjalo in zaščitilo naslednji vodi gospodarske javne infrastrukture:

- prenosni in distribucijski vodovodi (upravljalec Komunala Novo mesto d.o.o.),
- distribucijski kanalizacijski vodi (upravljalec Komunala Novo mesto d.o.o.),
- prenosni plinovodi (upravljalec Plinovodi d.o.o.),
- distribucijski plinovodi (upravljalec Istrabenz plini d.o.o.),
- NN in SN elektroenergetski vodi (upravljalec Elektro Ljubljana d.d.),
- VN elektroenergetski vodi (upravljalec Eles d.o.o.),

- prenosni in distribucijski vodi telekomunikacijski vodi (upravljalci Telekom Slovenije d.d., Telemach d.o.o., T-2 d.o.o.).

Omenjene ureditve so del posega, zato je presoja vplivov izvedena v okviru obravnavanega posega in ne ločeno.

Za zmanjšanje vplivov na okolje se skladno z 42. členom Uredbe načrtujejo aktivni protihrupni ukrepi in pasivna protihrupna zaščita prostorov, občutljivih za hrup za 1 stanovanjski objekt. V okviru projekta je predvidenih pet sklopov protihrupnih ograj/nasipa skupne maksimalne višine 2,5 m v skupni dolžini 2.393 m in skupne površine 3.998 m². Celoten predlog je glede na rešitev IDP krajši za 12 m in manjše površine 23 m². Protihrupne ograje so predlagane v izvedbi kot absorpcijske (APO) in transparentne (TPO), na posameznih mestih zaradi drugih virov hrupa oziroma zaradi postavitve v pas med Državno cesto in priključno rampo tudi kot obojestransko absorpcijske (OAPO). Stavba z varovanimi prostori v vplivnem območju hitre ceste, ki so predlagane za preverbo pasivne protihrupne zaščite je na naslovu Šentjernejska cesta 41 (S 441), k.o. 1481 Smolenja vas, parc. št.*328.

Za odlaganje viškov izkopanega materiala bodo urejene trajne ustrezne lokacije, vključno z dostopnimi potmi v času gradnje.

Predvideno je krajinsko-arhitekturno oblikovanje obcestnega prostora in arhitekturno oblikovanje prometnih površin in cestnih objektov ter oblikovanje protihrupnih ograj in cestne razsvetljave. V okviru projekta so predvidene tudi rušitve približno 15 objektov, od tega 5 stanovanjskih hiš, 3 gospodarski objekti, ostalo so pomožni objekti.

2.1.8. OBSTOJEČI POSEGI NA OBMOČJU TER POVEZAVA Z NJIMI

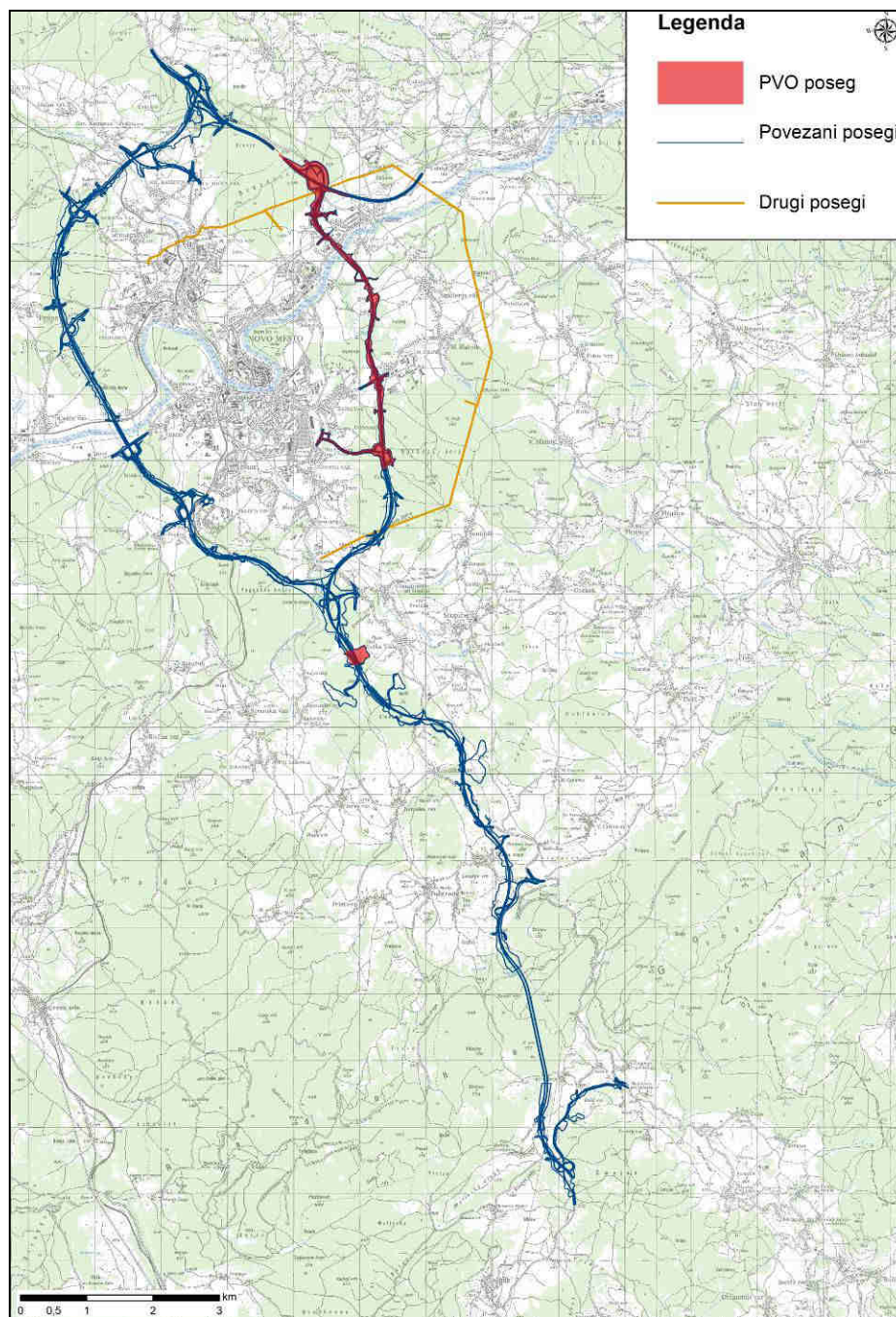
2.1.8.1. Povezani posegi

Celotna državna cesta od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline je zasnovana kot štiri pasovna hitra cesta, v dolžini 17,9 km. Trasa je razdeljena na 4 etape, sama gradnja pa je predvidena v dveh delih, in sicer:

- **prvi del (etapa 1 in etapa 2)** v dolžini 5,052 km od priključka na avtocesto A2 pri Novem mestu do priključka Osredek, vključno s Šentjoško cesto do Revoza ter
- **drugi del (etapa 3 in etapa 4)** v dolžini 12,4 km od priključka Osredek (Revoz) do Malin.

Prvi del trase (etapa 1 in 2) je predmet te presoje, **drugi del (etapa 3 in 4) pa predstavlja t.i. povezan poseg**. Poleg tega sodi med povezane posege še povezovalna **zahodna obvozna cesta Novo mesto**, ki se načrtuje kot obvoznica s katero se povežejo državne ceste in s tem zagotovi prometna razbremenitev središča Novega mesta ter **povezovalna cesta Maline-Dole**. Za vse povezane posega predstavlja podlago za umestitev v prostor Uredba o državnem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12, 70/17).

Povezani posegi so prikazani na spodnji sliki (prikazani s črno).



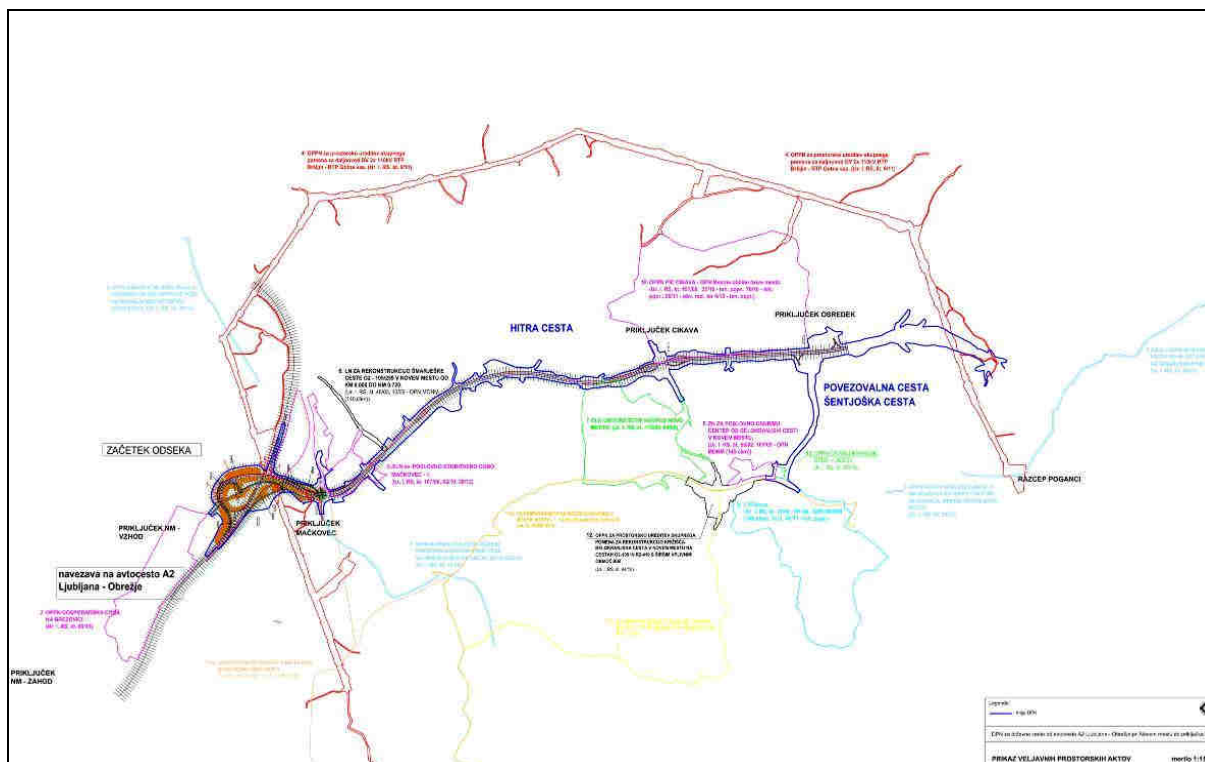
Slika 4: Povezani posegi (prikazani s črno) in območje obravnavnega posega (prikazan z rdečo)

2.1.8.2. Drugi posegi na obravnavanem območju

Na obravnavanem območju so sprejeti sledeči občinski prostorski akti:

- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Hidravlične izboljšave in nadgradnja sistema pitne vode na območju Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 39/10) – ŽE IZVEDEN (na sliki spodaj skrajno desno, označeno s svetlo modro)
- Občinski podrobni prostorski načrt Ob Belokranjski cesti - jug 2/I (Uradni list RS, št. 27/13) – ŽE IZVEDEN (na sliki spodaj zeleno)
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za daljnovod DV 2x110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas (Uradni list RS, št. 9/11) – V IZVAJANJU

Vsi zgoraj omenjeni prostorski akti so že izvedeni, razen **daljnovoda DV 2x110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas**, ki je zato v poročilu presojan kot drug poseg na obravnavanem območju.



Slika 5: Prikaz veljavnih prostorskih aktov (Acer, 2018), DV 2x110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas je prikazan z rdečo črto

2.1.9. AKTIVNOSTI, POVEZANE Z ODSTRANITVIJO OZ. PRENEHANJEM POSEGA

Glede na namen ceste, ki izhaja iz strateške odločitve na nacionalni ravni (Resolucija o Nacionalnem programu izgradnje AC v RS, Uradni list 50/04), se njena ukinitvev oz. razgradnja ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. Vzpostavitev prejšnjega stanja, t.j. odstranitev ceste je teoretično sicer možna (npr. v primeru iznajdbe drugačnih tehnologij prevoza, ali vzpostavljanja obdelave tal na območju predvidene ceste), vendar se to ne načrtuje niti ne predvideva.

2.2. LASTNOSTI IN OPIS POSEGA

2.2.1. OPIS PROJEKTHNIH REŠITEV

Opis projektnih rešitev je povzet po spodaj navedeni dokumentaciji:

- Katastrski elaborat (tekstualni in grafični del). BPI d.o.o. Julij 2018, dopolnjen november 2018.
- IDZ – osnove za PVO Cestni most 5-01 in kolesarski most 5-03 čez Krko. Ponting d.o.o. September 2018.
- Vodilna mapa PGD. BPI d.o.o. januar 2018, dopolnjeno november 2018 (januarju 2019 se je v vodilni mapi dopolnil seznam parcelnih števil).
- Krajinsko ureditven načrt. Acer d.o.o. Novo mesto. Julij 2018.
- Elaborat organizacije gradbišča in ukrepov v času gradnje (tekstualni in grafični del – pdf.). BPI d.o.o. November 2018.
- Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. BPI d.o.o. November 2018.

Opis poteka ceste

1. etapa obravnavanega odseka poteka od AC A2 do priključka Mačkovec, 2. etapa pa od priključka Mačkovec do priključka Osredek, vključno z obema priključkoma in Šentjoško cesto do Belokranjske ceste pri Revozu.

Trasa hitre ceste se na severu začne na območju sedanjega avtocestnega priključka Novo mesto vzhod na avtocesti A2 Ljubljana-Obrežje. Najprej prečka območje Ločne, kjer se stanovanjska območja prepletajo z območji poslovnih in trgovskih dejavnosti, nato pa v nadaljevanju prečka reko Krko in kmetijske ter gozdne površine s potokom Šajser. Sledi potek mimo naselja Velika Cikava, kjer je ob prečkanju Šentjernejske ceste predviden priključek Cikava. V nadaljevanju poteka po zahodni strani poslovno-industrijske cone Cikava in načrtovanega športnega parka Osredek do priključka Osredek, s katerim se druga etapa konča. Iz priključka Osredek je načrtovana Šentjoška cesta, ki povezuje hitro cesto in obstoječo glavno cesto G2-105/0256 NM (Revoz)-Metlika (Belokranjsko cesto).

Na odseku od 0,00 do km 5,052 (AC A2 – priključek Osredek) se trasa se že v priključku Novo mesto vzhod spusti pod AC A2 Karavanke – Obrežje in se vkopana spusti s 3,5% pod avtocesto v podvoz 3-02 in v nadaljevanju pod obstoječe krožišče Mačkovec nad katerim se nahaja krožišče na deviaciji 1-2 (Ločna Mačkovec). Na tem mestu nastopa konkavna vertikalna zaokrožitev 18.000 m, kjer se nagib spremeni v 1,00%. V tem nagibu se cesta vzpenja vse do km 1,6 (približno do sredine mostu čez Krko), kjer se obrne in pada s 1,00 % do km 2,5. V območju zgoraj omenjenega krožišča HC poteka v desnem minimalno dovoljenem radiju za hitrost 90 km/h (350 m), ki se nato s prehodnico poravnava v premo in prečka reko Krko z mostom 5-01. Južno od reke Krke se cesta vije med griči ter v km 3,2 prečka potok Šajser z mostom 5-02. Južno od potoka Šajser se trasa niveletno dvigne proti naseljem Velika Cikava in Žabja vas. Med naseljem je predviden priključek Cikava. Na priključek se z zahoda navezuje del Novega mesta, z vzhoda pa Mala in Velika Cikava. V veliki Cikavi je predvidena nova poslovna cona, ki ji bo priključek služil za navezavo proti Ljubljani. Pod viaduktom Cikava (6-01) HC poteka deviacija 1-7 (Šentjernejska cesta) in krožišče v katero se stekajo kraki priključka Cikava. Od priključka Cikava se cesta 1 km vzpenja s 0,36% in 2,5% proti priključku Osredek. Ta ima obliko nesimetrične polovične deteljice s priključevanjem na novo povezovalno cesto Šentjoška cesta. Namenjen je predvsem prometu iz tovarne podjetja Revoz d.d. in navezavi na predvideno poslovno cono Cikava na vzhodni strani hitre ceste.

Deviacije cest

Hitra cesta bo v svojem poteku presekala več obstoječih cest različnih kategorij ter zahtevala izgradnjo novih povezav:

- Deviacija 1-01 : glavna cesta G1-105
- Deviacija 1-02 : regionalna cesta R2-448 odsek 1512
- Deviacija 1-07 : regionalna cesta R2-419 odsek 1024
- Deviacija 1-03 : javna pot JP 799257
- Deviacija 1-09 : Šentjoška cesta
- Deviacija 1-1a: gozdna pot
- Deviacija 1-4a: poljska pot
- Deviacija 1-4b: poljska pot
- Deviacija 1-5: poljska pot
- Deviacija 1-5a: poljska pot
- Deviacija 1-6: poljska pot
- Deviacija 1-9b: dostopna pot
- Deviacija 1-8: poljska pot

Tabela 3: Mostovi

Oznaka	Opis objekta	Stac. /km/	Dimenzije objekta /m/		
			Dolžina	Širina	Hsvet
5-01	Most čez reko Krko	1+442,5 - 1+752,5	310	22,6	/
5-02	Most čez potok Šajser	3+000	108,00	21,60	13,00
5-03	Most za kolesarje in pešce čez reko Krko	/	150	21,60	/

5-01 most čez Krko in 5-03 most čez Krko za pešce in kolesarje

Opis mostov 5-01 in 5-03 je povzet iz Tehničnega poročila k DPD projektni dokumentaciji za cestni most 5-01 in kolesarski most 5-03 čez Krko, ki sta ga izdelali podjetji Ponting d.o.o. in Pipenbaher d.o.o. decembra 2018.

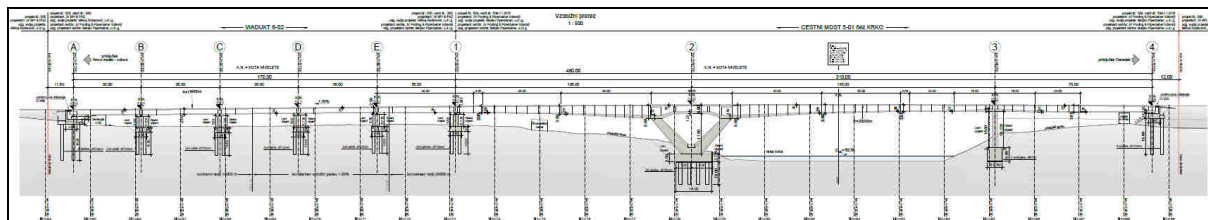
Most čez reko Krko (5-01) je zasnovan asimetrično iz dveh ločenih vzporednih objektov. Objekta bosta predvideno sestavljena iz treh različno dolgih razponov dolžin 105 + 135 + 70 m. Skupna dolžina avtocestnega mostu bo znašala 310 m, širina pa 22,6 m. Most premošča reko brez podpor v sami strugi Krke. Ostale podpore so na rečnem bregu. Most sestavljajo: škatlasti voziščni konstrukciji s širino 10,8 m in 11,7 m, s spremenljivo konstruktivno višino od 2,883 do 5,7 m, stebri, ki so elastično vpeti v voziščno konstrukcijo in globoko temeljeni na pilotih premera 1,20 m. Na stebru podpore 1, ki je skupen za viadukt 6-02 in most 5-01, ter na krajnem oporniku v osi 4 leži voziščna konstrukcija na ležiščih.

Voziščna konstrukcija se bo gradila po tehnologiji proste konzolne gradnje z litimi segmenti. V krajnih poljih se del voziščne konstrukcije izvede klasično na fiksnem jeklenem odru. Predvidena podpora stebra v osi 2 na levem bregu sta visoka 17,5 m. Vpeta v skupno pilotno blazino, dimenzij 16,0 x 26,0 x 3,5 m, se proti voziščni konstrukciji v vzdolžni smeri mosta razcepita vsak v dva kraka. Podporo imata globoko temeljeno na 28 pilotih premera 1,5 m. Predvidena Stebra v osi 3 na desnem bregu sta visoka 16 m, temeljena sta na vodnjakih premera 6,50 m, ter višine 6,0 m. Podpora v osi 1, ki je skupna za viadukt in most, je višine 5,728 m, globoko temeljena na 12 pilotih premera 1,2 m. Krajni opornik je globoko temeljen na pilotih premera 1,20 m. Odvodnjavanje viadukta je predvideno s talnimi izlivniki, priključenimi na vzdolžno kanalizacijo, ki je preko jaška ob oporniku speljana v zadrževalna bazena pod objektom. Na oporniku 4 je predvidena vodo-nepropustna protihrupna dilatacija D300. Cestna razsvetljava na mostu ni predvidena, predvidena je dekorativna osvetlitev arhitekturno oblikovanega stebra v osi 2. V notranjosti škatlastega prereza voziščne konstrukcije je potrebno predvideti servisno razsvetljava. Ob desnem robu vozišča so predvidene jeklene varnostne ograje (JVO H4bWn = 1,40 m), v ločilnem pasu pa obojestranska betonska varnostna ograja (BVO 120 H4bW4). Na zunanem robu hodnika bo postavljena transparentna, absorpcijska protihrupna ograja višine 2,0 m.

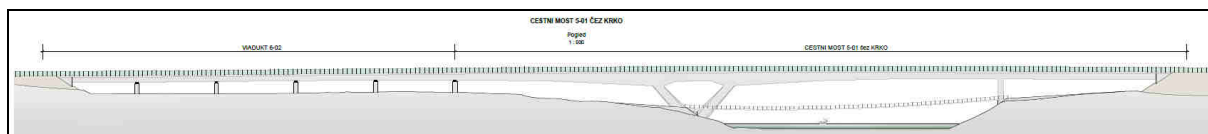
Most za pešce in kolesarje (5-03) je oblikovan skladno z vzporednim cestnim mostom, vendar sta oba mostova konstrukcijsko ločena. Prav tako kot vzporedni cestni most, tudi most za pešce in kolesarje premošča Krko brez podpor v strugi reke. Na levem bregu se most navezuje na Šmarješko, na desnem bregu pa na lokalno cesto proti naselju Krka. Most bo zgrajen po tehnologiji nateznih trakov. Zasnova sodobnih nateznih mostov je tanka betonska konstrukcija, položena na jeklene kabelske vrvi, ki potekajo v obliki verižnice. Skupna dolžina predvidenega mosta znaša 150 m. Betonski elementi, ki se polagajo ne jeklene vrvi so široki 4,0 m in dolgi 2,4 m.

Uporabna širina brvi med ograjama je 3,5 m. Debelina teh je od maksimalno 42 cm na robu do 17 cm v osrednjem delu. Krajna opornika sta globoko temeljna na dveh pilotnih stenah, sestavljena iz petih

pilotov premera 120 cm. Izvedena sta kot masiven element tlorisnih dimenzij ca. 5,0 m x 7,2 m in debeline 3,5 m. Horizontalne sile nateznega traku so preko opornikov privzete z geomehanskimi sidri. Opornik »1« je s sidri dolžin ca. 24,0 m, opornik »2« pa s sidri dolžin ca. 16,0 m sidran v kamninsko podlago. Na robovih mostu je predvidena jeklena ograja, v kateri je prostor za vgradnjo luči namenjenim razsvetljavi mostu.



Slika 6: Vzdolžni prerez mostu (5-01) čez reko Krko iz DPD (Ponting d.o.o. & Pipenbaher d.o.o., december, 2018)



Slika 7: Vzdolžni pogled mostu (5-03) za kolesarje in pešce čez reko Krko iz DPD (Ponting d.o.o. & Pipenbaher d.o.o., december, 2018)

Most čez potok Šajser (5-02)

Stebri predvidenega mostu ne posegajo v samo strugo potoka Bajer, prav tako ne v njegov priobalni pas, tako da ureditev potoka Bajer in zavarovanje nista potrebna.

Viadukti

Tabela 4: Viadukti

Oznaka	Opis objekta	Stac. /km/	Dimenzije objekta /m/		
			Dolžina	Širina	Hsvet
6-01 levo	viadukt HC preko priključka Cikava		138,55	11,05	11,10
6-01 desno	viadukt HC preko priključka Cikava		137,05	10,90	11,10
6-02 levo	viadukt HC med km 1+250 in km 1+460		170	14,65	5,00
6-02 desno	viadukt HC med km 1+250 in km 1+460		170	14,65	5,00

Oporne in podporne konstrukcije

Tabela 5: Oporne in podporne konstrukcije

Oznaka	Opis objekta	Stac. /km/	Dimenzije objekta /m/		
			Dolžina	Širina	Višina
OZ-02a	Oporni zid ob dev. 1-01				
OZ-02b	Oporni zid ob dev 1-01				
OZ-04	Oporni zid ob dev 1-01		170,00		

OZ-10	Oporni zid ob kraku F:0124		156,08		2,0-5,0
OZ-11	Oporni zid ob AC		66,67		
PZ-03a	Podporni zid ob HC		145,50		
PZ-03b	Podporni zid ob HC		40,00		
PZ-05	Podporni zid ob dev 1-02		14,44		5,55-7,16
PZ-06	Podporni zid ob dev 1-02		22,25		5,95-7,80
PZ-07	Podporni zid ob dev 1-02		16,73		6,09-10,13
PZ-08	Podporni zid ob dev 1-02		24,48		6,84-10,95
PZ-09	Podporni zid ob kraku B:0531		48,00		4,57-7,90
PZ-10	Podporni zid ob kraku C:0531		140,03		1,98-9,40
PZ-11	Podporni zid ob kraku C:0531				
PZ-13	Podporni zid ob HC		96,62		10,76
PZ-14	Podporni zid ob kraku C:0532		42,50		4,20
PZ-15	Podporni zid ob HC		82,50		3,39-7,55
PZ-17a	Podporni zid ob kraku F:0124		48,70		0,2-4,0
PZ-17b	Podporni zid ob kraku F:0124		46,50		0,3-1,8
PZ-18	Podporni zid ob dev 1-01		16,30		4,86-6,62
PZ-19	Podporni zid ob HC		36,40		5,65

Preureditve komunalnih vodov

Na in ob trasi HC, deviacij in priključnih krakov so prisotni naslednji komunalni vodi:

- prenosni vodovod
- distribucijski vodovod
- prenosni kanalizacijski vod
- distribucijski kanalizacijski vod
- SN elektroenergetski nadzemni vod
- SN elektroenergetski podzemni vod
- VN elektroenergetski nadzemni vod
- prenosni plinovod
- distribucijski plinovod

- prenosni vod elektronskih komunikacij
- distribucijski vod elektronskih komunikacij

Ružitve objektov

Predvidene so ružitve stanovanjskih objektov, ki bodo v letu 2043 hrupno preobremenjeni (nad kritično mejno raven). To so stanovanjski objekti, ki se nahajajo tik ob trasi AC in jih ni mogoče z racionalnimi rešitvami protihrupno zaščititi ter ostali objekti, ki pripadajo stanovanjskim objektom. Poleg tega so predvidene tudi ružitve neposredno zaradi izvedbe gradbenih del na trasi HC, priključnih ramp, regionalne ceste in deviacij bo potrebno porušiti objekte navedene v spodnji tabeli.

Tabela 6: Objekti predvideni za rušitev

Ozn.	k.o.	parc. št.	vrsta objekta	naslov	VPLIV NA OBJEKTE merilo (a/b/c/d/e)	PREDLOG REŠITVE
O-1	1455 Bršljin	856/5	gospodarski objekt	/	a) Ureditve (hitra cesta) so načrtovane na objektu ali delu objekta	Odkup/rušitev
O-2	1455 Bršljin	856/7	stanovanjska hiša	Na Brezovici 5	a) Ureditve (hitra cesta) so načrtovane na objektu ali delu objekta	Odkup/rušitev
O-3	1455 Bršljin	856/13	pomožni objekt	/	a) Ureditve (hitra cesta) so načrtovane na objektu ali delu objekta	Odkup/rušitev
O-4	1455 Bršljin	927/15	gospodarski objekt - kozolec	/	b) Ureditve so načrtovane na funkcionalnem zemljišču domačije, objekt je oddaljen 28 m od roba vkopa hitre ceste.	Odkup/rušitev; lastnik želi predstavitev v neposredno bližino. Če se izkaže, da rušitev ni nujna, se objekt ohrani.
O-5	1455 Bršljin	927/17	stanovanjska hiša	Ločna 29, Novo mesto	b) Ureditve so načrtovane na funkcionalnem zemljišču objekta. Objekt je oddaljen 6,5 m od roba vkopa hitre ceste.	Odkup/rušitev
O-6	1455 Bršljin	927/18	gospodarski objekt	/	a) Ureditve (hitra cesta) so načrtovane na objektu ali delu objekta	Odkup/rušitev
O-7	1455 Bršljin	927/19	stanovanjska hiša	Ločna 31, Novo mesto	b) Ureditve so načrtovane na funkcionalnem zemljišču objekta, objekt je oddaljen 19 m od roba vkopa hitre ceste.	Odkup/rušitev
O-8	1455 Bršljin	927/19	garaža	/	b) Ureditve so načrtovane na funkcionalnem zemljišču objekta, objekt je oddaljen 13 m od roba vkopa hitre ceste.	Odkup/rušitev
O-9a	1455 Bršljin	972/8	pomožni objekt		b) Ureditve so načrtovane na funkcionalnem zemljišču objekta, objekt je 1,8 m oddaljen od območja zadrževalnega bazena ob hitri cesti.	Odkup/rušitev
O-9	1455 Bršljin	972/14	stanovanjska hiša	Šmarješka cesta 38, Novo mesto	a) Ureditve (hitra cesta z zadrževalnim bazenom) so načrtovane na objektu ali delu objekta	Odkup/rušitev
O-10	1455 Bršljin	973/7	stan. hiša in dva pom.	Šmarješka cesta 36,	a) Ureditve (hitra cesta) so načrtovane na objektu ali delu	Odkup/rušitev

			obj.	Novo mesto	objekta	
O-11	1481 Smolenja vas	1994	gospodarski objekt	/	a) Ureditve (hitra cesta) so načrtovane na objektu ali delu objekta	Odkup/rušitev
O-12	1485 Gotna vas	552/6	pomožni objekt	/	b) Ureditve so načrtovane na funkcionalnem zemljišču objekta. Objekt se nahaja na oddaljenosti 10 m od zadrževalnega bazena ob hitri cesti na vzhodu in 10 m severno od viadukta.	Odkup/rušitev

Odvodnjavanje

Odvodnjavanje in čiščenje padavinske odpadne vode hitre ceste zajema štiripasovno hitro cesto (HC) skupaj z izven-nivojskimi priključki. Rešitve obravnavajo odvodnjo utrjenega vozišča z bližnjimi površinami (vmesni pas, vkopne brežine,..), s čiščenjem in ponikanjem očiščene vode iz utrjenih površin. Obdelani so tudi objekti za ponikanje zalednih voda, medtem ko čiščenje le teh ni potrebno, dotok zalednih voda do ponikovalnih objektov pa je predvideno s kanaletami in jarki. Poleg odvodnje vozišča so predvideni tudi ukrepi za zaščito podzemne vode, vodotokov in naravnega okolja, in sicer zaradi polutantov, ki se s padavinami izpirajo s cestišča.

Predvideno je odvodnjavanje v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Takšna rešitev je pogojena, na osnovi prometne obremenitve nad 12.000 EO/dan za izpust v vodotok oz. prometne obremenitve nad 6000 EO/dan za kraški vodonosnik. Voda iz cestišča se zbira ob nižje ležečem robu (koritnica na robu / asfaltna mulda v sredini) in se odvaja v cestne požiralnike - peskolove. Zveze požiralnikov se priključujejo neposredno na jaške ali direktno na kanalizacijsko cev. Zbrana voda se nadalje odvodnjava po meteornih kanalih, v čistilne objekte. V čistilnih objektih se voda, ki je onesnažena s cestnimi odpadki zadrži in kontrolirano izpušča v odvodnik preko lovilca mineralnih olj. Zadrževalni bazeni so predvideni v zemeljski izvedbi. Voda iz cestišča se v teh zadrži in kontrolirano izpušča v odvodnik. Na celotni trasi je predvidenih 5 zemeljskih zadrževalnih bazenov:

- ZZB-LO-1 (v km 1.540, odvodnik Krka),
- ZZB-LO-2 (v km 1.720, odvodnik Krka),
- ZZB-LO-3 (v km 3.120, odvodnik Bajer),
- ZZB-LO-4 + PON+K, (v km 3.660, odvodnik Kraški vodonosnik),
- ZZB-LO-5 + PON+K, (v km 4.820, odvodnik Kraški vodonosnik),
- ZZB-LO-5a + PON+K, (Šentjoška cesta v km 0.070, odvodnik Kraški vodonosnik).

Protihrupna zaščita

Obseg predloga protihrupne zaščite je v spodnji tabeli.

Tabela 7: Predlog protihrupne zaščite

Zap. št.	Ime	Stran	, H ,	Dolžina ,	Površina	Stacionaža ,		Opis
			[m]	[m]	[m ²]	Zač.	Konec	
1	TPO-APO-01	leva	2,0	748	1496	1+153	1+900	Državna cesta
	APO-01a		2,0	307	613	1+153	1+460	Državna cesta
	TPO-01b		2,0	307	614	1+460	1+767	Državna cesta
	APO-01c		2,0	135	269	1+767	1+900	Državna cesta
2	TPO-APO-02	desna	2,0	609	1218	1+152	1+760	Državna cesta
	APO-02a		2,0	309	618	1+152	1+1460	Državna cesta
	TPO-02b		2,0	300	600	1+1460	1+760	Državna cesta
3	OAPO+TPO-	leva	2,0	253	506	3+552	3+802	Državna cesta
	OAPO-03a		2,0	80	160	3+552	3+631	Državna cesta
	TPO-03b		2,0	129	257	3+631	3+758	Državna cesta

	OAPO-03c		2,0	44	88	3+758	3+802	Državna cesta
4	PO-04	leva	2,0-2,5	356	778	0+492	0+426	Dev 1-07/Državna
	PO-04a		2,5	74	185	0+492	0+426	Dev 1-07
	PO-04b		2,5	59	149	0+414	0+360	Dev 1-07
	PO-04c		2,0	222	444	0+360	3+470	Dev 1-07/Državna cesta
5	PN-06	desna	2,5	427	/	4+248	4+654	Državna cesta
SKUPAJ				2393	3998			

V okviru predloga je predvidenih pet sklopov protihrupnih ograj/nasipa skupne maksimalne višine **2,5 m v skupni dolžini 2.393 m in skupne površine 3.998 m²**. Celoten predlog je glede na rešitev IDP krajši za 12 m in manjše površine 23 m². Protihrupne ograje so predlagane v izvedbi kot absorpcijske (APO) in transparentne (TPO), na posameznih mestih zaradi drugih virov hrupa oziroma zaradi postavitve v pas med Državno cesto in priključno rampo tudi kot obojestransko absorpcijske (OAPO). Na notranji strani naj dosežajo stopnjo absorpcije A3, v kolikor niso obojestransko absorpcijske pa naj na zunanji strani dosežajo stopnjo absorpcije A2. Protihrupne ograje morajo biti izdelane tako, da se pri prehodu zvoka skozi ograjo, upoštevajoč vse konstruktivne elemente, zmanjša hrup za najmanj 25dBA.

Za zaščito bivalnih prostorov v stavbah z varovanimi prostori je zato predvidena izvedba pasivne protihrupne zaščite, katere obseg bo natančneje določen v okviru elaborata pasivne protihrupne zaščite. Potrebna zvočna izolirnost fasadnih elementov se v skladu s Pravilnikom o zaščiti pred hrupom v stavbah določa po standardu SIST EN 12354-3, ki predpisuje splošne pogoje za pasivno protihrupno zaščito stavb. Stavba z varovanimi prostori v vplivnem območju hitre ceste, ki je predlagane za preverbo pasivne protihrupne zaščite: Šentjernejska cesta 41(k.o. 1481 Smolenja vas, parc. št. *328).

Javna razsvetljava

Projektirana cestna razsvetljava se napaja preko predvidenega ali prestavljenega posameznega prižigališča, oziroma preko njenega napajalnega dela v katerem so montirane tudi glavne varovalke. Javna razsvetljava bo montirana na obetoniranem tipskem podstavku. Okolica temelja bo asfaltirana oziroma urejena tako, da bo mogoč normalen dostop vzdrževalcev v vsakem vremenu do posamezne OJR.

Glede na pridobljene podatke in opravljene izračune upoštevaje nadgradnjo razsvetljave, se vgradi predvidene glavne varovalke 3x20A za vgradnjo v priključno merilni del OJR-DRSI-Šentjoška za potrebe cestne razsvetljave Šentjoške ceste s krožišči.

Razsvetljava državne ceste in predvidenega krožišča na Cikavi se priključi na predhodno projektirano cestno razsvetljava podjetja Projekt-eco d.o.o. Novo mesto iz leta 2013. Glede na predhodni projekt so predvidene moči svetilk nižje od predhodno predvidenih, pa tudi obsega manjše razdalje od predhodno projektiranih, tako da predvidene varovalke ustrezajo. MO Novo mesto namerava v tem letu predvideno razsvetljava tudi izvesti, zato bo potrebna novelacija predhodno izdelanega načrta s prilagoditvijo na projekt cestne razsvetljave 3. razvojne osi.

Krajinska ureditev

Izhodišča za krajinske ureditve so bila:

- čim boljša vključitev ceste v prostor, tako da bodo ohranjene sedanje krajinske vrednosti tega območja in bo hkrati zagotovljena tudi varna in prijetna vožnja;
- prilagajanje novih ureditev obstoječim krajinskim vzorcem v tem območju, to je vidnim značilnostim krajinske zgradbe in ekološkim značilnostim, ki jih določata relief in površinski pokrov (čim manjše spremembe reliefa v gozdu, oblikovanje gozdnega roba na gozdnih območjih, zatravitev obcestnega prostora na območjih kmetijskih površin, zasaditev obrežne vegetacije na mestih urejanja vodotokov zaradi prečkanja z novo cesto, zasaditve ob PHO);

- vzpostavljanje čim bolj naravnega okolja v obcestnem prostoru, kjer trasa prečka naravne sisteme (razgibano oblikovanje vkopnih brežin, zvezno oblikovanje zgornjega roba brežin in pete nasipov v obstoječi teren, oblikovanje gozdnega roba, vegetacijsko utrjevanje tal, ureditev površinskega odtoka, zasaditev avtohtone hidrofilne vegetacije na območjih urejanja vodotokov);
- prilagoditev obstoječim in načrtovanim urbanim rabam na območju Novega mesta (stiki z s stanovanjskimi območji in gospodarskimi conami, stik z načrtovanim športno-rekreacijskim območjem Osredek, umestitev povezovalne ceste Šentjoška cesta z ureditvijo drevoreda; oblikovanje PHO);
- zagotovitev možnosti za izrabo potencialov prostora zunaj cestnega telesa za druge rabe (bivanje, gospodarske dejavnosti, kmetijstvo, gozdarstvo, rekreacija) z ustreznim oblikovanjem protihrupnih barier ter z zasaditvijo vegetacije ob njih, z izboljšanjem kakovosti vidno izpostavljenih odsekov, z rekultivacijami opuščenih delov obstoječega cestnega omrežja, z ustreznim oblikovanjem reliefa in z zagotavljanem možnosti kmetijske ter drugih rab prostora v širšem območju nove ceste;
- zagotovitev čim hitrejšega učinka sanacijskih ukrepov v obcestnem prostoru, na opuščenih cestnih odsekih in na drugih površinah, kjer bo med gradnjo prišlo do poškodb (utrditev tal, razrast vegetacije in preprečitev erozije v čim krajšem času),
- oblikovanje kakovostnega obcestnega prostora tudi z vidika voznika in kolesarjev (optično vodenje in prijetnost obcestnega ambienta, preglednost cestnega koridorja) z ustreznimi reliefnimi oblikami ter z izborom in razmestitvijo vegetacije, s protihrupnimi barierami in z zaščitnimi ograjami;
- preprečevanje in omejevanje širjenja invazivnih rastlin;
- omogočanje enostavnega vzdrževanja obcestnega prostora.

Preoblikovanje reliefa

Večji posegi v relief so predvideni na območju priključka na avtocesto A2 Novo mesto - vzhod, na območju prečkanja hitre ceste z obstoječimi cestami (Šmarješka cesta, Šentjernejska cesta) ter na stiku z območjem športnega parka Osredek. Zelo razgiban je tudi relief ob Šentjoški cesti.

Območje priključka na avtocesto in potek do reke Krke: obcestni prostor se z reliefom in objekti (oporni zidovi) prilagaja obstoječemu reliefu. Na območju priključka se zaradi velikih višinskih razlik oblikujejo brežine, razčlenjene z bermami, ki služijo tudi za vzdrževanje. Brežine se načeloma izvedejo z nakloni okrog 1 :1,5. Brežine se izvedejo čim bolj neporavnano, s spreminjajočim se naklonom, z ohranjenim naravnim lomom skale in zemljatimi skalnimi žepi. Zgornji robovi vkopnih brežin se izvedejo z mehкими prehodi v obstoječi relief, kjer je to mogoče. Na območju gozda je takih razširitev zaradi ohranjanja gozdne vegetacije manj. Na stanovanjskih območjih cesta poteka po nasipih, ki so urejeni tako, da je poraba prostora čim manjša.

Območje odprte krajine: Na kmetijskem, obcestnem prostoru se relief oblikuje v skladu z naravnimi reliefnimi oblikami, z doslednim vertikalnim zaokroževanjem konkavne in konveksne krivine brežin ter ustreznim oblikovanjem prehodov brežin nasipov in vkopov v obstoječ relief. Kjer se le da, so deviacije urejene v neposredni bližini hitre ceste, tako da med njimi ne nastaja slabo dostopen in neuporaben vmesni prostor. Na gozdnem območju ni predvidenega širjenja brežin, saj bi to zahtevalo večje posege v gozd.

Območja priključkov: Notranjost ramp na priključkih se uredi z zveznim oblikovanjem reliefa, tako da se območja nasipov razširijo do blagih nagibov, pri čemer se povzemajo valovite linije obstoječega reliefa. Ohranjajo se naravni lom skale ter stabilne skalne samice in skalni žepi. Ponekod se novi relief uredi s pomočjo izrabe viškov izkopanega materiala.

Območje stikanja z novo načrtovanimi ureditvami: Ob načrtovani hitri cesti sta v planu predvideni tudi širitvi Poslovno-industrijske cone Cikava (PIC Cikava) in ureditev športnega parka Osredek. Relief - brežina hitre ceste se na stiku s športnim parkom podaljša in uredi v manjših naklonih. Oblikuje se

zvezno in omogoča ureditev športnih površin in izrabo prostora vse do hitre ceste. Na območju PIC Cikava se teren ob hitri cesti uredi tako, kot je potreben za hitro cesto, v prihodnosti, ko bodo podrobneje določene ureditve v PIC Cikava, pa se lahko ureditve te cone povsem približajo hitri cesti. Območja prečkanja vodotokov: Prečkanje reke Krke v Ločni bo predvideno z natečajem, ki je v tem trenutku še v teku. V načrtu krajinske arhitekture bodo v nadaljevanju po koncu natečaja povzete rešitve objekta, načrt pa bo predvidel ustrezne zasaditve ob objektu. Trasa prečka še potok Šajser, pri katerem so predvideni minimalni posegi v strugo potoka in v brežine (lokalna utrditev za postavitev opore mostu). Območja lokacij za trajni vnos viškov zemeljskih izkopov se reliefno oblikujejo tako, da se ustvarijo valovite površine in da se nove reliefne oblike zvezno navežejo na okoliški teren.

Območja rekultivacij in sanacij v obcestnem prostoru: Vsi odseki obstoječih cest in poti, oziroma drugih rab, ki po izvedbi ureditev, načrtovanih s to uredbo, ostanejo brez funkcije, se rekultivirajo v skladu z rabo sosednjih zemljišč (kmetijska zemljišča, gozdovi). Rekultivacija je predvidena tudi na območjih predvidenih rušitev. V sklopu sanacije se odstranijo vsi sloji sedanjih prometnih površin, ki bodo po novih ureditvah opuščene, izvede se poravnava reliefa ter zatravitev novo urejenega, poravnane zemljišča in zasaditve drevnine, oziroma ureditev novih kmetijskih površin.

Posek vegetacije in zaščita obstoječe vegetacije med gradnjo

Na območju ureditve se v čim večji možni meri ohranja obstoječa vegetacija. Še posebej na območju gozda in ob vodotokih se vegetacija odstrani le v obsegu, kolikor je nujno za izvedbo ureditev. Na območju gradbišča in na stičnem območju ter predvsem na dostopnih poteh do gradbišča je treba zagotoviti, da bodo ohranjena drevesa ostala čim bolj nepoškodovana, tako mehanično (npr. udarnine in odrgnine lubja, lesa in korenin) kot kemično (morebitno razlitje goriv, strojnega olja, cementnega mleka in podobno). Na območje korenin dreves, ki ostanejo, se ne sme nanašati novega materiala. Če se temu ni mogoče izogniti, se lahko na območje korenin nanaša le grobozrnat material, ki prepušča zrak in vodo.

Oblikovanje protihrupnih ograj in zasaditve ob njih

Predvidene so odbojne in absorpcijske protihrupne ograje, na odsekih, kjer je zaradi odpiranja pogledov to smiselno, pa so predvidene transparentne ograje (zaradi odpiranja pogledov). Vertikalni nosilni elementi so jekleni stebri. Horizontalno postavljeni paneli so položeni med stebre. Odmik osi PHO od roba hitre ceste je 1,80 m. Vrh ograj je izveden tako, da poteka zvezno, brez višinskih skokov med stebri. Osnovni material protihrupne ograje (PHO) so absorpcijski paneli. Izdelani so iz AB nosilnega jedra, kija na strani izvora hrupa obložen z absorpcijsko oblogo (ekspandirana glina, lesocement, reciklirana guma,...). Absorpcijska obloga je površinsko strukturirana. Prvi element, ki je v stiku z zemljino, je brez obloge. Na posameznih odsekih, predvsem premostitvenih objektih, je uporabljen armirani poliakril kot transparentni, odbojni element. Na posameznih lokacijah so na zunanji ali notranji strani protihrupnih ograj predvidene zasaditve plezalk, ki se vzpenjajo nanje. Prav tako je na začetku in na koncu ograj predvidena zasaditev večjih sadik drevja z opornimi koli, s čimer se zmanjša višinski preskok med ograjami in okoliškim terenom. Zasaditev se izvede z vrstami: Clematis vitalba, srobot, Hedera helix, bršljan, Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii', vinika, Parthenocissus quinquefolia, vinika.

Način zasaditve in izbor rastlinskih vrst

Za nove zasaditve, ki se izvedejo kot inicialne gruče v podporo naravni sukcesiji, so glede na obstoječo gozdno združbo na terenu v največji možni meri izbrane značilne avtohtone vrste, kakršne so danes prisotne na tem območju. Za zatravitev površin v obcestnem prostoru (brežine nasipov in usekov, ločilni pas, sanacija poškodovanih površin in opuščeni objektov) bo uporabljena travna mešanica za sončne lege. Na območjih sanacije gozdnega roba in na vrhu brežin ter na petah nasipov se travni mešanici doda seme drevnine.

Po končanih zemeljskih delih se na območju gradbišča in površin, prizadetih zaradi gradnje, izvedejo sanacije, predvsem odvoz odpadnih materialov in zatratitve ter nadomestitve odstranjene vegetacije na območjih ob načrtovanih objektih in ureditvah (poškodovana zemljišča, drevnina ipd.).

Vzdrževanje krajinskih ureditev

Na območju novih zasaditev je treba zagotoviti vzdrževanje v smislu spremljanja uspešnosti zasaditev. V primeru prevelikega razraščanja vegetacije na brežinah ob cesti se vegetacija odstrani. Predvideno je vzdrževanje z golosečnjo v 7-metrskem pasu od roba ceste in redno odstranjevanje vegetacije ob varovalni ograji v pasu 1 m na obe strani.

Ukrepi za preprečitev razrasti invazivnih vrst

Pri vseh posegih bo treba zagotavljati ukrepe za preprečitev razvoja tujerodnih invazivnih vrst rastlin, rastlin kot so npr.: zlata rozga - Solldago gigonthea, japonski dresnik - Fallopia sp., robinija - Robinia pseudaccacia. V okviru izvajanja zemeljskih del se zagotovi ustrezno ravnanje z zemljo, v kateri bodo ostanki tujerodnih invazivnih vrst rastlin, ki na nekaterih predelih na območju urejanja poraščajo obsežne površine. Pred začetkom izvajanja zemeljskih del je treba ob nadzoru biologa določiti površine, na katerih rastejo tujerodne invazivne vrste. Morebitni površinski deli invazivnih vrst rastlin se odstranijo in odpeljejo na ustrezno deponijo ali zažgejo, da se onemogoči njihovo razmnoževanje. Vse delovne stroje in obleke delavcev, ki bodo odstranjevali invazivne vrste rastlin je treba po koncu teh del temeljito oprati. Prepreči se splakovanje delovnega orodja, spuščanje betonskega mleka ali cementnih odpadkov v vode. Po končani gradnji je treba z rednim vzdrževanjem (košnjo in odstranjevanjem rastlin) preprečiti širjenje invazivnih vrst rastlin. Redno in več let zapovrstjo je treba kositi ali puliti mlade poganjke ter izkopavati korenike, vendar je z odpadnim materialom potrebno previdno ravnati (ga npr. posušiti in sežgati), da se delci rastlin oz. koreniki ne zakoreninijo.

2.2.2. ZNAČILNOSTI OBRATOVANJA POSEGA

Trasa 3. razvojne osi - jug, od AC A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline, je vključena v Predlogu Resolucije o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030. Osnovni cilj nove prometne povezave med avtocesto A2 Karavanke–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline pri Štrekljercu je zagotoviti ustrezno medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem prostoru t.i. tretje razvojne osi in s tem povečati njihovo konkurenčnost, s tem pa tudi možnosti za krepitev institucionalnih in gospodarskih povezav ter povečanje prometne varnosti in izboljšanje kakovosti bivanja na širšem območju. Za gradnjo nove cestne povezave je bila leta 2012 sprejeta Uredba o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list, št. 102/12, 70/17). Državna cesta je zasnovana kot štiri pasovna hitra cesta, obravnavan del (etapa 1 in etapa 2) v dolžini 5,052 km od priključka na avtocesto A2 pri Novem mestu do priključka Osredek, vključno s Šentjoško cesto do Revoza.

2.2.3. OPIS TEHNIČNIH IN TEHNOLOŠKIH ZNAČILNOSTI TER NAJPOMEMBNEJŠIH NAPRAV IN TEHNOLOGIJ, ZLASTI Z VIDIKA NAJBOLJŠIH RAZPOLOŽLJIVIH TEHNIK

Z Direktivo Sveta 96/61/ES z dne 24. septembra 1996 o celovitem preprečevanju in nadzorovanju onesnaženja (Direktiva IPPC) ter vsemi njenimi spremembami, so opredeljeni obrati in dejavnosti, pri katerih je treba upoštevati najboljše razpoložljive tehnologije (BAT). Najboljše razpoložljive tehnike so opredeljene za: obrate na področju energetike, proizvodnjo in predelavo kovin, nekovinsko in kemično industrijo, ravnanje z odpadki ter nekatere druge industrijske obrate (proizvodnja papirnate kaše, klavnice, strojenje kože, kafilerije, intenzivno rejo perutnine ipd.). Najboljše razpoložljive tehnologije za posege, ki so predmet tega PVO, niso opredeljene.

2.2.4. GLAVNI PROIZVODNI PROCESI IN AKTIVNOSTI ALI NAČIN UPORABE

V okviru obravnavanega posega se umeščajo infrastrukturni objekti za potrebe povečanja prometne zmogljivosti s spremljajočimi ureditvami. Proizvodni procesi in aktivnosti ter posebni načini uporabe za tovrstni poseg niso relevantni.

2.2.5. OCENA VRSTE IN KOLIČINE PRIČAKOVANIH OSTANKOV MATERIALOV IN EMISIJ TER VRSTE IN KOLIČINE ODPADKOV, NASTALIH MED GRADNJO IN OBRATOVANJEM

2.2.5.1. Vrsta in količina izkopanih in vgradnih materialov/surovin

Pričakovani ostanki na odseku 1 in 2, brez mostu 5-01 in 5-03 čez Krko

Zaradi umestitve obravnavanega odseka hitre ceste bo potrebnih 1.355.690 m³ izkopov zemljine in 140.000 m³ izkopov humusa. Od izkopane zemljine se bo za izgradnjo nasipov ceste ter hortikulturnih in zaščitnih ureditev brežin, zelenic in pobočij porabilo skupno 667.385 m³ zemeljskih izkopov. Za stabilnost nasipov se bo zemljino izboljšalo z dodatkom 20.086 m³ 4,0% apna. Poleg zemljine se bo vgrajevalo še dodatna zemljina (stranski odvzem), kamniti agregati, asfalt, betoni in železna armatura, katerih potrebna količina je navedena v spodnji tabeli.

Tabela 8: Viški izkopnega materiala ter potreben gradbeni material (etapa 1 in etapa 2)

Material	Skupaj (m ³)
Izkop humusa	140.201
Izkop zemljine	1.355.690
Izdelava nasipov iz zemljine - glina	435.483
Izdelava nasipov iz zemljine – IV. in V.	231.902
Višek humusa	94.684
Višek vgradljive zemljine	140.700
Viški nevgradljive zemljine	547.605
Viški zemljine skupaj	688.305
Dodatek 4,0 % apna (t)	20.086
Izdelava nasipov iz stranskega odvzema	63.819
Tampon+greda (kamnolom)	64.822
Asfalti	109.400
Betoni	37.652
Armatura	5.725

Odlaganje viškov nevgradljivih zemeljskih izkopov je predvideno na **območje Dolnje Težke Vode** po postopku R10, deloma kot nasipavanje stavbnih zemljišč ter deloma kot nasipavanje spodnjih plasti

kmetijskih zemljišč oz. predajalo pooblaščenim zbirateljem/prevzemnikom tovrstnih gradbenih odpadkov.

Material se bo dovažal iz kamnoloma Cerov Log, Vrhpeč, Vrčice, Gunte, Dolenje Laknice, Log, separacije Drnovo in Dobruška vas ter gramoznice Stari Grad in Boršt. Asfalti se bodo vozili iz asfaltnih baz Drnovo pri Krškem, betoni pa predvsem iz betonarne Novo mesto, betonarne v kamnolomu Vrhpeč, na Drnovem in v Boštanju ter betonarne v Črnomlju.

Pričakovani ostanki materialov za cestni most čez Krko (5-01) in za kolesarski most čez Krko (5-03)

V sklopu gradbenih del za cestni most čez Krko (5-01) bo skupno 9.425 m³ izkopov, od tega bo 1.400 m³ humusa. Zaradi vrtačastega značaja reliefa je predvidenih 7.425 m³ nasipov. Zasipov je predvidenih 6.648 m³, od tega bo 1.025 m³ zasipov humusa v debelini 30 cm. Količina predvidenih viškov pri gradnji mostu znaša skupno 2.402 m³ izkopenega materiala, od tega višek humusa predstavlja 375 m³.

Gradnja mostu za kolesarje in pešce (5-03) predvideva skupno 800 m³ izkopov. Izkop humusa bo znašal 300 m³. Predvidena količina vseh nasipov za potrebe gradnje kolesarskega mostu čez Krko je skupno 450 m³, od tega zneska zasipavanja humusa v debelini 30 cm predstavlja 200 m³. Po koncu del je predvidenih 350 m³ viškov izkopenega materiala, humus od tega viška predstavlja 200 m³.

Zemeljski izkopi se bodo izvajali za izvedbo temeljev, pri čemer se bo izkopani humusni material v celoti uporabil za zasip temeljev, preostali izkopani material pa se bo uporabil delno za zasip temeljev, delno pa za druga zasutja na gradbišču. Višek zemeljskih izkopov (okoli 3.000 m³) se bo odlagal na območje Dolnje Težke Vode po postopku R10, deloma kot nasipavanje stavbnih zemljišč ter deloma kot nasipavanje spodnjih plasti kmetijskih zemljišč.

Tabela 9: Predvidena dela in pričakovani ostanki materialov za cestni most (5-01) in kolesarski most (5-03)

Predvidena dela/pričakovani viški	Količina za cestni most (5-01)	Količina za kolesarski most (5-03)	Enota
IZKOP, NASIP			
IZKOP humusa v debelini 30 cm.	1.400	300	m ³
IZKOP ostalo	8.025	500	m ³
NASIP	7.425	550	m ³
ZASIP			
ZASIP humusa v debelini 30 cm	1.025	200	m ³
ZASIP ostalo	5.623	250	m ³
VIŠEK MATERIALA			
VIŠEK humusa	375	100	m ³
VIŠEK izkopenega materiala	2.402	250	m ³
OSTALA ZEMELJSKA DELA			
Zatravitev in pogozdovanje	3.410	670	m ²
Brizgani beton - zaščita brežin	225	/	m ²
IZDELAVA AB UVRTANIH PILOTOV			
piloti φ 120 cm	192	200	m
piloti φ 150 cm	280	/	m

TESARSKA DELA			
OPAŽI temeljenje	688	171	m ²
OPAŽI ostalo	21.138	/	m ²
BETONSKA DELA			
BETON temeljenje	2.106	310	m ³
BETON ostalo	9.099	80	m ³
PREFABRICIRANI BVO	660	/	m
BETON betonski prefabricirani elementi	/	80	m
ŽELEZOKRIVSKA DELA			
BETONSKO JEKLO temeljenje	222.023	45.000	kg
BETONSKO JEKLO ostalo	1.500.924	24.000	kg
JEKLO ZA PREDNAPENJANJE	443.224	54.000	kg
HIDROIZOLACIJE VOZIŠČNE KONSTRUKCIJE	6.570	/	m ²
ASFALT	5.095	/	m ²
JEKLENA VARNOSTNA OGRAJA	660	/	m
JEKLENA OGRAJA		290	m
PROTIHRUPNA OGRAJA, h=2.0 m	660	/	m

Za gradnjo obeh mostov bo potrebno 672 m AB uvrstanih pilotov za temeljenje mostov. Opaža se bo porabilo približno 21.997 m². Predvidena količina betona potrebna za gradnjo obeh mostov znaša 11.595 m³, prefabriciranih betonskih elementov pa bo potrebno 740 m. Jekla za temeljenje, armaturo in prednapenjanje bo potrebno približno 2.289.171 kg. Za gradnjo voziščne konstrukcije na cestnem mostu čez Krko (5-01) je predvidenih 5.095 m² asfalta ter 6.570 m² hidroizolacije. Skupna dolžina jeklenih ograj na obeh mostovih bo 910 m. Cestni most ima predvidenih še 660 m protihrupne ograje.

Skupna bilanca viškov zemeljskih izkopov (zemljina in humus)

V fazi gradnje bo nastalo skupaj **786.089 m³** viškov izkopov, od tega večinoma zemljine (nevgradljive in vgradljive) ter humusa (spodnja tabela).

Tabela 10: Skupni viški izkopnega materiala (trasa HC + mostova)

Količine materialov, m ³	Trasa HC	Mostovi čez Krko	Skupaj (m ³)
Višek humusa	94.684	475	95.159
Viški vgradljive zemljine	140.700	/	140.700
Viški nevgradljive zemljine	517.605	2.625	520.230
SKUPAJ			786.089

2.2.5.2. Ureditev gradbišča in gradbena mehanizacija

ORGANIZACIJA GRADBIŠČE BREZ MOSTNIH KONSTRUKCIJ ČEZ KRKO

Faznost in organizacija gradnje

Razdelitev prvega dela oz. prvi odsek (etapa 1 in etapa 2) v dolžini 5,052 km od priključka na avtocesto A2 pri Novem mestu vzhod do priključka Osredek, vključno s Šentjoško cesto do Revoza odseka se predvideva na 6. faz zaradi lažje logistike na gradbiščih (lokacije gradbiščnih platojev) in čim hitrejšemu dokončanju posameznih faz:

- 1. faza: od AC A2 v km 5+400 do HC km 0+500 (priključek Novo mesto vzhod – severni)
- 2. faza: HC od km 0+500 (priključek Novo mesto vzhod) do km 1+460 (most čez Krko)
- 3. faza: HC od km 1+460 (most čez Krko) do km 1+780 (most čez Krko) z dev.
- 4. faza: AC od km 1+780 (most čez Krko) do km 3+700 (priključek Cikava) z dev.
- 5. faza: HC od km 3+700 (priključek Cikava) do km 5+052 (priključek Osredek) z dev
- 6. faza: dokončanje ostalih deviacij izven trase HC

Gradnja bo potekala med delovniki od ponedeljka do sobote, časovna omejitev gradbenih del je naslednja:

- gradbena dela na gradbišču potekajo do največ 12 ur na dan med 6:00 in 18:00 uro,
- transport materiala in obratovanje gradbene mehanizacije je omejen na 10 ur na dan.

Znotraj posameznega odseka je gradbišče razdeljeno na gradbiščne platoje v povprečni dolžini 250 m oz. je razdeljeno glede na razdaljo med posameznima gradbiščnima priključkoma.

Gradnja prvega dela oz. prvi odsek (etapa 1 in etapa 2) v dolžini 5,052 km od priključka na avtocesto A2 pri Novem mestu vzhod do priključka Osredek, vključno s Šentjoško cesto do Revoza se bo pričela predvidoma spomladi 2019 in bo predvidoma v celoti trajala 50 mesecev, intenzivna gradbena dela in transport materiala pa bodo trajali do 48 mesecev. Okviren terminski plan večjih gradbenih del po odsekih gradnje je v spodnji tabeli, podrobnejši terminski plan z izvedbo posameznih objektov prvega dela oz. prvi odsek (etapa 1 in etapa 2) v dolžini 5,052 km od priključka na avtocesto A2 pri Novem mestu vzhod do priključka Osredek, vključno s Šentjoško cesto do Revoza bo izdelan v fazi načrta za izvedbo.

Tabela 11: Terminski plan izvedbe večjih gradbenih del na posameznem odseku gradbišča

Odsek	Stacionaža	Trajanje (mes.)	Št. delovni dni/mesec
1	od km 0.000 do km 0.500	48	22
2	od km 0.500 do km 1.460	48	22
3	od km 1.460 do km 1.780	48	22
4	od km 1.780 do km 3.700	48	22
5	od km 3.700 do km 5.052	48	22
6	deviacije ob celi trasi HC	12	22

Gradbiščne in transportne poti

Transport materiala za potrebe gradnje poteka po državnem cestnem omrežju ter po začasnih gradbiščnih poteh in gradbiščnih priključkih. Transportne poti povezujejo posamezna gradbišča z lokacijami za vnos ali odvzem materiala ter z betonarnami in asfaltnimi bazami. Transportne poti so določene tako, da se kar najbolj izogibajo lokalnim cestam skozi naselja ter v največji možni meri izkoriščajo obstoječe državno cestno omrežje. Material se bo dovažal iz:

- kamnoloma Cerov Log, Vrhpeč, Vrčice, Gunte, Dolenje Laknice, Log,
- separacije Drnovo in Dobruška vas ter
- gramoznice Stari Grad in Boršt.

Asfalti se bodo vozili iz asfaltnih baz Drnovo pri Krškem, betoni pa predvsem iz betonarne Novo mesto, betonarne v kamnolomu Vrhpeč, na Drnovem in v Boštanju ter betonarne v Črnomlju. Večina transporta se izvaja po glavni cesti G2-105 in trasi hitre ceste na odseku do mostu čez reko Krko oziroma na odseku čez reko Krko po trasi hitre ceste, Šentjernejski cesti, Šentjoški cesti in G2-105.

Transport viškov izkopnega in potrebnega gradbenega materiala za potrebe gradnje bo potekal po naslednjih cestah državnega cestnega omrežja:

- avtocesta A2/0024 priklj. »NM – zahod - «priklj. »NM - vzhod«,
- avtocesta A2/0025 priklj. »NM – vzhod - «priklj. »Kronovo«
- glavna cesta G2-105 odsek 0254 Novo mesto (AC – Ločna),
- glavna cesta G2-105 odsek 0257 Novo mesto (Ločna – Krka),
- glavna cesta G2-105 odsek 1511 Novo mesto (Krka),
- glavna cesta G2-105 odsek 0255 Novo mesto (Krka - Revoz),
- glavna cesta G2-105 odsek 0256 Novo mesto (Revoz) - Metlika,
- regionalna cesta R2-419/1204 Novo mesto – Šentjernej,
- glavna mestna cesta GC-299262 Šmarješka cesta,
- lokalna cesta LC 295211 Ragovo – Krka.

Uporaba drugih cest lokalnega cestnega omrežja na širšem območju gradnje HC za potrebe gradnje ni dovoljena. V primeru uporabe lokalnih cest je le ta mogoča le ob soglasnosti lokalne skupnosti. Interni transporti na območju gradbišča se bodo odvijali med posameznimi odseki gradbišča ter po trasi cestnih deviacij (HC priključki, deviacije lokalnih cest). Gradbiščne poti bodo v makadamski izvedbi, znotraj območja posega. Po lokalni cesti za naselje Krka po desnem bregu reke Krke je v času gradnje predviden transport betona (hruške) in asfalta, skupno je po oceni v celotnem obdobju gradnje predvidenih 1.300 prevozov. Interni transport na območju gradbišča se bo odvijal med posameznimi odseki gradbišča ter po trasi cestnih deviacij (priključki, deviacije lokalnih cest). Povprečna dnevna gostota gradbiščnega transporta je ocenjena med 40 in 133 prevozov tovornih vozil na dan.

Gradbena mehanizacija

Zemeljska dela potekajo z bagri in buldožerji, asfalterška dela pa z asfalterškimi finiŕerji in statičnimi ter vibracijskimi valjarji, medtem ko se asfalti na gradbiŕŕe dovaŕajo s tovornjaki s prirejenimi kesoni. Beton iz betonarn na gradbiŕŕe dovaŕajo s hruŕkami in jih vgrajujejo z betonskimi ŕpalkami (roboti za brizganje betona). Za gradnjo premostitvenih objektov se uporabljajo statični ŕerjavi in avtodvigala, za uvrtnje pilotov pa vrtalne garniture. Transporti gradbenih materialov in gradbenih pripomoŕkov potekajo z dvo ali veŕ osnimi tovornjaki po dostopnih poteh na gradbiŕŕe. Od gradbene mehanizacije na posameznih odsekih obratujejo naslednji gradbeni stroji:

- 1 faza : buldožer (5 kom), bager goseničar (5 kom.), bager kolesni (5 kom.), greder (2 kom.), valjar zemeljski (4 kom.), valjar gumi (2 kom.), rovokopač (2 kom.), traktor s priključki (2 kom.), drobilec kamnitega materiala (2 kom)
- 2 faza : buldožer (4 kom), bager goseničar (4 kom.), bager kolesni (4 kom.), greder (2 kom), valjar zemeljski (2 kom.), valjar gumi (2 kom.), rovokopač (2 kom.), traktor s priključki (2 kom.), vrtalna garnitura-piloti (2 kom)
- 3 faza : bager goseničar (2 kom.), bager kolesni (2 kom.), vrtalna garnitura-piloti (2 kom)
- 4 faza : buldožer (5 kom), bager goseničar (7 kom.), bager kolesni (5 kom.), greder (2 kom.), valjar zemeljski (4 kom.), valjar gumi (2 kom.), rovokopač (2 kom.), traktor s priključki (2 kom.), vrtalna garnitura-piloti (2 kom)
- 5 faza : buldožer (6 kom), bager goseničar (4 kom.), bager kolesni (4 kom.), greder (2 kom.), valjar zemeljski (4 kom.), valjar gumi (2 kom.), rovokopač (2 kom.), traktor s priključki (2 kom.), vrtalna garnitura-piloti (2 kom)

- faza : buldožer (2 kom), bager goseničar (2 kom.), bager kolesni (2 kom.), greder (2 kom.), valjar zemeljski (2 kom.), valjar gumi (2 kom.), rovokopač (2 kom.), traktor s priključki (2 kom.),

Število gradbenih strojev na gradbišču je odvisno od faze in dinamike gradbenih del. V času zemeljskih del je v uporabi največje število strojev, najmanjše pa v fazi finalnih gradbenih del. Za potrebe gradnje se transport materiala vrši z naslednjimi motornimi vozili:

- 1 faza : kamion 2 – osni (5 kom.), kamion 3 - osni (10 kom.), kamion 4 - osni (10 kom), vlačilec (20 kom.), avtodvigalo (1 kom.), Hiab (1 kom.).
- 2 faza : kamion 2 – osni (4 kom.), kamion 3 - osni (8 kom.), kamion 4 - osni (8 kom), vlačilec (15kom.), avtodvigalo (1 kom.), Hiab (1 kom.).
- 3 faza : kamion 2 – osni (5 kom.), kamion 3 - osni (10 kom.), kamion 4 - osni (10 kom), vlačilec (20 kom.), avtodvigalo (2 kom.), Hiab (1 kom.).
- 4 faza : kamion 2 – osni (5 kom.), kamion 3 - osni (10 kom.), kamion 4 - osni (10 kom), vlačilec (20 kom.), avtodvigalo (1 kom.), Hiab (1 kom.).
- 5 faza : kamion 2 – osni (10 kom.), kamion 3 - osni (10 kom.), kamion 4 - osni (20 kom), vlačilec (20 kom.), avtodvigalo (1 kom.), Hiab (1 kom.).
- 6 faza : kamion 2 – osni (4 kom.), kamion 3 - osni (6 kom.), vlačilec (10 kom.), avtodvigalo (1kom.), Hiab (1 kom.).

Motorji, ki so vgrajeni v gradbeno mehanizacijo po podatkih izvajalcev izpolnjujejo zahteve 4. in 5. člena Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, gradbena mehanizacija in druge naprave na gradbišču pa izpolnjujejo zahteve 6. in 7. člena Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišča. Na gradbiščnem 2. faze je lociran drobilec tipa Nordberg It 80 ali podoben, ki mora razpolagat z okoljevarstvenim dovoljenjem RS MKO, ki se uporablja za drobljenje materiala v manjše frakcije zaradi lažjega transporta materiala in ni predviden za predelavo gradbenih odpadkov.



Slika 8: Organizacija gradbišča in transportne ter dovozne poti (BPI d.o.o., oktober 2018)

ORGANIZACIJA GRADBIŠČA ZA MOSTNE KONSTRUKCIJE ČEZ KRKO

Tehnologija gradnje

Predvideno je, da se voziščna konstrukcija cestnega mostu 5-01 čez Krko gradi po sistemu proste konzolne gradnje z litimi segmenti dolžine do 4.0 - 5.0 m. V območju podpore 2, v dolžini 36.0 m, v krajnem polju 1-2, v dolžini 12.0 m ter v polju 3-4, v dolžini 32 m, pa se deli škatlastih voziščnih konstrukcij izvedejo klasično na fiksnem jeklenem odru. Kolesarski most 5-03 čez Krko se gradi po naslednjih gradbenih fazah:

- Izvedba podporne konstrukcije - piloti in oporniki
- Napenjanje geotehničnih sider in kablov I. faze
- Polaganje prefabriciranih betonskih elementov na napete kable
- Povezava segmentov z izvedbo monolitne plošče
- Napenjanje kablov II. faze (zagotovitev togosti in stabilnosti konstrukcije)
- Finalna faza (montaža ograje, razsvetljava...)

Gradbene faze se lahko izvršijo hkrati.

- Izvedba pilotov, opornikov in geotehničnih sider
- Izdelava prefabriciranih elementov v delavnici
- Izdelava ograjnih elementov

Ko so vsi elementi izdelani sledi sestavljanje in spajanje posameznih delov konstrukcije.

Faznost in čas gradnje

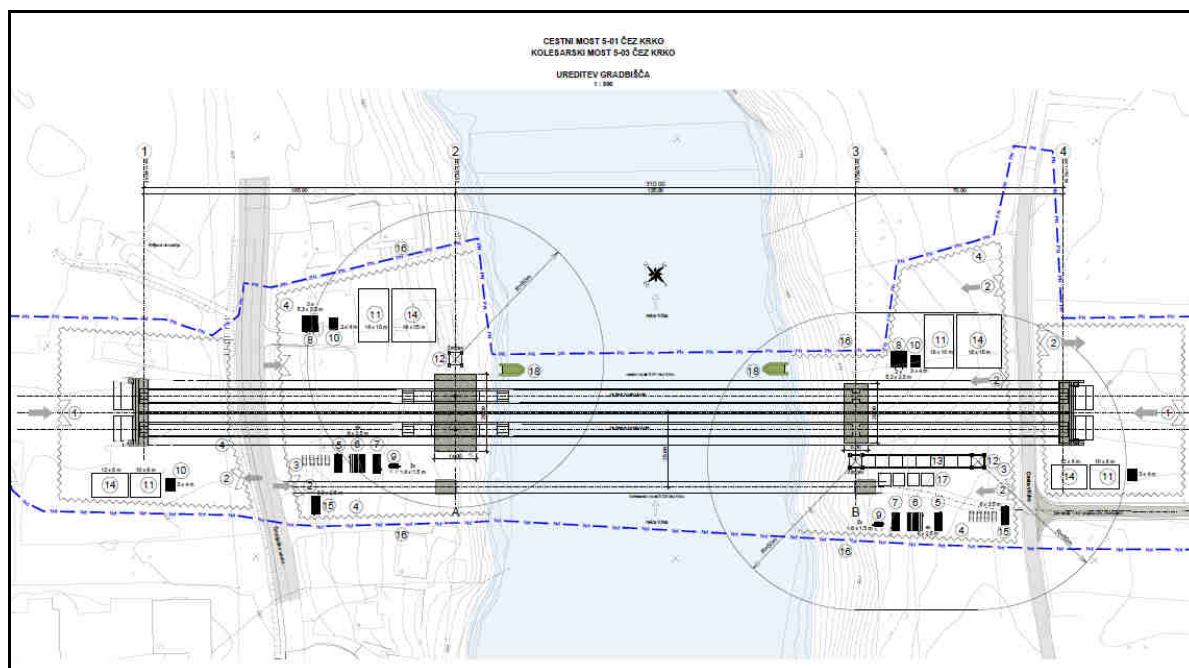
1. Cestni most 5-01 čez Krko

- Pripravljalna dela.....2 meseca
- Čiščenje terena, geodetska dela
Ureditev gradbiščnih platojev in dostopnih poti
Organizacija gradbišča z vsemi komunalnimi priključki
Temeljenje in podpora konstrukcija.....8 mesecev
- Izvedba temeljev krajnih in vmesnih podpor
Izvedba opornikov
Izvedba stebrov
Voziščna konstrukcija..... 18 mesecev
- Izvedba baznih segmentov
Izvedba voziščne konstrukcije po sistemu proste konzolne gradnje
Izvedba voziščne konstrukcije na fiksnem jeklenem odru
Finalizacija in ureditev okolja.....6 mesecev
- Izdelava hodnikov in robnih vencev
Izdelava hidroizolacije in asfalta
Montaža odvodnje in ograj, izvedba vertikalne in horizontalne signalizacije, ...
sočasno z drugimi fazami
- SKUPAJ.....34 mesecev

Čas gradnje mostu je vezan na tehnološko organiziranost izvajalca in na obseg aktiviranja opreme (vozičkov) potrebne za gradnjo konstrukcije po sistemu proste konzolne gradnje.

2. Kolesarski most 5-03 čez Krko

Gradnja kolesarskega mostu bo potekala vzporedno z gradnjo cestnega mostu, znotraj ocenjenega časa gradnje.



LEGENDA:

1. DOSTOPNA POT (po trasi HC)
2. VHOD NA GRADBIŠČE (iz lokalnih cest)
3. NASLOVNA GRADBIŠČNA TABLA
4. GRADBIŠČNA OGRAJA
5. PISARNIŠKI PROSTORI
6. KONTEJNER JEDILNICA
7. KONTEJNER GARDEROBA
8. KONTEJNER SKLADIŠČE
9. KONTEJNER SANITARIJE
10. TESARSKA LOPA S KROŽNO ŽAGO
11. DEPONIJA OPAŽNEGA IN LESENEGA MATERIALA
12. STOLPNI ŽERJAVI
13. ŽERJAVNA PROGA
14. DEPONIJA ARMATURE
15. KONTEJNER ZA POTREBE ČUVAJSKE SLUŽBE
16. MEJA ODKUPA ZEMLJIŠČA
17. PREFABRICIRANI MONTAŽNI ELEMENTI ZA KOLESARSKI MOST
18. ČOLN

Slika 9: Ureditev gradbišča za potrebe izgradnje premostitev čez Krko (most 5-01 in 5-03) (Ponting, september 2018)

2.2.5.3. Vrste in količine potrebne energije

Za potrebe obratovanja gradbene mehanizacije bodo potrebni energetski viri. Količine, potrebne za obratovanje so odvisne od tipa gradbene mehanizacije. Ocena je podana v spodnji tabeli.

Tabela 12: Ocena količine porabljenega goriva za mehanizacijo, enota m³/dan ali l/dan

VOZILO	STROJ	l/uro	l/dan (10ur)	l/100 KM	l/ 450 km
vozilo 3 osi				38	171
vozilo 4 osi				45	202,5
mikser				45	202,5
črpalka	za	20	200	45	202,5

beton					
vlačilec (5 osi)				35	157,5
	bager gumaš	13	130		
	bager goseničar	20	200		
	mini bager (cca. 8 t)	7	70		
	finišer (1600)	50	500		
	valjar	8	80		
	freza 2000	55	550		
	buldožer 6 XL	22	220		
	reciklator	60	600		
	bauer	30	300		
dumper		9	90		

2.2.5.4. Vrste in količine izdelkov ter osnovnih značilnosti njihovega življenjskega ciklusa

Predmet presoje je infrastrukturni objekt. Proizvodnje izdelkov ne bo.

2.3. OKOLJSKE ZNAČILNOSTI POSEGA

2.3.1. RABA NARAVNIH VIROV

Voda

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Glede oskrbe s tekočo vodo se provizorni objekti za vodstvo gradbišča priključijo na najbližje vodovodno omrežje. V ostalih provizornih objektih na posameznih deloviščih pa je predvidena oskrba s pitno vodo iz plastenk. Med gradnjo bo prišlo do manjše porabe vode za izdelavo betonskih mešanic, katere količina ni znana.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Za obratovanje obravnavanega odseka avtoceste voda ni potrebna.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila.

Kmetijska zemljišča

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med gradnjo bo prišlo po dejanski rabi (MKGP, september 2018) do poseganja na okoli 30 ha kmetijskih zemljišč. Večinoma gre za njive in vrtove (okoli 43 %) ter trajne travnike (okoli 40 %). Po namenski rabi bo zaradi gradnje izgubljeno okoli 19 ha kmetijskih zemljišč, kjer prevladujejo najboljša kmetijska zemljišča K1 (okoli 90 %). Med gradnjo bodo prizadeta kmetijska zemljišča 40 kmetijskih gospodarstev na površini okoli 19 ha. Večina teh zemljišč je po dejanski rabi opredeljenih kot njive in trajni travniki.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Med obratovanjem bo po dejanski rabi (MKGP, september 2018) izgubljenih okoli 24 ha kmetijskih zemljišč. Večinoma gre za njive in vrtove ter trajne travnike (spodnja tabela). Po namenski rabi bo zaradi posega izgubljenih okoli 17 ha kmetijskih zemljišč, kjer prevladujejo najboljša kmetijska zemljišča (okoli 89 %). Med obratovanjem bodo prizadeta kmetijska zemljišča 34 kmetijskih

gospodarstev na površini okoli 17 ha. Večina teh zemljišč je po dejanski rabi opredeljenih kot njive in trajni travniki.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila. V primeru odstranitve ceste je možna sanacija zemljišč in sčasoma vrnitev v kmetijsko rabo.

Gozd

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med gradnjo bo po dejanski rabi prizadetih okoli 31 ha gozdnih zemljišč ter okoli 1 ha posameznih dreves in grmičevja. Glede na namensko rabo se bo zaradi gradnje poseglo na okoli 27 ha gozdnih zemljiščih.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Samo obratovanje odseka hitre ceste ne bo vplivalo na rabo gozda, bodo pa trajno zasedeni po dejanski rabi (MKGP, september 2018) okoli 24 ha gozdnih zemljišč ter 0,5 ha posameznih dreves in grmičevja. Glede na namensko rabo (PIS MOP, oktober 2018) pa je trajno izgubljenih gozdnih zemljišča med obratovanjem okoli 21 ha.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila. V primeru odstranitve ceste je možna sanacija in zasaditev z drevesno vegetacijo (pogozditev).

Mineralne surovine

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Za gradnjo bo potrebno 64.822 m³ tampona, 50.659 m³ betona (vključno z mostovoma čez Krko). Poleg tega se bo porabilo še 20.086 m³ 4 % apna za stabilizacijo zemeljskih izkopov, ki se jih bo porabilo za nasipe (brez apna so nevedgradljivi zaradi velikega deleža gline).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Samo obratovanje hitre ceste ne vplivalo na rabo mineralnih surovin.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila. V kolikor bi do tega prišlo, bi prišlo do gradbenih odpadkov, s katerimi je potrebno ravnati v skladu z veljavno zakonodajo.

Biotska raznovrstnost

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med gradnjo bo uničenih cca 40 ha naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov, od tega okrog 29 ha ilirskih hrastovih belogabrovij, okrog 9 ha srednjeevropskih higromezofilnih nižinskih travnikov na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko in okrog 2 ha srednjeevropskih kseromezofilnih nižinskih travnikov na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko. Hkrati bo uničen tudi življenjski prostor živali, ki te habitatne tipe poseljujejo. Zaradi hrupa in povečane prisotnosti človeka se bo na vplivnem območju gradbišča začasno zmanjšalo število osebkov predvsem prostoživečih sesalcev in ptic.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Obratovanje ceste bo vplivalo na lokalno biotsko raznovrstnost prostoživečih živali predvsem s hrupom vozil, s trajno izgubo habitata, z izgubo posameznih osebkov zaradi povozov, z zmanjšano povezanostjo (sub)populacij in s svetlobnim onesnaženjem.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila. V primeru odstranitve ceste je možna sanacija in zasaditev z avtohtono vegetacijo.

2.3.2. STRANSKI PROIZVODI, ODPADKI IN NAČIN RAVNANJA Z NJIMI

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

1. Hitra cesta brez premostitev čez Krko

Opis vrste odpadkov in načina ravnanja z njimi v času gradnje je povzet iz Načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki (BPI d.o.o., julij 2018).

Po Uredbi o odpadkih (UL RS, št. 37/15 in 69/15) bodo odpadki, nastali med gradnjo, sodili predvsem v skupino odpadkov 17 Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (vključno z zemeljskim izkopi z onesnaženih območij) in v skupino 15 Odpadna embalaža; absorbenti, čistilne krpe, filtrirna sredstva in zaščitna oblačila, ki niso navedeni drugje ter v skupino odpadkov 02 Odpadki iz kmetijstva, vrtnarstva, ribogojstva, gozdarstva, lova in ribištva, priprave in predelave hrane. Predvidene vrste gradbenih odpadkov, ki bodo nastali med gradnjo, so:

- **17 01 01 Beton.....1.964 t,**
- **17 02 03 Plastika.....5 t,**
- **17 03 02 Bitumenske mešanice,** ki niso navedene pod 17 03 01.....**7.805 t,**
- **17 04 05 Železo in jeklo.....1.1035 t,**
- **17 05 04 Zemljina in kamenje,** ki nista navedena pod 17 05 03.....**786.089 m³,**
- 02 01 07 Odpadki pri izkoriščanju gozdov (zeleni odrez: drevesa in grmovje), količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 17 02 01 Les, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 17 02 03 Staklo, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 17 01 02 Opeka, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 15 01 01 Papirna in kartonska embalaža, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 15 01 02 Plastična embalaža, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 15 01 03 Lesena embalaža, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 15 01 04 Kovinska embalaža, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 15 01 06 Mešana embalaža, količina zaradi nižjega nivoja projektne obdelave ni znana,
- 15 01 10* Embalaža, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi.

Gradbeni odpadki, bodo predani s strani ARSA pooblaščenim prevzemnikom oz. zbiralcem gradbenih odpadkov.

Viški zemeljskih izkopov (spodnja tabela) se bodo na območju **Dolnjih Težkih Vod** odlagali v količini **140.700 m³** z namenom nasipavanja stavnih zemljišč ter v količini **512.000 m³** z namenom nasipavanja spodnjih plasti kmetijskih zemljišč. Priprava zemeljskega izkopa za njegovo ponovno uporabo se šteje kot predelava odpadkov po postopku R10, za kar je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje. Podlage za izdajo okoljevarstvenega dovoljenja so poleg vsebin iz predpisa, ki ureja ravnanje z odpadki, še načrt ravnanja z odpadki, ocena kakovosti zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine in ocena kakovosti tal, kamor se zemljina ali izkop vnaša, ki ne smeta biti starejši od šestih mesecev od dneva vložitve vloge, soglasja lastnikov kraja vnosa

zemljine glede nameravanega vnosa. Preostanek viškov zemeljskih izkopov, ki se jih zaradi prostorske stiske ne bo dalo vgraditi na tej lokaciji v količini 133.389 m³ se bo predalo s strani ARSO pooblaščenemu prevzemniku oz. zbiratelju tovrstnih gradbenih odpadkov.

Tabela 13: Ravnanje z viški izkopnega materiala

Količine materialov, m ³	Skupaj (m ³)
Vgradnja na območju stavbnih zemljišč na lokaciji Dolnje Težke Vode R10	140.700
Vgradnja na območju kmetijskih zemljišč na lokaciji Dolnje Težke Vode R10	512.000
Višek humusa in nevgradljive zemljine – predaja pooblaščenim prevzemnikom oz. zbiralcem gradbenih odpadkov	133.389
SKUPAJ	786.089

Komunalni odpadki, ki bodo nastajali predvsem v kontejnerjih (npr. ostanki malice), se bodo zbirali v posebnem kontejnerju. Za odvoz teh odpadkov bo poskrbljeno v okviru rednega odvoza komunalnih odpadkov javne komunalne službe.

Predvsem je treba v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08) med gradnjo uvesti sistem ločenega zbiranja gradbenih in drugih odpadkov glede na možnosti ponovne uporabe posameznih frakcij. S strani ARSO pooblaščenim organizacijam je oddane odpadke potrebno spremljati preko evidenčnih listov in voditi predpisane evidence. 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 (v skladu s 5. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08)). Pred pridobitvijo uporabnega dovoljenja je potrebno izdelati Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi (v skladu z 9. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08)).

2. Premostitvi čez Krko

Opadki, ki bodo nastajali na samem gradbišču se bodo ločevali po vrstah odpadkov, tako kot določa klasifikacijski seznam odpadkov s klasifikacijsko številko 17 – gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov. Gradbene odpadke se bo začasno skladiščilo ločeno po posameznih vrstah s klasifikacijskega seznama in ločeno od drugih odpadkov tako, da ne bo prišlo do onesnaževanja okolja. Nastalo bo za okoli 3.000 m³ viškov zemeljskih izkopov, ki se jih bo predajalo s strani ARSO pooblaščenim prevzemnikom oz. zbirateljem, kot tudi druge gradbene odpadke. V primeru, da ne bo možno začasno skladiščiti gradbenih odpadkov na gradbišču, bo izvajalec gradbene odpadke odlagal neposredno po nastanku v zabojnike, kateri bodo nameščeni na gradbišču oz. ob gradbišču. Zabojniki bodo prirejeni za odvod brez prekladanja. V primeru izkopa onesnažene zemljine (razlitje olj, goriv, maziv), bo ta obravnavana kot nevaren odpadek in transportirana k zbiralcu tovrstnih nevarnih odpadkov.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Med obratovanjem HC je pričakovati odpadke nastale v času rednih vzdrževalnih del in odpadke zaradi neodgovornega ravnanja uporabnikov (komunalni odpadki - smeti). Med obratovanjem bo zaradi spiranja s cestišča nastajal odpadni mulj iz zadrževalnikov in lovilcev olj, ki po klasifikaciji odpadkov spada med nevaren odpadek. Zaradi košnje obcestnega pasu in čiščenja kanalov, bo nastala biomasa, odpadki se preda v kompostiranje.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se HC povezava odstranila, saj je v prihodnosti pričakovati še večjo prometno obremenitev. V primeru odstranitve bi nastali različni odpadki, predvsem odpadni gradbeni material, podobno kot v fazi gradnje.

2.3.3. VRSTA IN KOLIČINA EMISIJ SNOVI IN ENERGIJE V VODO, ZRAK IN TLA, VKLJUČNO S HRUPOM, VIBRACIJAMI, SEVANJEM TER SVETLOBNIM IN TOPLOTNIM ONESNAŽEVANJEM

Onesnaženje zraka (vključno z vonjavami)

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Zaradi zemeljskih in gradbenih del se bo med gradnjo povečalo prašenje z območja gradbišča, z neutrjenih gradbiščnih poti in dovoznih cest, dodatno bodo povečane emisije onesnaževal zaradi uporabe gradbene mehanizacije in transportnih sredstev (emisije dušikovih oksidov, delcev PM₁₀ in hlapnih organskih spojin). Emisije delcev PM₁₀ bodo največje pri zemeljskih delih (izkop, gradnja in utrjevanje nasipov in brežin) ter pri transportu po neutrjenih gradbiščnih poteh. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in viškov izkopnega materiala. Gradnja ne bo obremenjevala okolja z emisijami vonjav. Količine emisij v zrak med pripravljalnimi deli in gradnjo so navedene v poglavju 5.2.1.2 in 5.2.6.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V času obratovanja bodo emisije snovi v zrak posledica prometa po razširjeni trasi AC. Neposredno ob cesti se bo kakovost zraka glede na obstoječe stanje delno poslabšala, vendar bo v okviru zakonsko predpisanih vrednosti. Obratovanje hitre ceste odseka ne bo obremenjevalo okolja z emisijami vonjav. Vpliv bo neposreden ter kumulativen, glede na trajanje pa bo vpliv trajen. Količine emisij v zrak med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega so navedene v poglavju 5.2.1.2 in 5.2.6.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Odstranitev ali opustitev posega ni predvidena, če pa bi do tega vseeno prišlo, bi bile emisije podobne kot pri gradnji. Po odstranitvi posega bo vpliv enak kot v obstoječem stanju.

Obremenitev s hrupom

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob transportnih poteh za prevoze materiala za potrebe gradnje. Obremenitev s hrupom bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih objektov, gradnji in utrjevanju nasipov ter brežin, premostitvenih objektov, povečana pa bo tudi na območju ob transportnih poteh za potrebe gradnje.

Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in viškov izkopnega materiala. Obseg obremenitve okolja s hrupom med pripravljalnimi deli in gradnjo je naveden v poglavju 5.2.1.1.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V času obratovanja bo obremenitev s hrupom posledica prometa po razširjeni trasi AC. Neposredno ob cesti se bo kakovost zraka glede na obstoječe stanje delno poslabšala, vendar bo v okviru zakonsko predpisanih vrednosti. Vpliv bo neposreden ter kumulativen, glede na trajanje pa bo vpliv trajen. Obseg obremenitve okolja s hrupom med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega je naveden v poglavju 5.2.1.1.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Vrsta in količina emisij bo enaka kot v času gradnje, vpliv na obremenitev s hrupom bo v času odstranitve posega neposreden, glede na trajanje pa bo vpliv začasen. Po odstranitvi posega bo vpliv enak kot v obstoječem stanju.

Onesnaženje tal in voda (vključno s toploto)

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

V času izvajanja posegov v brežine in struge vodotokov bo opazen začasen vpliv na kakovost vode dolvodno od mesta posega. Možni so predvsem lokalni vplivi na kakovost vode v vodotokih zaradi sproščanja suspendiranih delcev dolvodno od posega. Zaradi uporabe betonskih materialov pri gradnji mostov in izvajanju vodnogospodarskih ureditev, bi lahko v primeru onesnaženja prišlo tudi do sprememb kislosti vode. Vpliv bi bil možen tudi v primeru nezgodnega dogodka (izliva nevarnih snovi – npr. goriva). Vrste predvidenih emisij v tla in vode med pripravljalnimi deli in gradnjo so navedene v poglavju 5.2.4 in 5.2.5., količine niso znane. Emisij toplote v vode ne bo.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V času obratovanja ceste se trajno sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture. Med normalnim obratovanjem bo onesnaževalo v primeru razlitja steklo v kanalizacijo-občestni jarek ter odtekle v zadrževalni bazen in lovilec olj – negativnih vplivov ne bo. Objekti so projektirani na način, da lahko zadržijo izlitje tekočih nevarnih snovi v primeru izrednega dogodka, do prihoda urgentnih služb. Vrste predvidenih emisij v tla in vode med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega so navedene v poglavju 5.2.4 in 5.2.5., količine niso znane. Emisij toplote v vode ne bo.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Odstranitev ali opustitev posega ni predvidena, če pa bi do tega vseeno prišlo, bi bile emisije podobne kot pri gradnji.

Elektromagnetno sevanje

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Infrastruktura ali naprave, ki bi obremenile okolje z elektromagnetnim sevanjem in bi lahko vplivale na zdravje ljudi, med gradnjo ne bodo potrebne. Obremenjenost okolja z elektromagnetnim sevanjem se zaradi gradnje ne bo spremenila.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V sklopu projekta bodo preurejeni elektrovi. Za potrebe napajanja cestne razsvetljave, napajanja cestnih portalov in drugih enot bodo izvedeni priključki. Večji novi viri elektromagnetnega sevanja niso predvideni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Odstranitev ceste ni predvidena. Tudi v primeru odstranitve, dodatnega vpliva zaradi elektromagnetnega sevanja ne bo.

Svetlobno in toplotno onesnaževanje

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Za varno delo na gradbišču bodo med pripravljalnimi deli in gradnjo najverjetneje potrebna posamezna svetica, vendar bo njihova uporaba omejena na obdobje gradnje posameznega odseka. Gradnja ne bo povzročala emisij toplote.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Na obravnavanem odseku hitre ceste bo urejena javna razsvetljava. V primerjavi z obstoječim stanjem se bo obremenitev okolja s svetlobnim onesnaževanjem povečala. Vpliv obremenitve je opredeljen v poglavju 5.2.1.5. Obratovanje hitre ceste ne bo povzročalo obremenitve s toploto.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Odstranitev ceste ni predvidena. Če bi do tega vseeno prišlo, osvetljevanje ne bi bilo več potrebno.

Vibracije*Med pripravljalnimi deli in gradnjo*

Med gradnjo se bo obremenitev z vibracijami povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob transportnih poteh za prevoze materiala za potrebe gradnje. Obremenitev s hrupom bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih objektov, gradnji in utrjevanju nasipov ter brežin, premostitvenih objektov, povečana pa bo tudi na območju ob transportnih poteh za potrebe gradnje. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in viškov izkopnega materiala. Obseg obremenitve okolja z vibracijami med pripravljalnimi deli in gradnjo je naveden v poglavju 5.2.1.3.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V času obratovanja bo obremenitev z vibracijami posledica prometa po hitri cesti. Neposredno ob cesti se bo kakovost zraka glede na obstoječe stanje delno poslabšala, vendar bo v okviru zakonsko predpisanih vrednosti. Vpliv bo neposreden ter kumulativen, glede na trajanje pa bo vpliv trajen. Obseg obremenitve okolja z vibracijami med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega je naveden v poglavju 5.2.1.3.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Vrsta in količina emisij bo enaka kot v času gradnje, vpliv na obremenitev z vibracijami bo v času odstranitve posega neposreden, glede na trajanje pa bo vpliv začasen. Po odstranitvi posega bo vpliv enak kot v obstoječem stanju.

2.3.4. TVEGANJA, POVEZANA Z VARSTVOM PRED OKOLJSKIMI IN DRUGIMI NESREČAMI

Uvod

V Sloveniji je področje ocen tveganja za nesreče na lokalni in državni ravni urejeno z naslednjimi predpisi:

- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06-UPB1, 97/10)
- Resolucija o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih od 2016 do 2022 (Uradni list RS, št. 75/16)
- Uredba o izvajanju Sklepa o mehanizmu Unije na področju civilne zaščite (Uradni list RS, št. 62/14 in 13/17)

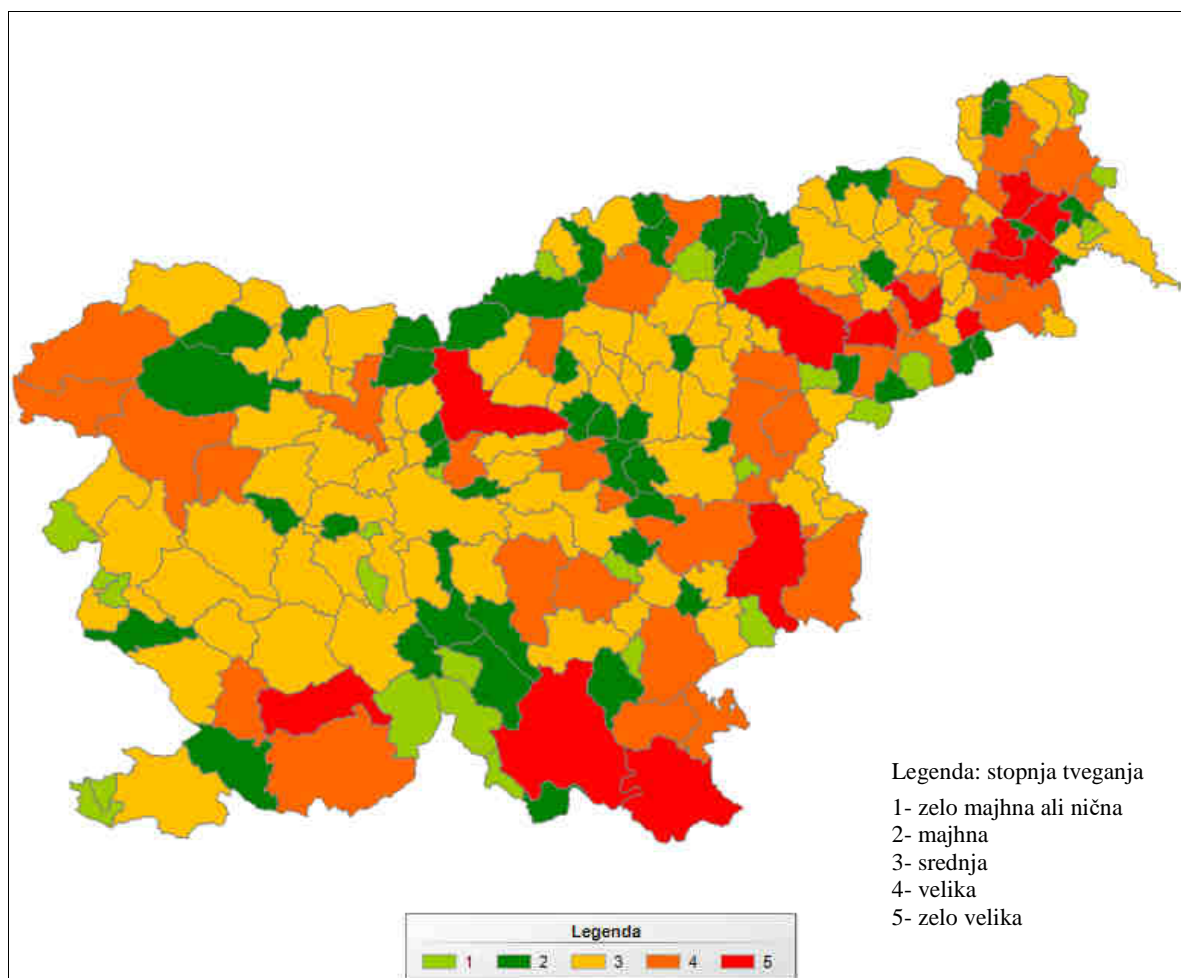
Način ocenjevanja tveganj za nesreče je predpisan z Uredbo o izvajanju Sklepa o mehanizmu Unije na področju civilne zaščite, Uradni list RS, št. 62/14 in 13/17 (Uredba), ter vključuje ugotavljanje tveganja za nesrečo (značilnosti nesreče, scenarij tveganja), analizo tveganja na podlagi posameznih scenarijev (vplivi na ljudi, gospodarski in okoljski vplivi in vplivi na kulturno dediščino, družbeni vplivi) ter ovrednotenje tveganja za nesreče. Skladno s Prilogo 1 Uredbe so določene posamezne naravne in druge nesreče, ki lahko ogrožajo ljudi, premoženje, kulturno dediščino in okolje. Za celotno območje Slovenije je bila izdelana Državna ocena tveganja za nesreče, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR), 2016. Ocena obravnava 12 kategorij posameznih nesreč, od katerih so za obratovanje oziroma zaradi obratovanja cestne infrastrukture pomembne predvsem:

- potresi,
- poplave,
- žled,
- suša,
- veliki požari v naravnem okolju,
- nesreče z nevarnimi snovmi,
- prometne nesreče.

Za vsako posamezno nesrečo so v Državni oceni tveganja opredeljeni naslednji vplivi:

- **vpliv na ljudi:** vplivi na ljudi so v odvisnosti od vrste tveganja lahko predvsem število smrtnih žrtev, število ranjenih ali bolnih, število trajno evakuiranih, število ljudi, ki živijo in delajo na območjih, ki jih je prizadela nesreča;
- **gospodarski in okoljski vplivi in vplivi na kulturno dediščino:** med gospodarske in okoljske vplive spadajo vplivi, kot so posledice in višina škode na infrastrukturnih objektih, število poškodovanih ali uničenih prometnih sredstev in škoda, ki pri tem nastane, stroški za zdravljenje oziroma zdravstveno oskrbo ljudi, škoda zaradi prekinitve gospodarske dejavnosti, stroški intervencij, stroški obnove objektov in opreme ter okoljske obnove in druge okoljske škode;
- **družbeni vplivi:** družbeni vplivi lahko v odvisnosti od tveganja vsebujejo kategorije, kot so vpliv nedelovanja pomembnih infrastrukturnih sistemov na vsakodnevno življenje in psihosocialni vplivi.

Skupna ocena stopnje tveganja za nesreče na območju Slovenije je prikazana na spodnji sliki. Obravnavani avtocestni odsek je predviden na območju Mestne občine Novo mesto, kjer je ocenjena velika skupna ocena tveganja za nesreče.



Slika 10: Stopnja tveganja za nesreče na območju Slovenije (vir: Podrobnejša vsebina ocen tveganj za posamezne nesreče, URSZR, 2017)

Na območju obravnavanega posega se lahko pojavljajo sledeče naravne in druge nesreče:

- poplave,
- zemeljski plazovi,
- požari,
- potresi,

- suša,
- žled,
- prometne nesreče.

Naravne in druge nesreče med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med pripravljalnimi deli in gradnjo lahko pomenijo večje tveganje za okolje naravne nesreče v obliki poplave, plazanja zemlja ter prometne nesreče razlitje nevarnih snovi iz gradbene in transportne mehanizacije. Ostale naravne in druge nesreče pomenijo, srednje oziroma majhno tveganje. Natančno vrednotenje vpliva je opredeljeno v poglavju 5.2.11.

Naravne in druge nesreče med obratovanjem državne ceste

Ocena tveganja za naravne nesreče med obratovanjem

Ocena tveganja za naravne nesreče (Epi Spektrum, februar 2018) je bila izvedena preko ocenjevanja verjetnosti pojavov in ocenjenih posledic pojavov, povezanih z nevarnostmi, opredeljenimi v analizi izpostavljenosti in analizi ranljivosti s poudarkom na prepoznavanju tveganj, ki so povezana z ocenjeno pomembnejšo ranljivostjo posega. Pri oceni ranljivosti posega za obstoječe stanje je upoštevano obstoječe stanje na območju projekta, obstoječe naravne danosti in obstoječe klimatske razmere brez dodatnih prilagoditvenih ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti posega. Velika ranljivost projekta je *ocenjena za ekstremne padavine ter nestabilnost ta, srednja ranljivost pa za poplave, požare v naravnem okolju, ekstremne temperature oz. sušo ter žled*. Matrike ranljivosti za čas obratovanja ceste so identične matrikam za obstoječe stanje. Po podatkih Ocene podnebnih sprememb do sredine 21. stoletja (ARSO) je v prihodnosti na širšem območju projekta pričakovati povečanje količine kratkotrajnih 5-letnih 5-minutnih padavin in 10-30 min padavin za približno 14 %. Zaradi pričakovanih podnebnih sprememb, je bil na trasi državne ceste, kjer je odvodnja zasnovana s kanalizacijo, posledično ponekod ustrezno povečan premer cevi za eno stopnjo. Prav tako je bilo treba zaradi napovedi o ekstremnih padavinah ustrezno povečati gostoto vtočnih cestnih požiralnikov. S tem bo odvodnja državne ceste zagotavljala normalno prevoznost s predpisano varnostjo pred preplavljanjem. Platoji zadrževalnikov in lovilnikov olja, v katere se bo voda odvajala s cestišča, so predvideni nad nivojem poplavnih vod s 100-letno povratno dobo. Glede na predvidene ekstremne padavine kot posledica podnebnih sprememb je projekt tako odporen na podnebne spremembe.

Verjetnost nastanka rušilnega potresa je povzeta po Oceni ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami v MO Novo mesto (MO Novo mesto, 2015). Najbližje izrazitejše potresno območje je območje Brežic z veliko vrednostjo projektnega pospeška tal, kateremu prispevajo številni razmeroma šibki in redkejši močnejši potresi. K potresni nevarnosti tega območja prispevajo tudi potresi na hrvaški strani in močnejši potresi severno od Zagreba. Predvideva se potres VIII. stopnje po EMS (angleško European Macroseismic Scale). Iz smeri proti zahodu se ta potresna ogroženost nič ne manjša tako, da na celotnem območju Mestne občine Novo mesto doseže enako vrednost VIII. stopnje po EMS. Iz tega lahko empirično razvijemo sklep, da je verjetnost nastanka katastrofalnega rušilnega potresa na območju Mestne občine Novo mesto zelo verjetna.

Nesreče z nevarno snovjo med obratovanjem

Od prometnih nesreč je v Uredbo o izvajanju Sklepa o mehanizmu Unije na področju civilne zaščite, Uradni list RS, št. 62/14 in 13/17 vključena le obravnava letalskih in železniških nesreč, medtem ko so nesreče v cestnem prometu z izjemo nesreč z nevarnimi snovmi praviloma prostorsko omejene na območje cestnega telesa in ne vplivajo pomembno na razmere v širši okolici cestne infrastrukture.

Na območju umestitve odseka državne ceste ni proizvodnih obratov, ki bi se ukvarjali s proizvodnjo nevarnih snovi kot končnim proizvodom. Tudi odlagališča nevarnih snovi se ne nahajajo. Največji vir nevarnosti bodo prevozna sredstva, ki bodo po državni cesti prevažala nevarne snovi. Nevarne snovi v prometu ni možno točno oceniti, obstaja ogroženost od vseh snovi, ki so v prometu, kot tudi od oseb, ki se s prevozom ukvarjajo. Na splošno je ocenjeno da je nevarnih snovi v prometu okoli 15 %. Največja verjetnost je da so te nevarne snovi naftni derivati, zato je pričakovati največ nesreč v obliki

razlita le teh ali v obliki požarov. V tem primeru bi bila najbolj ogrožena območja neposredno ob lokaciji nesreče in sicer bi se vpliv lahko odražal v obliki onesnaženja tal in podzemne vode, onesnaženja površinskih vodotokov (Krka, Slatenski potok), onesnaženja ozračja, nastanka požara, zastrupitve ljudi in živali, uničenja nepremičnega premoženja. Verjetnost nastanka nesreč z nevarnimi snovmi je težko predvideti, ima pa MO Novo mesto izdelan načrt zaščite in reševanja pred posledicami nesreč z nevarnimi snovmi. Izvajalci zaščite, reševanja in pomoči ob takih nesrečah so Gasilsko društvo NM, Krka, tovarna zdravil, gasilska društva, ZZV Novo mesto, itd. (Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami v MO Novo mesto (MO Novo mesto, 2015)).

Natančno vrednotenje vpliva je opredeljeno v poglavju 5.2.11.

Naravne in druge nesreče med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve oz. opustitve državne ceste ne bo prišlo. V kolikor bi se to zgodilo, bo vpliv enak kot v času gradnje in bo potrebno za zmanjšanje vpliva izvajati omilitvene ukrepe predvidene za čas gradnje.

2.4. PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA, RELEVANTNI ZA OBRAVNAVANI POSEG

❖ Evropska zakonodaja

- Direktiva 2001/81/ES o nacionalnih zgornjih mejah emisij za nekatera onesnaževala zraka
- Direktiva 2002/49/ES o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa
- Direktiva 2006/118/ES o varstvu podzemne vode pred onesnaženjem in poslabšanjem stanja
- Direktiva 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti
- Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo
- Direktiva 2008/98/EC o ravnanju z odpadki
- Direktiva 2000/60/ES o vodah
- Direktiva Sveta 79/409/EGS o ohranjanju prosto živečih ptic
- Direktiva Sveta 92/43/EEC o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst
- Odločba 406/2009/ES o prizadevanju držav članic za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov
- Strategija Evropske unije za prilagajanje podnebnim spremembam (COM(2013))

❖ Slovenska zakonodaja – zakonodaja državnih organov

Splošno

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE)
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17)
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09, 40/17)
- Uredba o državnem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12, 70/17)

Hrup

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 121/04);
- Uredba o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 105/05, 34/08, 109/09, 62/10, 43/18);
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08);

- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12, 61/17 – GZ);
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11).

Vibracije

- ISO 2631-2:2003 Evaluation of human exposure to whole-body vibration;
- ISO 4866:2010 Mechanical vibration and shock - Vibration of buildings - Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on buildings;
- DIN 4150-1:2001 Erschütterungen im Bauwesen - Vorermittlung von Schwingungsgrößen;
- DIN 4150-2:1999 Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden;
- DIN 4150-3:2013 Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf bauliche Anlagen.

Elektromagnetno sevanje

- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04 – ZVO-1)

Svetlobno onesnaževanje

- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13)

Poplavna in erozijska varnost

- 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)

Pitna voda

- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17)
- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 15/14)

Narava

- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg in 31/18)
- 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, 102/11, 15/14, 64/16)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09, 15/14)
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13, 3/14, 21/16, 47/18)
- Uredba o habitatnih tipih (Uradni list RS, št. 112/03, 36/09, 33/13)
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04, 33/13, 99/13, 47/18)
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS, št. 82/02, 42/10)
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15)
- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 52/02 in 67/03)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 03/11)

Zemljišča

- Zakon o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 13/98, 56/99, 67/02, 110/02, 115/06, 110/07, 106/10, 63/13, 17/14, 24/15, 9/16, 77/16)
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15)

Tla

- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, številka 68/96 in 41/04-ZVO-1)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, številka 34/08, 61/11)

Opadki

- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08, 61/11)
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, številka 37/15, 69/15)

Voda

- Zakon o vodah (ZV-1) (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02 – ZGO-1, 2/04 – ZZdr1-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12 – ZV-1B, 100/13-ZV-1C, 40/14-ZV-1D, 56/15 – ZV-1E)
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12, 66/16)
- Uredba o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 61/11, 49/12, 67/16)
- Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Uradni list RS, št. 46/02, 41/04-ZVO1)

Zrak

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku, Uradni list RS, št. 56/06
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, Uradni list RS, št. 21/11
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 24/05, 92/07, 10/14, 47/17, 48/18
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 55/11, 6/15 in 5/17
- 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, 68/16 - ZDimS
- Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu, Uradni list RS, št. 70/11
- Pravilnik o gradbiščih, Uradni list RS, št. 55/08, 54/09 - popr., 61/17 – GZ
- Odredba o določitvi območja in razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 50/11
- Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 58/11, 29/17
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM₁₀, Vlada RS št. 35405-4/2009/9, november 2009

Podnebje

- Zakon o ratifikaciji Kjotskega protokola, Uradni list RS, št. 17/02
- Zakon o ratifikaciji Okvirne konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja, Ur. l. RS št. 59/1995
- Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005 - 2012, Ur. l. RS št. 2/2006
- Operativni program zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, Vlada RS št. 35405-1/2014/8, december 2014

Kulturna dediščina in krajina

- Zakon o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16 in 21/18 – ZNOrg)
- Zakon o ratifikaciji Evropske konvencije o krajini (Uradni list RS, št. 74/03)
- Uredba o prostorskem redu Slovenije (Uradni list RS, št. 122/04, 33/07-ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2)
- Sklep o kulturnih spomenikih in naravnih znamenitostih, ki so postale last Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 46/96, 57/97)
- Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04, 33/07-ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2)
- Odlok o razglasitvi nepremičnih kulturnih spomenikov lokalnega pomena na območju Mestne občine Novo mesto Dolenjski uradni list, št. 30/16

Ostalo

- Uredba o državnem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12, 70/17)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 - teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št. 12/15, 5/17- obv. razl., 13/18, 13/18 - obv. razl., 15/18 in 16/18)

2.5. PRIDOBITEV IN ANALIZA PREDHODNIH POGOJEV NOSILCEV UREJANJA PROSTORA

Pridobljeni so bili projektni pogoji naslednji nosilcev urejanja prostora:

- Mestna občina Novo mesto, št. 35110-29/2017-3 (707), z dne 25. 9. 2017,
- Zavod za gozdove, št. 3407-89/2017, z dne 8. 9. 2017,
- Zavod za ribištvo, št. 420-264/2009/8, z dne 12. 9. 2017; št. 420-264/2009/10, z dne 20. 8. 2018,
- Zavod za varstvo kulturne dediščine, št. 35105-0382/2017/3, z dne 10. 10. 2017.
- MOP, Direkcija RS za vode, št. 35506-2983/2017-3, z dne 14. 12. 2017.

3. ALTERNATIVNE REŠITVE/VARIANTE

Za predmetni HC odsek je izdelan Državni prostorski načrt – DPN (ACER d.o.o. Novo mesto; št. J-05/10, december 2012) in sprejeta Uredba o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline, št. 00729-48/2012 z dne 3. 12. 2012, objavljen v Uradnem listu Republike Slovenije št. 102/2012 z dne 21. 12. 2012, sprememba 70/17. Dokumenta podajata pogoje in usmeritve za izdelavo projekta PGD kot tudi za samo gradnjo HC.

Tekom načrtovanja v fazi PGD so bile nekatere projektne rešitve optimizirane zaradi prometne varnosti, dodatnih geološko geomehanskih preiskav, priključevanja, elementov cest, racionalnejših rešitev, rešitev primernejših s prometno-tehničnega vidika in natančnejšega geodetskega posnetka. Vse optimizacije so bile tekom načrtovanja preverjene tudi z vidika vplivov na okolje, pri čemer se je izkazalo, da so optimizacije manjšega obsega in kot take ne predstavljajo dodatnih obremenitev oz. vplivov na okolje.

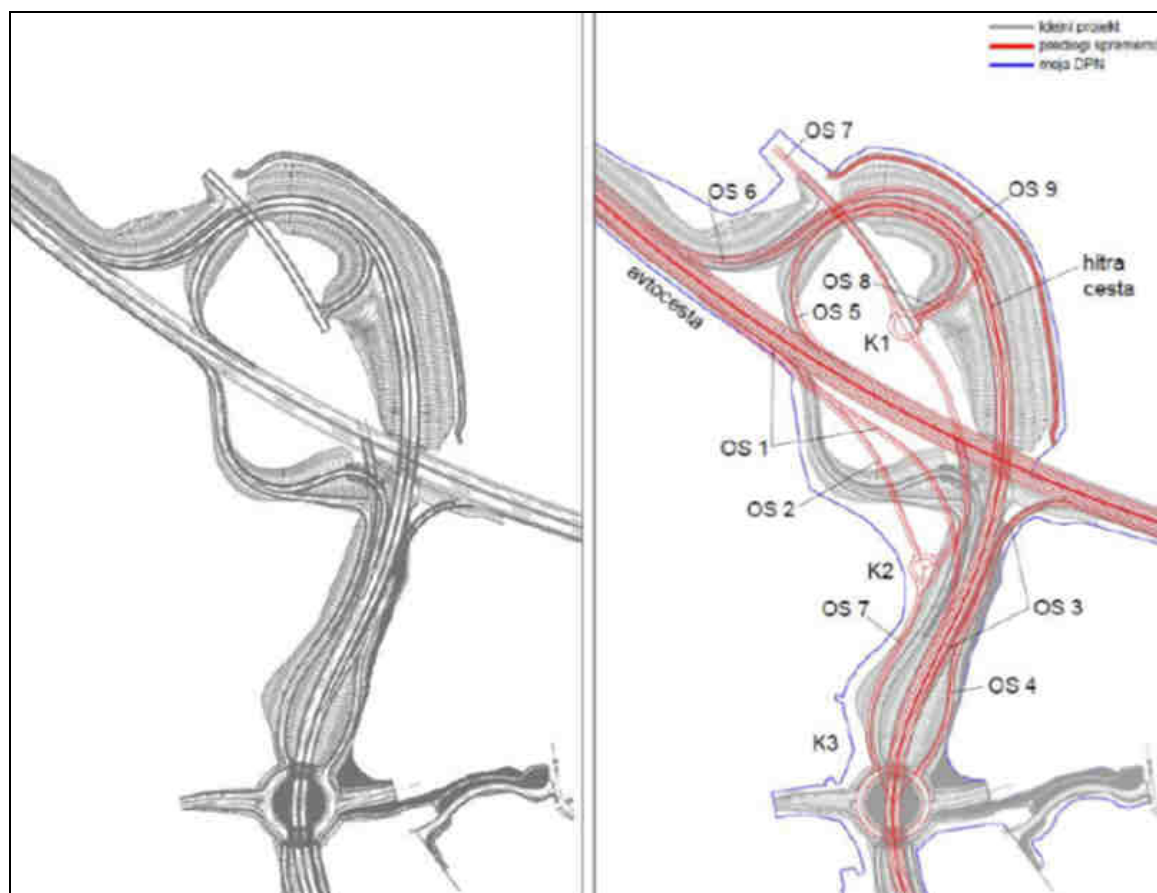
Opis optimizacij izvedenih v fazi priprave PGD dokumentacije

Na podlagi rezultatov dodatnih geoloških raziskav, dodatnih preverjanj prometne varnosti, navodil upravljavca ceste in podatkov za projektiranje so bile projektne rešitve v fazi PGD optimizirane. Optimizacije so izvedene v območju DPN. Večje optimizacije so bile izvedene pri naslednjih ureditvah:

- spremembe na priključku NM – vzhod,
- spremembe na priključku NM – Mačkovec,
- sprememba vodenja kolesarjev na območju priključka Mačkovec,
- spremembe na priključku NM – Cikava,
- spremembe na priključku NM – Osredek,
- optimizacije/spremembe premostitvenih objektov ter podpornih in opornih zidov,
- spremenjeni tipski prečni profili,
- prilagojene deviacije cest,
- sprememba rešitev premostitve Krke,
- podaljšanje mostu čez Krko v viadukt namesto nasipa med km 1+250 in km 1+460.

Spremembe projektних rešitev na priključku NM – vzhod

V fazi IDP je bil priključek NM – vzhod zasnovan kot priključek, ker pa gre za dejansko za razcep je bil v fazi PGD optimiziran. Eden od razlogov za izvedbo sprememb na območju priključka izhaja tudi iz dejstva, da je bilo potrebno v okviru dokumentacije PGD predvideti možnost širitve avtoceste na šestpasovnico (mnenje DARS k DPN, št. 351/D-129/06-PDPVO-VD-946). Izvedene optimizacije omogočajo vzpostavitev boljše hierarhije predvidenih prometnic, predvsem v smeri Ljubljana – Bela Krajina. Iz vidika prometne varnosti so bile izvedene spremembe oblikovanja križišč, s katerimi se je minimizirala možnost dostopanja v napačno smer na avtocesti.



Slika 11: Prikaz rešitev iz idejnega projekta in prikaz predlogov sprememb (vir: Predlog sprememb IDP 1. etape nove prometne povezave od priključka NM-vzhod do priključka Maline)

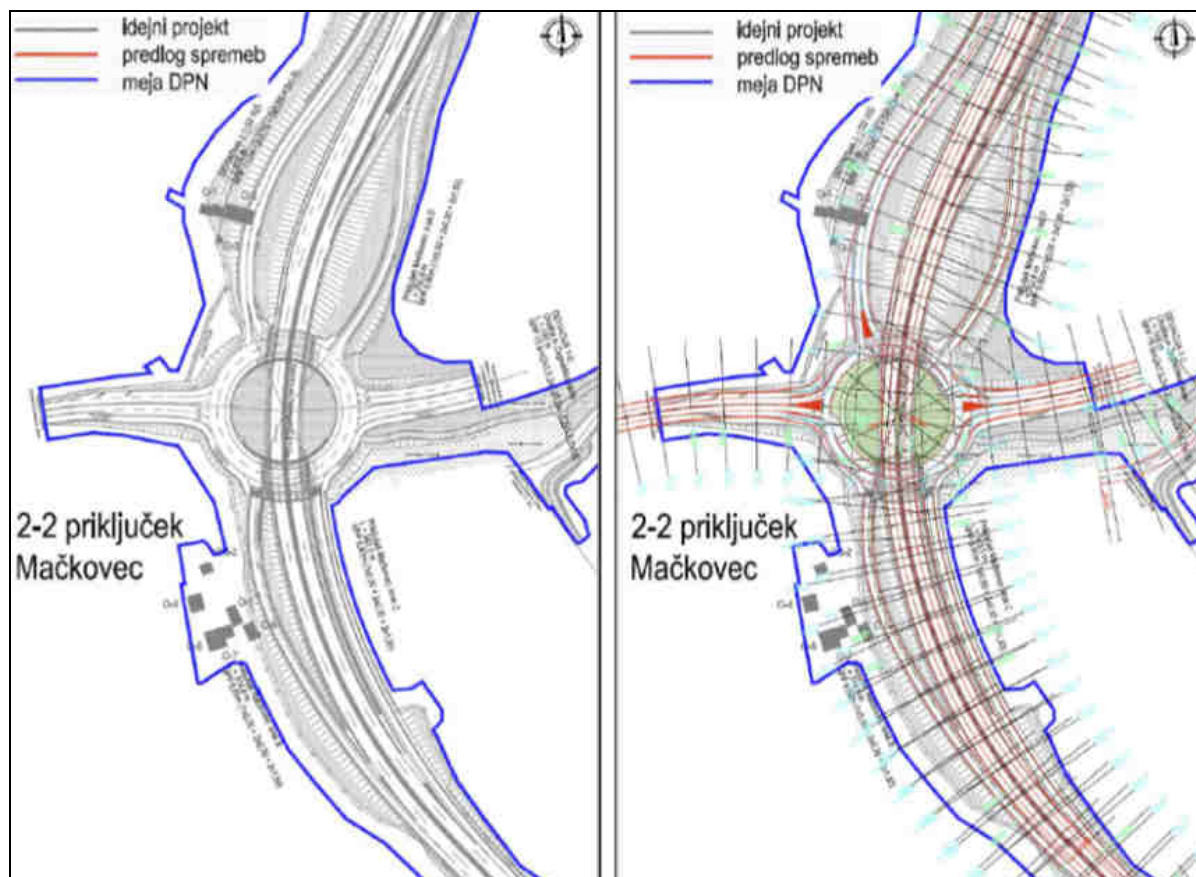
Zaradi vseh zgoraj naštetih razlogov so se spremenile osi, vertikalni in horizontalni elementi hitre ceste, priključkov na območju razcepa in deviacije 1-01. Spremembi izvoznega kraka iz avtoceste se je prilagodila navezava na glavno cesto G2-105. Na njo se tako priključuje v krožišču, namesto v predvidenem klasičnem T križišču.

Potrebna je izvedba novega krožnega križišča (K1), ki predstavlja povezavo glavne ceste (deviacija 1-01) v smeri Ljubljana in iz smeri Novo mesto. Zaradi vseh predvidenih sprememb je bila potrebna optimizacija premostitvenih objektov in zidov in sicer:

- razširitev podvoza na območju križanja deviacije 1-01 in hitre ceste,
- sprememba lokacije enega podvoza,
- opustitev 3-h podpornih zidov v skupni dolžini cca. 190 m,
- opustitev 1 opornega zida v dolžini cca. 55 m,
- izvedba 2-h novih podpornih zidov v skupni dolžini cca. 100 m,
- izvedba 2-h novih opornih zidov v skupni dolžini cca 32 m,
- izvedba dodatnega nadvoza v dolžini cca. 118 m.

Spremembe projektних rešitev na priključku NM - Mačkovec

Zaradi izboljšanja prometne varnosti so bile izvedene v krožnem križišču Mačkovec, na območju navezave priključnih krakov na lokalno cestno omrežje. Namesto v IDP predvidene zasnove dvopasovnega krožišča, je predvidena izvedba krožišča s spiralnim potekom krožnega vozišča in temu prilagojenimi zasnovami uvozov in izvozov v in iz krožišča. Ostali elementi priključnih krakov niso bistveno spremenjeni.



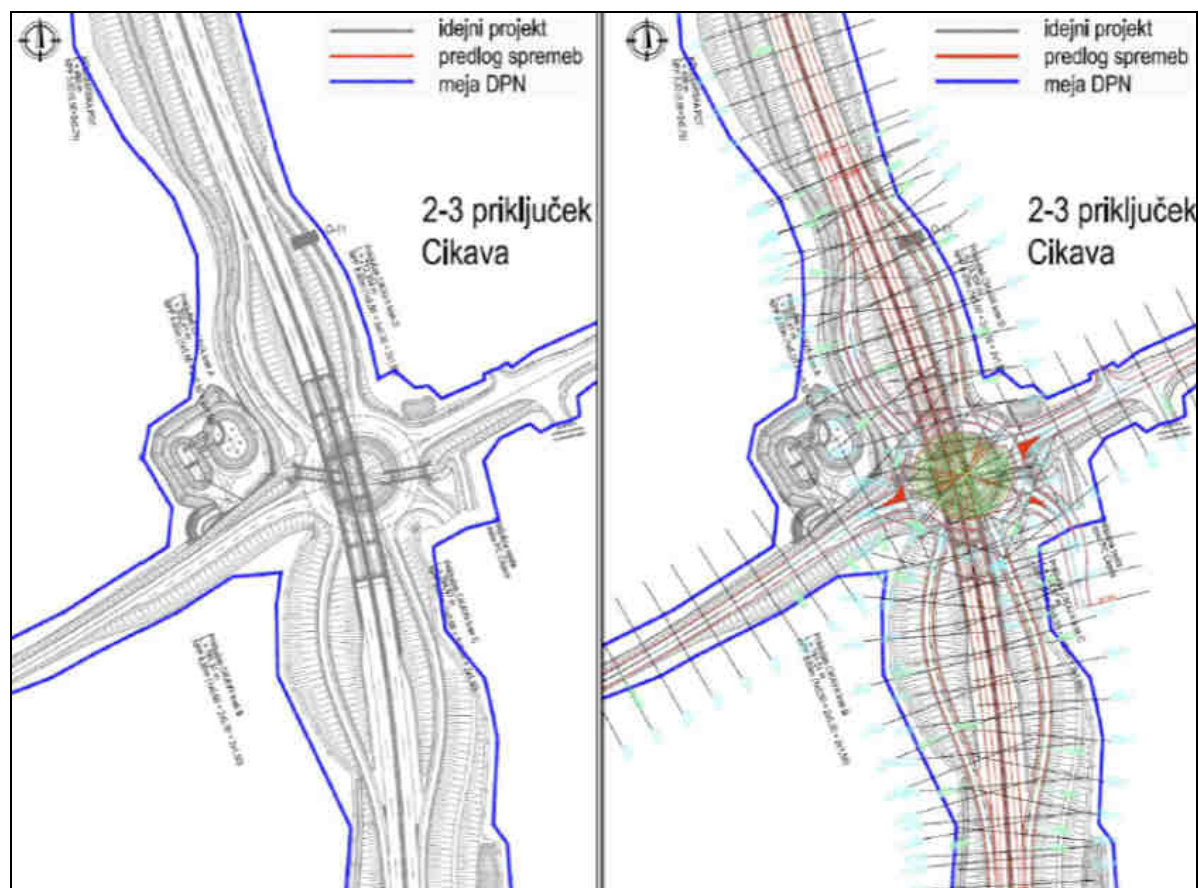
Slika 12: Prikaz rešitev iz idejnega projekta in prikaz predlogov sprememb (vir: Predlog sprememb IDP 1. etape nove prometne povezave od priključka NM-vzhod do priključka Maline)

Sprememba poteka kolesarske poti v območju priključka Mačkovec

V IDP je bilo predvideno nivojsko prečkanje dvosmerne kolesarske in peš steze preko priključnih ramp, kar pa s stališča prometne varnosti ni ustrezno, še posebej, ker je prišlo do spremembe iz klasičnega krožišča v krožišče s spiralnim potekom. V fazi PGD so bile tako preverjene različne možnosti nivojskega in izvennivojskega križanja. Glede na obstoječo kolesarsko mrežo in funkcijo kolesarske poti ter glede na prostorske planske dokumente MONM je bilo ugotovljeno, da je smiselno ohraniti potek obstoječe kolesarske in peš površine čez priključek Mačkovec. Z vidika prometne varnosti, vertikalnega poteka in prostorskih omejitev je bilo ugotovljeno, da je najprimernejša varianta z izvennivojskim vodenjem pešcev in kolesarjev po notranji strani krožišča. Zaradi takšnega vodenja kolesarjev je predvidena sprememba nadvoza 4-15 preko HC (zožitev na južni in razširitev na severni strani), dva dodatna podhoda in dodaten nadhod ter dva dodatna podporna zidova.

Spremembe projektних rešitev na priključku NM – Cikava

Spremembe so izvedene v priključku Cikava, na območju navezave priključnih krakov na lokalno cestno omrežje. Namesto v IDP predvidene zasnove krožišča s klasično dvopasovno obliko krožnega vozišča, je predvidena izvedba krožnega križišča s spiralnim potekom krožnega vozišča in temu prilagojenimi zasnovami uvozov in izvozov v in iz krožišča. Ostali elementi priključnih krakov v krožišče (osi, nivelete priključnih krakov priključka Cikava) se niso bistveno spremenili.

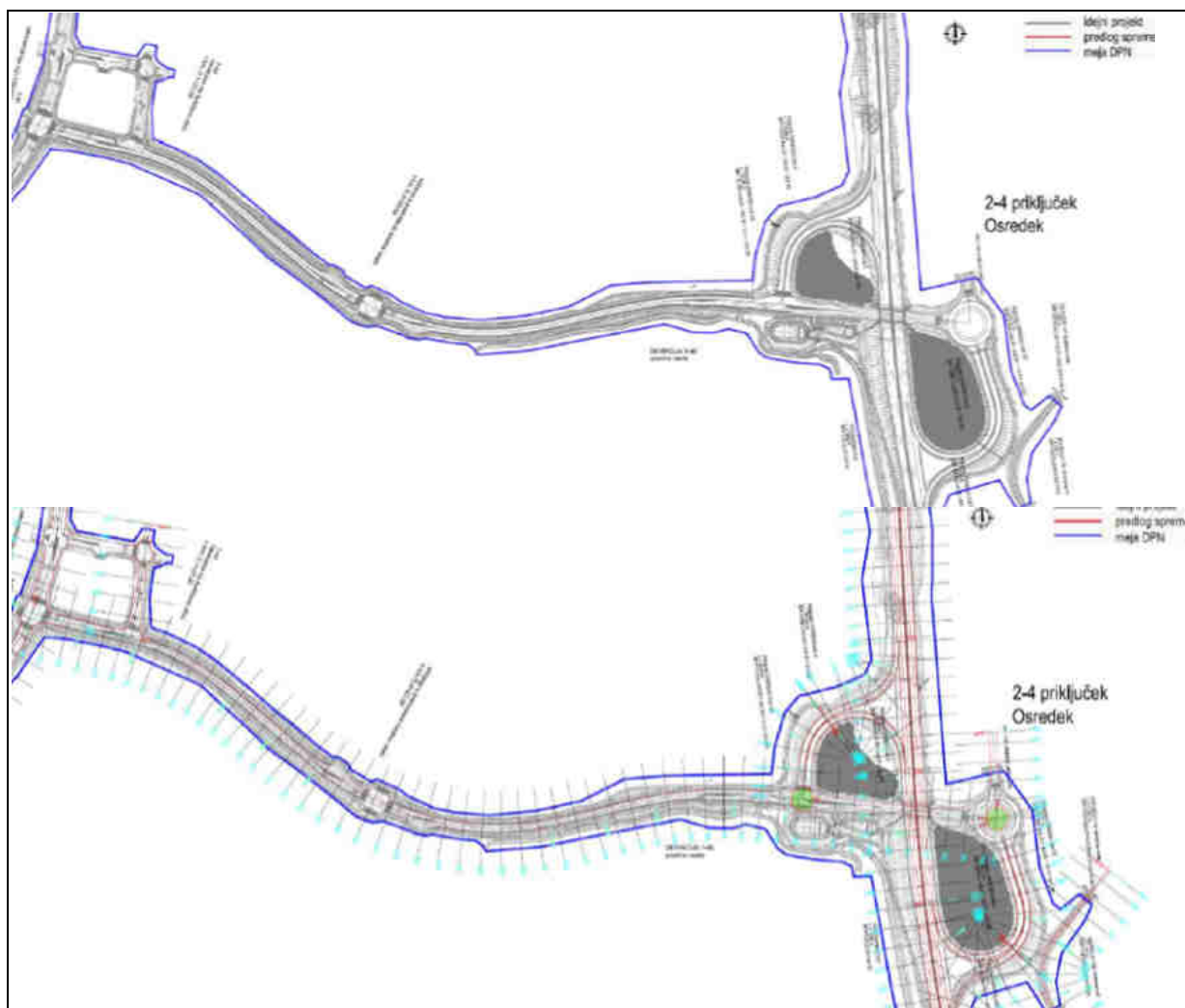


Slika 13: Prikaz rešitev iz idejnega projekta in prikaz predlogov sprememb (vir: Predlog sprememb IDP 1. etape nove prometne povezave od priključka NM-vzhod do priključka Maline)

Spremembe na priključku NM – Osredek

Izvedene so spremembe projektnih rešitev v priključku Osredek in na območju nove povezovalne ceste (Šentjoška cesta). Namesto v IDP predvidene zasnove trokratega krožišča s pasom za leve zavijalce na Šentjoški cesti, je na območju zahodnega dela priključka NM - Osredek predvidena

izvedba krožišča z enim voznim pasom in s tremi dvosmernimi priključnimi kraki. Dimenzije elementov krožišča so bile korigirane na vzhodnem in zahodnem delu priključka Osredek. Poleg spremembe obeh križišč v priključku Osredek je bil optimiziran tudi situativni potek osi Šentjoške ceste tako, da tehnični elementi ceste ustrezajo za projektno hitrost 50 km/h v območju križišč in naselja ter 70 km/h na ostalih območjih izven križišč. Razlog za spremembo tehničnih elementov horizontalnega poteka Šentjoške ceste pa je zadostitev pogojev za dolžine tehničnih elementov glede na projektno hitrost.



Slika 14: Prikaz rešitev iz idejnega projekta in prikaz predlogov sprememb (vir: Predlog sprememb IDP 1. etape nove prometne povezave od priključka NM-vzhod do priključka Maline)

Spremembe tipskih prečnih profilov

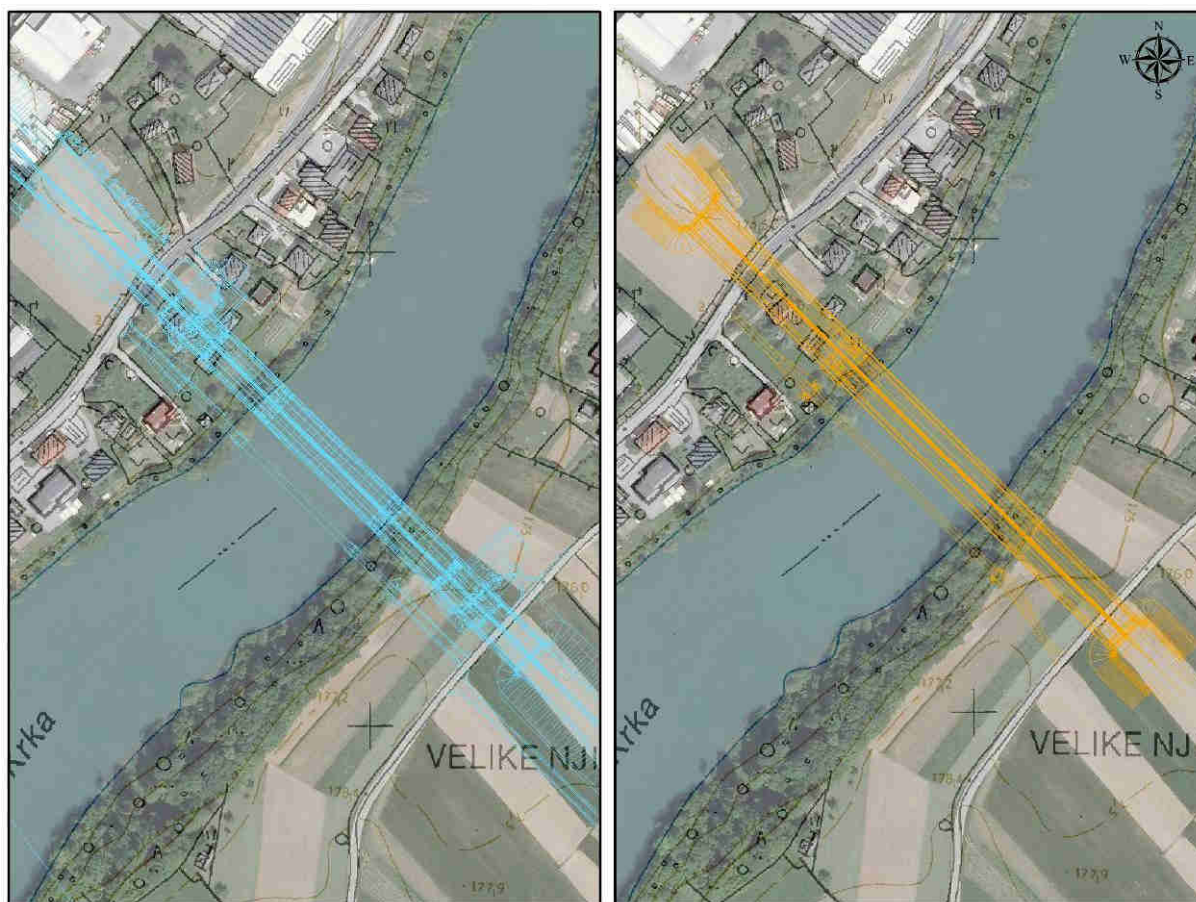
Zaradi novih navodil upravljavca hitre ceste (»Navodilo za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d.«) po povečanju širine bankine za 50 cm se je spremenil karakteristični prečni profil hitre ceste iz 21,00 m v IDP na 22,00 m v PGD. Zaradi spremenjenega vodenja prometa v razcepu NM – vzhod, je prišlo do sprememb tipskih prečnih profilov priključnih krakov. Do sprememb tipskih prečnih profilov priključnih krakov je prišlo tudi zaradi spremenjenega navodila DARS, ki se nanaša na zahtevo o povečani širini robnega pasu na območju zaviralnih in pospeševalnih pasov ter priključnih krakov iz 30 cm (uporabljeno v IDP) na 50 cm (uporabljeno v PGD).

Optimizacije in spremembe objektov (premostitveni objekti in podporni ter oporni zidovi)

Zaradi novih ugotovitev po dodatnih GGH raziskavah je prišlo do sprememb v zasnovi premostitvenih objektov in zidov. Glede na IDP je skupno odpadlo 11 podpornih in opornih zidov v skupni dolžini cca. 650 m, na novo pa je potrebnih 9 podpornih in opornih zidov v skupni dolžini cca 410 m. Širine nekaterih premostitvenih objektov so se spremenile skladno z zahtevami po večji prometni varnosti in z navodili upravljavca hitre ceste (»Navodilo za projektiranje, izvedbo, obnovo in vzdrževanje varnostnih ograj na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS d.d. «). Pri objektih je prišlo do spremenjenih rešitev temeljenja nekaterih premostitvenih objektov in zidov. Zaradi novih navodil upravljavca hitre ceste (»Navodilo za projektiranje, izdelavo in kontrolo kakovosti asfaltnih plasti in zmesi na premostitvenih cementnobetonških objektih za novogradnje in rekonstrukcije«), je bila izvedena dodatna plast asfalta, zaradi česar je bilo potrebno uskladiti nivelete objektov z niveletno ceste. Optimizacije projektnih rešitev se bodo izvajale tudi v nadaljnjih fazah projektiranja (PZI), predvsem v smislu uporabe materialov in tehnoloških procesov gradnje.

Premostitve Krke

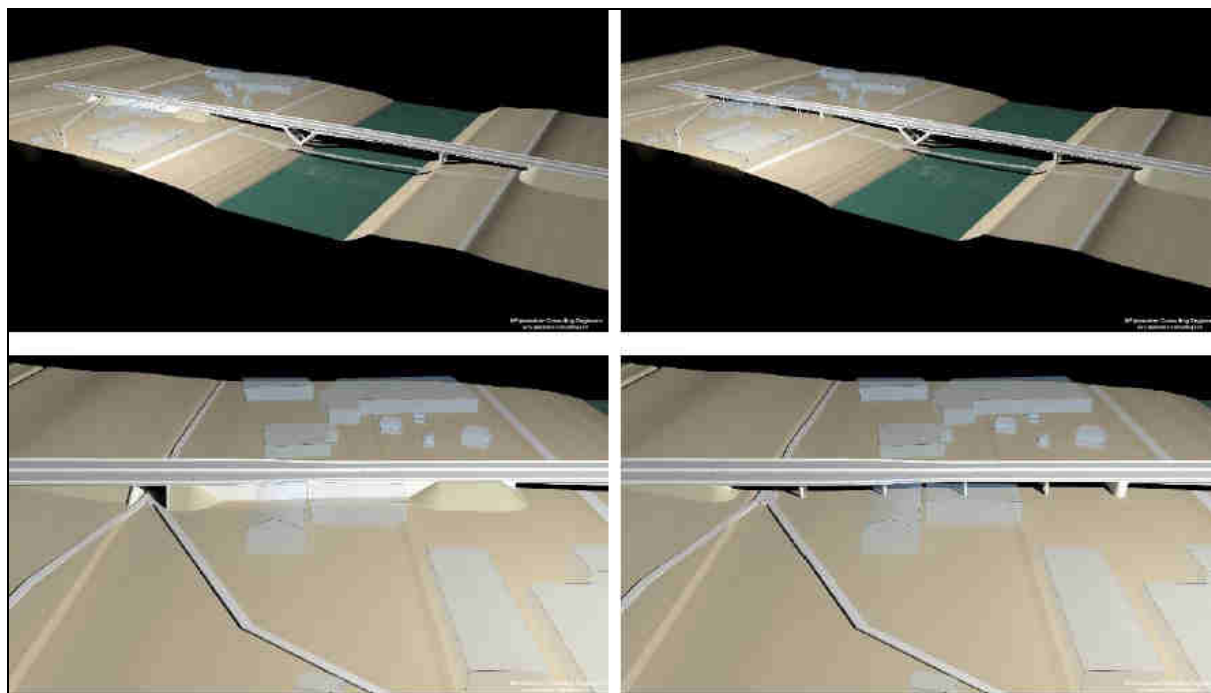
Marca 2018 je bil z javnim natečajem izbran izdelovalec načrtov za mostova čez Krko podjetje Ponting d.o.o. Mostova sta je zasnovana v skladu z določili in usmeritvami opredeljenimi v Uredbi o DPN in smernicah nosilcev urejanja prostora. Konstrukcijska zasnova mostov omogoča potek infrastrukturnih vodov in upošteva tehnične značilnosti HC. Protihrupne ograje se oblikovno vključujejo v arhitekturno zasnovo mostu. Razlike premostitev, glede na rešitve iz IDP za DPN, so predvsem glede lokacije stebrov oz. temeljev premostitev in razpona premostitev, kar je razvidno iz spodnje slike.



Slika 15: Prikaz rešitev premostitev Krke iz IDP za DPN - levo (PNZ d.o.o., 2012) in IDP natečajne rešitve –desno (Ponting d.o.o., 2018)

Podaljšanje mostu čez Krko v viadukt namesto visokega nasipa med km 1+250 in km 1+460

Glede na osnovno rešitev z visokim nasipom predstavlja viadukt kot podaljšanje mostu čez Krko izboljšanje in nadgradnjo projekta predvsem z vidika hitrosti in zanesljivosti gradnje, zmanjšanja rizikov in vplivov na okolje (hrup, delci PM10) ter izboljšanja arhitekture krajine, zaščite narave in kulturne dediščine. Tu je mišljen tudi bistveno manj nasilen poseg v prostor (visoki nasip več ne prereže poseljenega področja). Možen je prosti prehod pod mostom v celotni dolžini, kar v največji možni meri ohranja povezanost industrijsko – obrtne cone, kakor tudi odprtost obstoječega prostora.



Slika 16: 3D prikaz variante z visokim nasipom in variante s podaljšanim mostom (Ponting d.o.o., julij 2018)

4. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA

4.1. OPIS OSNOVNIH ZNAČILNOSTI LOKACIJE POSEGA

4.1.1. METEOROLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA

Uvod

Območje Savinjske doline sodi v klimatskem smislu v območje s tipičnimi kontinentalnimi klimatskimi potezami, za kar je značilna relativno velika letna temperaturna amplituda oz. topla poletja in mrzle zime. Zlasti na vlažnejših tleh in v bližini vodnih površin se v jesenskem in zimskem času pogosteje pojavlja megla. Letni režim padavin pozna dva viška: primarnega v juniju, ki je posledica konvektivnih padavin in sekundarnega v avgustu, ki je posledica pogostejših frontalnih padavin.

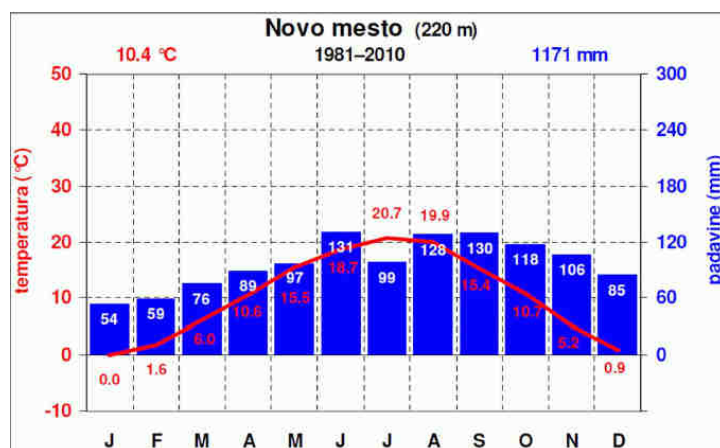
Temperaturne razmere

Povprečna letna temperatura na širšem območju Novega mesta je 10.4°C. Najtoplejša meseca sta julij in avgust, ko znaša srednja mesečna temperatura okrog 20°C, najhladnejša pa januar in december. Povprečne mesečne maksimalne temperature se nikoli ne spustijo pod 0.0°C, še najnižje so v januarju, povprečne maksimalne mesečne temperature so najvišje v juliju in avgustu (26°C).

Povprečne mesečne minimalne temperature, ki so praviloma izmerjene v jutranjem času, so najnižje v januarju, decembru in februarju, v ostalih mesecih srednje mesečne minimalne temperature ne padejo pod ničlo, vendar pa tudi v najtoplejšem mesecu juliju znašajo med 14 in 15°C. Podatki o temperaturnih razmerah v obdobju 1981 – 2010 so v spodnji tabeli.

Tabela 14: Temperaturne razmere na klimatološki postaji Novo mesto (1981 - 2010)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Pov. temperatura (°C)	0	1.6	6	10.6	15.5	18.7	20.7	19.9	15.4	10.7	5.2	0.9	10.5
Pov. najvišja temp. (°C)	3.7	6.6	11.5	16.2	21.3	24.4	26.8	26.2	21.4	15.8	9.1	4.2	15.6
Pov. najnižja temp. (°C)	-3.2	-2.5	1.1	5	9.6	13	14.7	14.5	10.8	6.8	2.1	-1.8	5.9
Abs. najvišja temp. (°C)	17.1	21.5	25.8	28.4	32.6	34.8	36.6	38.4	30.2	27.1	23.5	19.5	38.4
Abs. najnižja temp. (°C)	-23.5	-22.5	-17.2	-5.8	-1.2	3.8	6.1	5.6	1	-6.6	-15.1	-17.1	-23.5
Št. dni s temp. ≤ 0 °C	24	21	12	3	0	0	0	0	0	2	11	21	93
Št. dni s temp. ≥ 25 °C	0	0	0	1	7	14	21	19	6	0	0	0	67



Slika 17: Povprečne mesečne temperature zraka in količina padavin v obdobju 1981 – 2010 za klimatološko postajo Novo mesto (vir: Arhiv ARSO – Urad za meteorologijo RS)

O kontinentalnih temperaturnih značilnostih priča tudi podatek o številu mrzlih dni, ko najnižja temperatura ne preseže 0.0°C. Takih dni je letno v Novem mestu 93 največ pa v januarju (do 24). Mrzli dnevi se lahko pojavljajo tudi v februarju, marcu in novembru, zato se zlasti pozimi, pa tudi v spomladanskih in jesenskih jutrih na obravnavanem območju zaradi nizkih temperatur in kotlinske lege lahko pojavljata megla in poledica. Klimatološki postaji Novo mesto povprečna letna temperatura v obdobju 1981 - 2010 znaša 10.5 °C, v letu 2016 pa je bila povprečna temperatura za 0.9 °C višja. Največji odklon povprečne mesečne temperature od dolgoletnega povprečja je bil v letu 2016 v mesecih februar, julij, september in november.

Vlažnost zraka

Podatki o vlažnosti so v tabeli 6. Srednja letna relativna vlaga na širšem območju je najvišja zjutraj (91 %), najnižja pa ob 14. uri (61 %). Relativna vlaga ob 7. uri je med septembrom in marcem vselej blizu 90%, zato sta pojava megle in zamegljenosti v teh mesecih v jutranjem času pogost pojav, vendar pa se zlasti v poznem poletju in zgodnji jeseni jutranja megla dopoldne hitro razkroji, pozimi pa pogosto vztraja tudi ves dan. Zlasti v anticiklonskih vremenskih situacijah se zaradi kotlinskega tipa megla lahko zadržuje cel dan.

Tabela 15: Relativna vlažnost zraka na klimatološki postaji Novo mesto (1981 - 2010)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Pov. relativna vlaga ob 7. uri (%)	92	91	90	89	87	87	88	92	96	95	94	93	91
Pov. relativna vlaga ob 14. uri (%)	73	61	54	52	52	54	52	54	60	66	73	79	61

Vir: Arhiv ARSO – Urad za meteorologijo RS

Oblačnost

Letno je v Novem mestu 39 jasnih dni (z oblačnostjo pod 2.0 desetih), od tega največ v avgustu (6). Najmanj jasnih dni je v hladni polovici leta od oktobra do januarja (2-3), majhno število jasnih dni gre ne le na račun nizke oblačnosti ali oblačnosti ob prehodih front, pač pa tudi na račun megle zaradi kotlinske lege. Letno se pojavi kar 120 oblačnih dni (z oblačnostjo nad 8.0 desetih), kar pomeni, da je povprečno vsak tretji dan v letu stopnja oblačnosti višja od 8.0 desetih. Največ oblačnih dni je v novembru, decembru in januarju (vsak drugi dan), vendar ta oblačnost ni samo posledica pogostega pojava megle, pač pa tudi nizke oblačnosti, ki se v anticiklonskih vremenskih situacijah lahko zadrži tudi po več dni skupaj.

Padavinske razmere

Novo mesto prejme povprečno letno 1171 mm padavin. Srednja mesečna količina padavin doseže maksimum v juniju (131 mm) kar je posledica pogostih neviht v tem mesecu. Med sušnejše mesece sodijo zimski meseci, saj januarja pade do 54, februarja pa 59 mm padavin. Število dni s padavinami nad 1.0 mm je letno med 106, kar pomeni, da se le-te pojavljajo skoraj vsak tretji dan. Največ padavinskih dni je med aprilom in junijem.

Tabela 16: Mesečna količina padavin (v mm) in število dni s padavinami na klimatološki postaji Novo mesto (1981 - 2010)

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Količina padavin (mm)	54	59	76	89	97	131	99	128	130	118	106	85	1171
Št. dni s padavinami ≥ 1.0 mm	7	7	8	10	10	11	9	9	9	9	10	9	106
povprečno število dni s snežno odejo ob 7. uri	15	13	6	1	0	0	0	0	0	0	4	12	51

Vir: Arhiv ARSO – Urad za meteorologijo RS

Na Klimatološki postaji Novo mesto znaša povprečna letna višina padavin v obdobju 1981 - 2010 okrog 1171 mm, v letu 2016 pa je bila količina padavin nekoliko nižja (1146 mm). Največji odklon povprečne količine padavin od dolgoletnega povprečja je bil v letu 2016 v mesecih februar, aprila in julija.

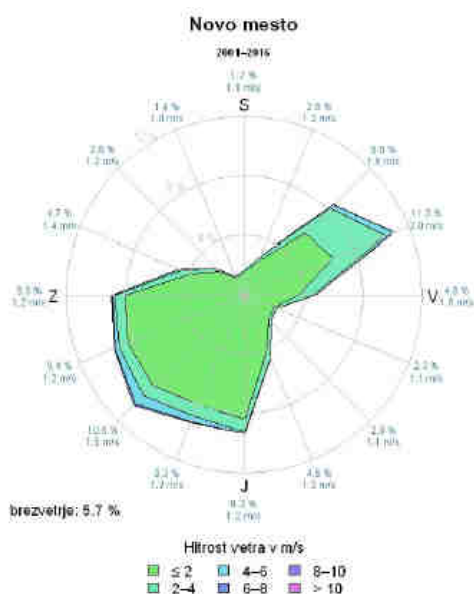
Vetrovne razmere

Na območju Novega mesta v povprečju prevladujejo vetrovi jugozahodnih smeri, povprečna letna hitrost vetra je 1.3 m/s, brezvetrja je skoraj 6%.

Tabela 17: Povprečna hitrost vetra (m/s) na klimatološki postaji Novo mesto

Parameter	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec	Leto
Povprečna hitrost vetra v m/s	1.2	1.3	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3

Vir: Arhiv ARSO – Urad za meteorologijo RS



Slika 18: Vetrna roža na klimatološki postaji Novo mesto za obdobje 2001 – 2015 (vir: Arhiv ARSO – Urad za meteorologijo RS)

4.1.2. HIDROLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA

4.1.2.1. POVRŠINSKE VODE

Glavni vodotok je Krka, ki na širšem območju Novega mesta teče po do 20 m globoki dolini, ki mestoma prehaja v sotesko. Nad Novim mestom ter pod Otočcem se tok reke izenači z dolinskim oziroma kotlinskim dnom. Desni pritoki - Škrjanski potok zahodno od Novega mesta in Slatenski potok oziroma Šajser na vzhodni strani mesta. Podobno velja za Slatenski potok (Šajser) in Škrjanski potok.

Krka in večina pretokov ima značilnosti kraških vodotokov z upočasnjnim odzivanjem v padavinskih obdobjih, vendar z daljšimi odtoki. Visokovodni valovi trajajo po nekaj dni. Struge vseh potokov so na območjih križanj naravne brez uravnavanja smeri ali stabilizacije.

Hidrološki podatki

Hidrološki podatki o karakterističnih vodnih količinah so bili povzeti po hidrološki študiji z naslovom Študijo variant Državne ceste med AC A2 Ljubljana – Obrežje z Republiko Hrvaško (IZVO d.o.o., december 2007, 684-FR/07). Pri posameznih prečkanjih so povzete značilne vodne količine. Na manjših vodotokih so določene le visoke vode s stoletno povratno dobo. Zaradi vpliva krasa so razmere med visokimi vodami sorazmerno majhne. Vodne količine za posamezna prečkanja so prikazane v spodnji tabeli.

Tabela 18: Vodne količine

Vodotok	Q_{100} [m ³ /s]	Q_{20} [m ³ /s]	Q_2 [m ³ /s]
Krka - prečkanje HC	305	261	173
Potok Bajer – Šajser	12	/	/

Hidravlične presoje

Hidravlične presoje za potoke trase ceste smo modelirali z 1D modelom v HEC-RAS-u verzije 4.0, ki omogoča modeliranje stalnega neenakomernega toka. Na območju hitre ceste Novo mesto - Maline cesta prečka vodotoke:

- prečkanje Krke v km 1,7+90 (most 5-01: čez Krko)
- prečkanje potoka Šajser (Bajer ali Slatenski potok), (most 5-02: Šajser)

V tabeli so podane kote glavin vseh potokov na območju križanja ceste in vodotokov. V spodnji preglednici so še prikazane višine spodnjega roba načrtovanih konstrukcij.

Tabela 19: Višine spodnjega roba načrtovanih konstrukcij

Vodotok	kota pri Q_{100}	z varnostnim nadvišanjem	načrtovan sp. rob konstrukcije
Krka – spodaj	162,56 m n.m.	163,10 m n.m.	182,2 m n.m.
Potok Bajer – Šajser	169,76 m n.m.	170,30 m n.m.	182,3 m n.m.

4.1.2.2. PODZEMNE VODE**Hidrogeološke razmere**

Na obravnavanem odseku trase predvidene hitre ceste v podlagi nastopajo zakrasele karbonatne kamnine, na katerih padavinska voda hitro ponikne in odteka vertikalno skozi nezasičeno cono proti gladini podzemne vode. Nezasičena cona v okolici Novega mesta znaša okoli 10 m. Na površju se nad karbonatnimi kamninami pojavlja različno debela plast gline, ki pa zaradi spremenljivega lateralnega raztezanja in izklinjanja ne predstavlja ustrezne zaščitne bariere pronicajoči spremenljivo onesnaženi vodi s ceste. Zaradi visoke ranljivosti obravnavanih vodonosnikov ter pričakovane gostote prometa (več od 12.000 EO/V) bo zato potrebno na celotni trasi zagotoviti točkovno odvodnjo padavinske vode.

ODSEK I (od stac. 0.0 do 0.7 km + 80.00)

Na območju gre za jurski siv apnenec, ki je lokalno zakrasel, in tvori karbonatni kraško-raspoklinski vodonosnik. Podzemna voda se napaja z infiltracijo površinske vode, ki ima prevladujoč vertikalni odtok skozi nezasičeno cono proti podzemni vodi. Za ožje območje trase hitre ceste predstavlja drenažno bazo podzemnih vod reka Krka. Nihanje nivoja podzemne vode na obravnavanem odseku ocenjujemo na podlagi opravljenih meritev na piezometru MAZ-28 na interval med 189 196 m n.v. Iz meritev na piezometru MAZ-16 je razvidno tudi, da se nivo podzemne vode proti jugu razmeroma hitro znižuje in da v južnem delu odseka I niha med kotami 175 in 182 m n.v. Koeficient prepustnosti je $6,53 \times 10^{-7}$ m/s v severnem delu na območju MAZ-28 in se proti jugu povišuje do $3,86 \times 10^{-6}$ m/s v MAN-7. Pri tem ocenjujemo, da je prepustnost v največji meri pogojena s tektonsko porušenostjo jurskih karbonatnih kamnin, zato lahko višje vrednosti pripisujemo bolj pretrtim conam (red velikosti 10^{-5} - 10^{-4} m/s in višje).

ODSEK II (od stac. 0.7 km + 80.00 do 1.6 km + 20.00)

Na odseku gre za jurski siv apnenec, ki je lokalno dolomitiziran, zakrasel in razpokan, cementiran s kalcitom in glino. Apnenec na območju tvori karbonatni kraško-raspoklinski vodonosnik. Podzemna voda se napaja z infiltracijo površinske vode, ki ima prevladujoč vertikalni odtok skozi nezasičeno cono proti podzemni vodi. Drenažno bazo podzemnih vod trase hitre ceste predstavlja reka Krka, zato ocenjujemo, da se nivo podzemne vode odseka II znižuje od severa proti jugu. Predvidene kote nihanja nivoja podzemne vode ocenjujemo iz meritev na piezometru MAZ-16, in sicer na interval 165-173 m n.v. Na lokaciji vrtine MAP-8 ocenjujemo nihanje nivoja med koto 162 in 175 m n.v. in na lokaciji vrtine MAZ-24 na interval 158-163 m n.v. Proti južnemu delu odseka II in reki Krki se nivo

podzemne vode znižuje na kote 157-163 m n.v. Koeficient prepustnosti je $2,24 \times 10^{-7}$ do $9,40 \times 10^{-6}$ m/s in se lokalno zaradi razpokanosti poveča tudi na $3,90 \times 10^{-4}$ m/s. Ocenjujemo, da je prepustnost v največji meri pogojena s tektonsko porušenostjo jurskih karbonatnih kamnin, zato lahko višje vrednosti pripisujemo bolj pretrtim conam (red velikosti 10^{-5} - 10^{-4} m/s in višje).

ODSEK III (od stac. 1.6 km + 20.00 do 2.7 km + 80.00)

Apnenec s prehodi v dolomitiziran apnenec, ki je lokalno zaglinjen tvori karbonatni kraško-razpoklinski vodonosnik na desnem bregu Krke. Podzemna voda na odseku III se napaja z infiltracijo površinske vode. Površinska voda ima prevladujoč vertikalni odtok skozi nezasičeno cono proti podzemni vodi. Za severni del odseka predstavlja drenažno bazo podzemnih vod območja reka Krka. Južni del odseka III v manjši meri drenira potok Bajer, ki nadalje odteka v Krko. Nihanje nivoja podzemne vode ocenjujemo na podlagi meritev na piezometru MAN-18 na interval 168-180 m n.v. Koeficient prepustnosti je od $1,75 \times 10^{-8}$ do $4,68 \times 10^{-6}$ m/s. Pri tem ocenjujemo, da je prepustnost v največji meri pogojena s tektonsko porušenostjo jurskih karbonatnih kamnin, zato lahko višje vrednosti pripisujemo bolj pretrtim conam (red velikosti 10^{-5} - 10^{-4} m/s in višje).

ODSEK IV (od stac. 2.7 km + 80.00 do 3.9 km + 60.00)

Na odseku gradi jurski siv dolomitiziran apnenec, ki je mestoma razpokan in zakrasel, karbonatni kraško-razpoklinski vodonosnik. Podzemna voda na odseku se napaja z infiltracijo površinske vode, ki ima prevladujoč vertikalni odtok skozi nezasičeno cono proti podzemni vodi. Za ožje območje odseka IV trase hitre ceste predstavlja potok Bajer lokalno drenažno bazo podzemnih vod območja, ki pa se v splošnem stekajo proti severu in reki Krki. Nivo podzemne vode ocenjujemo na podlagi meritev na piezometrih MAM-12 in MAP-11 na interval nihanja med 168 in 171 m n.v. Koeficient prepustnosti je odvisen od lokalne razpokanosti in zakraselosti karbonatov in je na odseku IV velikosti od $6,79 \times 10^{-5}$ do $2,20 \times 10^{-4}$ m/s. Ocenjujemo, da je prepustnost v največji meri pogojena s tektonsko porušenostjo jurskih karbonatnih kamnin, zato lahko višje vrednosti pripisujemo bolj pretrtim conam (koeficient prepustnosti reda velikosti 10^{-5} do 10^{-4} m/s in višje).

ODSEK V (od stac. 3.9 km + 60.00 do 4.7 km + 80.00)

Mestoma razpokan in zakrasel siv jurski apnenec gradi karbonatni kraško-razpoklinski vodonosnik. Podzemna voda na odseku se napaja z infiltracijo površinske vode, ki ima prevladujoč vertikalni odtok skozi nezasičeno cono proti podzemni vodi. Območje je tako brez vodotokov, smer toka podzemne vode pa je usmerjena proti reki Krki. Nihanje nivoja ocenjujemo glede na meritve na piezometru MAT-13 na kote od 172 do 178 m n.v., nivo pa se postopoma znižuje proti severo-severozahodu in niha na intervalu 168 - 171 m n.m. Koeficient prepustnosti je ocenjen na podlagi hidravličnih testov v MAT-13 na $6,34 \times 10^{-7}$ m/s. Pri tem ocenjujemo, da je prepustnost v največji meri pogojena s tektonsko porušenostjo jurskih karbonatnih kamnin, zato lahko višje vrednosti pripisujemo bolj pretrtim conam (red velikosti 10^{-5} - 10^{-4} m/s in višje).

4.1.3. GEOLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA

Najstarejše kamnine na trasi zastopa zgornjetriasni dolomit (T32+3), ki pa se pojavlja le v ozkem pasu na zaključku odseka. Daleč največji delež trdne kamninske podlage na trasi predstavljajo jurski apnenci in dolomiti (J1,2 in J31,2). Karbonatne kamnine so zmerno do močno zakrasele, zato je ozemlje razgibana in valovito ter preprejeno z vrtačami. Kamninska podlaga je večinoma prekrita z različno debelim pokrovom pliocensko - kvartarnih nanosov (Pl,Q) rdečerrjave glin, ki vsebuje tudi drobce grušča in proda. Na kontaktu karbonatnih kamnin in pliokvartarne glin je običajno večja vsebnost grušča. V dnu manjših dolin potokov se pojavljajo tudi najmlajši aluvialni nanosi (al), ki se lateralno prepletajo z gruščem in pliokvartarno glino. Sestavljajo jih večinoma glinasto – meljni nanosi z manjšim deležem grušča in proda.

Na prvem odseku (AC – Šajser) je značilno:

- večje nihanje debeline pliokvartarnega pokrova,
- večji delež grušča v pliokvartarnih nanosih,

- večja debelina sloja preperele in razpokane kamnine,
- v podlagi prevladuje liasno – doggerski oolitni plastovit apnenec in dolomit.

Na drugem odseku (Šajser – Osredok) pa je značilno:

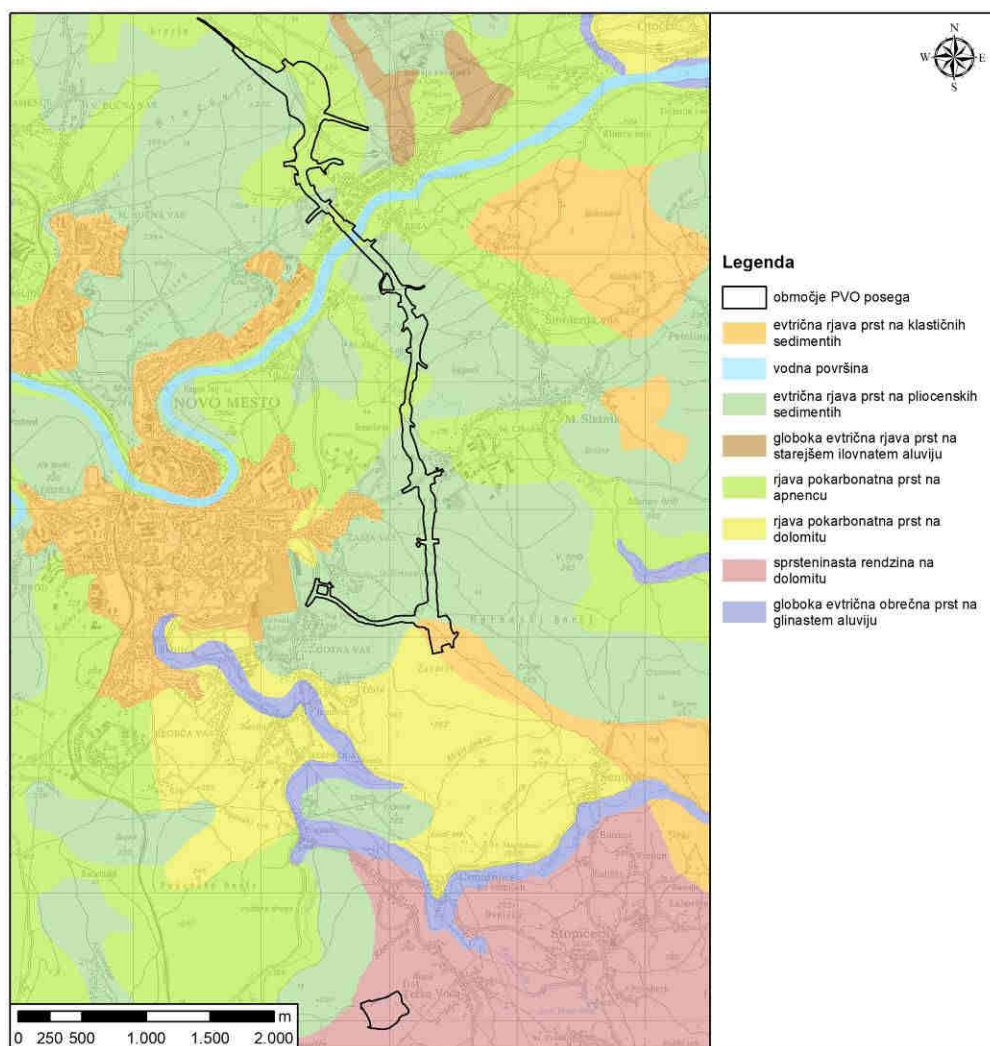
- manjše nihanje debeline pliokvartarnega pokrova, ki je v splošnem večja,
- manjši delež grušča v pliokvartarnih nanosih,
- manjša debelina sloja preperele in razpokane kamnine,
- v podlagi prevladuje spodnjemalmski grebenski apnenec z brečo.

4.1.4. PEDOLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA

Na obravnavanem območju se nahajajo naslednji tipi prsti:

- evtrična rjava prst na pliocenskih sedimentih,
- evtrična rjava prst na klastičnih sedimentih,
- rjava pokarbonatna prst na apnencu,
- rjava pokarbonatna prst na dolomitu.

Tipi prsti so prikazani na spodnji sliki.



Slika 19: Tipi prsti na obravnavanem območju (MKGP, december 2007)

4.1.5. BIOLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA

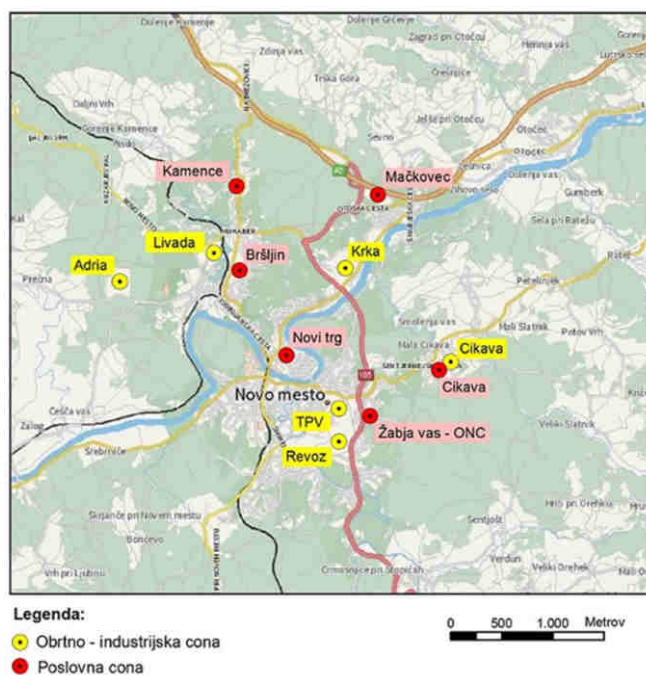
Za obravnavano območje so značilne pester ekološke razmere z zelo raznoliko vegetacijsko odejo. Zaradi prevladujoče karbonatne matične podlage s prevladujočim deležem apnenca, so klimatogene združbe na opisanem območju razvite na velikih površinah, nizanje gozdnih združb po vegetacijskih pasovih pa je jasno izraženo.

Območje posega je umeščeno v dinarsko-kraški svet, za katerega je značilna velika habitatna pestrost, kar se odraža tudi v večji biodiverziteti živalstva. Na območju se prepleta mozaična kmetijsko kulturna krajina, kjer imajo svoje habitate predvsem sinantropne vrste in kompleksi gozda, ki nudijo življenjski prostor gozdnim vrstam ter vodotoki (reka Krka s potoki), ki so pomemben habitat vodnim in obvodnim organizmom. Zaradi te velike raznolikosti širše območje posega predstavlja pomemben življenjski prostor živalim, ki so vezane na gozd, reke in potoke, vlažne in suhe travnike ter kulturno krajino.

4.1.6. ZNAČILNOSTI GRAJENEGA OKOLJA IN PRISOTNOST POSEBNIH MATERIALNIH DOBRIN

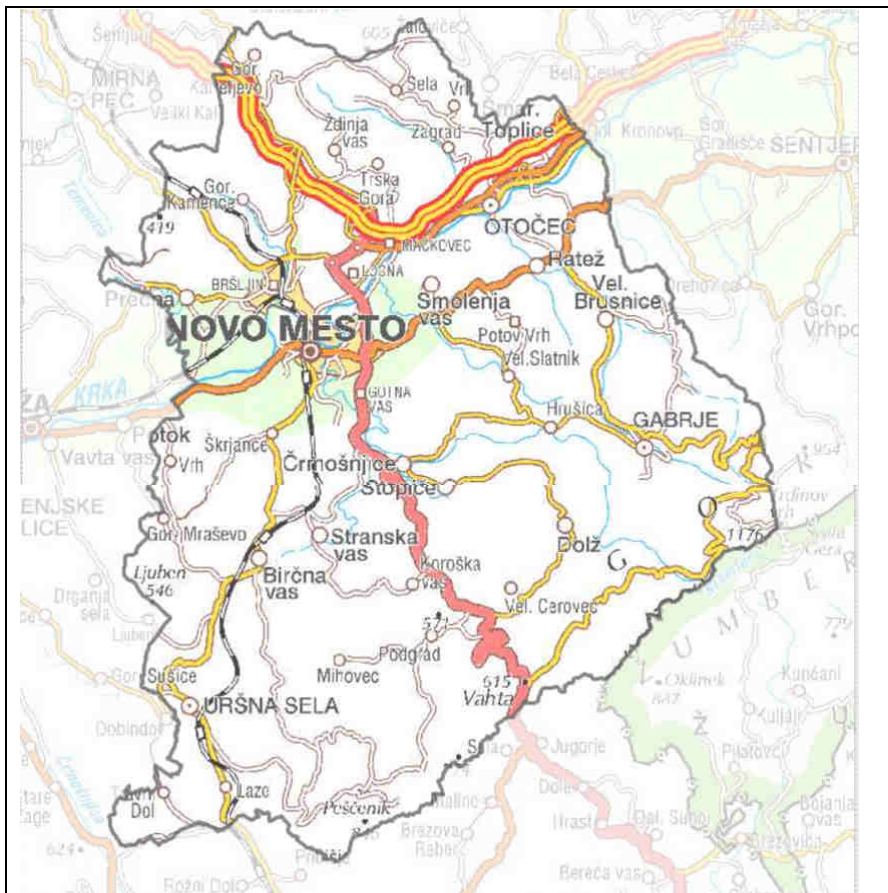
Značilnosti grajenega okolja

Na območju Novega mesta je ob trasi poselitev gosta in strnjena. Trasa poteka okoli 100 do 200 m zahodno od zaselkov Mačkovec, Krka in Velika Cikava ter vzhodno in južno od Žabje vasi (spodnja slika). Zaselki so se v 80 letih administrativno v celoti priključili Novemu mestu. Mestna občina Novo mesto obsega 236 km² površine in meji na občine Straža, Dolenjske Toplice, Mirna Peč, Mokronog-Trebelno, Škocjan, Šentjernej, Šmarješke Toplice, Metlika in Semič. V občini živi okoli 36.000 prebivalcev, v mestu Novo mesto pa več kot 22.000. Novo mesto je trgovsko, upravno, zdravstveno, izobraževalno in kulturno središče, sodobni urbanizacijski tokovi pa so zajeli tudi širše podeželje, ki je izgubilo kmetijsko vlogo. V mestu in okolici so se razvile avtomobilska (Revoz - bivši IMV, Adria Mobil, TPV), farmacevtska in kozmetična (Krka), tekstilna, (Labod), lesna (Novoles), obutvena in elektrotehnična industrija ter industrija izolacijskih materialov.



Slika 20: Industrijsko podjetniška območja v Novem mestu
(<http://www.novomesto.si/si/gospodarstvo/obmocja/>)

Novo mesto ima 5 osnovnih šol (OŠ Grm, OŠ Bršljin, OŠ Drska, OŠ Center, OŠ Šmihel), glasbeno šolo, srednje šole, dislocirane oddelke višjih ter visokih šol slovenskih univerz, samostojno Visoko šolo za upravljanje in poslovanje, Visoko šolo za tehnologije in sisteme in Visoko šolo za zdravstvo, Visokošolsko središče Novo mesto ter Univerzitetno in raziskovalno središče Novo mesto. Tu so sedeži ustanov regijskega pomena (zdravstvo, bančništvo, tele-komunikacije, pravosodje, šolstvo, zavarovalništvo, zaposlovanje), ni pa nobenega urada nacionalnega pomena.



Slika 21: Naselja v MO Novo mesto (vir: PISO)

Prisotnost posebnih materialnih dobrin

Na obravnavanem območju se od posebnih materialnih dobrin nahaja samo enota profane stavbne dediščine Novo mesto - Rifljeva domačija. Domačijo sestavljajo pritlična hiša s členjeno fasado in letnico 1900, kozolec topolar z letnico 1943, drvarnica, svinjak in skladišče. Gospodarske objekte je okupator med drugo svetovno vojno požgal, 1943 so jih obnovili.

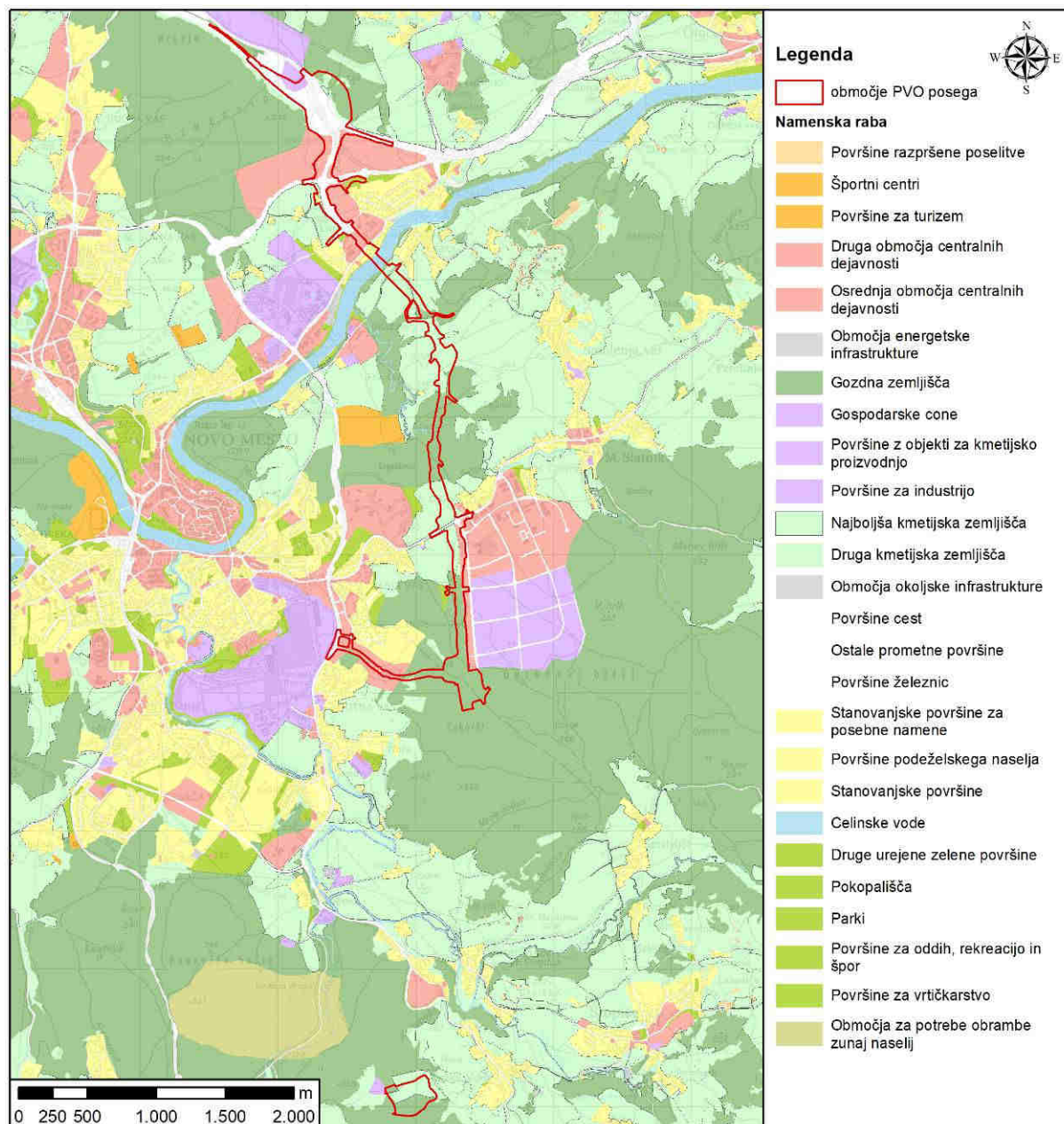
4.1.7. PODATKI O VRSTI ZEMLJIŠČ NA OBMOČJU

Splošna značilnost širšega območja posega je, da so večji kompleksi najboljših kmetijskih zemljišč prej redkost kot pravilo. Kmetijska zemljišča pogosto prekinja gozd. Dejanska raba ima podoben vzorec kot opis stanja planske opredelitve kmetijskih zemljišč. V severnem delu je delež njiv med kmetijskimi zemljišči večji.

Namensko rabo na obravnavanem območju opredeljuje Občinski prostorski načrt občine Novo mesto: Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 26/11 - obv. razl. ter 4/12 - teh. popr., Dolenjski uradni list 16/18).

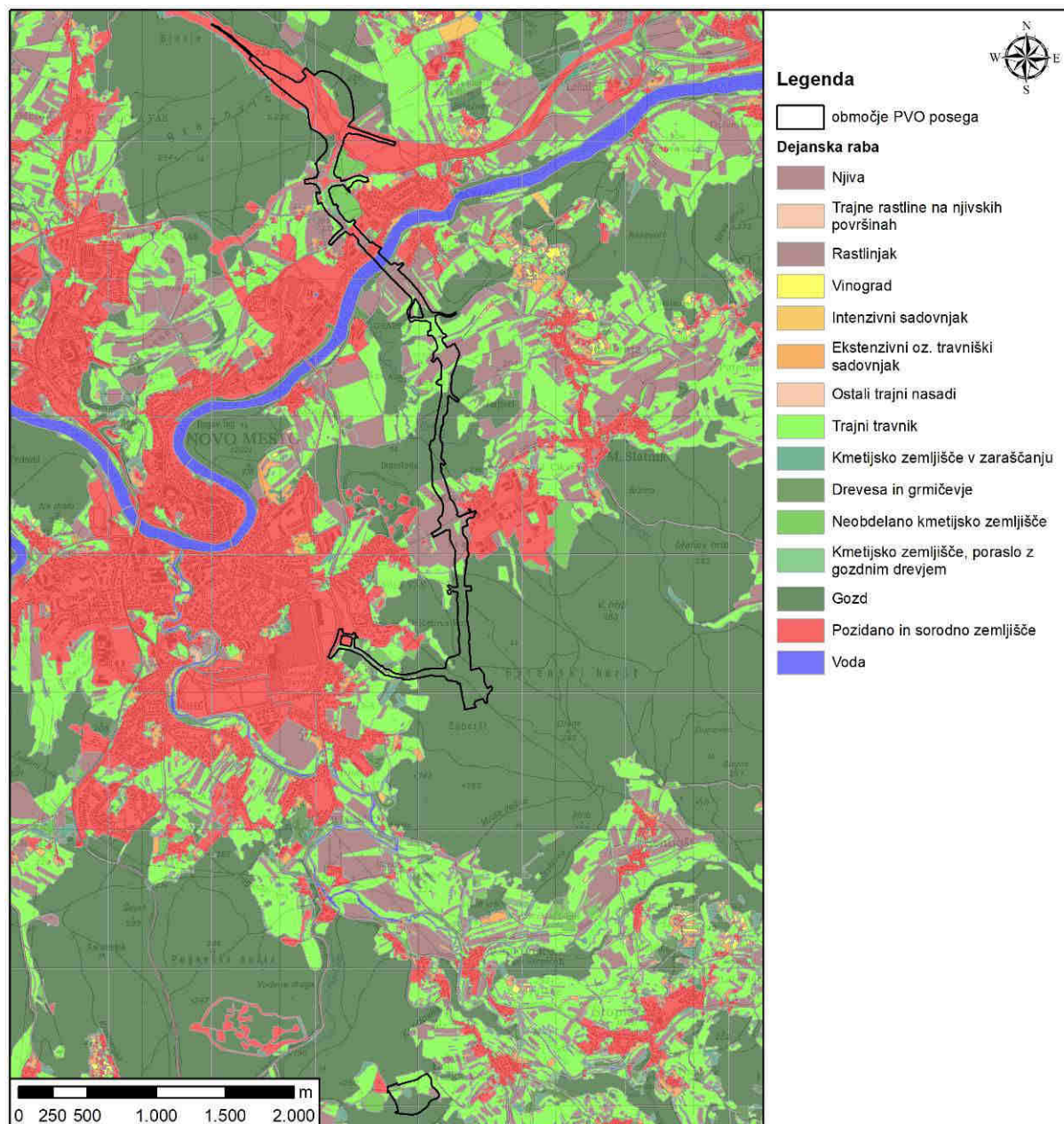
Največji delež znotraj območja obravnavanega posega predstavljajo območja gozdnih zemljišč (okoli 30%), površine cest (okoli 26 %), najboljša kmetijska zemljišča (okoli 20%) ter območja centralnih dejavnosti (okoli 12 %). Znotraj namenske rabe Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Novo

mesto so opredeljeni gozdovi s posebnim namenom in primestni gozdovi, ki so varovani z Odlokom o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Novo mesto (Ur. l. RS, št. 74/00, 6/05). Skladno z Odlokom so krčitve gozda v primestnem gozdu v celoti prepovedane, vendar je dopustno umeščanje infrastrukturnih vodov v soglasju s pristojno javno gozdarsko službo. Namenska raba je prikazana na spodnji sliki.



Slika 22: Namenska raba na obravnavanem območju (vir: Generalizirana namenska raba, PIS MOP, oktober 2018)

Po dejanski rabi (MKGP, oktober 2018) prevladujejo znotraj območja obravnavanega posega gozdna zemljišča (okoli 36 %), pozidana in sorodna zemljišča (okoli 28 %), njive in vrtovi (okoli 18%) ter trajni travniki (okoli 13 %). Dejanska raba je prikazana na spodnji sliki.



Slika 23: Dejanska raba na obravnavanem območju (vir: MKGP, 2018)

4.2. OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM

KAKOVOST ZRAKA

S stališča kakovosti zunanjega zraka predstavlja v Sloveniji največji problem onesnaženost zraka z delci PM_{10} ter v poletnem času z ozonom. Meritve PM_{10} kažejo občasna preseganja mejnih vrednosti na celotnem ozemlju Slovenije, še posebej pa v notranjosti, kjer v zimskem obdobju nastajajo dolgotrajne temperaturne inverzije. Analiza virov PM_{10} kaže, da je vzrok onesnaženja z delci večinoma uporaba kurilnih naprav, predvsem v prometno bolj obremenjenih urbanih središčih pa je pomemben vir emisije PM_{10} cestni promet.

Ravni onesnaževal in stopnje onesnaženosti zraka v Sloveniji so opredeljene z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 38/17). Širše območje posega je skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 8/15) razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SIC (celinsko območje). Območje Mestne občine Novo mesto je skladno s Sklepom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 29/17) zaradi povečane onesnaženosti zraka z delci PM_{10} razvrščeno v podobmočje onesnaženosti zraka SIC_NM.

Območja in podobmočja za določitev onesnaženosti zraka v Sloveniji so prikazana na sliki 1. Ravni onesnaževal na območjih onesnaževanja SIC so v tabeli 2, stopnja onesnaženosti zraka območju SIC in SIC_NM je v tabeli 3.

Tabela 20: Ravni onesnaževal v zunanjem zraku na območju SIC glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag

Območje	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	svinec	CO	Benz-en	arzen	Kad-mij	Nik-elj	Benzo (a) piren
SIC	1	2	2	3	3	/	1	1	/	/		3

Kjer pomenijo:

- oznaka 1: pod spodnjim ocenjevalnim pragom,
- oznaka 2: med spodnjim in zgornjim ocenjevalnim pragom,
- oznaka 3: nad zgornjim ocenjevalnim pragom
- oznaka /: ni relevantno

Tabela 21: Stopnja onesnaženosti zraka območju SIC in SIC_NM glede na mejne ali ciljne vrednosti

Območje	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	svinec	CO	Benz-en	arzen	Kad-mij	Nik-elj	Benzo (a) piren
SIC	II	II	II	/	/	II	II	I	/	/	/	II
SIC_NM	/	/	/	I	/	/	/	/	/	/	/	/

Kjer pomenijo:

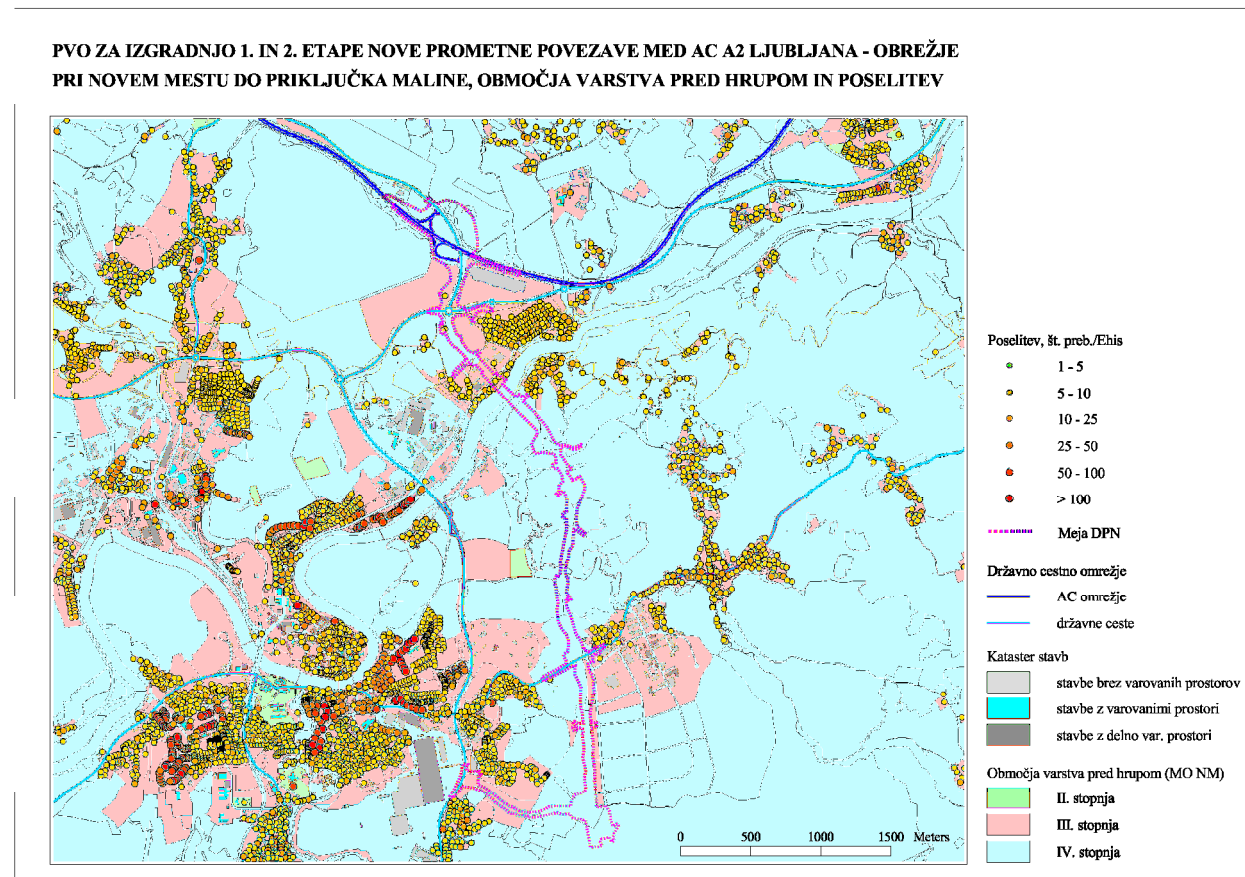
- oznaka II: pod mejno ali ciljno vrednostjo,
- oznaka I: nad mejno ali ciljno vrednostjo,
- oznaka /: ni relevantno

OBREMENJENOST S HRUPOM

Stopnje varstva pred hrupom so določene v 106. členu Odloka o občinskem prostorskem načrtu mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101, 10.12.2009):

- **II. stopnja:** stanovanjske površine za posebne potrebe (SB), druga območja centralnih dejavnosti namenjenih za zdravstvo (CDz) in površine za turizem,
- **III. stopnja:** vsa poselitvena območja (razen tista, ki so razvrščena v II. stopnjo);
- **IV. stopnja:** območja proizvodnih dejavnosti (I), prometne površine (PC, PŽ, PL), energetska (E) in okoljska infrastruktura (O), območja za potrebe obrambe (F), površine drugih območij (BD) ter kmetijske (K) in gozdne površine (G).

Območja varstva pred hrupom in poselitev (Centralni register prebivalcev, MNZ 2016) na širšem območju posega so prikazane na spodnji sliki.



Slika 24: Območja varstva pred hrupom in poselitev na širšem območju posega, vir OPN MO Novo mesto

Območij z II. stopnjo varstva pred hrupom ter mirnih območij na prostem v vplivnem območju posega ni, pri vrednotenju obremenitve s hrupom je tako upoštevano, da vse stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju posega ležijo na območjih s III. stopnjo varstva pred hrupom.

NARAVA

Na vplivnem območju posega so sledeča območja z naravovarstvenim statusom:

- **Natura 2000 območja:**
 - o POO Krka s pritoki (SI3000338) – fizično prečkanje z mostom
 - o POO Rakovnik (SI3000378) – oddaljenost od posega cca 1700 m
 - o POV Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (SI5000012) – oddaljenost od posega cca 1800 m
- **Zavarovana območja:**
 - o Grajski park Grm (ID 1250) – oddaljenost od posega cca 500 m
 - o Kettejev drevored (ID 1249) – oddaljenost od posega cca 1500 m
 - o Lipe na Trški gori (ID 1243) – oddaljenost od posega cca 500 m
 - o Krka (ID 1252) – oddaljenost od posega cca 1300 m

- **Naravne vrednote:**
 - NV Krka (ID 128) – fizično prečkanje z mostom
 - NV Slatenski potok (ID 8484) – fizično prečkanje z mostom
 - NV točka Napoleonova lipa (ID 8453) – oddaljenost od posega cca 10 m
- **Ekološko pomembna območja:**
 - EPO Krka – reka (ID 65100) – fizično prečkanje z mostom

Poseg se nahaja tudi na območju **pričakovanih podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot – karbonatov**.

Območje posega poteka tudi NV 8162 Težka voda - desni pritok Krke z močnim kraškim izviro pri Stopičah in NV 8485 Petelinec - levi pritok Težke vode južno od Novega mesta, vendar gre le za transport po obstoječi cesti.

ZAJETJA PITNE VODE IN VODOVARSTVENA OBMOČJA

Trasa ceste ne posega v vodovarstvena območja zajetij pitne vode.

KULTURNA DEDIŠČINA

Na območju posega oziroma njegovi neposredni bližini se nahaja 13 enot kulturne dediščine:

- 22419, Novo mesto - Rifljeva domačija,
- 8650, Smolenja vas - Arheološko najdišče,
- 8656, Ždinja vas - Arheološko najdišče,
- 15640, Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas,
- 28468, Novo mesto - Arheološko najdišče Kovačev laz,
- 9447, Novo mesto - Arheološko območje Velike njive,
- 11136, Novo mesto - Arheološko območje Drgančevje,
- 956, Novo mesto - Arheološko območje Velika Cikava,
- 9457, Novo mesto - Arheološko območje Gotensko polje,
- 9468, Novo mesto - Arheološko območje Brezovica,
- 15643, Novo mesto - Arheološko najdišče Brezovica,
- 3994, Smolenja vas - Arheološko območje Mahovnice,
- 3871, Smolenja vas - Arheološko območje Lajpek.

KRAJINA

Prostorske ureditve ne posegajo na krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni (Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije, Uradni list RS, št. 76/2004). Prav tako posegi ne posegajo na območja izjemnih krajin opredeljenih v študiji Izjemne krajine Slovenije (1996, dop. 1999).

GOZD

Gozdna zemljišča imajo skoraj v celoti poudarjeno ekološko, proizvodno in socialno funkcijo na prvi stopnji. Obravnavano območje na S in J posega v robni del gozdov s posebnim namenom in primestni gozdovi, ki so varovani z Odlokom o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Novo mesto (Ur. l. RS, št. 74/00, 6/05). Skladno z Odlokom so krčitve gozda v primestnem gozdu v celoti prepovedane, vendar je dopustno umeščanje infrastrukturnih vodov v soglasju s pristojno javno gozdarsko službo.

KMETIJSKA ZEMLJIŠČA

Med najboljša kmetijska zemljišča je uvrščeno 87% kmetijskih zemljišč. Na območju ni HMO sistemov.

DEGRADIRANA OBMOČJA

Na obravnavanem območju ni evidentiranih degradiranih območij.

4.3. PODATKI O POSELJENOSTI, GOSPODARSKIH DEJAVNOSTI IN OPIS POGOJEV BIVANJA NA OBMOČJU

Mestna občina Novo mesto obsega 236 km² površine in meji na občine Straža, Dolenjske Toplice, Mirna Peč, Mokronog-Trebelno, Škocjan, Šentjernej, Šmarješke Toplice, Metlika in Semič. V občini živi okoli 36.000 prebivalcev, v mestu Novo mesto pa več kot 22.000.

Novo mesto je šolsko, upravno, gospodarsko, cerkveno, kulturno, izobraževalno, zdravstveno in športno središče Dolenjske. Prepoznavno je po izjemno uspešni farmacevtski, avtomobilski, gradbeni, tekstilni in drugi industriji, saj imajo v občini sedež večja podjetja, kot so Krka, Revoz, Adria Mobil in TPV.

4.4. OBSTOJEČA KAKOVOST OKOLJA

4.4.1. PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI

4.4.1.1. Hrup

Mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijske vire hrupa in za celotno obremenitev okolja na III. in IV. območju varstva pred hrupom so v spodnji tabeli.

Tabela 22: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za III. in IV. območje varstva pred hrupom v dB(A)

Območje, kazalci hrupa	LDAN	LVEČER	LNOČ	LDVN
<i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev s hrupom</i>				
III. območje	-	-	50	60
IV. območje	-	-	65	75
<i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev s hrupom, ki ga povzroča več infrastrukturnih virov hrupa</i>				
III. območje	-	-	59	69
IV. območje	-	-	80	80
<i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča obratovanje linijskega vira</i>				
III. območje	65	60	55	65
IV. območje	70	65	60	70

Obstoječi in novi viri hrupa povzročajo prekomerno obremenitev, če obremenitev s hrupom presega mejne vrednosti kazalcev hrupa za vir. Nov vir hrupa ne sme povzročati čezmerne obremenitve na območjih, kjer celotna obremenitev s hrupom ni bila prekomerna, na območjih, kjer pa je obstoječa obremenitev s hrupom že čezmerna, pa ne sme povečati celotne obremenitve.

Obremenitev okolja s hrupom se vrednoti ločeno za neposredno obremenitev, ki jo povzroča linijski vir hrupa (posamezna cesta ali železnica), in za celotno obremenitev s hrupom, ki jo na mestu ocenjevanja povzroča več linijskih virov hrupa. V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju na mestih ocenjevanja obremenitev s hrupom ne sme presegati:

- mejnih vrednosti kazalcev hrupa za linijske vire v posameznem območju varstva pred hrupom;
- mejnih vrednosti za celotno obremenitev s hrupom v posameznem območju na območjih, kjer je obremenitev s hrupom posledica obratovanja več linijskih virov hrupa.

Obremenitev okolja s hrupom med gradnjo se bo na območjih ob gradbišču in ob transportnih poteh za potrebe gradnje glede na obstoječe stanje povečala. Investitor mora pri pridobitvi dovoljenja za poseg v prostor zagotoviti, da hrup gradbišča ne presega mejnih vrednosti kazalcev hrupa za gradbišče ter da zaradi obratovanja delovnih strojev in naprav niso presežene mejne konične vrednosti. Meje vrednosti kazalcev hrupa in konične ravni hrupa za gradbišče niso odvisne od območja varstva pred hrupom in so v spodnji tabeli.

Tabela 23: Meje vrednosti kazalcev hrupa in konične ravni hrupa za gradbišče v dB(A)

Vrsta	L _{DAN}	L _{VEČER}	L _{NOČ}	L _{DVN}
Vir hrupa	65	60	55	65
Celotna obremenitev	/	/	59	69
Konična raven hrupa L₁	85	70	70	/

Skladno z 8., 9. in 12. točko 9. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju obremenitev okolja s hrupom zaradi obratovanja linijskih virov hrupa ali gradbišča ni čezmerna tudi v primeru preseganja mejni vrednosti kazalcev hrupa, če so upoštevani tehnično, prostorsko in ekonomsko upravičeni ukrepi za zmanjšanje emisije na viru hrupa in aktivne zaščite vira hrupa ter so v vplivnem območju vira hrupa:

- na obstoječih varovanih prostorih načrtovani oziroma izvedeni ukrepi pasivne protihrupne zaščite,
- obstoječi varovani prostori že zvočno izolirani v skladu s predpisom, ki ureja zaščito pred hrupom v stavbah,
- obstoječi objekti, pri gradnji katerih bi obremenitev zaradi vira hrupa morala biti upoštevana,
- lastniki varovanih prostorov odklonijo ali ne omogočijo izvedbe ukrepov ali so varovani prostori nenaseljeni ali
- izvedba ukrepov na obstoječih objektih zaradi slabega gradbenega stanja ni mogoča oziroma bi lahko ogrozila statično stabilnost stavbe z varovanimi prostori.

Mejne ravni hrupa v varovanih prostorih so v skladu z zahtevami Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah določene v tehničnih smernicah Zaščita pred hrupom v stavbah, št. TSG-1-005:2012, 25.1.2012, in so v spodnji tabeli.

Tabela 24: Meje ravni hrupa v bivalnih prostorih v dB(A)

Vrsta prostora	Dnevni čas	Večerni čas	Nočni čas
Prostori v stanovanjih	35	33	30

Obremenitev s hrupom v obstoječem stanju

Obremenitev s hrupom na obravnavanem območju povzročajo AC odseki A2/0024 Trebnje – Novo mesto in A2/0025 Novo mesto – Kronovo ter promet po državnih in lokalnih cestah.

Obremenitev s hrupom zaradi prometa po AC

Ocena obremenitve s hrupom zaradi prometa po AC je povzeta po strokovni podlagi Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., št. 12-1466, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o. Januar 2014.

Obstoječa obremenitev s hrupom zaradi prometa po AC je ocenjena na območju v oddaljenosti 2.500 m od meje državnega prostorskega načrta. Podatki o številu preobremenjenih stalno prijavljenih prebivalcev ob AC omrežju na obravnavanem območju v letu 2011 so v spodnji tabeli.

Tabela 25: Število s hrupom preobremenjenih stavb in prebivalcev zaradi prometa po AC v oddaljenosti 2.500 m od meje DPN v letu 2011

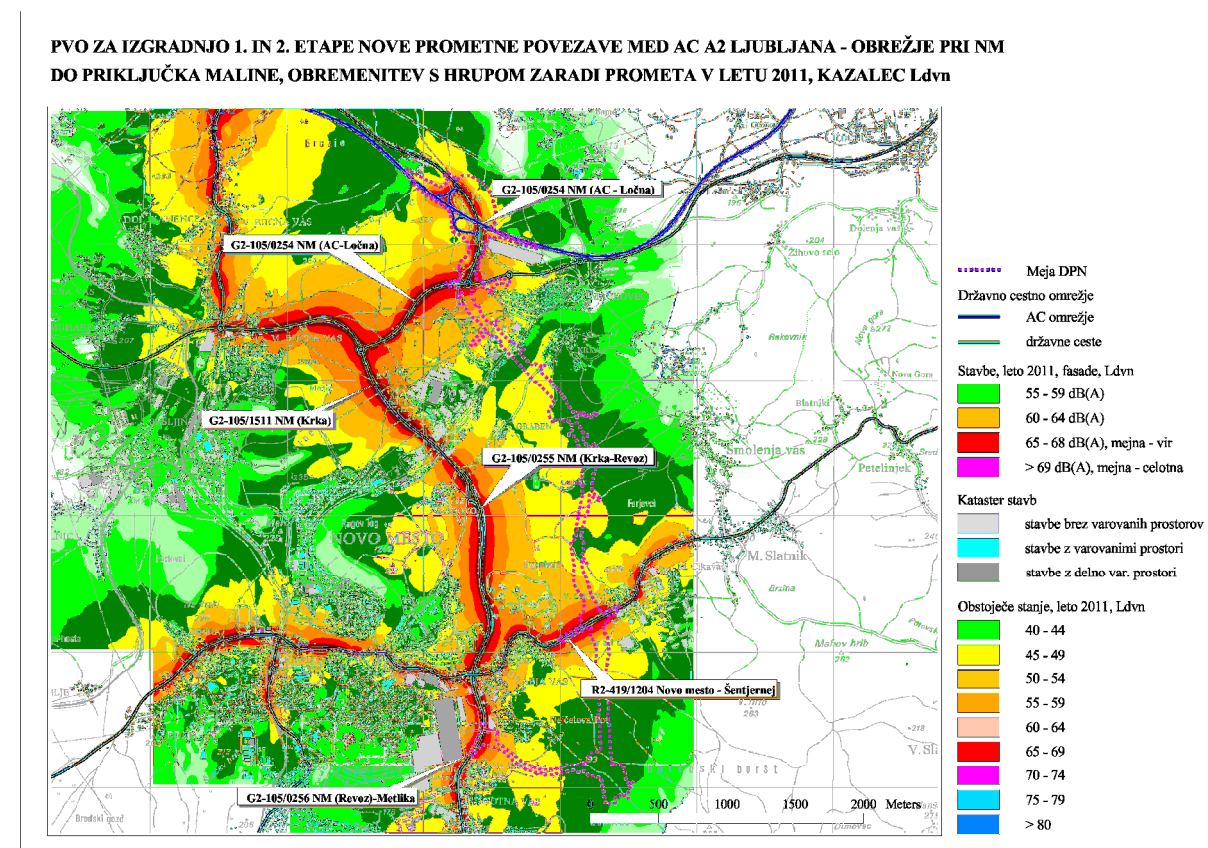
	Mejne vrednosti za linijske vire hrupa				Celotna obremenitev	
	L_{DAN} 65 dB(A)	$L_{VEČER}$ 60 dB(A)	$L_{NOČ}$ 55 dB(A)	L_{DVN} 65 dB(A)	$L_{NOČ}$ 59 dB(A)	L_{DVN} 69 dB(A)
Stavbe z varovanimi prostori	0	1	3	0	0	0
Prebivalci – stalno prijavljeni	0	4	17	0	0	0

Neposredno ob AC je poselitev relativno redka, v posameznih obdobjih dneva je bilo v letu 2011 glede na mejne vrednosti zaradi prometa po AC v oddaljenosti 2.500 m od meje DPN s hrupom skupno preobremenjenih:

- v večernem obdobju 1 stavba z varovanimi prostori (4 prebivalci),
- v nočnem obdobju 3 stavbe z varovanimi prostori (17 prebivalcev)

V dnevnem in celodnevem obdobju ni bila preobremenjena nobena stavba. Mejni vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev nista preseženi pri nobeni stavbi z varovanimi prostori.

Pregledna situacija obremenitve površin ob AC v letu 2011 za celodnevno obremenitev s hrupom (kazalec L_{DVN}) je na spodnji sliki.



Slika 25: Obremenitev s hrupom ob AC na širšem območju posega, leto 2011, L_{DVN}

Obremenitev s hrupom zaradi prometa po državnem cestnem omrežju

Prevladujoča vira hrupa sta glavna cesta G2-105 na odsekih AC – Ločna – Novo mesto – Metlika ter regionalna cesta Novo mesto - Šentjernej. Ocena obremenitve s hrupom v obstoječem stanju je povzeta po Obratovalnem monitoringu hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno v upravljanju DRSC, št. 2012-008/MONI (JV Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o. & A-projekt d.o.o. September 2013, dopolnitev december 2013). Podatki o številu preobremenjenih prebivalcev (s stalno

prijavljenim prebivališčem) ob državnem cestnem omrežju v oddaljenosti 2.500 m od meje DPN) v letu 2011 zaradi prometa po državnem cestnem omrežju so v spodnji tabeli.

Tabela 26: Število s hrupom preobremenjenih stavb in prebivalcev zaradi prometa po državnih cestah v letu 2011

	Mejne vrednosti za linijske vire hrupa				Celotna obremenitev	
	L_{DAN} 65 dB(A)	$L_{\text{VEČER}}$ 60 dB(A)	$L_{\text{NOČ}}$ 55 dB(A)	L_{DVN} 65 dB(A)	$L_{\text{NOČ}}$ 59 dB(A)	L_{DVN} 69 dB(A)
G2-105 odseka št. 0254 NM (AC – Ločna) in št. 0247 NM (Ločna – Krka)						
Stavbe z varovanimi prostori	0	0	0	0	0	0
Prebivalci – stalno prijavljeni	0	0	0	0	0	0
G2-105 odseki št. 1511 NM (Krka), št. 0255 NM (Krka – Revoz) in št. 0256 NM (Revoz) - Metlika						
Stavbe z varovanimi prostori	53	74	73	64	43	31
Prebivalci – stalno prijavljeni	198	273	270	234	157	116
R2-419/1204 Novo mesto - Šentjernej						
Stavbe z varovanimi prostori	39	51	51	45	20	16
Prebivalci – stalno prijavljeni	146	190	190	173	84	69

Neposredno ob glavni cesti G2-105 na odsekih št. 0254 in 0257 (AC – Ločna – Krka) je poselitev redka, pri nobeni stavbi z varovanimi prostori v vplivnem območju niso presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa. Na odseku glavne ceste G2-105 Krka – Revoz – Metlika (št. 1551, 0255 in 0256) je bilo letu 2011 v posameznih obdobjih dneva glede na mejne vrednosti preobremenjenih:

- v dnevnem obdobju 53 stavb z varovanimi prostori (198 prebivalcev),
- v večernem obdobju 74 stavb z varovanimi prostori (273 prebivalcev),
- v nočnem obdobju 73 stavb z varovanimi prostori (270 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju 64 stavb z varovanimi prostori (234 prebivalcev).

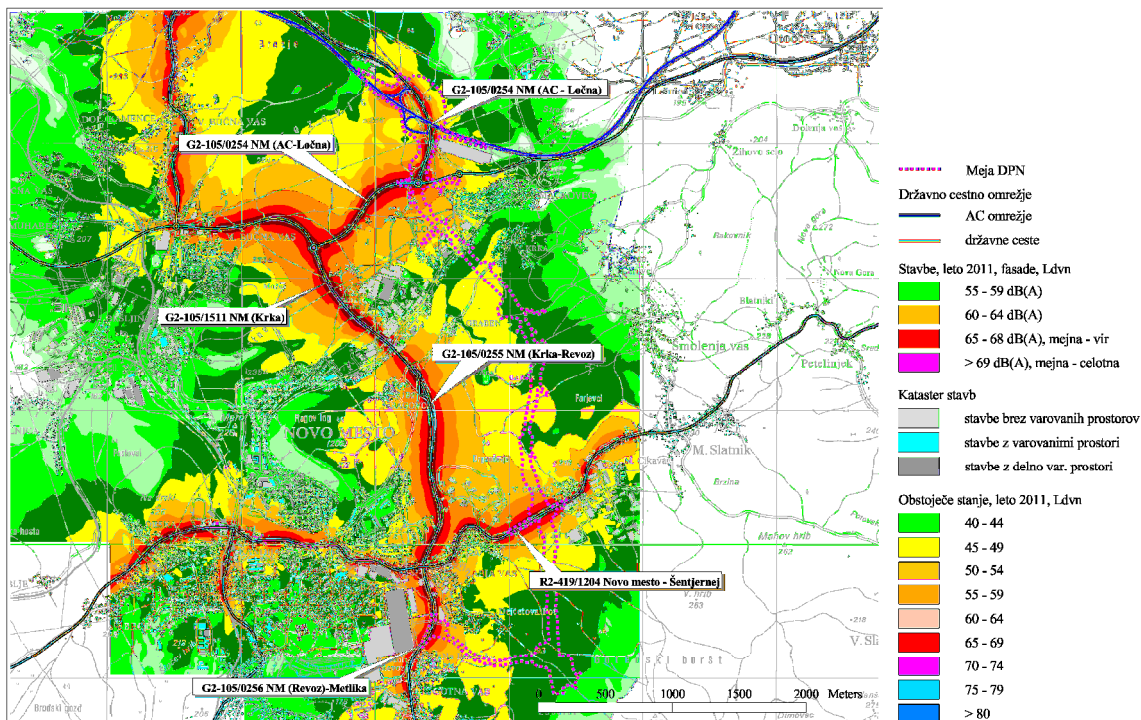
Glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev je bilo nočnem obdobju preobremenjenih 43 stavb z varovanimi prostori (157 prebivalcev), v celodnevem obdobju pa 31 stavb (116 prebivalcev). Velika večina s hrupom preobremenjenih stavb in prebivalcev ob glavni cesti G2-105 leži južno od podjetja Revoz d.d. ob odseku št. 0256 NM (Revoz) – Metlika na območju Ulice Ivana Roba, Belokranjske ceste ter Ulice Pie in Pina Mlakarja.

Na odseku regionalne ceste R2-419/1204 Novo mesto - Šentjernej je bilo letu 2011 v posameznih obdobjih dneva glede na mejne vrednosti preobremenjenih:

- v dnevnem obdobju 39 stavb z varovanimi prostori (146 prebivalcev),
- v večernem in nočnem obdobju 51 stavb z varovanimi prostori (190 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju 45 stavb z varovanimi prostori (173 prebivalcev).

Glede na mejni vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev je bilo nočnem obdobju preobremenjenih 20 stavb z varovanimi prostori (84 prebivalcev), v celodnevem obdobju pa 16 stavb (69 prebivalcev). Večina s hrupom preobremenjenih stavb in prebivalcev ob cesti leži na območju Žabje vasi, Velika Cikava ter ob Šentjernejski cesti. Pregledna situacija obremenitve površin ob državnem cestnem omrežju v letu 2011 za celodnevno obremenitev s hrupom (kazalec L_{DVN}) je na spodnji sliki.

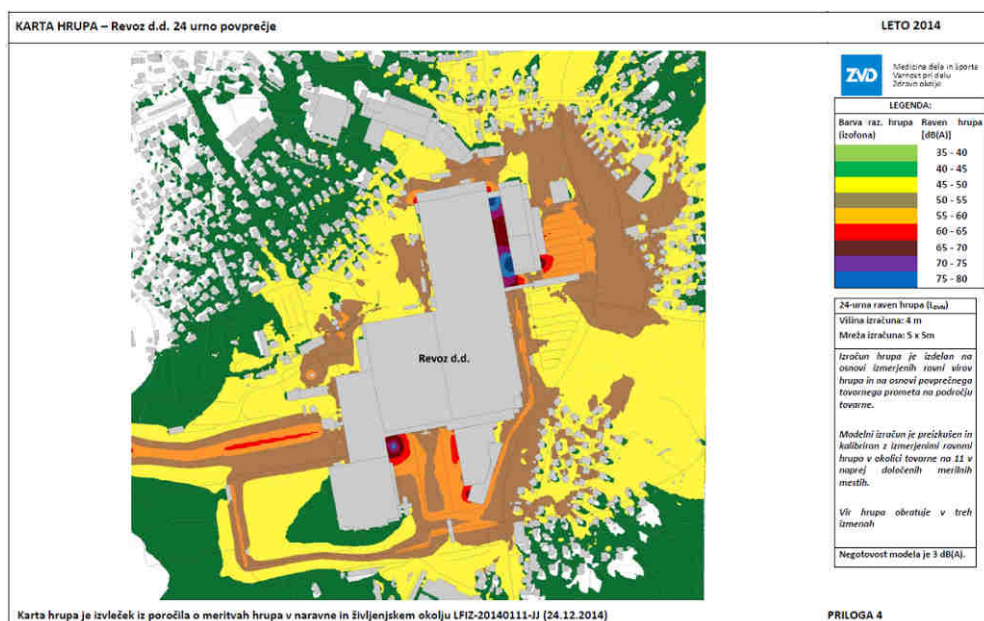
**PVO ZA IZGRADNJO 1. IN 2. ETAPE NOVE PROMETNE POVEZAVE MED AC A2 LJUBLJANA - OBREŽJE PRI NM
DO PRIKLJUČKA MALINE, OBREMITIV S HRUPOM ZARADI PROMETA V LETU 2011, KAZALEC L_{DvN}**



Slika 26: Obremenitev s hrupom ob državnem cestnem omrežju na širšem območju posega, leto 2011, L_{DvN}

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja podjetja Revoz d.d.

Podjetje Revoz d.d. je zavezanec za izvedbo obratovalnega monitoringa hrupa. Zadnji podatki obratovalne monitoringa so za leto 2014, izvajalo pa ga je podjetje ZVD Zavod za varstvo pri delu d.o.o. Na osnovi rezultatov obratovalnega monitoringa je bilo ugotovljeno, da v vplivnem območju podjetja Revoz d.d. v letu 2014 pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori mejne vrednosti kazalcev hrupa za naprave niso bile presežene. Karta hrupa za kazalec celodnevne obremenitve L_{DvN} je prikazana na spodnji sliki.



Slika 27: Karta hrupa zaradi obratovanja podjetja Revoz d.d za celodnevno obremenitev, ZVD 2014

4.4.1.2. Emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi

Mejne vrednosti in dovoljeno število preseganj mejnih vrednosti za onesnaževala zraka žveplov dioksid SO₂, ogljikov monoksid CO, svinec, dušikov dioksid NO₂, benzen, delci PM₁₀ in PM_{2,5} po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka ter mejne koncentracije benzo(a)pirena, arzena, kadmija in niklja v frakciji PM₁₀ po Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku so v spodnji tabeli.

Tabela 27: Mejne imisijske koncentracije, dovoljeno število preseganj onesnaževal v zraku

Onesnaževalo	Kazalnik	1-urna	8-urna	Dnevna	Letna
Žveplov dioksid SO₂	mejna konc. µg/m ³	350 ⁽¹⁾		125	
	dovoljeno št. pres.	24		3	
Ogljikov monoksid CO	mejna konc. mg/m ³		10		
Svinec	mejna konc. µg/m ³				0,5
Dušikov dioksid NO₂	mejna konc. µg/m ³	200 ⁽²⁾			40
	dovoljeno št. preseganj	18			
Benzen	mejna konc. µg/m ³				5
Ozon O₃	mejna konc. µg/m ³	180/240 ⁽³⁾	120		
	dovoljeno št. preseganj		25		
Delci PM₁₀	mejna konc. µg/m ³			50	40
	dovoljeno št. preseganj			35	
Delci PM_{2,5}	mejna konc. µg/m ³				25
benzo(a)piren	ng/m ³				1 ⁽⁴⁾
arzen	ng/m ³				6 ⁽⁴⁾
kadmij	ng/m ³				5 ⁽⁴⁾
nikelj	ng/m ³				20 ⁽⁴⁾

Opomba:

- 1 - za urno koncentracijo ozona sta predpisani opozorilna (180 µg/m³) in alarmna vrednost (240 µg/m³)
- 2 - za povprečno triurno koncentracijo SO₂ je predpisana alarmna vrednost 500 µg/m³
- 3 - za povprečno triurno koncentracijo NO₂ je predpisana alarmna vrednost 400 µg/m³
- 4 - ciljna vrednost za celotno vsebnost v frakciji PM₁₀ povprečno v enem koledarskem letu

Na širšem območju nove državne ceste je stalno merilno mesto za spremljanje kakovosti zraka v Novem mestu, kjer potekajo kontinuirane meritve koncentracije delcev PM₁₀. Po podatkih letnega poročila ARSO o kakovosti zraka v Sloveniji (ARSO, 2017) je bila v letu 2016 v Novem mestu srednja letna koncentracija delcev PM₁₀ 26 µg/m³, skupno je bilo 41 preseganj mejne dnevne vrednosti (dovoljeno 35). V dnevih, ko je bila presežena mejna dnevna vrednost, je polovični delež prispevalo kurjenje lesa. Koncentracija delcev je bila višja v zimskem času, na kar najbolj vplivajo kurišča, promet prispeva sorazmerno večji delež v poletnem času. Onesnaženost zraka je povečana v jutranjem in večernem času, čez poldan nižja, najnižja pa ponoči. Na kakovost zraka v dnevnem in letnem času pomembno vplivajo tudi vremenske razmere. Za izboljšanje kakovosti zraka na območju Mestne občine Novo mesto je bil v letu 2013 sprejet Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Novo mesto, Uradni list RS, št. 108/13 in 49/17.

4.4.1.3. Vibracije

Predpisov, ki bi zakonsko urejali varstvo okolja in stavb pred vibracijami, v slovenski zakonodaji ni, zato so bili potencialni vplivi na obremenitev z vibracijami med izvedbo posega in po njej ocenjeni na podlagi mednarodnih in tujih standardov s tega področja:

- ISO 2631-2 Evaluation of human exposure to whole-body vibration;
- ISO 4866 1990 (E) Mechanical vibration and shock - Vibration of buildings - Guidelines for the measurement of vibrations and evaluation of their effects on buildings;
- DIN 4150-1 2001 Erschütterungen im Bauwesen - Vorermittlung von Schwingungsgrößen;
- DIN 4150-2 1999: Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden;
- DIN 4150-3 1999: Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf bauliche Anlagen.

V splošnem velja, da lahko povzročajo vibracije nizkih frekvenc poškodbe stavb pri maksimalnih hitrostih delcev 50 mm/s, kar pa ne velja za posebej občutljive zgradbe, kot so zgodovinski spomeniki, pri katerih je ta meja lahko tudi le 2 mm/s. Mejna maksimalna hitrost, pri kateri vibracije stavbe z veliko verjetnostjo predstavljajo resno motnjo pri njihovih prebivalcih, je po ISO 2631-2:2003 1 mm/s, zmerno motnjo med 0,5 in 1 mm/s, pod vrednostjo 0,5 mm/s pa vibracije niso zaznavne. Zgornje meje, pri katerih je neposredno ogroženo zdravje ljudi, so bistveno višje.

Kriteriji za oceno vpliva vibracij so določeni glede na to, ali vibracije učinkujejo samo na gradbeno konstrukcijo objekta, dodatno pa, če je objekt naseljen. V prvem primeru se ocenjuje vpliv na gradbeno konstrukcijo (DIN4150-3:1999), v drugem primeru se dodatno ocenjuje vpliv vibracij na prebivalce (DIN4150-2:1999-06). Kot najvplivnejši parameter za oceno škode zaradi vibracij je privzeta kinetična energija. Kinetična energija je sorazmerna s kvadratom hitrosti, zato se za merilo intenzivnosti vibracij uporablja hitrost nihanja. DIN4150-3 predpisuje merjenje hitrosti nihanj v vseh smereh, pri oceni pa se upošteva največja izmerjena vrednost. Vpliv vibracij je največji na stavbe, ki so od meje gradbišča in transportnih poti oddaljene manj kot 10 m. Kot najvplivnejši parameter za oceno škode zaradi vibracij je privzeta kinetična energija. Kinetična energija je sorazmerna s kvadratom hitrosti, zato se za merilo intenzivnosti vibracij uporablja hitrost nihanja. DIN4150-3 predpisuje merjenje hitrosti nihanj v vseh smereh, pri oceni pa se upošteva največja vrednost. Stavbe so na podlagi dovoljenih hitrosti vibracij razdeljene v tri razrede.

Tabela 28: Mejne vrednosti hitrosti vibracij za posamezni razred stavb po DIN4150-3 pri kratkotrajnih obremenitvah

Razred	Vrsta stavbe	Hitrost nihanj na temelju v_i [mm/s]			v_i [mm/s], strop v najvišjem nadstropju
		< 10 Hz	10 – 50 Hz	> 50 Hz	vse frekvence
1	Industrijske, obrtne in stavbe podobnih konstrukcij	20	20-40	40-50	40
2	Stanovanjske in stavbe podobnih konstrukcij	5	5-15	15-20	15
3	Stavbe, ki niso v 1. in 2. razredu ter zaščitene stavbe (spomeniško zaščita)	3	3-8	8-10	8

Vpliv vibracij na stalno ali občasno naseljene stavbe po DIN4150-2 se ocenjuje glede na izmerjene maksimalne efektivne vrednosti faktorja KB_{FTm} , pri tem pa je pomembna vrsta območja, v katerem so stavbe, in dnevni čas. Vrednosti KB_{FTm} so razvrščene v razrede glede na spodnjo (Asp) in zgornjo (Azg) mejno vrednost ob upoštevanju pogostosti pojavljanja tresljajev. Dodatni kriterij velja v primerih, ko se pogosto pojavljajo tresljaji, pri katerih je vrednost KB_{FTm} med Asp in Azg. Mejne vrednosti so v spodnji tabeli. V tem primerih velja mejna vrednost za ocenjeno efektivno vrednost

tresljajev v dnevnem in nočnem času (Ar). Po klasifikaciji sodijo najbližje stavbe glede na njihovo prevladujočo namensko rabo v 3. in 4. razred po DIN4150-2.

Tabela 29: Mejne vrednosti faktorja KBFTm v stavbah za posamezni vrsto območij in glede na dnevni čas po DIN 4150-2

Razred	Vrsta območja	Podnevi			Ponoči		
		Asp	Azg	Ar	Asp	Azg	Ar
1	Obrtna in proizvodna območja	0.4	6	0.2	0.4	0.6	0.15
2	Pretežno obrtna območja	0.3	6	0.15	0.3	0.4	0.1
3	Mešano obrtno stanovanjska območja	0.2	5	0.1	0.2	0.3	0.07
4	Pretežno stanovanjska ali čista stanovanjska območja	0.15	3	0.07	0.15	0.2	0.05
5	Območja za bolnišnice, klinike ipd.	0.1	3	0.05	0.1	0.15	0.05

Obremenjevanje okolja z vibracijami v okolici ceste lahko vpliva na dva načina: po eni strani lahko vibracije z nizkimi frekvencami poškodujejo temelje samih objektov (mostovi, prepusti) in gradbene konstrukcije stavb v neposredni bližini ceste, po drugi strani pa vibracije v širšem spektralnem območju lahko v stavbah ob cesti motijo prebivalce ali povzročajo motnje v občutljivih industrijskih procesih, laboratorijskem delu ipd. V splošnem velja, da lahko povzročajo vibracije nizkih frekvenc poškodbe stavb pri maksimalnih hitrostih premikov 50 mm/s, kar pa ne velja za posebej občutljive zgradbe, kot so zgodovinski spomeniki, pri katerih je ta meja lahko tudi le 2 mm/s. Mejna maksimalna hitrost, pri kateri vibracije stavbe z veliko verjetnostjo predstavljajo resno motnjo pri njihovih prebivalcih, je po ISO 2361-2 1 mm/s, zmerno motnjo med 0,5 in 1 mm/s, pod vrednostjo 0,5 mm/s pa vibracije niso zaznavne.

V obstoječem stanju na ožjem vplivnem območju prometnic na območju DPN ni stavb, ki bi bile obremenjene z vibracijami zaradi obstoječega cestnega prometa. Podatkov o morebitnih poškodbah stavb, ki bi bile posledica vibracij zaradi cestnega prometa, ni na voljo.

4.4.1.4. Elektromagnetno sevanje

Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96) določa mejne vrednosti veličin elektromagnetnega polja v okolju, stopnjo varstva pred sevanjem v posameznih območjih naravnega in življenjskega okolja, način določanja in vrednotenja obremenitve v okolju zaradi sevanja ter ukrepe za zmanjševanje in preprečevanje čezmernega sevanja. Uredba tudi določa dve stopnji varstva pred sevanjem, določeni glede na občutljivost posameznega območja naravnega in življenjskega okolja. Obravnavano območje sodi med I. (stanovanjsko območje) ali II. stopnjo (industrijsko območje, neposeljen del) varstva pred sevanjem:

- stopnja varstva pred sevanjem velja za I. območje, ki potrebuje povečano varstvo pred sevanjem. I. območje je območje bolnišnic, zdravilišč, okrevališč ter turističnih objektov, namenjenih bivanju in rekreaciji, čisto stanovanjsko območje, območje objektov vzgojnovarstvenega in izobraževalnega programa ter programa osnovnega zdravstvenega varstva, območje igrišč ter javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin, trgovsko-poslovno-stanovanjsko območje, ki je hkrati namenjeno bivanju in obrtnim ter podobnim proizvodnim dejavnostim, javno središče, kjer se opravljajo upravne, trgovske, storitvene ali gostinske dejavnosti, ter tisti predeli območja, namenjenega kmetijski dejavnosti, ki so hkrati namenjeni bivanju (v nadaljnjem besedilu: I. območje).
- stopnja varstva pred sevanjem velja za II. območje, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč. II. območje je zlasti območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga

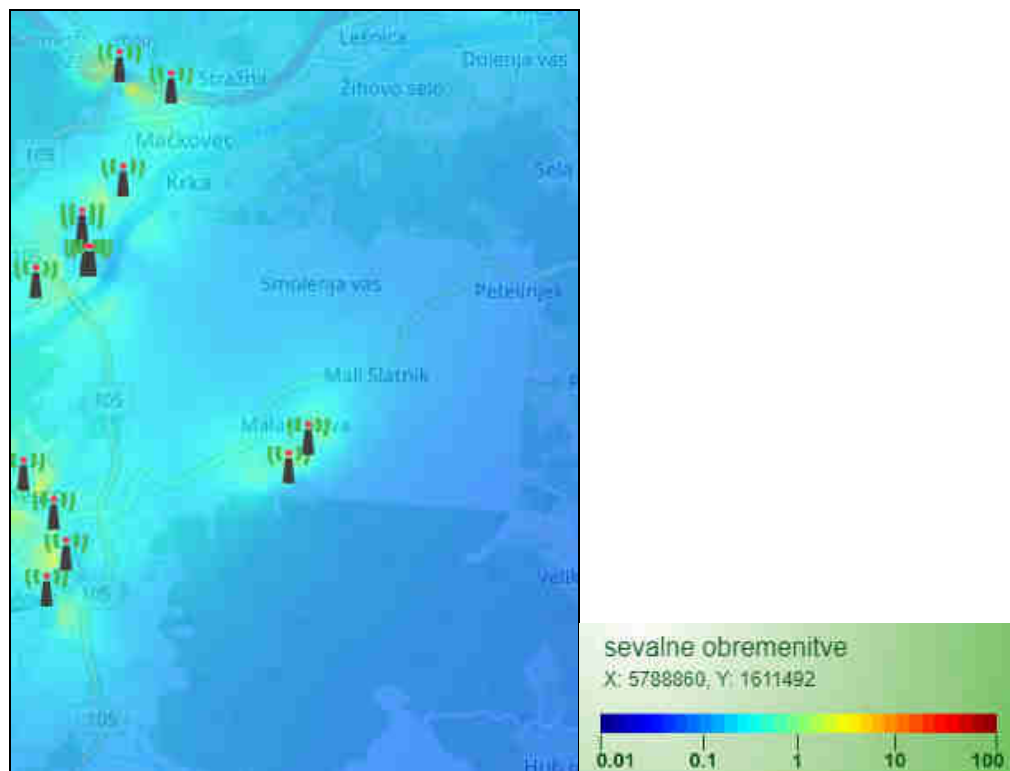
območja, ki niso v prejšnjem odstavku določena kot I. območje (v nadaljnjem besedilu: II. območje).

Na območju predvidenega odseka HC se v obstoječem stanju nahajajo srednje in nizko napetostni elektrovi (spodnja slika).



Slika 28: Obstoječi elektrovi na obravnavanem območju (vir: PISO, <http://www.geoprostor.net/PisoPortal>)

Po podatkih Foruma EMS obravnavano območje ni močno sevalno obremenjeno (spodnja slika). V neposredni bližini odseka se nahajata dva oddajnika mobilnega omrežja (Telekom, Simobil). V bližini oddajnikov sevalne obremenitve dosega maksimalno 2 %, na preostalih delih odseka pa v povprečju 0,3 % sevalne obremenitve



Slika 29: Sevalne obremenitve na obravnavanem območju (Forum EMS, 2018)

4.4.1.5. Svetlobno onesnaževanje

Svetlobno onesnaževanje okolja je emisija iz virov svetlobe, ki poveča naravno osvetljenost okolja. Svetlobno onesnaževanje okolja povzroča za človekov vid motečo osvetljenost in občutek bleščanja pri ljudeh, ogroža varnost v prometu zaradi bleščanja, zaradi neposrednega in posrednega sevanja proti nebu moti življenje ali selitev ptic, netopirjev, žuželk in drugih živali, ogroža naravno ravnotežje na varovanih območjih, moti profesionalno ali amatersko astronomsko opazovanje, ali s sevanjem proti nebu po nepotrebnem porablja električno energijo. Za preprečevanje onesnaženja s svetlobo je sprejeta Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/907, 62/10, 46/13).

Javna razsvetljava je urejena na območjih poselitve v Mestni občini Novo mesto. Občina je trenutno v procesu posodabljanja javne razsvetljave, saj je bila poraba elektrike po podatki Energetskega koncepta MO Novo mesto v letu 2007 kar 3.0002,156 kWh/leto. V letu 2012 kar 73 % svetilk javne razsvetljave ni bilo skladnih z zakonodajo in predstavljajo vir svetlobnega onesnaževanja. Letna poraba elektrike za javno razsvetlavo na prebivalca je bila glede na ciljno vrednost presežena za skoraj 80 %.

4.4.1.6. Poplavna in erozijska varnost

Podatki v nadaljevanju so povzeti po Hidrotehničnem poročilu za DPN za 3. razvojno os – južni del – odsek od AC A2 do priključka Maline s kartami poplavne nevarnosti in kartami razredov poplavne nevarnosti, ki so ga januarja 2012 pripravili v podjetju IZVO-R.

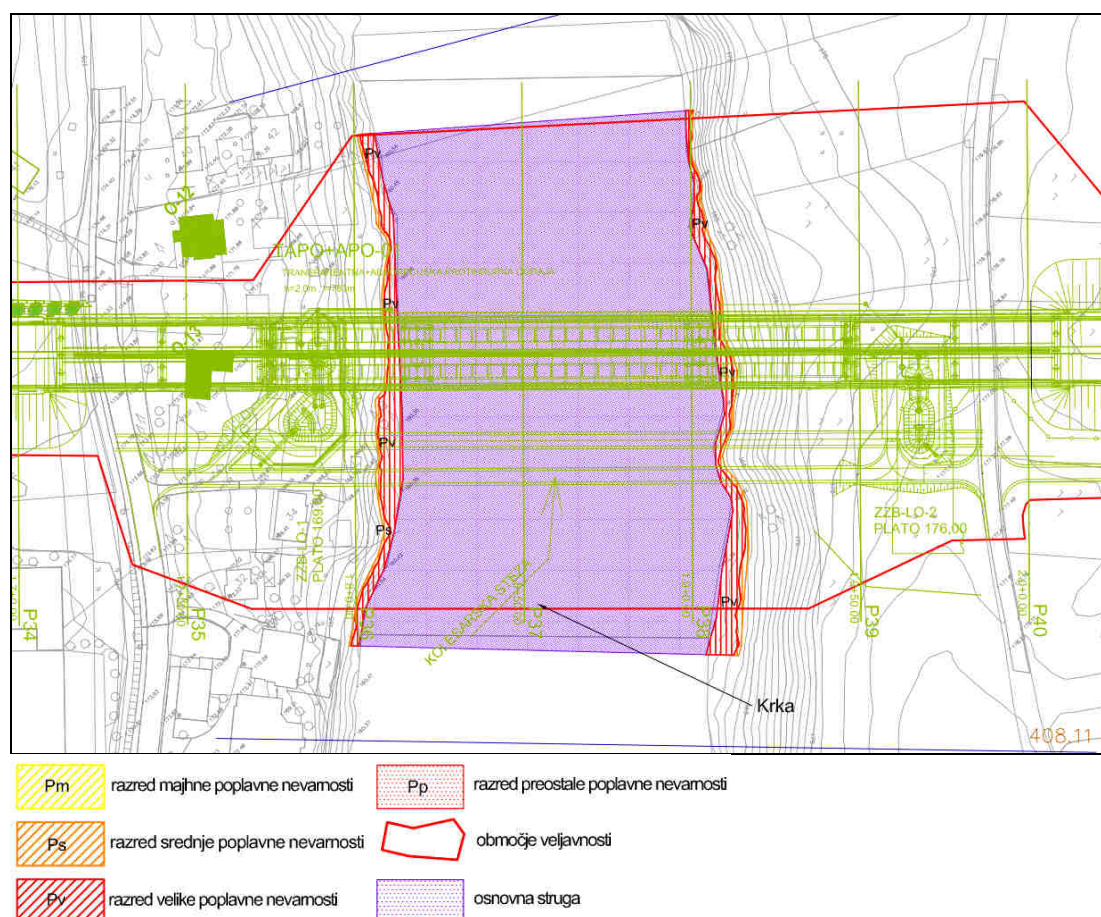
Glavni vodotok je Krka, ki na širšem območju Novega mesta teče po do 20 m globoki dolini, ki mestoma prehaja v sotesko. Nad Novim mestom ter pod Otočcem se tok reke izenači z dolinskim oziroma kotlinskim dnom. Na obravnavanem območju se v Krko izliva levi pritok Bršljinski potok, ki izvira severno od Novega mesta v smeri proti Mirni peči. Desni pritoki z območja Gorjancev so Težka

voda s Klamferjem in Petelincem, Škrjanski potok zahodno od Novega mesta in Slatenski potok oziroma Šajser na vzhodni strani mesta.

Krka in večina pritokov ima značilnosti kraških vodotokov z upočasnjnim odzivanjem v padavinskih obdobjih, vendar z daljšimi odtoki. Pri Slatenskem potoku (Šajser ali Bajer) je vpliv kombiniran z že opaznim odzivom na površinski odtok.

Krka

Rečna struga je povprečno široka 100 m. Tok Krke skozi Novo mesto od Otočca do Srebrnič je uravnana s sistemom nizkih jezov, ki so bili v preteklosti namenjeni predvsem energetske rabi. Križanje bodoče avtoceste se nahaja na vplivnem območju jez Mačkovec, katerega prelivno polje je na koti 160,16 m n.m. Premostitev je načrtovana 670 m nad jezo (v protitočni smeri). Ob visokih vodah se vpliv jez zmanjša, gladina Krke pa se ustali pri enotnem padcu. Značilne vode količine Krke v prerezu mostu so $Q_{100} = 306 \text{ m}^3/\text{s}$. Po podatkih predhodnih študij je bil pretok $Q_{100} = 415 \text{ m}^3/\text{s}$. Med poplavo septembra 2010 je ocenjen pretok na VP Podbočje $Q_{1,2010} = 463 \text{ m}^3/\text{s}$. Na podlagi hidravličnih analiz so bile določene gladine visokih vod Krke. Z upoštevanjem višje vrednosti pretoka je gladina $Z = 162,56 \text{ m n.m.}$ Z upoštevanjem nižje vrednosti pretoka pa je gladina na koti $Z = 162,3 \text{ m n.m.}$ Glede na 5. člen Uredbe 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) so poplavne vode ob Krki uvrščene v srednji in velik razred poplavne nevarnosti. Erozijska nevarnost na tem odseku zaradi vpliva jez Mačkovec ni pričakovana.

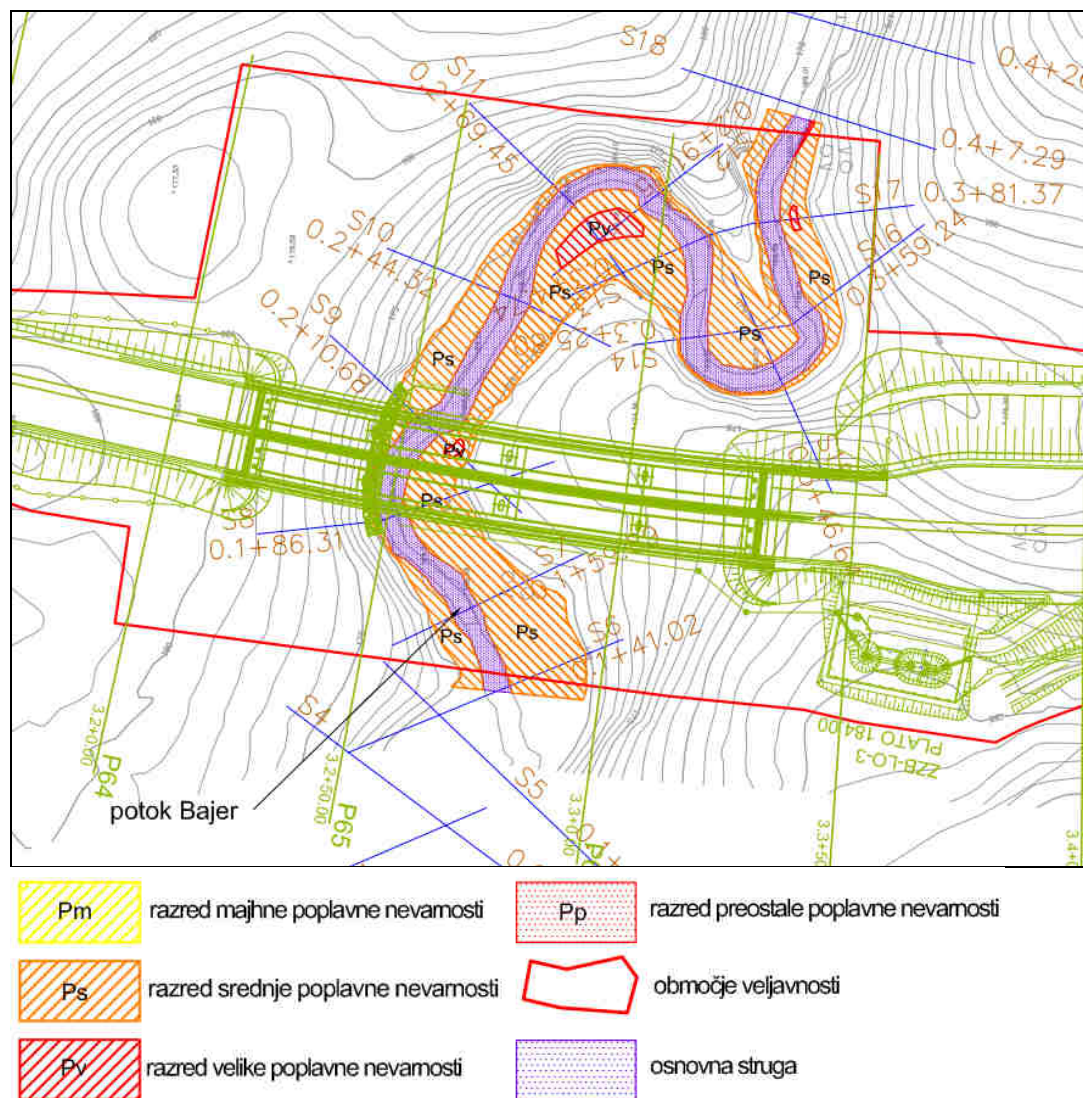


Slika 30: Karte razredov poplavne nevarnosti za obstoječe stanje – Krka (IZVO-R, januar 2012)

Šajser (Bajer ali Slatenski potok)

Na območju križanja z načrtovano hitro cesto teče potok v ozki, meandrirajoči dolini. Po tem delu pretočnega prereza se večinoma pretakajo nizke in srednje vode, ob visokih vodah pa je poplavljen

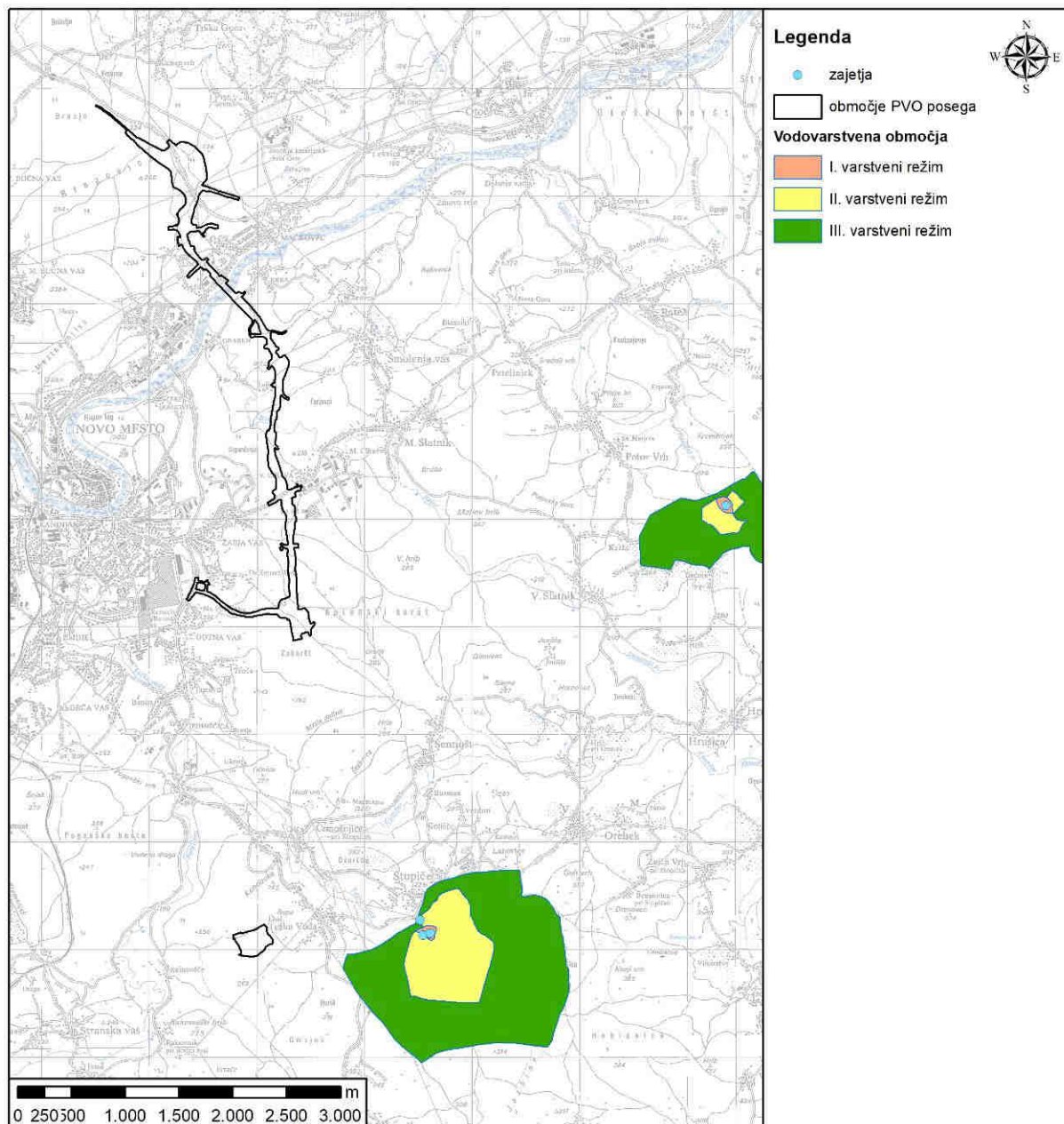
celotno dolinsko dno. Hidrološko določene vrednosti visokih vod so $Q_{100} = 12 \text{ m}^3/\text{s}$. Po 5. členu Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08) so poplavne vode Šajserja uvrščene v srednji in velik razred poplavne nevarnosti. Zaradi ravnega dolinskega dna in hitrosti manjših od 1 m/s ter zaradi meandrirajočega poteka struge je območje uvrščeno v majhen razred erozijske nevarnosti.



Slika 31: Karte razredov poplavne nevarnosti za obstoječe stanje – Šajser (Bajer ali Slatenski potok) (IZVO-R, januar 2012)

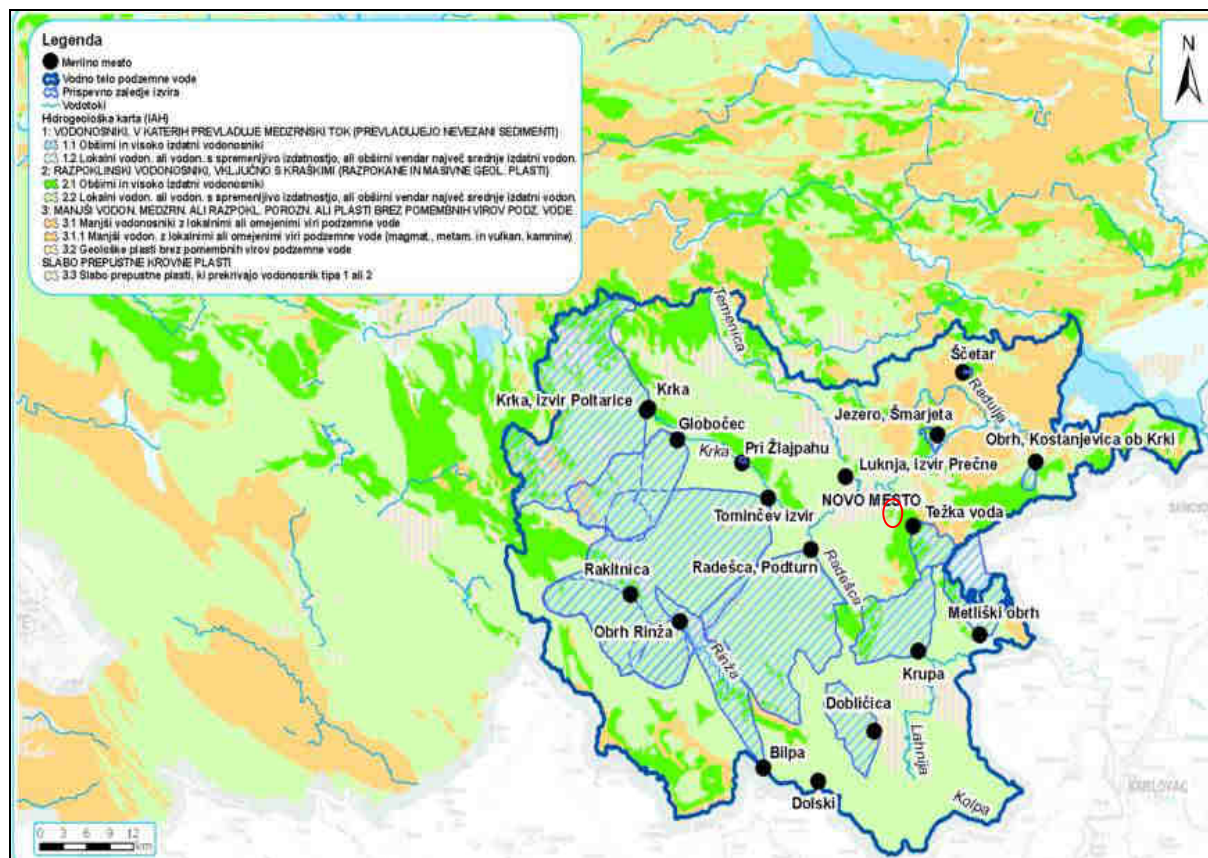
4.4.1.7. Pitna voda

Območje ceste ne posega v vodovarstvena območja zajetij pitne vode. Najbližje zajetje Dolnje Težke Vode z vodovarstvenimi pasovi se nahaja okoli 700 m vzhodno od lokacije za vnos viškov zemeljskih izkopov Dolnje Težke Vode ter okoli 2,5 km JV od zaključka obravnavanega odseka hitre ceste (spodnja slika). Zavarovan je z Odlokom o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto (Ur.l. RS, št. 15/14).



Slika 32: Najbližja VVO in zajetja pitne vode (vir: Geoportal ARSO, 2017)

Obravnavano območje je po hidrogeoloških značilnostih del nizkega dinarskega krasa, pretežno na dolomitih. Glede na hidrogeološko karto vodnega telesa podzemne vode VT Dolenjski kras (VTPodV_1011) se obravnavano območje nahaja izven prispevnega zaledja vodnega vira Težka voda (spodnja slika).



Slika 33: Hidrogeološka karta vodnega telesa podzemne vode VT Dolenjski kras (VTPodV_1011) (vir: ARSO, 2008) (okvirno območje posega je označeno z rdečim krogom)

4.4.2. NARAVA

Rastlinstvo in habitatni tipi

Območje posega spada v preddinarsko fitogeografsko območje Slovenije; rastlinstvo je ilirsko – dinarsko. V skladu z zelo pestrimi ekološkimi razmerami obravnavanega območja, se je izoblikovala zelo raznolika vegetacijska odeja. Zaradi prevladujoče karbonatne matične podlage s prevladujočim deležem apnenca so klimatogene združbe na opisanem območju razvite na velikih površinah, nizanje gozdnih združb po vegetacijskih pasovih pa je jasno izraženo.

Kartiranje habitatnih tipov je bilo opravljeno za potrebe priprave okoljskega poročila. Za potrebe izdelave PVO-ja je bilo kartiranje pregledano in dopolnjeno. Seznam habitatnih tipov znotraj vplivnega območja posega je v tabeli spodaj.

Habitatnih tipov, ki so v skladu z Uredbo o habitatnih tipih (Uradni list RS, št. 112/03, 36/09, 33/13) na območju Evropske unije v nevarnosti, da izginejo, in so v prepisih EU, opredeljeni kot prednostni, na vplivnem območju trase ni bilo evidentiranih. Na vplivnem območju so bili evidentirani HT, ki se prednostno, glede na druge HT v Republiki Sloveniji, ohranjajo v ugodnem stanju. V spodnji tabeli so ti HT ocenjeni s 4 – velika naravovarstvena vrednost.

Tabela 30: Habitatni tipi na vplivnem območju posega

Physis koda (ARSO, 2004)	Habitatni tip	NV ¹
24.1	Reke in potoki	3
31.812	Srednjeevropska toploljubna bazofilna grmišča	3
38.221	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	4

38.221 x 31.8C	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko x Leščevje	
38.222	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	4
38.222 x 82.11	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Njive	4
38.222 x 87.2	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Ruderalne združbe	3
41.2A	Ilirska hrastova belogabrovja	4
41.2A x 31.812	Ilirska hrastova belogabrovja x Srednjeevropska toploljubna bazifilna grmišča	4
41.2A x 42.25	Ilirska hrastova belogabrovja x Ekstraconalna smrekovja	4
44.1	Obrežna vrbovja	4
82.11	Njive	2
83.152	Intenzivno gojeni visokodebelni sadovnjaki	2
86.1	Mesta	0
86.2	Vasi, robni deli predmestij in posamezne stavbe	0
87.2	Ruderalne združbe	2
-	Asfaltne ceste	0
-	Makadamske ceste, kolovozi, vlake	1

Legenda:

¹ Naravovarstvena vrednost HT, določena na podlagi obstoječe zakonodaje (Uredba o habitatnih tipih, Ur.l. RS št. 112/03, 36/09, 33/13), ogroženosti HT in stanja HT, opredeljenega ob terenskem ogledu.

0 – nima vrednosti

3 – srednja naravovarstvena vrednost

1 – nepomembno za naravo

4 – velika naravovarstvena vrednost (prednostni HT na območju Slovenije)

2 – majhna naravovarstvena vrednost

5 – velika naravovarstvena vrednost (prednostni HT na območju EU).

Živalstvo

Na območju predvidenega posega se prepleta mozaična kmetijsko kulturna krajina, kjer imajo svoje habitate predvsem sinantropne vrste, in gozdni predeli (Gotenski boršt), ki nudijo življenjski prostor gozdnim vrstam. Poseg prečka tudi reko Krka in potok Šajser (imenovan tudi Slatenski potok, Bajer), ki sta pomemben habitat vodnim in obvodnim organizmom. Zaradi te velike raznolikosti obravnavano območje predstavlja pomemben življenjski prostor živalim, ki so vezane na gozd, reke in potoke, vlažne in suhe travnike ter kulturno krajino. V nadaljevanju so predstavljene nekatere živalske skupine na katere ima izgradnja in obratovanje ceste lahko večji vpliv.

Sesalci

Območje trase nudi primerne habitate za netopirje predvsem na lokacijah, kjer je predvideno prečkanje vodotokov. Ustrezno prehranjevališče predstavljajo netopirjem predvsem vodotoki obrasli z obrežno drevesno vegetacijo ter gozdne površine okrog potoka Bajer. Netopirji so zelo mobilne živali, ki lahko med nočnim prehranjevanjem preletijo več kilometrov ali pa se med sezonskimi selitvami selijo več deset ali sto kilometrov. Na širšem območju plana (do 5 km) pa je več evidentiranih ketišč kot na primer: ketišče navadnega/ostrouhega netopirja (*Myotis myotis/blythii*) in poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*) Cerkev Sv. Jošt, Šentjošt ter ketišče malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), Cerkev Presveta Trojica, Potov vrh. Na lokaciji presoje trase ni znanih jam, ki bi nudila zatočišče ali prezimovališče netopirjem. V širši okolici (več kot 5 km) pa je kar nekaj takih jam: Mala Prepadna, Velika Prepadna, Jama pod gradom Luknja.

Prepletanje odprtih površin in gozdnega prostora nudi dobre prehranske pogoje za srnjad in divjega prašiča. Reka Krka z ugodno strukturo obrežij zagotavlja ustrezen življenjski prostor za vidro. Pomembni habitati vidre so tudi pritoki Krke, ki so ekomorfološko še v dokaj ugodnem naravnem stanju. Reka Krka je tudi življenjski prostor bobra, katerega številčnost narašča, s tem pa tudi njegova razširjenost. Seznam sesalcev, ki so verjetno prisotni na širšem območju trase je v spodnji tabeli.

Tabela 31: Seznam naravovarstveno pomembnih vrst ostalih sesalcev na območju plana (vir: Kryštufek in sod., 2001, Presetnik in sod., 2009)

Slovensko ime	Latinsko ime	Rdeči seznam	FFH	Uredba
ŽUŽKOJEDI (<i>Insectivora</i>)				
beloprski jež	<i>Erinaceus concolor</i>	O1		1
močvirska rovka	<i>Neomys anomalus</i>	V		2
povodna rovka	<i>Neomys fodiens</i>	V		2
gozdna rovka	<i>Sorex araneus</i>			2
mala rovka	<i>Sorex minutus</i>			2
vrtna rovka	<i>Crocidura suaveolens</i>			2
poljska rovka	<i>Crocidura leucodon</i>			2
navadni krt	<i>Talpa europaea</i>	O1		
GLODALCI (<i>Rodentia</i>)				
veverica	<i>Sciurus vulgaris</i>	O1		1
podlesek	<i>Muscardinus avellanarius</i>	O1	IV	1, 2
bober	<i>Castor fiber</i>	Ex/E	II, IV, V	1, 2, 6
ZVERI (<i>Carnivora</i>)				
hermelin	<i>Mustela erminea</i>	O1		1, 2
mala podlasica	<i>Mustela nivalis</i>	O1		1, 2
dihur	<i>Mustela putorius</i>	O1		1
kuna zlatica	<i>Martes martes</i>		V	
vidra	<i>Lutra lutra</i>	V	II, IV	1, 2, 6
NETOPIRJI (<i>Chiroptera</i>)				
pozni netopir	<i>Eptesicus serotinus</i>	O1	IV	1, 6
obvodni netopir	<i>Myotis daubentonii</i>	O1	IV	1, 6
navadni netopir	<i>Myotis myotis</i>	E	II, IV	1, 2, 6
gozdni mračnik	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	IV	1, 2, 6
navadni mračnik	<i>Nyctalus noctula</i>	O1	IV	1, 6
belorobi netopir	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	O1	IV	1, 2, 6
Nathusijev netopir	<i>Pipistrellus nathusii</i>	V	IV	1, 2, 6
mali netopir	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	O1	IV	1, 2, 6
drobni netopir	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	K	IV	1, 6
Savijev netopir	<i>Hypsugo savii</i>	O1	IV	1, 6
južni podkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>	E	II, IV	1, 2, 6
veliki podkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	E	II, IV	1, 2, 6
mali podkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	E	II, IV	1, 2, 6

Legenda:

Rdeči seznam: vrsta je zabeležena v Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82/02, 42/10). Ex – izumrla vrsta; Ex? – domnevno izumrla vrsta; E – prizadeta vrsta; V – ranljiva vrsta; R – redka vrsta; K – premalo znana vrsta; O/O1 – vrsta zunaj nevarnosti/ možnost ponovne ogroženosti, I – neopredeljena vrsta.

FFH: Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Uradni list L 206 z dne 22.07.1992, str. 7), zadnjič spremenjena z Direktivo Sveta 2006/105/ES z dne 20. novembra 2006 (Uradni list L 363 z dne 20.12.2006, str. 368) (Direktiva o habitatih). **I** – Priloga I: naravni habitatni tipi v interesu Skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna ohranitvena območja; **II** – Priloga II: živalske in rastlinske vrste v interesu Skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna ohranitvena območja; **IV** – Priloga IV: živalske in rastlinske vrste v interesu Skupnosti, ki jih je treba strogo varovati; * – prednostna vrsta; **V** – priloga V: živalske in rastlinske vrste v interesu Skupnosti, pri katerih za odvzem iz narave in izkoriščanje lahko veljajo ukrepi upravljanja.

Uredba: vrsta je zabeležena v Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09). **1** – Priloga 1 (poglavje A): živalske vrste, za katere je določen varstven režim za varstvo živali in populacij; **2** – Priloga 2 (poglavje A): živalske vrste, za katere so določeni ukrepi varstva habitatov in smernice za ohranitev ugodnega stanja njihovih habitatov; **2*** – Priloga 2 (poglavje A): prednostne živalske vrste, za ohranitev katerih je Evropska unija še posebej odgovorna glede na delež njihovega naravnega območja razširjenosti, ki leži na ozemlju Evropske unije; **6** – Priloga 6 (poglavje A): domorodne vrste na območju republike Slovenije, ki so predmet okoljske odgovornosti.

Ptice

V nižje ležečih listopadnih gozdovih na območju so med gnezdkami številnejše močvirski sinica *Parus palustris*, dolgoprstni plezalček *Certhia familiaris*, srednji *Dendrocopos medius* in mali detel *D. minor*. V manjših in nekoliko toploljubnih gozdnih sestojih na meji z odprto kmetijsko krajino je lahko

103

Tabela 32: Seznam rib v Krki in Bajerju (Ribkat, februar 2018)

Slovensko ime	Latinsko ime	Rdeči seznam	Uredba	FFH	Varstvena doba
KRKA					
bolen	<i>Aspius aspius</i>	E	2, 6	II	1.5.-30.6.
linj	<i>Tinca tinca</i>	E	-	-	1.5.-30.6.
podust	<i>Chondrostoma nasus</i>	E	2		1.3.-31.5.
pohra	<i>Barbus balcanicus</i>		6	II, V	1.5.-30.6.
zelenika	<i>Alburnus alburnus</i>	-	-	-	1.4.-30.6.
ploščič	<i>Abramis brama</i>	-	-	-	1.5.-30.6.
ogrica	<i>Vimba vimba</i>	E	-	-	1.5.-30.6.
pezdirk	<i>Rhodeus amarus</i>	E	2, 6	II	-
koreselj	<i>Carassius carassius</i>	-	-	-	1.5.-30.6.
krap (gojena oblika)	<i>Cyprinus carpio</i>				
navadna nežica	<i>Cobis elongatoides</i>	V	1, 2	II	-
som	<i>Silurus glanis</i>	V	-	-	1.5.-30.6.
ščuka	<i>Esox lucius</i>	V	2	-	1.2.-30.4.
navadni ostriž	<i>Perca fluviatilis</i>	-	-	-	1.3.-31.5.
smuč	<i>Sander lucioperca</i>	E	-	-	1.3.-31.5.
navadni okun	<i>Gymnocephalus cernua</i>	O1	2		-
sončni ostriž*	<i>Lepomis gibbosus</i>	-			/
kapelj	<i>Cottus gobio</i>	V	2, 6	II	-
menek	<i>Lota lota</i>	E	2		01.12. - 31.03.
potočna postrv	<i>Salmo trutta fario</i>	E			01.10. - 28.02.
šarenka*	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	-			01.12. - 28.02.
sulec	<i>Hucho hucho</i>	E	1, 2	II, V	15.02. - 30.09.
rdečeoka	<i>Rutilus rutilus</i>	-			01.04. - 30.06.
platnica	<i>Rutilus virgo</i>	E	1, 2	II	01.03. - 31.05.
klen	<i>Squalius cephalus</i>	-			01.05. - 30.06.
jez	<i>Leuciscus idus</i>	E	2		01.03. - 31.05.
pisanec	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-			01.04. - 30.06.
rdečeperka	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	-			01.04. - 30.06.
beli amur*	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	-			/
mrena	<i>Barbus barbus</i>	E	2	V	01.05. - 30.06.
BAJER					
Potočna postrv	<i>Salmo trutta fario</i>	E	-	-	1.10.-28.2.
Klen	<i>Squalius cephalus</i>	-	-	-	1.5.-30.6.
Kapelj	<i>Cottus gobio</i>	V	2, 6	II	-

Rdeči seznam: vrsta je zabeležena v Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82/02, 42/10). Ex – izumrla vrsta; Ex? – domnevno izumrla vrsta; E – prizadeta vrsta; V – ranljiva vrsta; R – redka vrsta; K – premalo znana vrsta; O/O1 – vrsta zunaj nevarnosti/ možnost ponovne ogroženosti, I – neopredeljena vrsta.

FFH: Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Uradni list L 206 z dne 22.07.1992, str. 7), zadnjič spremenjena z Direktivo Sveta 2006/105/ES z dne 20. novembra 2006 (Uradni list L 363 z dne 20.12.2006, str. 368) (Direktiva o habitatih). **I** – Priloga I: naravni habitatni tipi v interesu Skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna ohranitvena območja; **II** – Priloga II: živalske in rastlinske vrste v interesu Skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna ohranitvena območja; **IV** – Priloga IV: živalske in rastlinske vrste v interesu Skupnosti, ki jih je treba strogo varovati; * – prednostna vrsta; **V** – priloga V: živalske in rastlinske vrste v interesu Skupnosti, pri katerih za odvzem iz narave in izkoriščanje lahko veljajo ukrepi upravljanja.

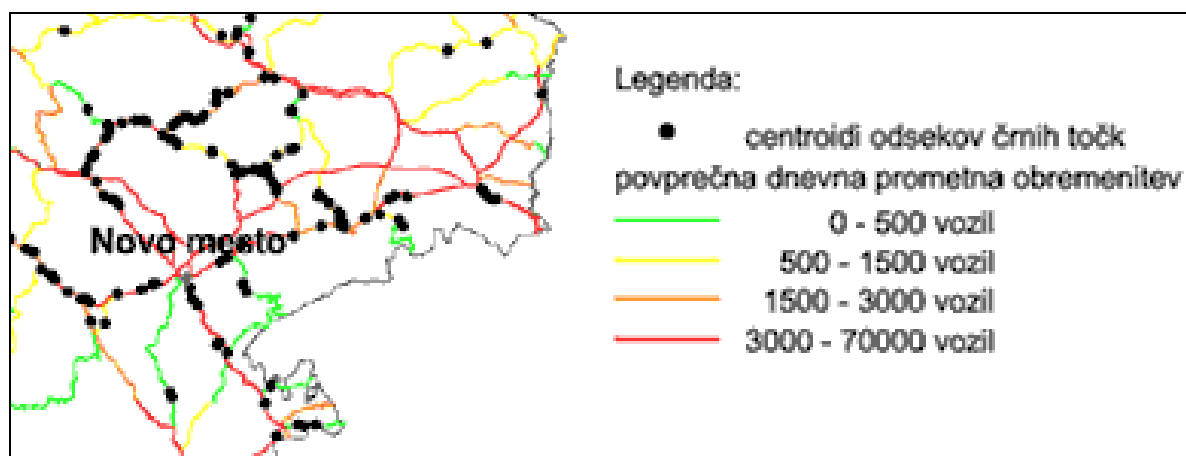
Uredba: vrsta je zabeležena v Uredbi o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09). **1** – Priloga 1 (poglavje A): živalske vrste, za katere je določen varstven režim za varstvo živali in populacij; **2** – Priloga 2 (poglavje A): živalske vrste, za katere so določeni ukrepi varstva habitatov in smernice za ohranitev ugodnega stanja njihovih habitatov; **2*** – Priloga 2 (poglavje A): prednostne živalske vrste, za ohranitev katerih je Evropska unija še posebej odgovorna glede na delež njihovega naravnega območja razširjenosti, ki leži na ozemlju Evropske unije; **6** – Priloga 6 (poglavje A): domorodne vrste na območju republike Slovenije, ki so predmet okoljske odgovornosti.

* tujerodna vrsta

Plazilci naseljujejo gozdne predele, suhe travnike, kamnite oziroma skalnate habitate, močvirne in barjanske ter urbane predele. Ker to niso migratorne živali oziroma se gibljejo v okviru manjših

teritorijev, jih vsako poseganje v njihov habitat zelo prizadene. Močvirska sklednica (*Emys orbicularis*) je na širšem območju trase poznana iz reke Krke pri Mačkovcu.

Dvoživke se do svojih vodnih in kopenskih habitatov navadno selijo po ustaljenih selitvenih poteh. Ceste pomenijo oviro na teh poteh, saj jih dvoživke mnogokrat sekajo, tako da na teh mestih prihaja do množičnih povozov (črne točke). Ker je mreža cest vedno gostejša, prav tako promet, je življenjski prostor dvoživk vse manjši in bolj razdrobljen. Tako postajajo povezave med populacijami vse slabše, prihaja do zmanjšane pretoka genetskega materiala, kar lahko sčasoma privede do izumrtja vrste. Po podatkih študije Dvoživke in ceste so registrirane migracije dvoživk in črne točke na cesti od Novega mesta proti Črmošnjicam, kjer teče potok Težka voda in v bližini Rateža, kjer teče Rateški potok (slika spodaj). Več dvoživk lahko pričakujemo tudi v okolici potoka Bajer. Zaradi prepleta gozdnega območja in kmetijske krajine lahko na območju pričakujemo navadno krastačo (*Bufo bufo*), hribskega urha (*Bombina variegata*), sekuljo (*Rana temporaria*), rosnico (*Rana dalmatina*), žabe iz rodu zelenih žab (*Pelophylax* sp.), zeleno rego (*Hyla arborea*), navadnega pupka (*Lissotriton vulgaris*), planinskega pupka (*Ichthyosaura alpestris*), velikega pupka (*Triturus alpestris*) in navadnega močerada (*Salamandra salamandra*).



Slika 34: Črne točke povozov dvoživk (vir: Dvoživke in ceste, CKFF (<http://www.ckff.si/DvoCeste/dvoceste.htm>))

4.4.2.1. Varovana območja

Predviden poseg po seznamu posegov iz priloge 2 Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov na varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11) sodi v poglavje VII Območja prometne infrastrukture. Obravnavana cesta se uvršča v kategorijo hitre ceste. Predvideni so tudi mostovi in viadukti drugih cest (deviacije).

Vodnogospodarske ureditve na območju premostitev pa so po Pravilniku vključene v poglavje XII »Območja površinskih voda in vodne infrastrukture«. Območje lokacije za trajen vnos viškov neuporabnega zemeljskega izkopnega materiala Dolnje Težke Vode je po Pravilniku vključeno v poglavje X »Območja okoljske infrastrukture«.

Tabela 33: Uvrstitev posegov 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 3/11)

Poseg naravo v	Neposredni vpliv	Območje neposrednega vpliva (m)	Daljinski vpliv	Območje daljinskega vpliva (m)
Gradnja avtoceste ali hitre ceste	VSE SKUPINE	1000	Enako kot v stolpcu neposredni vpliv	Enako kot območje neposrednega vpliva
Gradnja mostu ali viadukta	Vodne ptice, vodni in obrečni habitatni tipi, ribe in piškurji, raki, mehkužci, vidra	500	Enako kot v stolpcu neposredni vpliv	Enako kot območje neposrednega vpliva
Izgradnja ali obnova obrežnega zavarovanja vodotoka	vodne ptice, črna štorclja, sršenar, mali klinkač, kosec, srednji detel, pivka, belovrati muhar, mali slavec, repaljščica, prepelica, kobiličar, rjava penica, rumena pastirica, stoječe vode, tekoče vode, suha travišča pod gozdno mejo, mokrotna travišča pod gozdno mejo, obrečni in barjanski gozdovi, raki, ribe in piškurji, kačji pastirji, dvoživke, mehkužci, metulji, hrošč <i>Graphoderus bilineatus</i> , močvirski krešič, plazilci, cvetnice in praprotnice, sesalci (bober in vidra)	50	enako kot v stolpcu neposredni vpliv	2000 m dolvodno in gorvodno
Ureditev zbirnega mesta za odpadni material (smetišča, deponije in ekološki otoki) in odlagališča odpadkov	VSE SKUPINE	50	rjavi medved	500 m

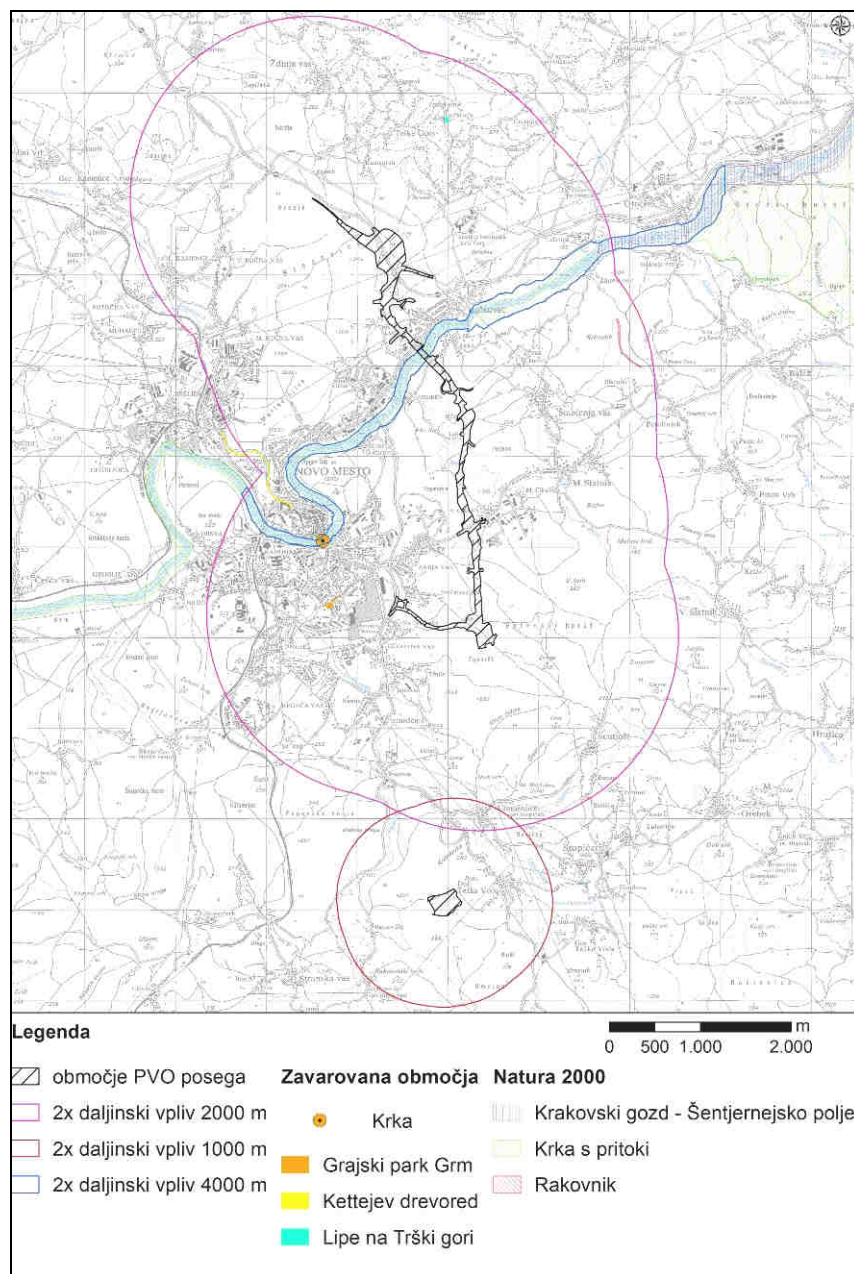
Iz 20. člena Pravilnika izhaja, da za posege, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, velja, da se daljinski vpliv ugotavlja na območju, ki je dvakrat večje od območja daljinskega vpliva, navedenega v Prilogi 2 tega pravilnika, kar je v primeru obravnavanega posega 2000 m v vse smeri za gradnjo hitre ceste, 4000 m gorvodno in dolvodno po vodotoku za vodnogospodarske ureditve ter 1000 m v vse smeri za odlagališče viškov materiala. Na vplivnem območju 2000 m so sledeča varovana območja (slika spodaj):

– **Natura 2000 območja:**

- POO Krka s pritoki (SI3000338) – fizično prečkanje z mostom
- POO Rakovnik (SI3000378) – oddaljenost od posega cca 1700 m
- POV Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (SI5000012) – oddaljenost od posega cca 1800 m

– **Zavarovana območja:**

- spomenik oblikovane narave Grajski park Grm (ID 1250) – oddaljenost od posega cca 500 m
- spomenik oblikovane narave Kettejev drevored (ID 1249) – oddaljenost od posega cca 1500 m
- naravni spomenik Lipe na Trški gori (ID 1243) – oddaljenost od posega cca 500 m
- naravni spomenik Krka (ID 1252) – fizično prečkanje z mostom



Slika 35: Natura 2000 območja in zavarovana območja na vplivnem območju posega (ARSO, 2017)

Spomenik oblikovane narave Grajski park Grm, spomenik oblikovane narave Kettejev drevored in naravni spomenik Lipe na Trški gori so bili razglašeni z Odlokom o razglasitvi naravnih znamenitosti in nepremičnih kulturnih in zgodovinskih spomenikov v občini Novo mesto (Uradni list RS št. 38/92, 37/99). Naravni spomenik Krka je bil razglašen z Odlokom o varstvu reke Krke, njenih pritokov in bregov (Skupščinski Dolenjski list št. 21/72, 12/73, 9/88).

POO Krka s pritoki (SI3000338)

Površina območja znaša 24.477.374 m². Območje z izjemo povirnega odseka do vasi Velike Lese obsega celotno reko z ožjim obrežnim pasom in nekaterimi pritoki: Radešca, Sušica, potoki v Otoškem borštu, Žerjavinski potok, Toplica s Prinovcem, Pendarjevka, Radulja, Sajovec in Senuša. Zgornji tok v Suhi krajini opredeljuje globlja rečna soteska s kraškimi izviri, večji strmec, številni lehnjakovi pragovi in pregrade, pogosto v povezavi z aktivnimi in opuščeni jezovi. V srednjem in spodnjem toku čez Novomeško pokrajino in Krško ravan se rečni tok upočasni, poplavna ravnica pa se najbolj razširi na odseku ob Krakovskem gozdu. Velika habitatska pestrost Krke, pritokov in kraških izvirov

ohranja številne kvalifikacijske vrste jamskih živali, vodnih nevretenčarjev, rib, dvoživk in vodnih sesalcev.

Kvalifikacijske vrste in HT za POO Krka s pritoki:

- bolen (*Aspius aspius*)
- navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*)
- pohra (*Barbus meridionalis*)
- črtasti medvedek (*Callimorpha quadripunctaria**)
- bober (*Castor fiber*)
- velika nežica (*Cobitis elongata*)
- navadna nežica (*Cobitis taenia*)
- veliki studenčar (*Cordulegaster heros*)
- kapelj (*Cottus gobio*)
- močvirska sklednica (*Emys orbicularis*)
- potočni piškur (*Eudontomyzon spp*)
- beloplavuti globoček (*Gobio albipinnatus*)
- Kesslerjev globoček (*Gobio kessleri*)
- zvezdogled (*Gobio uranoscopus*)
- sulec (*Hucho hucho*)
- rogač (*Lucanus cervus*)
- vidra (*Lutra lutra*)
- činklja (*Misgurnus fossilis*)
- puščavnik (*Osmoderma eremita*)
- človeška ribica (*Proteus anguinus**)
- pezdirk (*Rhodeus sericeus amarus*)
- platnica (*Rutilus pigus*)
- zlata nežica (*Sabanejewia aurata*)
- navadni škržek (*Unio crassus*)
- ozki vretenec (*Vertigo angustior*)
- upiravec (*Zingel streber*)
- 8310 Jame, ki niso odprte za javnost
- 3260 Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez *Ranunculon fluitantis* in *Callitricho-Batrachion*
- 91LO Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (*Erythronio-Carpinion*)

POO Rakovnik (SI3000378)

Ponorni potok pri vasi Petelinjek, na vzhodnem obrobju Novega mesta. Površina območja znaša 9864m². Vsega dobrih 700 m dolg potoček poteka po plitvi gozdnati dolini, na koncu katere ponika in se podzemsko steka v Krko pri Žihovem selu. Naravno ohranjen potok z meanderskim tokom je habitat navadnega koščaka. Kvalifikacijska vrsta za območje je navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*).

POV Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (SI5000012)

Površina območja znaša 83.471.760 m². Območje obsega Krakovski gozd z obrobjem vlažnih travnikov, kulturno krajino Šentjernejskega polja ter reko Krko od Otočca do izliva v reko Savo pri Čatežu. Osrednji del območja predstavlja Krakovski gozd s površino 2400 ha, ki se razprostira na poplavni ravnici spodnjega toka reke Krke in pritokov. Nižinski gozd doba in belega gabra z ohranjenim sekundarnim pragozdnim ostankom je kot eno večjih ohranjenih gozdnih mokrišč v subpanonski regiji zatočišče več ogroženih gnezdilcev: srednji detel, pivka, črna žolna, belovrati muhar, kozača, črna štoklja, orel belorepec in mali klinkač. Trstišča na gozdnem robu so pomembna za trstnega cvrčala, peskokop kremenčevega peska Ravno pa za čebelarja in breguljko. Druga večja enota je Šentjernejsko polje, ki obsega prodni vršaj med Krko in Gorjanci. Kot habitat ptic kulturne krajine (bela štoklja, veliki strnad, rjavi in črnočeli srakoper, južna postovka, kosec) je pomembna predvsem mozaična krajina s prevladujočimi sadovnjaki ob vznožju Gorjancev ter ekstenzivni travniki

v širšem pasu ob reki Krki. Območje preči reka Krka, ki ima v spodnjem toku čez Krško ravan upočasnen tok, reka z ohranjenim obrežjem je pomembna predvsem kot habitat vodomca. Kvalifikacijske vrste za POV Krakovski gozd – Šentjernejsko polje so:

- Vodomec (*Alcedo atthis*)
- Mali klinkač (*Aquila pomarina*)
- Bela štorclja (*Ciconia ciconia*)
- Črna štorclja (*Ciconia nigra*)
- Kosec (*Crex crex*)
- Srednji detel (*Dendrocopos medius*)
- Črna žolna (*Dryocopus martius*)
- Južna postovka (*Falco naumanni*)
- Belovrati muhar (*Ficedula albicollis*)
- Belorepec (*Haliaeetus albicilla*)
- Rjavi srakoper (*Lanius collurio*)
- Črnočeli srakoper (*Lanius minor*)
- Trstni cvrčalec (*Locustella luscinioides*)
- Čebelar (*Merops apiaster*)
- Veliki strnad (*Miliaria calandra*)
- Pivka (*Picus canus*)
- Breguljka (*Riparia riparia*)
- Kozača (*Strix uralensis*)

4.4.2.2. Naravne vrednote, EPO in biotska raznovrstnost

Naravne vrednote:

- NV Krka (ID 128) – fizično prečkanje z mostom
- NV Slatenski potok (ID 8484) – fizično prečkanje z mostom
- NV točka Napoleonova lipa (ID 8453) – oddaljenost od posega cca 10 m

Tabela 34: Naravne vrednote na obravnavanem območju (NV Atlas, 2018).

Ime NV:	Slatenski potok
Evidenčna številka:	8484
Kratka oznaka:	Desni pritok Krke severno do Novega mesta s povirjem v Podgorju.
Zvrst:	hidrološka, ekosistemska
Pomen:	lokalni
Oddaljenost od posega:	Hitra cesta prečka NV Slatenski potok.
Ime NV:	Krka
Evidenčna številka:	128
Kratka oznaka:	Osrednji dolenski vodotok, desni pritok Save.
Zvrst:	hidrološka, geomorfološka, (geološka, zoološka)
Pomen:	državni
Oddaljenost od posega:	Hitra cesta prečka Krko.
Ime NV:	Napoleonova vrba
Evidenčna številka:	8453
Kratka oznaka:	Stara vrba na travniku jugovzhodno od Žabje vasi
Zvrst:	drevesna
Pomen:	lokalni
Oddaljenost od posega:	Približno 10 m

V bližini posega (do 100 m) je evidentiranih tudi nekaj geomorfoloških naravnih vrednot:

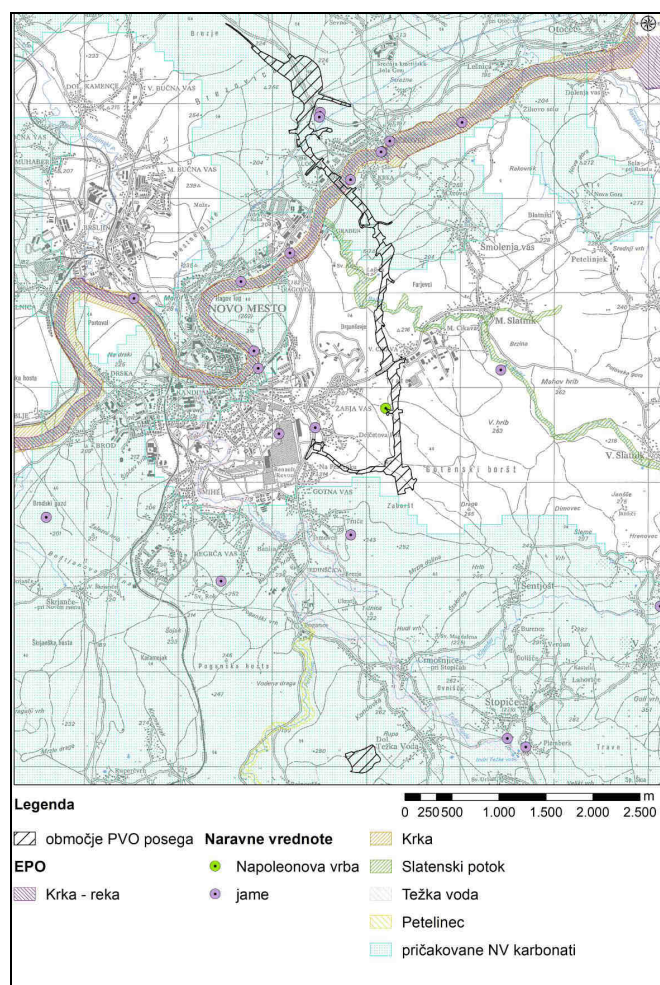
- jama Lisičja luknja (ID 44373) – vodoravna jama, odprta jama s prostim vstopom
- jama Qlandija 1 (ID 50178) – jama z breznom in etažami, poševna jama, odprta jama s prostim vstopom

- jama Qlandija 2 (ID 50179) – jama z breznom in etažami, poševna jama, odprta jama s prostim vstopom
- jama Šparova jama (ID 48182) – jama z breznom in etažami, poševna jama, odprta jama s prostim vstopom

Trasa prečka območje pričakovanih podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot – karbonatov, in sicer v dolžini okoli 3 km. Gradbišče posega tudi v NV 8162 Težka voda - desni pritok Krke z močnim kraškim izvirom pri Stopičah in NV 8485 Petelinec - Levi pritok Težke vode južno od Novega mesta, vendar gre le za transport po obstoječi cesti.

Ekološko pomembna območja:

EPO Krka – reka (ID 65100) – fizično prečkanje z mostom od izvira pri vasi Krka do izliva v Savo pri Brežicah obsega reko s poplavno ravnico in nekaterimi pritoki: Radešca, Sušica, Žerjavinski potok, Toplica s Prinovcem, Sajovec in Senuša. Zgornji tok v Suhi krajini opredeljuje globlja rečna soteska s kraškimi izviri, večji strmec, številni lehnjakovi pragovi in pregrade, pogosto v povezavi z aktivnimi in opuščenimi jezovi. V srednjem in spodnjem toku čez Novomeško pokrajino in Krško ravan se rečni tok upočasni, poplavna ravnica pa se najbolj razširi na odseku ob Krakovskem gozdu. Reko s pritoki in kraškimi izviri označuje velika habitatska in vrstna pestrost. V kraških izvirih zgornjega toka izstopajo endemične jamske živali, v reki je zabeleženih kar 52 vrst rib, med njimi so številne ogrožene (npr. upiravec, zvezdogled, velika nežica, sulec). Pogosta sta vidra in še zlasti bober, ki je v porečju po naselitvi 1998 oblikoval eno naših najbolj vitalnih populacij. Krka je tudi habitat in selitvena pot vodnih ptic. Med gnezdilci izpostavljamo vodomca, med prezimovalci pa malega ponirka, zelenonogo tukalico in laboda grbca.



Slika 36: EPO in NV na območju na območju posega in v njegovi neposredni bližini (ARSO, 2018)

4.4.3. ZEMLJIŠČA

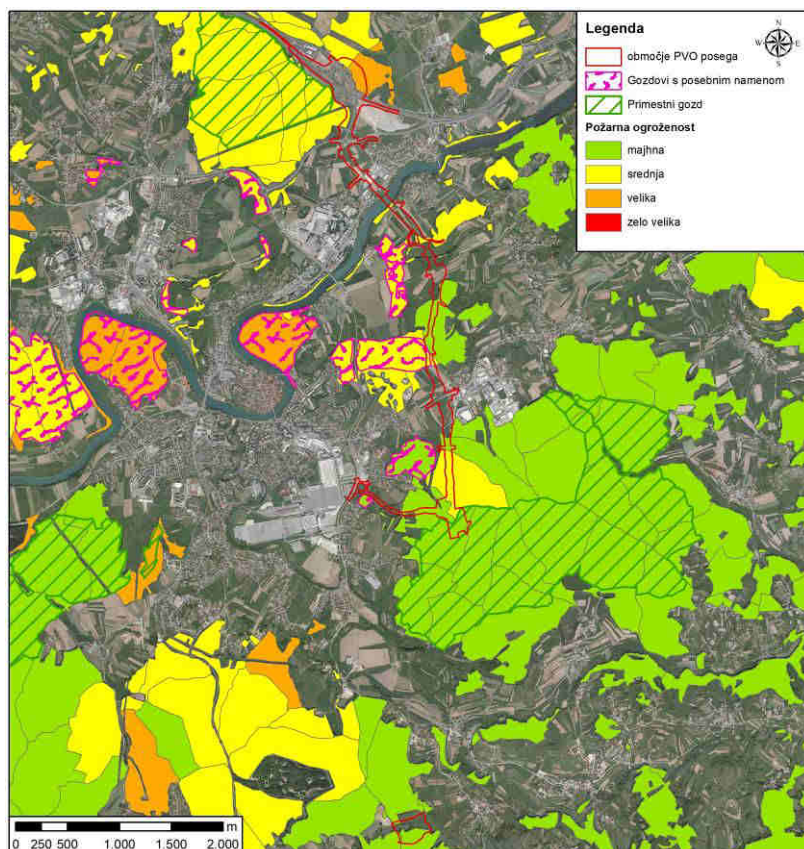
Na obravnavanem območju, ki se razteza na okoli 70 ha površine po dejanski rabi prevladuje gozd, pozidana in sorodna zemljišča, njive in trajni travniki. Po namenski rabi (OPN Novo Mesto) pa prevladujejo gozdna zemljišča, območja cestne infrastrukture in najboljša kmetijska zemljišča ter območja centralnih dejavnosti.

Kmetijska zemljišča

Med najboljša kmetijska zemljišča je uvrščeno okoli 90 % kmetijskih zemljišč. Prav tako so bonitetne ocene kmetijskih zemljišč v večini višje od 50 točk. Gozdna zemljišča imajo skoraj v celoti poudarjeno ekološko, proizvodno in socialno funkcijo na prvi stopnji. Znotraj meje posega glede na bonitete zemljišča ne najdemo najboljših kmetijskih zemljišč (nad 75 bonitetnih točk). Na območju znotraj meje posega se po podatkih MKGP nahaja 40 kmetijskih gospodarstev, ki imajo na obravnavanem območju kmetijska zemljišča večinoma v rabi kot njive in trajne travnike.

Gozd

Glede na dejansko rabo se na območju nahaja okoli 24 ha gozda. Glede na namensko rabo zajemajo gozdne površine približno 2 ha površin namenjenih za območja centralnih dejavnosti, 1 ha kmetijskih površin in 0,13 ha območji za prometne infrastrukture. Gozdna zemljišča imajo skoraj vsa poudarjeno ekološko, proizvodno in socialno funkcijo na prvi stopnji. Znotraj namenske rabe Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Novo mesto so opredeljeni gozdovi s posebnim namenom in primestni gozdovi, ki so varovani z Odlokom o razglasitvi gozdov s posebnim namenom v Mestni občini Novo mesto (Ur. l. RS, št. 74/00, 6/05). Skladno z Odlokom so krčitve gozda v primestnem gozdu v celoti prepovedane, vendar je dopustno umeščanje infrastrukturnih vodov v soglasju s pristojno javno gozdarsko službo (spodnja slika). Na obravnavanem območju prevladujejo gozdovi z majhno požarno ogroženostjo, le na manjšem delu posega na severu se nahajajo gozdovi z veliko požarno ogroženostjo (spodnja slika).



Slika 37: Primestni gozdovi in gozdovi s posebnim namenom ter požarno ogroženi gozdovi (OPN MONM, ZGS)

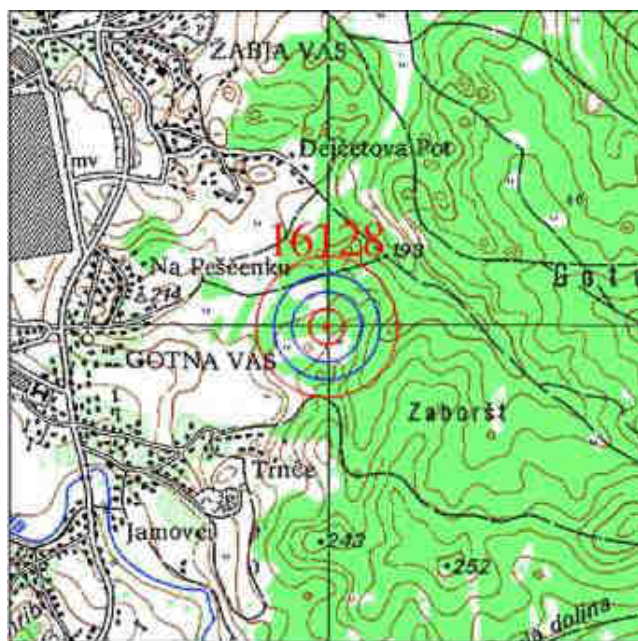
4.4.4. TLA

Onesnaženost tal

Na odseku od AC do potoka Šajser je značilno večje nihanje debeline pliokvartarnega pokrova, večji delež grušča v pliokvartarnih nanosih, večja debelina sloja preperele in razpokane kamnine, prevladovanje liasno – doggerski oolitni plastovitega apnenca in dolomita. Na odseku od Šajserja pa do Osredka pa je značilno manjše nihanje debeline pliokvartarnega pokrova, ki je v splošnem večja, manjši delež grušča v pliokvartarnih nanosih, manjša debelina sloja preperele in razpokane kamnine, prevladovanje spodnjemalmski grebenski apnenec z brečo. Na obravnavanem območju se nahajata evtrična rjava in rjava pokarbonatna prst.

Po Uredbi o ugotavljanju onesnaženosti kmetijskih zemljišč in gozda (Ur. l. RS, št. 6/90, 68/96) so tla onesnažena takrat, kadar vsebujejo toliko škodljivih snovi, da se zmanjša njihova samoočiščevalna sposobnost, poslabšajo fizikalne, kemijske in biotične lastnosti, zavirata ali preprečujeta rast rastlin, onesnažuje podtalnica oziroma rastline, ali je zaradi škodljivih snovi kako drugače okrnjena trajna rodovitnost tal.

Za nekatere nevarne snovi obstajajo mejne vrednosti, ki jih opredeljuje Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS 68/96, 41/04). Analize onesnaženosti tal na območju obravnavanega odseka HC in na lokaciji trajnega vnosa viškov Težka voda niso bile narejene. Najbližja lokacija, kjer so bile v okviru Raziskave onesnaženosti tal, narejene analize, se nahaja vzhodno od Gotne vasi (GKY:514995 GKX:72003) (spodnja slika). Vzorec je bil vzet marca 1994, vzorčenje je bilo opravljeno po metodologiji projekta Raziskave onesnaženosti tal Slovenije (ROTS).



Slika 38: Lokacija vzorčne točke analiza tal (MOP, 2007)

V spodnjih tabelah so prikazani rezultati vzorčenja iz katerih je razvidno da je večina vsebnosti pod mejo detekcije oz. določanja.

Tabela 35: Rezultati vzorčenja tal (vzorčno mesto vzhodno od Gotne vasi (GKY:514995 GKX:72003))

Anorganske nevarne snovi

Globina	Hg	Cd	Pb	Zn	Mo	Cu	Co	As	Ni	Cr	V	Se	Mn	Ti	Fe	Fluoridi vodotopni totalni
enota							mg / kg	suhe snovi								
A (0-5cm)	<2	<1,5	51,5	106	<1,5	27,5	41	17,8	38,5	73			1290		38600	2
B (5-20cm)	<2	<1,5	59	120	<1,5	32	43	20,6	50	83			1290		42100	

Organske nevarne snovi

Globina	Lab. št.	PCB	Aceto klor	Ala klor	Aldrin	Diel drin	Endrin	Drini	alfa- HCH	beta- HCH	delta- HCH	gamma- HCH	HCH spojine	Atra zin	Cia nazin	Hept aklor	Klordan -cis-	Klordan -trans-
enota									mg / kg	suhe snovi								
A (0-5cm)		0,29	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Globina	Lab. št.	DDD (o,p)	DDD (p,p)	DDE (o,p)	DDE (p,p)	DDT (o,p)	DDT (p,p)	Vsota DDT, DDD DDE	Metola klor	Heksa klor benzen	Desetil- atrazin	Desizo propil- atrazin	Promet rin	Propa zin	Sebutil azin	Sima zin	Terbu tilazin	Terbu trin
enota									mg / kg	suhe snovi								
A (0-5cm)		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

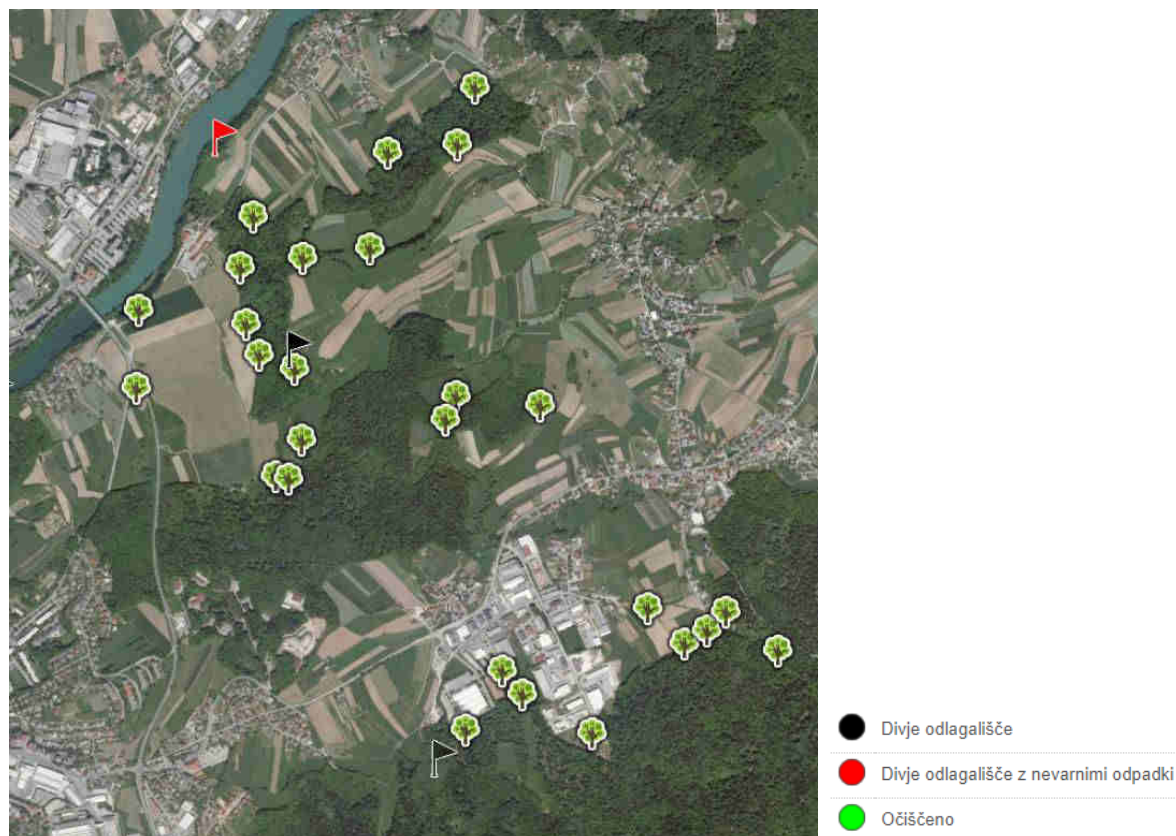
Globina	Lab. št.	Antrac en*	Benzo (a)antra cen*	Benzo (a) piren*	Benzo (ghi) perilen*	Benzo (k)fluor anten*	Fenantr en*	Fluoran ten*	Indeno (1,2,3-cd) piren*	Krizen*	Nafta len*	Acenaf ten	Acenaf tilen	Benzo (b)fluor anten	Dibenzo (a,h)antr acen	Fluo ren	Piren	PAH	PAH*
enota																			
A (0-5cm)																			

Opombe: Analiza opravljena, vsebnost pod mejo detekcije (LOD): <0,005
 Analiza opravljena, vsebnost pod mejo določanja (LOQ): [x,xxx]

Obremenjevanje tal z odpadki

Na obravnavanem območju ni registriranih odlagališč odpadkov.

Na območju predvidenega posega se po podatkih Registra divjih odlagališč nahajajo 3 lokacije divjih odlagališč odpadkov. Na dveh lokacijah se nahajajo komunalni/gradbeni/pnevmatike odpadki, na eni (ob desnem bregu Krke, na mestu predvidenih stebrov premostitve) pa tudi nevarni odpadki (azbestna kritina, sodi z nevarnimi/neznanimi snovmi). Prikazana so na spodnji sliki.

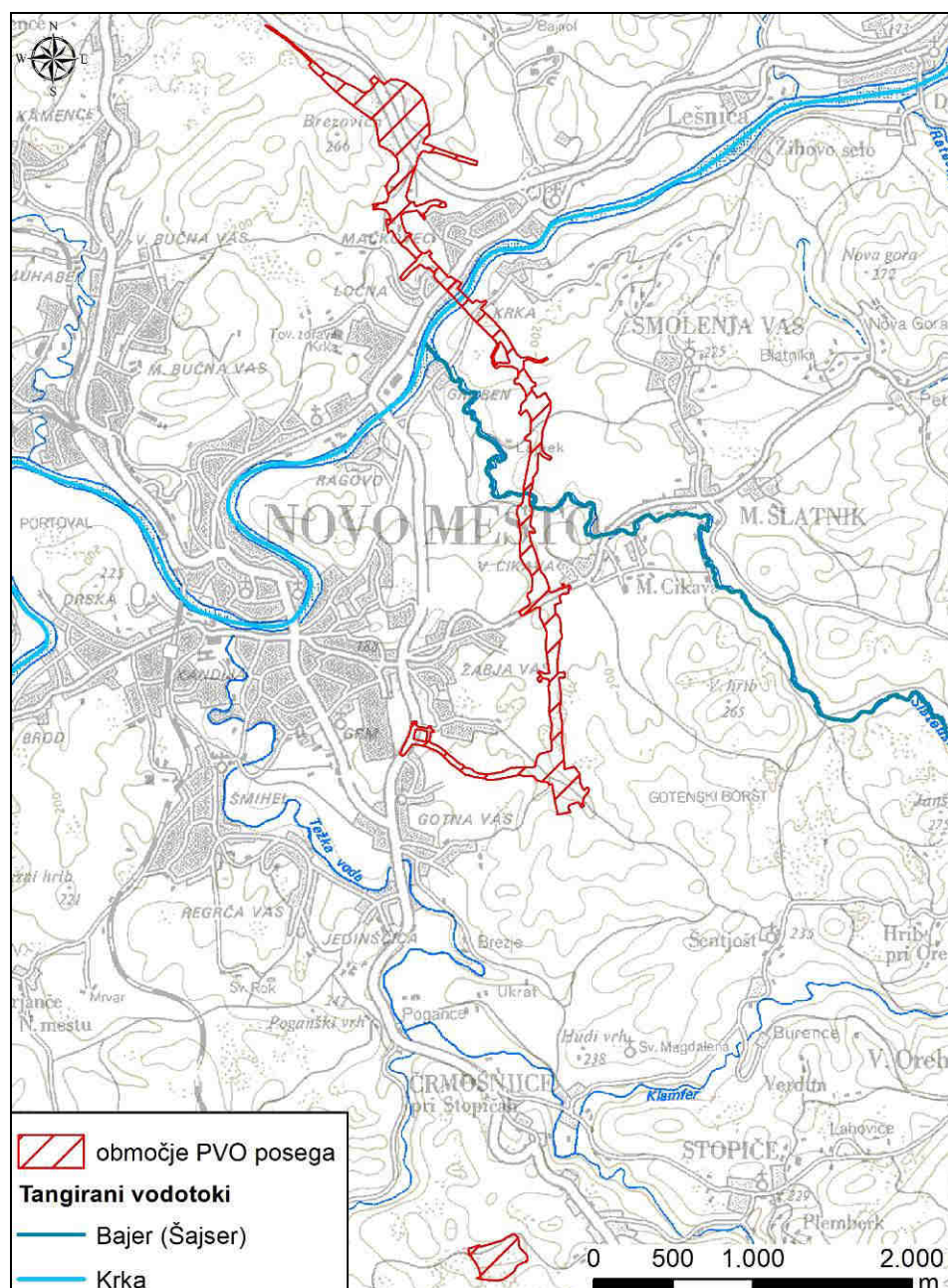


Slika 39: Divja odlagališča na obravnavanem območju (vir: Geopedija, oktober 2018)

4.4.5. VODE

4.4.5.1. Površinske vode

Obravnavani odsek HC poteka po prispevnem območju vodnega telesa VT Krka Soteska – Otočec (SI18VT77). Poleg reke Krke predmetni plan neposredno s prečkanjem ali svojo bližino posega še v površinski vodotok Šajser (Bajer ali Slatenski potok). Reka Krka je po Zakonu o vodah opredeljena kot vodotok 1. reda, Šajser pa je vodotok drugega reda. Gostota vodnega omrežja Krke znaša 0,73 km/km². Po kategorizaciji ureditve vodotokov sta Bajer (Šajser) ter Krka na območju prečkanja uvrščena v 1.-2. oz. 2. razred (sonaravno urejeni vodotoki). V okviru izdelave hidrogeološkega poročila za potrebe izdelave IDP (Irigo Consulting, 2010), so bili v maju 2010 izmerjeni pretoki Šajserja: pretok (L/s) 170,5, srednji pretok (L/s) 175,5.



Slika 40: Mreža površinskih vodotokov na obravnavanem območju

Ekološko stanje

Spremljanje in vrednotenje stanja vodotokov opravlja ARSO, ki je leta 2018 pripravil poročilo z naslovom: Rezultati monitoringa ekološkega stanja vodotokov v letu 2016. Ekološko stanje površinskih voda se ugotavlja na podlagi bioloških elementov kakovosti ter hidromorfoloških elementov kakovosti. Odsek na kateremu je predvideno premoščanje Krke sodi v vodno telo površinske vode VT Krka Soteska – Otočec (SI18VT77). Vzorčna mesta na tem odseku sta dva, in sicer VM7070 Srebrniče in VM7100 Otočec. Na VM Srebrniče se izvaja monitoring kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib. Na VM Otočec pa državni monitoring stanja površinskih voda in monitoring za spremljanje vpliva komunalnih čistilnih naprav. Monitoring na vzorčnem mestu Srebrniče leta 2016 ni bil izveden. Izveden pa je bil monitoring za splošne fizikalno-kemijske elemente kakovosti vode na vzorčnem mestu Otočec. Rezultati kažejo, da je kvaliteta vode z vidika BPK₅, nitrata, celotnega fosforja in posebnih onesnaževal **zelo dobra** (glej spodnjo tabelo).

Tabela 36: Ekološko stanje na VT Krka Soteska – Otočec leta 2016 (SI18VT77) (ARSO, 2018)

Šifra VT	Vodno telo	Šifra VM	Vodotok	Vzorčno mesto	Monitoring	Biološki elementi kakovosti					Kemijski in fizikalno-kemijski elementi kakovosti			
						Fitobentos in makrofiti		Bentoški nevretenčarji		Ribe	Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti			Posebna onesnaževala
						Saprobnost [REK]	Trofičnost [REK]	Saprobnost [REK]	Hidromorfološka spremenjenost [REK]	Splošna degradirnost [REK]	BPK ₅ ^a [mg O ₂ /l]	Nitrat ^b [mg NO ₃ /l]	Celotni fosfor ^b [mg P/l]	
SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	7070	Krka	Srebrniče	R									
SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	7100	Krka	Otočec	D, KČN						1,8	5,24	0,03	zelo dobro

Kemijsko stanje

ARSO je leta 2017 pripravil Oceno stanja vodotokov v Sloveniji – Poročilo za leti 2014 in 2015. Rezultati vrednotenja vodotokov glede na vse parametre iz Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16), kažejo, da je kemijsko stanje na VT Krka Soteska – Otočec (SI18VT77) leta 2014 bilo dobro.

Območja posebnega režima

Pod območja posebnega režima smatramo tiste površinske vode, ki se uporabljajo za zajem pitne vode in kopalna območja oziroma vode. Med slednje uvrščamo tudi reko Krko, katere vodno telo dvakrat prečka tudi obravnavan plan. Dejansko območje kopalnih vod na reki Krki se nahaja pri kraju Straža, kar je nekaj kilometrov gorvodno od obravnavanega območja. Poseg zato ne bo vplival na kvaliteto kopalnih vod reke Krke. Kopalne vode, njihovo upravljanje ter monitoring določa Uredba o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Ur. list RS št. 25/2008).

Poplavna ogroženost na obravnavanem odseku

Zaradi vpliva krasa so razmerja med visokimi vodami pri Krki sorazmerno majhna (spodnja tabela).

Tabela 37: Vodne količine (IZVO, 2007)

	Q ₁₀₀ [m ³ /s]	Q ₂₀ [m ³ /s]	Q ₂ [m ³ /s]
Krka - prečkanje HC	305	261	173
Potok Bajer (imenovan tudi Šajser ali Slatenski potok)	12	/	/

Na obravnavnem odseku premostitev ceste ne posega neposredno v poplavno območje ob potoku Šajser, posega pa v poplavno območje Krke. **Most č Krko v km 1,7+54** je načrtovan na odseku Krke med Mačkovcem in Ločno. Na širšem območju Novega mesta je tok Krke vrezan v ozko in nekaj 10 m globoko dolino. Na območju križanja je rečna dolina globoka med 15 in 20 m. Pobočja so strma in poraščena z obrežno zarastjo. Apnenčasta podlaga je prekrita z relativno stabilno preperino. Rečna struga je povprečno široka 100 m. Tok Krke skozi Novo mesto od Otočca do Srebrnič je uravnana s sistemom nizkih jezov, ki so bili v preteklosti namenjeni predvsem energetski rabi. Križanje bodoče hitre ceste se nahaja na vplivnem območju jezu Mačkovec, katerega prelivno polje je na koti 160,16 m n.m. Premostitev je načrtovana 670 m nad jezo (v smeri proti toku). Ob visokih vodah se vpliv jezu

zmanjša, gladina Krke pa se ustali pri enotnem padcu. Značilne vode količine Krke v prerezu mostu so $Q_{100} = 306 \text{ m}^3/\text{s}$. Podatki so povzeti po hidrološkem elaboratu Hidrotehničnega poročila za Študijo variant Državne ceste med AC A2 Ljubljana – Obrežje z Republiko Hrvaško (684-FR/07). Po podatkih predhodnih študij je bil pretok $Q_{100} = 415 \text{ m}^3/\text{s}$. Med poplavo septembra 2010 je ocenjen pretok na VP Podbočje $Q_{1,2010} = 463 \text{ m}^3/\text{s}$. Na podlagi hidravličnih analiz so določene gladine visokih vod Krke. Z upoštevanjem višje vrednosti pretoka je gladina $Z = 162,56 \text{ m n.m.}$ Z upoštevanjem nižje vrednosti pretoka pa je gladina na koti $Z = 162,3 \text{ m n.m.}$ Krka na odseku prečkanja ne poplavlja. Globine poplavne vode ob strmih bregovih hitro presežejo 0,5 m. Glede na 5. člen Uredbe uvrstimo poplavne vode ob Krki v srednji in velik razred poplavne nevarnosti. Erozijske nevarnosti na tem odseku zaradi vpliva jezua Mačkovec ni pričakovati.

Na območju križanja z načrtovano hitro cesto teče potok Šajser v ozki, meandrirajoči dolini. Pobočja, ki so prekrita z gozdom, so relativno strma. Na posameznih mestih je vidna apnenčasta podlaga. Dno ozke doline je široko 10 do 20 m in praktično horizontalno. Po dolinskem dnu poteka do 3 m široka in približno 0,5 do 1,0 m globoka struga Šajserja. Po tem delu pretočnega prereza se večinoma pretakajo nizke in srednje vode, ob visokih vodah pa je poplavljenno celotno dolinsko dno. Brežine osrednje struge so zemeljske. Dodatno jih utrjuje koreninski sistem. Dno je deloma peščeno, delno pa so vidni izdanki apnenčastih skal. Hidrološko določene vrednosti visokih vod so $Q_{100} = 12 \text{ m}^3/\text{s}$. Glede na oceno, približne hidravlične račune krajšega odseka in rečno morfologijo pričakovana visoka voda ne presega kote 170,00 m n.m. (dolinsko dno na območju križanja je na koti 169,5 m n.m.). Povprečne hitrosti ne presegajo 1 m/s. Struga prevaja nižje pretoke, pri večjih pa poplavi celotno dolinsko dno. Globina poplavne vode pri povratni dobi Q_{100} je na večjem poplavnem območju do 0,5 m, nad 0,5 m se pojavi samo na manjših območjih ob strugi. Po 5. členu Uredbe uvrstimo poplavne vode Šajserja v srednji in velik razred poplavne nevarnosti. Zaradi ravnega dolinskega dna in hitrosti manjših od 1 m/s ter zaradi meandrirajočega poteka struge uvrstimo območje v majhen razred erozijske nevarnosti.

4.4.5.2. Podzemne vode

Celotno obravnavano območje se nahaja na vodnem telesu podzemnih vod VT Dolenjski kras (VTPodV_1011). Na območju prevladujejo karbonatne kamnine, ki predstavljajo razpoklinske in različno zakrasele vodonosnike. V dolomitih se pojavljajo obširni in dobro izdatni razpoklinski vodonosniki (IAH 2.1). V apnencih so prisotni kraški vodonosniki, ki so po IAH klasifikaciji označeni kot različno zakraseli lokalni ali nezvezni izdatni vodonosniki ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosniki (IAH 2.2). Na severnem delu obravnavanega območja, omenjene vodonosnike prekriva različno debela plast pliokvartarne gline (pokriti vodonosniki – IAH 3.3, slika spodaj).

Kemijsko stanje vodnega telesa

Iz Ocene kemijskega stanja podzemne vode v Sloveniji v letu 2015 (ARSO, november 2016) je razvidno, da je bilo kemijsko stanje vodnega telesa podzemne vode VTPodV_1011 Dolenjski kras od leta 2008-2015 **dobro**. Najbližje presojski trasi leži merilno mesto Težka voda. Na tem merilnem mestu se izvaja monitoring kakovosti podzemne vode na črpališču. V letu 2015 so bili vsi merjeni parametri ustrezni.

Količinsko stanje

Količinsko stanje VTPodV_1011 Dolenjski Kras je po zadnjih podatkih MOP-ARSO **DOBRO**, z srednjo stopnjo zaupanja (ARSO, NUV 2015-2021, 2015).

Območja posebnega režima

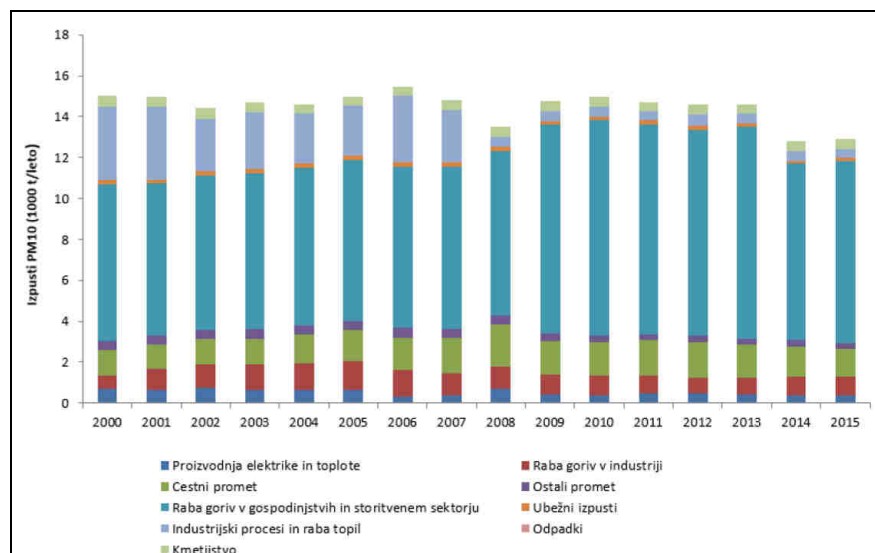
Trasa ceste ne posega v vodovarstvena območja zajetij pitne vode.

4.4.6. ZRAK

Obstoječe emisije in kakovost zraka

Cestni promet je med glavnimi povzročitelji izpustov trdnih delcev in snovi, ki so vzrok za zakisovanje in nastanek prizemnega ozona. Izpusti iz prometa so se v Sloveniji v zadnjih desetletjih zmanjšali, vendar promet ostaja med najpomembnejšimi viri. Cestni promet je v letu 2014 prispeval kar 52 % k celotnim izpustom dušikovih oksidov. Izpusti snovi iz prometa, ki povzročajo zakisovanje, so se v obdobju 1990 - 2014 zmanjšali za 46 %, izpusti predhodnikov ozona pa za 63 %. Tudi izpusti delcev so se v obdobju 2000 - 2014 zmanjšali za 18 %. Med letoma 2008 in 2014 so se izpusti cestnega prometa v Sloveniji zmanjšali in sicer izpusti NO_x za 22 %, izpusti CO_2 za 12 %, izpusti PM_{10} za 26 % in izpusti $\text{PM}_{2.5}$ za 29 %. Zmanjšanje izpustov je posledica uvedbe strožjih standardov za kvaliteto goriv in emisijskih standardov za motorna vozila in postopne obnove voznega parka in nižje vsebnosti žvepla v gorivu. Zmanjšanje izpustov v letih 2009 in 2010 v primerjavi z letom 2008 je posledica manjše porabe goriva zaradi gospodarske krize.

Glavni vir delcev PM_{10} je zgorevanje goriv v gospodinjstvih in storitvenem sektorju, predvsem zaradi uporabe lesa v zastarelih kurilnih napravah. Mala kurišča so k skupnim izpustom PM_{10} na nivoju države v letu 2015 prispevala kar 69 %. Letni izpust delcev PM_{10} po sektorjih v Sloveniji za leto 2015 je prikazan na spodnji sliki.



Slika 41: Letni izpust delcev PM_{10} po sektorjih v Sloveniji (vir: Kakovosti zraka v Sloveniji za leto 2016, ARSO)

Na širšem območju nove državne ceste je stalno merilno mesto za spremljanje kakovosti zraka v Novem mestu, kjer potekajo kontinuirane meritve koncentracije delcev PM_{10} . Po podatkih letnega poročila ARSO o kakovosti zraka v Sloveniji (ARSO, 2017) je bila v letu 2016 v Novem mestu srednja letna koncentracija delcev PM_{10} $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, skupno je bilo 41 preseganj mejne dnevne vrednosti (dovoljeno 35). V dnevih, ko je bila presežena mejna dnevna vrednost, je polovični delež prispevalo kurjenje lesa.

Koncentracija delcev je bila višja v zimskem času, na kar najbolj vplivajo kurišča, promet prispeva sorazmerno večji delež v poletnem času. Onesnaženost zraka je povečana v jutranjem in večernem času, čez poldan nižja, najnižja pa ponoči. Na kakovost zraka v dnevnem in letnem času pomembno vplivajo tudi vremenske razmere.

Za izboljšanje kakovosti zraka na območju Mestne občine Novo mesto je bil v letu 2013 sprejet Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Novo mesto, Uradni list RS, št. 108/13 in 49/17.

4.4.7. PODNEBJE

Območje Dolenjske sodi v klimatskem smislu v območje s tipičnimi kontinentalnimi klimatskimi potezami, za kar je značilna relativno velika letna temperaturna amplituda oz. topla poletja in mrzle zime. Zlasti na vlažnejših tleh in v bližini vodnih površin se v jesenskem in zimskem času pogosteje pojavlja megla. Letni režim padavin pozna dva viška: primarnega v juniju, ki je posledica konvektivnih padavin in sekundarnega v avgustu, ki je posledica pogostejših frontalnih padavin. Pri analizi klimatskih razmer so bili uporabljeni dolgoletni povprečni klimatski podatki ARSO – Urad za meteorologijo za obdobje med letoma 1981 in 2010 (ARSO, 2016) za meteorološko postajo Novo mesto. V analizo so vključeni naslednji klimatski parametri:

- temperature razmere,
- vlažnost zraka,
- oblačnost in pogostost megle,
- padavinske razmere,
- vetrovne razmere.

Analiza občutljivosti

Cestna infrastruktura je občutljiva predvsem na ekstremne nevihte in z njimi povezane intenzivne padavine, v manjši meri tudi na močne sunke vetra, ekstremne temperature in zmrzovanje. Po oceni bodo vplivi zaradi ekstremnih padavin in vročine na območju Južne in Srednje Evrope srednje negativni do leta 2025 in visoko negativni do leta 2080. Pričakovana sprememba podnebnih dejavnikov na območju Slovenije v prihodnjem obdobju je naslednja:

- ekstremne padavine: srednje negativna do leta 2025 in visoko negativna do leta 2070,
- poletna vročina: srednje negativna do leta 2070,
- zmrzovanje: nevtralna do leta 2050 oz. do leta 2070.

Metodologija analize občutljivosti projekta je povzeta po Smernicah v kombinaciji s potencialnimi vplivi podnebnih sprememb na cestno infrastrukturo in opredeljuje občutljivost področij, za katera bi opredeljene spremenljivke lahko predstavljale tveganje. Matrika ocene občutljivosti cestne infrastrukture na podnebne spremembe je v spodnji tabeli, občutljivost je opredeljena po naslednjih stopnjah:

- velika občutljivost: podnebna spremenljivka / nevarnost ima lahko velik vpliv (rdeče),
- srednje občutljivost: podnebna spremenljivka / nevarnost lahko nekoliko vpliva (oranžno),
- neobčutljivost: podnebna spremenljivka / nevarnost nima nobenega učinka (zeleno).

Tabela 38: Matrika analize občutljivosti cestne infrastrukture na podnebne spremembe

OBČUTLJIVOST	Ekstremne temperature	Povprečna hitrost vetra	Ekstremni sunki vetra	Ekstremne padavine	NEVIHTE	POPLAVE	EROZIJA TAL	POŽARI	NESTABILNOST TAL / PLAZOVI	SUŠA	ZMRZOVANJE	ŽLED
Lokacija projekta - obstoječe stanje (On-site)												
Koristi infrastrukture (uporabniki, prihodki)												
Prometne povezave												

Legenda:

Občutljivost	Ni občutljivosti	Srednja	Velika
--------------	------------------	---------	--------

Pomembne podnebne spremenljivke in z njimi povezane nevarnosti so tiste, ki štejejo za veliko ali srednjo občutljivost. Cestna infrastruktura, ki je predvidena v okviru projekta, je občutljiva predvsem na naslednje podnebne dejavnike:

- velika občutljivost: ekstremne padavine in z njimi povezane poplave, zemeljske plazove in erozijo tal,
- srednja občutljivost: nevihte in z njimi povezanimi sunki vetra ter ekstremne temperature ter z njimi povezanimi požari, zmrzal in žled.

Ocena izpostavljenosti

Na podlagi analize izpostavljenosti projekta je ocenjeno, da je projekt v obstoječem stanju:

- srednje izpostavljen nestabilnosti tal, poplavam, ekstremnim padavinam, nevihtam, sunkom vetra, ekstremnim temperaturam, eroziji, žledu ter požarom;
- ni izpostavljen zmrzovanju.

Velika izpostavljenost posega ni bila ocenjena za noben podnebni dejavnik. Rezultati ocene izpostavljenosti izvedbe nove državne ceste Novo mesto - Maline na podnebne spremembe v obstoječem stanju so v spodnji tabeli.

Tabela 39: Matrika izpostavljenosti za obstoječe stanje za novo državno cesto Novo mesto - Maline

Podnebni dejavnik	Izpostavljenost za obstoječe stanje
Ekstremne padavine	
Ekstremne temperature	
Nevihte	
Sunki vetra	
Poplave	
Erozija tal	
Nestabilnost tal	
Žled	
Gozdni požari	
Zmrzovanje	

Legenda:

	ni izpostavljenosti
	srednja izpostavljenost
	velika izpostavljenost

Glede na to, da se v prihodnosti zaradi podnebnih sprememb pričakuje predvsem več ekstremnih vremenskih pojavov, na katere je poseg izpostavljen že sedaj, je ocenjeno, da bo poseg v prihodnosti izpostavljen enakim podnebnim dejavnikom kot v obstoječem stanju.

4.4.8. MATERIALNE DOBRINE

Na vplivnem območju posega oz. neposredni bližini se nahaja 13 enot kulturne dediščine. Vse, rezne ene stavbne dediščine, so registrirane kot arheološka najdišča. Na območju posega ni zavarovanih virov pitne vode in njihovih vodovarstvenih območij, na območju ni podeljenih vodnih dovoljenj. Večina zemljišč pripada po dejanski rabi kmetijskim zemljiščem (70 %), ostali delež predstavlja gozd, pozidana in sorodna zemljišča ter njive. Zaradi umestitve predvidenega odseka HC je potrebna rušitve približno 15 objektov, od tega 5 stanovanjskih hiš, 3 gospodarski objekti, ostalo so pomožni objekti.

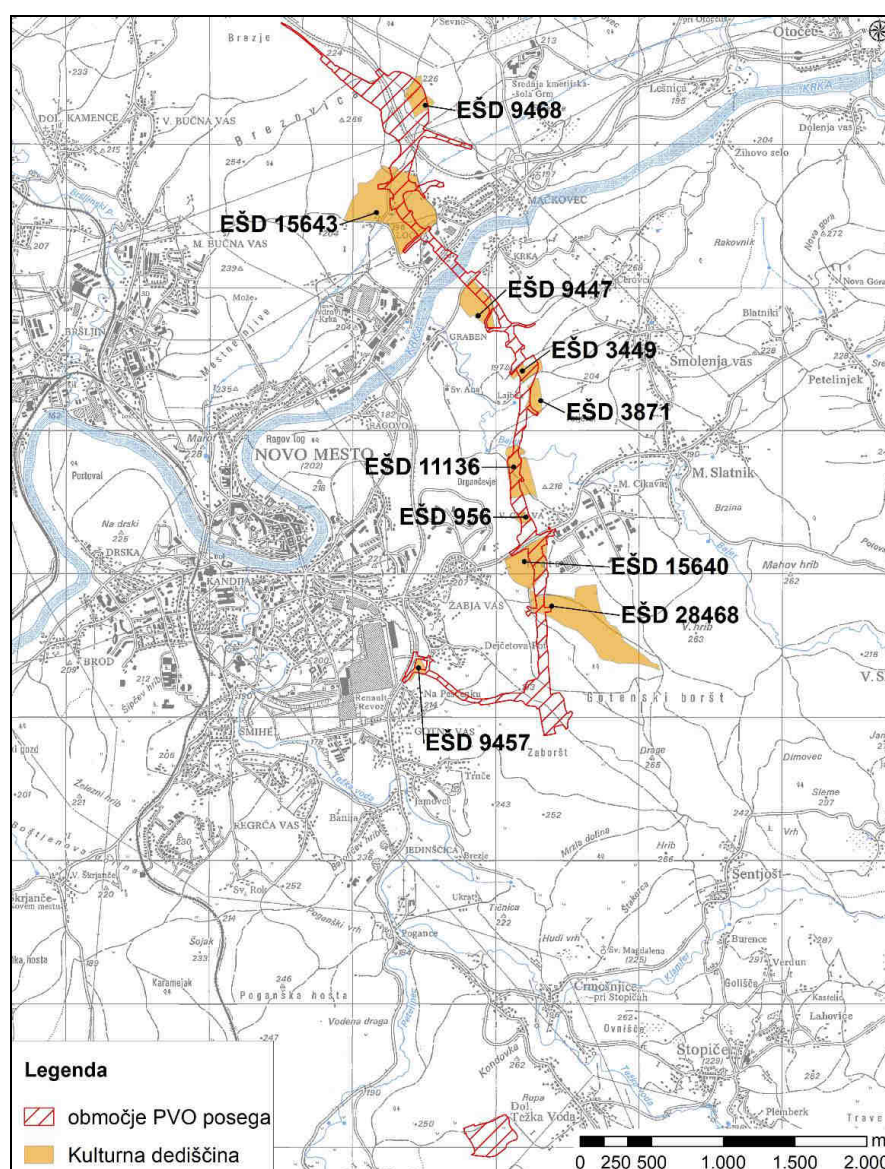
4.4.9. KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO

Trasa tangira oz. poteka tik ob 13 enotah kulturne dediščine, ki so navedene v spodnji tabeli.

Tabela 40: Enote kulturne dediščine na območju predvidene trase HC (etapa 1, 2) (vir: MK, 2018)

EŠD	Ime	Režim	Opis
8650	Smolenja vas - Arheološko najdišče	spomenik (Odlok o razglasitvi nepremičnih kulturnih	Skupina štirih prazgodovinskih gomil. V gozdu med Smolenjo vasjo in reko Krko.
8656	Ždinja vas - Arheološko najdišče	spomenikov lokalnega pomena na območju Mestne občine Novo mesto Dolenjski uradni list, št. 30/16)	Osamljena prazgodovinska gomila meri 30 m v premeru in je ohranjena do 3 m visoko. Gomila leži v gozdu Brezovica, severno od načrtovanega priključka hitre ceste Novo mesto vzhod.
15640	Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas	arheološko najdišče	Na zračnih posnetkih je vidna večja pravokotna ograda in znotraj nje niz pravokotnih prostorov. Območje, domnevno rimskodobna naselbina ali vila rustika, ni sistematično raziskano. Arheološko območje leži na ledini Trate, južno od ceste Žabja vas - Velika Cikava.
28468	Novo mesto - Arheološko najdišče Kovačev laz	arheološko najdišče	Domnevno prazgodovinski gomili, poškodovani zaradi bližnjega glinokopa (verjetno v funkciji do 50. let 20. stol.); severno od gomil so bile tirnice za odvoz gline (eks. pregled in testni jarki ZVKDS CPA, 2009). Arheološko najdišče leži južno od Poslovno industrijske cone Cikava.
9447	Novo mesto - Arheološko območje Velike njive	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbe odlomkov rimskodobne in srednjeveške lončenine in apnenčastih kamnov (ekstenzivni terenski pregled 2010). Arheološko območje je na desnem bregu Krke, med Grabnom in Krko.
11136	Novo mesto - Arheološko območje Drgančevje	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbo odlomka ožgane gline (ekstenzivni terenski pregled 2010). Arheološko območje je na okljukih potoka Šajser, severozahodno od mestnega naselja Velika Cikava.
956	Novo mesto - Arheološko območje Velika Cikava	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbo odlomka srednjeveške lončenine (ekstenzivni terenski pregled 2010). Arheološko območje je vzhodno od mestnega naselja Velika Cikava.
9457	Novo mesto - Arheološko območje Gotensko polje	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbo odlomka rimskodobnega gradbenega materiala (ekstenzivni terenski pregled 2010). Arheološko območje je ob križišču, vzhodno od glavnega uvoza v tovarno Revoz v Žabji vasi.
9468	Novo mesto - Arheološko območje Brezovica	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbo odlomka prazgodovinske lončenine in bližino identificiranih arheoloških najdišč (ekstenzivni terenski pregled 2010).
15643	Novo mesto - Arheološko	arheološko najdišče	Ekstenzivni terenski pregled avtocestnega odseka Hrastje - Kronovo je pokazal prisotnost

	najdišče Brezovica		prazgodovinskih in antičnih naselbinskih najdb. Najdišče ni izkopano.
3994	Smolenja vas - Arheološko območje Mahovnice	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbe odlomkov prazgodovinske, rimskodobne in srednjeveške lončenine in najdbo domnevno prazgodovinskega odbitka iz roženca s sledovi uporabe (ekstenzivni terenski pregled 2012). Datacija, prazgodovina, rimska doba, srednji vek
3871	Smolenja vas - Arheološko območje Lajpek	arheološko najdišče	Območje povečanega arheološkega potenciala glede na najdbo odlomka dna srednjeveške posode (ekstenzivni terenski pregled 2012).
22419	Novo mesto - Rifljeva domačija	profana stavbna dediščina	Domačijo sestavljajo pritlična hiša s členjeno fasado in letnico 1900, kozolec topolar z letnico 1943, drvarnica, svinjak in skladišče. Gospodarske objekte je okupator med drugo svetovno vojno požgal, 1943 so jih obnovili.



Slika 42: Enote kulturne dediščine ob predvidenem posegu (RKD, 2018)

4.4.10. KRAJINA

Po regionalni razdelitvi krajinskih tipov v Sloveniji (vir: Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, 1998) obravnavano območje k subpanonski regiji. Na območju **Krškega gričevja** prevladuje izrazito gričevnat relief z vrhovi in grebeni do 500 m nadmorske višine, doline ob vodotokih pa se pogosto spuščajo pod 250 nadmorske višine. Značilna je dokaj razvita hidrografska mreža, katere vode se končno zberejo v Krki. Naravno rastje tega območja so pretežno bukovi gozdovi. Ob nižinah se pojavljajo združbe belega gabra. Večina gozdov je še v dokaj naravnem stanju razen pojavljanja neavtohtone smreke. Ob vodotokih se pojavlja hidrofilna združba jelše in vrb ter mokrotni travniki. Kmetijska raba tal je izredno pestra, prevladuje ekstenzivno kmetijstvo manjših kmetij. Njive in travnike najdemo predvsem na prisojnih legah, na slemenih in v dolinah. Značilni krajinski vzorci enote so: obvodna mokrotna krajina, nečlenjena kmetijska krajina na ravnini, plantažni sadovnjaki na gričevju, drobno členjena kmetijska krajina na gričevju, vinogradi na gričevju in gozdovi na gričevju. V podenoti **Krške gorice** je več ohranjenih območij kulturne krajine s pestrim krajinskim vzorcem. Sicer so v enoti tudi razvrednotena krajinska območja zaradi neprimernega načina poselitve, kar znižuje vrednostno oceno. **Dolina srednje Krke z obrobjem** se razteza od Dolenjskih Toplic na zahodu od Dobrave pri Škocjanu na vzhodu. Temeljno merilo za opredelitev enote je reka Krka, njeno obrežje in relief doline. Značilni krajinski vzorci enote so: drobno členjena kmetijska krajina na ravnini, vinogradi na gričevju, obvodna krajina in krajina z izrazitimi arhitekturnimi členi. Dolina ob Krki ima veliko krajinsko vrednost, h kateri v veliki meri prispeva ohranjen in naravnim procesom prepuščen tok Krke. Naravne krajinske značilnosti doline so nadgrajene z zanimivo postavljenimi gradovi, ki skupaj z reko dajejo identiteto prostoru. Ravnice ob Krki pretežno prekrivajo njive na odcednih legah in travniki na poplavnih območjih visokih voda Krke. Po celotnem odseku je obrečni prostor razmeroma gosto poseljen.



Slika 43: Pogled na obravnavno območje

4.5. OPIS VERJETNEGA NADALJNJEGA RAZVOJA BREZ IZVAJANJA PROJEKTA

V primeru neizgradnje obravnavanega odseka hitre ceste bi medsebojna povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem prostoru t.i. tretje razvojne osi in s tem krepitev gospodarskih povezav ter prometne varnosti in kakovost bivanja na širšem območju ostala na današnji ravni.

Če se poseg ne bi izvedel, bi bilo stanje okolja deloma podobno trenutnemu stanju okolja. Vpliv na naravo in biotsko pestrost ter kulturno dediščino in krajino se ne bi bistveno spremenil, saj povečanje prometa in pogostejši prometni zamaški nimajo pomembnega vpliva na te sestavine okolja. Do sprememb pri rabi zemljišč bi lahko prišlo zaradi širjenja stavbnih zemljišča znotraj Mestne občine Novo mesto.

V primeru neizgradnje odseka hitre ceste bi bil na nekatere sestavine okolja vpliv tudi negativen. V primeru neizvedbe bi zaradi povečanja gostote prometa po obstoječih prometnicah obstajala večja verjetnost za nesreče in s tem tudi povečano tveganje za onesnaženje tal ter površinske in podzemne vode z nevarnimi snovmi. Zaradi povečane gostote prometa po obstoječih prometnicah bi se povečala obremenjenost okolja z izpušnimi plini, hrupom in vibracijami.

5. VPLIVI POSEGA

5.1. METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV

Osnovo za določitev obsega in vsebine poročila predstavljajo izhodišča, ki temeljijo na relevantnih zakonskih določilih. Predlog vsebine in obsega poročila je bil določen na podlagi ustaljenih postopkov in dogovora z naročnikom.

Poročilo je izdelano v skladu z Uredbo o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09, 40/17). V PVO so uporabljeni javno dostopni podatki o stanju okolja na območju posega in podatki iz terenskih ogledov območja posega.

Vsebinjenje

Na podlagi preučitve stanja okolja in predvidenih posegov je bilo v času vsebinjenja ugotovljeno, da je treba za predmetni poseg presojati sledeče vsebine:

1. Prebivalstvo in zdravje ljudi (Hrup, Emisije v zrak, ki vplivajo na zdravje ljudi, Vibracije, Elektromagnetno sevanje, Svetlobno onesnaženje, Poplavna in erozijska varnost, Pitna voda)
2. Narava (Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi, Varovana območja, Naravne vrednote, EPO in biotska raznovrstnost)
3. Zemljišča
4. Tla
5. Voda
6. Zrak
7. Podnebje
8. Materialne dobrine
9. Kulturna dediščina, vključno z arhitekturno in arheološko dediščino
10. Krajina
11. Možnost nastanka okoljskih in drugih nesreč, ki bi lahko imele negativen vpliv na sestavino okolja
12. Medsebojno delovanje dejavnikov

V PVO-ju je ocenjeno tudi medsebojno delovanje dejavnikov. Ker se na vplivnem območju, določenem s Pravilnikom o presoji in sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na

varovana območja (Uradni list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11) nahajajo varovana območja, bo izdelan tudi **Dodatek za varovana območja**.

Metodologija ocenjevanja oz. vrednotenja

Za oceno pričakovane spremembe posameznih sestavin je bila uporabljena pet stopenjska lestvica obremenitve sestavine okolja v razponu od A do E. Priložena lestvica je predpisana z dopolnitvijo Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 40/17).

Vrednotenje vplivov na dejavnike okolja se ugotavlja v naslednjih velikostnih razredih in podrazredih:

- Razred A: ni vpliva oziroma je vpliv pozitiven
- Razred B: vpliv je nebitven
- Razred C: vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
 - C1: vpliv je majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven
 - C2: vpliv je zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven
 - C3: vpliv je velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven
- Razred D: vpliv je bistven
- Razred E: vpliv je uničujoč

Za namene vrednotenja vplivov ter predvidenih posledic oz. sprememb posameznih področij okolja je vzpostavljena takšna lestvica ocenjevanja z razponom, ki ga na eni strani omejuje zatečeno stanje, na drugi strani pa zakonsko predpisana vrednost dopustne spremembe, oz. zakonske omejitve ali varstveni režim.

Ocenjuje se, ali in kako bo pričakovana dodatna obremenitev okolja, ki je posledica vplivov posega, spremenila obstoječo obremenitev okolja.

V primerih, ko predpisa ni, se za ocenjevanje vplivov posega upošteva načelo največje razumno možne stopnje varstva okolja v skladu s tehničnimi zmožnostmi. Ocena vplivov temelji na zakonskih predpisih in/ali izkušnjah posameznih izdelovalcev.

Za vse dejavnike okolja so ocenjeni vplivi v času pripravljalnih del in gradnje ter po izgradnji (med obratovanjem). Poročilo vključuje tudi presojo vplivov na območju transportnih poti in gradbišča ter vplive povezanih posegov in drugih posegov na območju.

V poročilu so opisani vplivi posega, omilitveni ukrepi in spremljanje stanja na posamezne dejavnike okolja med pripravljalnimi deli in gradnjo, po izgradnji (med obratovanjem) in med odstranitvijo posega.

Pri ocenjevanju vplivov je predvideno, da bodo pri pripravi dokumentacije, pri izvedbi in po njej v celoti upoštevani z zakonodajo predpisane omejitve in ukrepi, v projektni dokumentaciji predvidene rešitve in ukrepi ter v tem poročilu predvideni omilitveni ukrepi za preprečitev, zmanjšanje in odpravo negativnih vplivov posega na okolje in zdravje ljudi.

Možnosti nastanka okoljskih ali drugih nesreč, ki bi lahko imele negativen vpliv na sestavino okolja, so obravnavane v posebnem poglavju 5.2.11.

Tabela 41: Tabela ocen vplivov posega in posledic na okolje

Ocena	Opis ocene	Pojasnilo
A	vpliva ni oziroma je vpliv pozitiven	Poseg bo pozitivno vplival na okolje ali vpliva na okolje ne bo. Posledice vpliva na posamezno področje okolja in sestavino okolja bodo zanemarljive oz. jih ne bo.
B	vpliv je nebitven	Fizična sprememba in/ali kakovost prizadetega področja okolja ali sestavine okolja bo zaznavna, a bo majhna in nebitvena. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo znaten, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C1	vpliv je majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo majhen, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C2	vpliv je zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo zmeren, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C3	vpliv je velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo velik, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
D	vpliv je bistven	Fizična sprememba in/ali kakovost prizadetega področja okolja ali sestavine okolja je lahko bistvena, kljub izvedbi omilitvenih ukrepov. Možne so prekoračitve zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliv na varstveni režim/status.
E	vpliv je uničujoč	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo tako velik, da bodo posledice posega uničujoče. Prekoračeni bodo zakonsko predpisani parametri in/ali kršen varstveni režim/status. Poseg ni sprejemljiv.

5.2. VPLIVI POSEGA NA OKOLJE

5.2.1. PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI

5.2.1.1. Hrup

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Splošno

Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob transportnih poteh zaradi prevozov materiala za potrebe gradnje. Gradnja bo potekala na območju, kjer je obremenitev s hrupom že v obstoječem stanju velika. Obremenitev s hrupom bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih objektov (most čez Krko), povečana pa bo tudi na območju ob transportnih poteh za potrebe gradnje.

Območje pozemnega vpliva gradbišča bo odvisno predvsem od tehnologije in zahtevnosti gradnje, trajanja in intenzivnosti gradbenih del, ki povzročajo povečano emisijo, jakosti in značilnosti hrupa uporabljenih gradbenih strojev ter intenzivnosti prevozov tovornih vozil in gradbene mehanizacije po

gradbišču in dovoznih poteh. Vpliv bo odvisen tudi od gostote poselitve v okolici gradbišča in transportnih poti. Največji gradbeni posegi na območju posega bodo:

- pripravljalna zemeljska dela (izkop, odvažanje in deponiranje materiala),
- obratovanje delovnih naprav in strojev na gradbišču,
- rušitve obstoječih stavb in objektov,
- nasipavanje materiala,
- pilotiranje za temelje večjih objektov (most čez Krko, protihrupne ograje),
- varovanje gradbene jame se bo vršilo z zabijanjem zagatnic,
- transport gradbenega materiala.

V širši okolici bo vpliv prisoten tudi ob transportnih poteh do odzemnih mest gradbenega materiala (kamnolomi, betonarne, asfaltne baze, ...) ter do lokacij za vnos viškov izkopnega materiala. Dela na odprtih gradbiščih bodo intenzivno potekala do 12 ur v dnevnem času, transport bo potekal v dnevnem času povprečno 6 dni na teden. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi dodatnih prevozov za potrebe gradnje.

Obremenjevanje okolja s hrupom med gradnjo bo časovno omejeno, med intenzivnimi zemeljskimi in gradbenimi deli pa bo na najbolj izpostavljenih stanovanjskih območjih ob gradbišču in v neposredni bližini transportnih poti obremenitev okolja s hrupom občasno povečana. Največji viri hrupa bodo gradbena mehanizacija za odkop zemljine in transport viškov ter nasipavanje materiala v času zemeljskih del ter rušitvena dela in pilotiranje za temelje večjih objektov.

Obremenitev s hrupom med gradbenimi deli je ocenjena na podlagi predvidenega scenarija in terminskega plana gradnje, ki je opredeljen v Elaboratu organizacije gradbišča (BPI 2018). V Elaboratu je opredeljena dinamika gradnje po posameznih fazah gradnje, način izvedbe gradbenih del in za to potrebna gradbena mehanizacija, količina viškov in potrebnega gradbenega materiala ter s tem povezani prevozi po gradbišču in po dovoznih cestah v širši okolici gradbišča.

Dovoljenje zvočne moči delovnih naprav, ki bodo v uporabi za gradnjo, so določene v Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in so v tabeli 17. Za računsko oceno obremenitve s hrupom zaradi obratovanja gradbišč so upoštevane izkustveno določene povprečne vrednosti zvočnih moči. Za večja gradbena dela se v splošnem uporabljaj bagre z močmi motorja med 85 in 200 kW, buldožerje z močjo med 90 in 115 kW ter vibracijske valjarje z močjo do 150 kW.

Tabela 42: Mejne ravni zvočne moči gradbene mehanizacije po Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem

Vrsta stroja	Neto moč (P) v kW	Dovoljena raven zvočne moči v dB/1 pW	Upor. v modelu
Stroji za kompaktiranje (vibracijski valjarji, vibracijske plošče in vibracijski bati)	$P \leq 8$ $8 < P \leq 70$ $P > 70$	105 106 $86 + 11 \lg P$	105 - 110
Buldožerji na gosenicah, nakladalniki na gosenicah, bagri - nakladalniki na gosenicah	$P \leq 55$ $P > 55$	103 $84 + 11 \lg P$	109-110* 109**
Bagri na kolesih, bagri nakladalniki, stroji za kompaktiranje (nevibracijski), stroj za polaganje asfalta	$P \leq 55$ $P > 55$	101 $82 + 11 \lg P$	105

, * buldožerji

, ** bagri

Občasno bodo na gradbiščih v uporabi še naslednje naprave, ki so viri hrupa: bager za rušenje, avtodvigala, grederji, finiŕerji, mešalci betona ter tovornjaki prekucniki za transport materiala, katerih

zvočna moč ne presega 100 dB. Glede na predviden scenarij gradnje in uporabljeno gradbeno mehanizacijo povečanih impulznih karakteristik hrupa ni pričakovati.

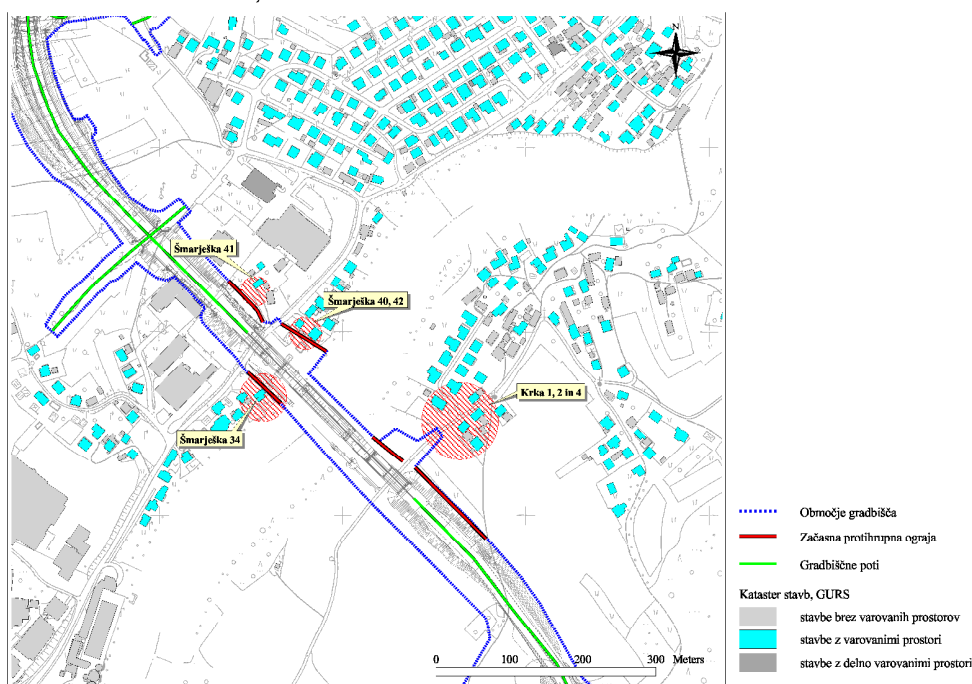
Zvočna moč gradbišča kot ploskovnega vira hrupa je bila določena na podlagi vrste gradbenih del, podatkov o zvočni moči uporabljene gradbene mehanizacije ter predvidenega časa obratovanja. Ocenjene zvočne moči gradbišča so naslednje:

- intenzivna zemeljska dela: 65 dB(A) v času najbolj intenzivnih gradbenih del, ter 60 dB za celoletno povprečje,
- impulzna gradbena dela (rušitve, pilotiranje...): 72 dB(A) v čas trajanja najbolj intenzivnih gradbenih del ter 65 dB(A) za celoletno povprečje,
- običajna zemeljska dela: 58 dB(A) v čas trajanja najbolj intenzivnejših del, ter 52 dB(A) za celoletno povprečje.

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je ovrednotena glede na mejne vrednosti za gradbišče, neposredna obremenitev zaradi transporta za potrebe gradnje po javnih cestah in skupna obremenitev s hrupom zaradi prometa glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijske vire hrupa. Meje vrednosti za gradbišče in za linijske vire hrupa na območjih s III. stopnjo varstva pred hrupom so enake. Gradbena dela in transport bodo potekala le v dnevnem času. Pri izračunu je upoštevano obratovanje gradbiščne mehanizacije ter internih gradbiščnih poti. Obremenitev s hrupom med gradnjo bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih objektov, predvsem na območju gradnje mostu čez Krko.

Pri izračunu je upoštevano obratovanje gradbiščne mehanizacije ter internih gradbiščnih poti na posameznem gradbiščnem platuju. V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju se za vrednotenje kazalcev hrupa upošteva dolgoročna povprečna raven hrupa, izračunana na letni ravni (365 dni). ***Na celoletnem povprečju mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga bo povzročalo gradbišče, ne bodo presežene pri nobeni stavbi z varovanimi prostori.*** V vplivnem območju gradnje mostu čez Krko pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori povprečna letna obremenitev s hrupom ne bo presegala mejnih vrednosti kazalcev hrupa za vir, vendar bo pri pilotiranju temeljev mostu čez Krko prisoten dodatni prispevek zaradi impulznega hrupa (spodnja slika).

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA ZA IZGRADNJO 1. IN 2. ETAPE NOVE PROMETNE POVEZAVE MED AVTOCESTO A2 PRI NM DO PRIKLJ. MALINE, OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMENITVIJO S HRUPOM V ČASU GRADNJE



Slika 44: Območja s pričakovano povečano obremenitvijo okolja s hrupom med gradnjo, območje mostu čez Krko

Vrednosti kazalcev hrupa v času gradnje so dodatno določene v imisijskih računskih točkah pri 17 najbližjih stanovanjskih stavbah, vrednosti so prikazane v spodnji tabeli. Obremenitev površin v času gradnje za povprečno letno obremenitev s hrupom je prikazana na spodnji sliki, upoštevana je ocenjena povprečna letna obremenitev. Iz tabele je razvidno, da bo obremenitev s hrupom v času intenzivnih gradbenih del povečana pri občutno večjem številu stavb kot pri upoštevanju povprečne letne obremenitve.

Za vsa območja ob gradbiščih s pričakovano povečano obremenitvijo okolja s hrupom mora izvajalec gradbenih del zagotoviti, da obremenitev s hrupom ne bo presegala mejnih vrednosti oziroma zagotoviti ustrezne ukrepe za omilitev vplivov.

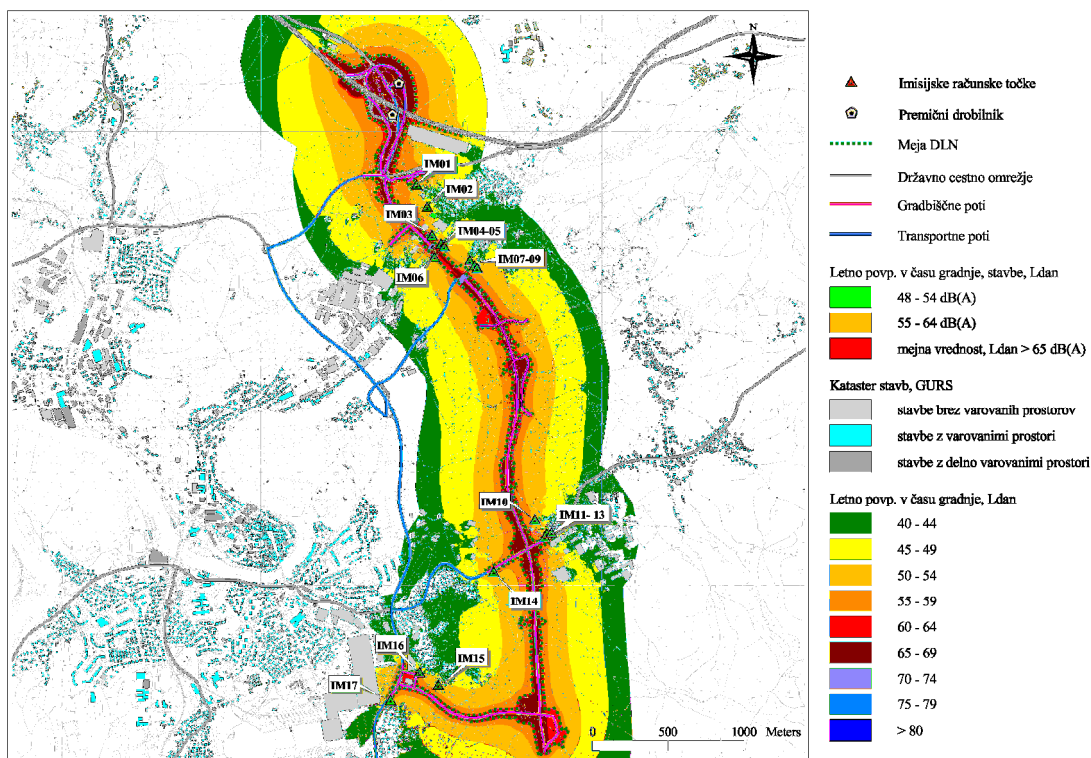
Tabela 43: Obremenitev s hrupom zaradi gradbenih del, povprečne letne obremenitve in obremenitve v času intenzivne gradnje v dB(A), brez in z upoštevanjem protihrupnih ukrepov

				Brez ukrepov				Z ukrepi*			
Imisijska računska točka				Letno povp.		Čas int. grad.		Letno povp.		Čas int. grad.	
Št.	Naslov	Oddalj. od gradb. (m)	Odd. od tr.poti (m)	L _{dan}	L _{DVN}	L _{dan}	L _{DVN}	L _{dan}	L _{DVN}	L _{dan}	L _{DVN}
IM-1	Pod Trško goro 99a	28	49	55	52	61	58	55	52	61	58
IM-2	Pod Trško goro 91	103	106	52	49	58	55	52	49	58	55
IM-3	Šmarješka cesta 41	19	51	58	55	64	61	56	53	62	59
IM-4	Šmarješka cesta 40	7	68	56	53	62	59	55	52	61	58
IM-5*	Šmarješka cesta 42	4	88	55	52	61	58	54	51	60	57
IM-6*	Šmarješka cesta 34	2	83	61	58	67	64	56	53	62	59
IM-7*	Krka 1	28	128	53	50	59	56	52	49	58	55
IM-8*	Krka 2	25	112	54	51	60	57	53	50	59	56
IM-9*	Krka 4	41	108	54	51	60	57	52	49	58	55
IM-10	Velika Cikava 25	81	106	55	52	61	58	56	53	62	59
IM-11	Šentjernejska c. 41	6	23	57	54	63	60	57	54	63	60
IM-12	Velika cikava 15	19	36	52	49	58	55	52	49	58	55
IM-13	Velika cikava 13	11	27	54	51	60	57	54	51	60	57
IM-14	Šentjernejska c. 24	6	17	57	54	63	60	57	54	63	60
IM-15	Avšičeva ulica 4	75	91	52	49	58	55	52	49	58	55
IM-16	Na Lazu 35	7	24	57	54	63	60	57	54	63	60
IM-17	Ul. Ivana Roba 33	4	16	58	55	64	61	58	55	64	61
Mejne vrednosti – III. obm.				58	58	/	/	58	58	/	/

* začasna protihrupna ograja višine 2,5 m

Območja, kjer je pričakovano povečano obremenitvijo okolja s hrupom med gradnjo, so prikazana na spodnji sliki.

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA ZA IZGRADNJO 1. IN 2. ETAPE NOVE PROMETNE POVEZAVE MED AVTOCESTO A2 PRI NOVEM MESTU DO PRIKLJUČKA MALINE, OBREMENITEV POVRŠIN ZARADI OBRATOVANJA GRADBIŠČA



Slika 45: Obremenitev površin in stavb z varovanimi prostori s hrupom zaradi gradbišča ter gradbiščnega transporta, povprečna letna obremenitev

Ocenjujemo da bo vpliv na obremenitev s hrupom med pripravljalnimi deli in gradnjo **velik (ocena C3)**, a zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov **nebistven**.

Kumulativni vplivi

Izvedba povezanih in drugih posegov na območju ne bo potekala sočasno z gradnjo prvega dela državne ceste (etapa 1 in etapa 2) do priključka Osredek, zato kumulativnih vplivov po oceni ne bo (**ocena A**).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Vpliv na obremenitev s hrupom po izvedbi posega v času obratovanja nove državne ceste s priključnimi deviacijami so povzeti po Študiji obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite, državna cesta Novo mesto – priključek Maline, 3. Razvojna os – južni del, Prvi del: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredek, št. 17_626/HR, 535, (PGD, PNZ d.o.o., januar 2018).

Študija obremenitve s hrupom s predlogom protihrupne zaščite obsega vse ureditve v območju DPN-ja, ki so opredeljene z Uredbo o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana - Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Ur.l. št. 102/2012, z dne 21.12.2012). Državna cesta je štiripasovnica s štirimi izven-nivojskimi križišči (priključek Novo mesto vzhod, priključek Mačkovec, priključek Cikava in priključek Osredek). Dolžina obravnavanega odseka je približno 5,052 km. Šentjoška cesta je dvopasovnica z nivojskimi križišči (kategoriziranih in ne kategoriziranih cest). Izvede se v dolžini približno 1 km z obojestranskim drevoredom, kolesarsko stezo in hodnikom za pešce, navezavo Avšičeve ulice, priključkom na Belokranjsko cesto ter avtobusnimi postajališči ob Šentjoški in Belokranjski cesti. Obremenitev s hrupom je bila ocenjena z računskim akustičnim modelom v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/05) na osnovi prometnih podatkov za leto 2043.

Prometni podatki

Podatki o prometu so bili povzeti iz dokumenta Prometna študija: »Projektna dokumentacija PGD in PZI, 9/1 Prometna študija za državno cesto Novo mesto – priključek Maline, prva etapa: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredek« (PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., št. elaborata: 12-1583, januar 2018). Iz elaborata so bili povzeti podatki o povprečnem dnevnem letnem prometu (PLDP) za leto 2043 in sicer za dve prometni situaciji:

- **1 del:** Etapa 1+2 (trasa od priključka NM-vzhod do priključka Osredek vključno s Šentjoško cesto),
- **1 in 2 del:** Etapa 1+2+3+4 (trasa od priključka NM-vzhod do priključka Maline).

Pri upoštevanju delne izvedbe do priključka Osredek (Etapa 1+2) bodo v letu 2043 na območju državne ceste prometne obremenitve med 15.200 in 30.000 vozili na dan, težkih vozil bo med 1.400 in 2.236. Na Šentjoški cesti bo po oceni 15.200 vozil/dan, od tega 1.440 težkih vozil. Z upoštevanjem izvedbe 1. in 2. dela (Etapa 1+2+3+4) bodo prometne obremenitve državne ceste v letu 2043 narasle na 36.500 vozil na dan (2.760 težkih), na Šentjoški cesti bo po oceni 11.700 vozil dnevno, od tega 852 težkih vozil.

Prometna napoved ob upoštevanju delne izvedbe do priključka Osredek (Etapa 1+2) predvideva večje prometne obremenitve le na območju priključnih cest priključka Cikava (povprečno cca 6%) ter na območju priključka Osredek, Šentjoške ceste in obstoječe glavne ceste (Belokranjska cesta). Na območju priključka Osredek je predvidenih tudi do cca 100% več vozil, na Šentjoški cesti do cca 30% več vozil, na glavni cesti pa do okoli 70 % več vozil. Podatki o gostoti prometa na obravnavanih odsekih so v spodnji tabeli.

Tabela 44: Prometne obremenitve za leto 2043

Št*	Cesta	PLDP	Vozila >3,5t	Lahka , dan	Tež ka, dan	Lahka , večer	Težka, večer	Lahka , noč	Težka , noč
Etapa 1+2									
8	priključek Mačkovec – priključek Cikava	29.744	2.236	1.744	159	1.049	42	298	20
10	priključek Cikava – priključek Osredek	15.268	1.440	879	102	522	28	149	13
49	Šentjoška cesta	15.268	1.440	879	102	522	28	149	13
Etapa 1+2+3+4									
8	priključek Mačkovec – priključek Cikava	36.584	2.760	2.145	195	1.289	53	366	26
10	priključek Cikava – priključek Osredek	22.600	1.948	1.312	138	781	37	223	18
49	Šentjoška cesta	11.732	852	690	61	414	16	118	7

* oznake so povzete po Prometni študiji za državno cesto Novo mesto – priključek Maline

Poselitev

Obravnavan odsek državne ceste poteka na območju Mestne občine Novo mesto. V začetnem delu od AC A2 širše območje večinoma ni poseljeno, v nadaljevanju pa v območju reke Krke trasa ceste prečka naselje Ločna in poteka v smeri naselja Velika Cikava, kjer prečka obstoječo Šentjernejsko cesto. V nadaljevanju poteka po nenaseljenem območju vse do bodočega ŠRC Osredek. Od tam se bodoča državna cesta preko Šentjoške ceste priključuje na obstoječo glavno cesto (Belokranjska cesta). Šentjoška cesta poteka med zaselkoma Na Peščenku in Dejčetova pot.

Poselitev je največja na območje med priključkom Mačkovec in priključkom Cikava. Gostota pozidave in poselitve na obravnavanem območju glede na oddaljenost od osi nove državne ceste je v spodnji tabeli.

Tabela 45: Število stavb z varovanimi prostori in poselitev ob cestah na območju posega

	0-50 m	50-100 m	100-200 m	200-500 m	Skupaj
državna cesta					
Stavbe z varovanimi prostori	1	11	44	217	273
Prebivalci – stalno prijavljeni	9	28	137	811	985
Prebivalci – začasno prijavljeni	0	3	5	27	35
Šentjoška cesta					
Stavbe z varovanimi prostori	0	1	52	195	248
Prebivalci – stalno prijavljeni	0	0	164	656	820
Prebivalci – začasno prijavljeni	0	0	6	53	59

V 50 m pasu ob trasi bodoče državne ceste leži ena stavba z varovanimi prostori z 9 stalno prijavljenimi prebivalci, v 100 m pasu je 12 stavb s 37 stalno (3 začasno) prijavljenimi prebivalci, v 200 m pasu 56 stavb s 174 stalno (8 začasno) prijavljenimi prebivalci, v 500 m pasu 273 stavb z 985 stalno (35 začasno) prijavljenimi prebivalci. Najbližje stavbe so na območju mostu čez Krko (Šmarješka cesta in zaselek Krka) ter na območju priključka Cikava (Šentjernejska cesta).

V 50 m pasu ob Šentjoški cesti ne leži nobena stavba z varovanimi prostori, v 100 m pasu je ena stavba brez prijavljenih stanovalcev, v 200 m pasu skupno 53 stavb s 164 stalno (6 začasno) prijavljenimi prebivalci, v 500 m pasu 248 stavb z 820 stalno (59 začasno) prijavljenimi prebivalci. Najbližje stavbe z varovanimi prostori so na območju križišča Revoz, Ulica Ivana Roba.

Ocena obremenitve s hrupom

Ocena obremenitve s hrupom je bila določena po smernici XPS 31- 133, obremenitev pa je ovrednotena na mejne vrednosti kazalcev hrupa. Upoštevana je hitrostna omejitev 100/80 km/h na državni cesti, na priključnih deviacijah 50 km/h, na Šentjoški cesti je upoštevana omejitev hitrosti 60 km/h. Za državno cesto je predvidena na celotni potezi 4-pasovnice vgradnja tišje obrabne plasti - delno absorpcijska SMA 11PmB prevleka (»tišji asfalt«). Prav tako je predvidena vgradnja iste obrabne plasti na območju avtoceste A2, Šentjoške ceste, vseh priključnih ramp in krožišč v priključku Mačkovec in Cikava.

Podatki o obremenitvi s hrupom so povzeti po Študiji obremenitve s hrupom (PNZ, št. 17_626/HR, 535, junij 2018)

V letu 2043 bodo ob državni cesti presežene tako mejne kot tudi kritične vrednosti kazalcev hrupa. Mejne vrednosti bodo pri več stavbah z varovanimi prostori presežene v vseh obdobjih dneva: v dnevnem času pri 5 stavbah, v večernem času pri 6 stavbah, v nočnem času pri 9 stavbah, vrednost celodnevne obremenitve s hrupom pa pri 6 stavbah z varovanimi prostori. Pri 4 stavbah bosta preseženimi kritični vrednosti kazalcev hrupa. Večina stavb s preseženimi mejnimi vrednostmi je na območju mostu čez Krko (Šmarješka cesta, Krka), na območju priključka Cikava (Šentjernejska cesta, Velika Cikava) in na območju priključka Revoz (Ul. Ivana Roba, Na Lazu).

Zakon o varstvu okolja in iz njega izhajajoči predpisi nalagajo, da upravljavec vira hrupa za preobremenjena območja načrtuje in izvede omilitvene ukrepe. V študiji je za čezmerno obremenjena območja izdelan predlog protihrupnih ukrepov, ki vključuje ukrepe na viru (tišji asfalt SMA in omejitev hitrosti vozil), ukrepe za preprečevanje razširjanja hrupa v okolje (protihrupne ograje in nasipi) ter ukrepe na stavbah (pasivna protihrupna zaščita).

V okviru izgradnje bodoče državne ceste je predvidena na celotni potezi vgradnja tišje obrabne plasti - delno absorpcijska SMA 11 PmB prevleka (»tišji asfalt«). Prav tako je predvidena vgradnja iste obrabne plasti na Šentjoški cesti vseh priključnih rampah in krožiščih v priključkih Mačkovec in Cikava.

Tihe dilatacije bodo izvedene na mostu čez Krko (5-01) in viaduktu Cikava. Predvidena je izvedba 5 sklopov protihrupnih ograj/nasipov skupne maksimalne višine 2,5 m v skupni dolžini 2.393 m in skupne površine 3.998 m². Protihrupne ograje so predlagane v absorpcijski izvedbi (APO) in transparentne (TPO), na posameznih mestih zaradi drugih virov hrupa oziroma zaradi postavitve ob deviacijah (priključek Cikava) tudi kot obojestransko absorpcijske (OAPO). Predlog protihrupnih ograj iz faze PGD je v spodnji tabeli.

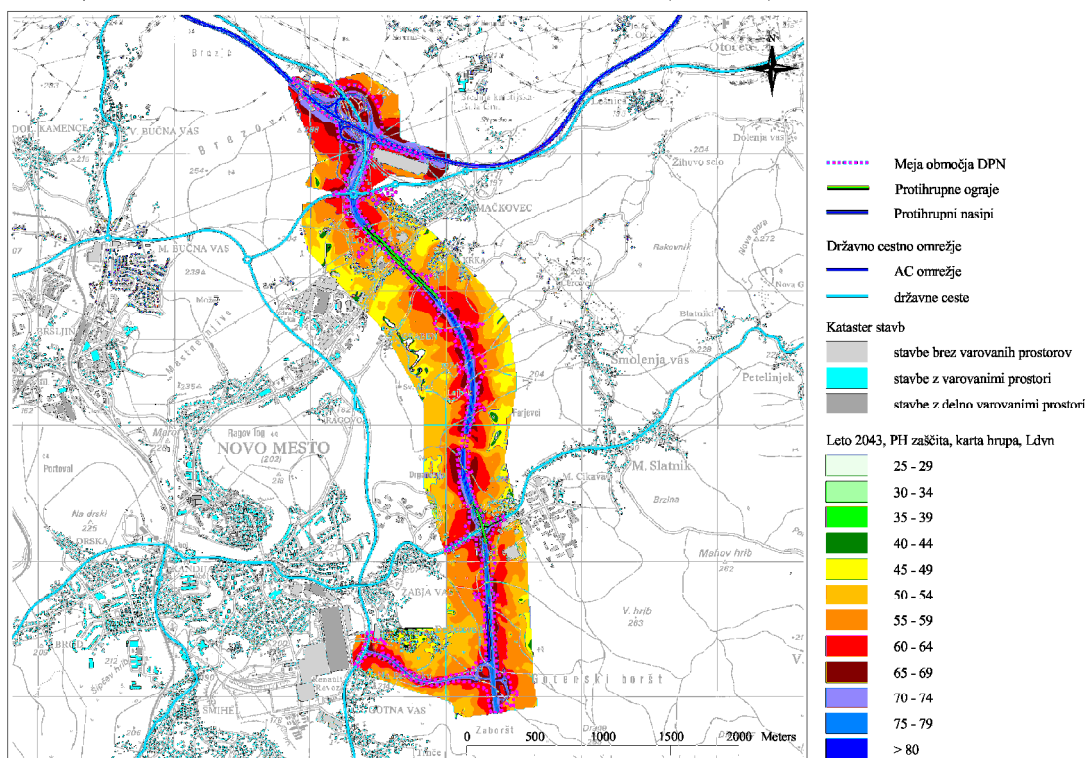
Tabela 46: Predlog protihrupnih ograj, faza PGD

Zap.št.	Ime	Višina (m)	Dolžina (m)	Stacionaža	
				Zač.	Konec
Most čez Krko					
1	TPO-APO-01	2.0	748	1+153	1+900
	APO-01a	2.0	307	1+153	1+460
	TPO-01b	2.0	307	1+460	1+767
	APO-01c	2.0	135	1+767	1+900
2	TPO-APO-02	2.0	609	1+152	1+760
	APO-02a	2.0	309	1+152	1+1460
	TPO-02b	2.0	300	1+1460	1+760
Priključek Cikava					
3	OAPO+TPO-03	2.0	253	3+552	3+802
	OAPO-03a	2.0	80	3+552	3+631
	TPO-03b	2.0	129	3+631	3+758
	OAPO-03c	2.0	44	3+758	3+802
4	PO-04	2.0-2.5	356	0+492	0+426
	PO-04a	2.5	74	0+492	0+426
	PO-04b	2.5	59	0+414	0+360
	PO-04c	2.0	222	0+360	3+470
ŠRC Osredek					
5	PN-06	2.5	427	4+248	4+654
SKUPAJ			2393	/	/

V okviru projekta IDP (PNZ d.o.o. 2012) je bilo na območju bodočega rekreacijskega centra ŠRC Osredek predvidena izvedba protihrupnega nasipa višine 2,5 m (PN-06). Slednji je tudi v funkciji oblikovanja cestnega telesa, saj gre na tem območju za izravnavo terena, ki tudi ugodno vpliva na razširjanje hrupa.

Obremenitev površin s hrupom v letu 2043 za kazalec L_{DVN} je prikazana na spodnji sliki.

PVO ZA IZGRADNJO 1. IN 2. ETAPE NOVE PROMETNE POVEZAVE MED AC A2 LJUBLJANA - OBREŽJE PRI NM DO PRIKLJUČKA MALINE, OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA S PH ZAŠČITO, LETO 2043, KAZALEC Ldyn



Slika 46: Obremenitev s hrupom v letu 2043 s protihrupno zaščito, karta hrupa, celodnevno obdobje

Zaradi obratovanja bodoče državne ceste in priključnih deviacij ob upoštevanju predlagane protihrupne zaščite bodo v letu 2043 presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa še pri eni stavbi z varovanimi prostori (Šentjernejska cesta 41), za katero pa je predlagana pasivna protihrupna zaščita.

Skupen vpliv v času obratovanja na obremenitev s hrupom je z upoštevanjem predvidenih omilitvenih ukrepov ocenjen kot **velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C3).**

Kumulativni vplivi

Kumulativni vplivi na območju posega bodo predvsem posledic obratovanja 2. dela državne ceste od priključka Osredek do Malin (etapa 3 in etapa 4). Na državni cesti bodo z upoštevanjem končnega stanja ceste emisija hrupa večja tudi za cca 4,0 dB(A), le na posameznih mestih ob priključnih deviacijah je varianta pri delni izgradnji državne ceste (Etapa 1+2) z vidika emisij bolj neugodna, na glavni cesti (Belokranjski cesti) in Šentjoški cesti, kjer bodo emisije višje za do cca 2,5 dB(A). V študiji obremenitve s hrupom (PNZ, 2018) je protihrupna zaščita ob glavni trasi ceste dimenzionirana na končno prometno stanje ob upoštevanju izgradnje državne ceste v celoti, tako da je kumulativni vpliv že upoštevan.

Skupen kumulativni vpliv 1. in 2. dela trase državne ceste v času obratovanja na obremenitev s hrupom je z upoštevanjem predvidenih omilitvenih ukrepov ocenjen kot **velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C3).**

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na obremenitev s hrupom podobni kot v času gradnje.

5.2.1.2. Emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Gradbišni platoji in transportne poti se bodo na posameznih območjih neposredno približali stanovanjski pozidavi. Med gradbenimi deli se bo onesnaženost zraka z delci PM_{10} povečala na območju in na vplivnem območju v okolici gradbišča zaradi obratovanja gradbene mehanizacije, začasnih gradbišnih naprav in dodatnega transporta za potrebe gradnje (dovoz in odvoz materiala). Obremenitev bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih na gradbišču ter ob dovodnih poteh od lokacij odvzema gradbenega materiala na gradbišče in od gradbišča do lokacij za vnos. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in izkopanega materiala; vpliv bo kratkoročen.

Skupen vpliv v času gradnje na emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi, je ocenjen kot **velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebistven (ocena C3)**.

Kumulativni vplivi

Izvedba povezanih in drugih posegov na obravnavanem območju ne bo potekala sočasno z gradnjo prvega dela državne ceste (etapi 1 in 2) do priključka Osredek ali pa so že izvedeni, zato kumulativnih vplivov na zdravje ljudi zaradi emisij v zrak med izvedbo posega ne bo (**ocena A**).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V 10 m pasu od državne ceste bo onesnaženost zraka dosegala 6 % mejne letne vrednosti za NO_2 in 18 % mejne letne vrednosti za PM_{10} . V 10 m pasu od Šentjoške ceste pa bo onesnaženost zraka dosegala 3 % mejne letne vrednosti za NO_2 in 10 % mejne letne vrednosti za PM_{10} . Skupna obremenitev okolja z delci PM_{10} z upoštevanjem ozadja v letu 2043 bo prekomerna, saj bo preseženo letno dovoljeno število preseganj mejne dnevne koncentracije PM_{10} . Ocenjeno število preseganj v 50 m pasu od osi obravnavanih cest bo med 39 in 46 m, kar je v okviru obstoječe onesnaženosti z delci PM_{10} na območju Novega mesta (41 preseganj v letu 2016).

Skupen vpliv obratovanja nove državne ceste in priključnih deviacij na onesnaženost zraka je ocenjen kot **nebistven (ocena B)**.

Kumulativni vplivi

Kumulativni vplivi na območju posega bodo predvsem v času obratovanja 2. dela državne ceste od priključka Osredek do Malin (etapa 3 in etapa 4). Kumulativni vpliv obratovanja 1. in 2. Dela državne ceste na onesnaženost zraka je ocenjen kot **nebistven (ocena B)**.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi podobni kot v času gradnje.

5.2.1.3. Vibracije

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Gradnja bo neposredno vplivala na obremenitev z vibracijami na gradbišču, na območjih ob gradbišču ter ob gradbišnih poteh in dovoznih cestah. Vibracije, ki jih povzročajo gradbena dela, so večinoma impulznega in kratkotrajnega značaja, v manjši meri tudi trajnejšega značaja. Intenziteta impulznih vibracij je sorazmerna kvadratu energije, ki se pri posameznem dogodku sprosti v tla, dejanske vibracije v opazovanem objektu pa so odvisne v prvi vrsti od lokalnih geoloških razmer. Vpliv vibracij na bližje objekte bo največji v času pripravljalnih zemeljskih del, rušitve obstoječih objektov, utrjevanja spodnjega ustroja, pilotiranje za temeljenje večjih objektov ter protihrupnih ograj, vir vibracij bo tudi transport za potrebe gradnje s težkimi tovornimi vozili po državnem in lokalnem

cestnem omrežju. Vibracije, ki jih bodo povzročala gradbena dela, bodo impulznega in kratkotrajnega značaja, v manjši meri bodo trajale daljše obdobje. Občasne stacionarne vibracije nastajajo pri uporabi stresalnikov in strojev za komprimiranje podlage kot so vibracijski valjarji in nabijala (vibronabijlač).

Območje vpliva vibracij je ocenjeno na 10 m pas ob gradbišču. Gradbišče se najbolj približa stanovanjski poselitvi na območju mostu čez Krko (Šmarješka cesta), priključka Cikava (Šentjernejska cesta, Velika Cikava) in križišča Revoz (Na Lazu, Ul. Ivana Roba). V 10 m pasu od meje gradbišča leži skupno 8 stanovanjskih stavb, v katerih prebiva 33 stalno prijavljenih prebivalcev:

- Šmarješka cesta 60, km 1,505, levo
- Šmarješka cesta 42, km 1,530, levo
- Šmarješka cesta 34, km 1,535, desno
- Šentjernejska cesta 41, deviacija 1-07, km 40, desno
- Velika Cikava 13, deviacija 1-07, km 495, levo
- Šentjernejska cesta 24, deviacija 1-07, km 440, levo
- Na Lazu 35, deviacija 1-44 km 115, levo
- Ulica Ivana Roba 33, deviacija 1-51, km 285, levo

Skupen vpliv v času gradnje na obremenitev z vibracijami je ocenjen kot **zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebistven (ocena C2)**.

Kumulativni vplivi

Izvedba povezanih in drugih posegov na obravnavanem območju ne bo potekala sočasno z gradnjo prvega dela državne ceste (etapi 1 in 2) do priključka Osredek ali pa so že izvedeni, zato kumulativnih vplivov obremenitve okolja z vibracijami med izvedbo posega ne bo (**ocena A**).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Med obratovanjem bo prevladujoči vir vibracij tovorni promet po novi državni cesti in priključnih deviacijah, vpliva na obremenitev stavb in prebivalcev z vibracijami ni pričakovati.

Skupen vpliv v času obratovanja na obremenitev z vibracijami je ocenjen kot **nebistven (ocena B)**.

Kumulativni vplivi

Kumulativni vplivi na območju posega bodo predvsem v času obratovanja 2. dela državne ceste od priključka Osredek do Malin (etapa 3 in etapa 4). Skupen kumulativni vpliv 1. in 2. dela trase državne ceste v času obratovanja na obremenitev z vibracijami je ocenjen kot **nebistven (ocena B)**.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na obremenitev okolja z vibracijami, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi podobni kot v času gradnje.

5.2.1.4. Elektromagnetno sevanje

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Infrastruktura ali naprave, ki bi obremenile okolje z elektromagnetnim sevanjem in bi lahko vplivale na zdravje ljudi, med gradnjo ne bodo potrebne. Obremenjenost okolja z elektromagnetnim sevanjem se zaradi gradnje ne bo spremenila.

Obremenjenost okolja z elektromagnetnim sevanjem se zaradi pripravljalnih del in gradnje ne bo spremenila – vpliva ne bo (**ocena A**).

Kumulativni vplivi

Kumulativnega vpliva na obremenjenost z EMS med pripravljalnimi deli in gradnjo ni (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V sklopu projekta bodo preurejeni srednje napetostni (SN – 20 kV) in nizko napetostni (NN – 0,4 kV) elektrovi. Območje vpliva takih kablovodov ne sega nad nivo tal (Valič, 2008), kar pomeni, da mejne vrednosti, določene z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04 – ZVO-1), ne bodo presežene. Novi viri EMS, ki bi presegali mejne vrednosti, določene z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, s projektom niso predvideni.

Obratovanje hitre ceste ne bo obremenilo okolja z EMS (**ocena A**).

Kumulativni vplivi

Kumulativnih vplivov EMS povezanih in drugih posegov na obravnavanem območju na zdravje ljudi ne bo, saj predvidoma saj obravnavan poseg ne vnaša novih virov EMS, kot tudi vsi povezani posegi ne. Kumulativnega vpliva na obremenjenost z EMS med obratovanjem ne bo (ocena A).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na obremenitev z EMS podobni kot v času gradnje.

5.2.1.5. Svetlobno onesnaževanje

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča bi lahko prišlo do negativnega vpliva na prebivalstvo in zdravje ljudi, vendar gradnja ne bo potekala v nočnem času.

Vpliva na obremenitev okolja z svetlobnim onesnaženjem med pripravljalnimi deli in gradnjo **ne bo (ocena A)**.

Kumulativni vplivi

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišč povezanih in drugih posegov na območju bi lahko prišlo do kumulativnega negativnega vpliva na prebivalstvo in zdravje ljudi. Vpliv bi bil neposreden in kratkotrajen. Ker se posegi ne bodo izvajali hkrati, kumulativnega vpliva ne bo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Predvidena je osvetlitev vozišč s cestno razsvetljavo na območju hitre ceste od km 5,052 dalje in na vseh pomembnejših križiščih in vseh izvennivojskih priključkih. Izpostavljenost svetlobi v nočnem času, predvsem modrih valovnih dolžin, lahko vpliva na tvorbo melatonina. Ob upoštevanju Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/907, 62/10, 46/13) ne bo prišlo do osvetlitve sten, na katerih so okna varovanih prostorov stanovanj. Razsvetljava bo tako vplivala predvsem na uporabnike AC. Vpliv bo kratkotrajen in začasen.

Skupen vpliv na prebivalstvo in zdravje ljudi zaradi obremenjenosti s svetlobnim onesnaževanjem v času obratovanja je ocenjen kot **majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebiten (ocena C1)**.

Kumulativni vplivi

Povezani posegi bodo opremljeni z javno razsvetljavo in sicer etapa 3 in 4 hitre ceste od km 5,052 dalje, območje počivališč Težka Voda, vsa pomembnejša križišča in izvennivojski priključki, v pokritih vkopih in predoru ter ob deviacijah 1-25, 1-29 in ob navezovalni cesti pri priključku Gorjanci Poleg teh dveh odsekov bo osvetljeno tudi vozišče s cestno razsvetljavo na zahodni obvoznici in v območju vseh izvennivojskih priključkov in pomembnejših križišč ter ob deviacijah Z1-02, Z1-03, Z1-04, Z1-05, Z1-06, Z1-08, Z1-10, Z1-11 in Z1-12.

V primeru neustrezne razsvetljave (neupoštevanje Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/907, 62/10, 46/13) bi lahko prišlo do kumulativnega negativnega vpliva na prebivalstvo in zdravje ljudi. V kolikor bodo zakonski predpisi upoštevani, bo kumulativni vpliv na zdravje ljudi nebitven (ocena B).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na svetlobno onesnaženost podobni kot v času gradnje.

5.2.1.6. Poplavna in erozijska varnost

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med pripravljalnimi deli in gradnjo bi ob neprimernem ravnanju z odzivnim humusom in vgradnim materialom lahko prišlo do začasnega negativnega vpliva na poplavno in erozijsko varnost na odsekih, kjer se nahajajo poplavne površine ob Krki in potoku Šajser (Bajer ali Slatenski potok). Ob nastopu visokih vod lahko med pripravljalnimi deli in gradnjo pride do manjših odtekanj ali preusmeritev, ki pa s primernim pristopom h gradbenim delom ne bodo imela negativnega vpliva. V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.

Skupen vpliv na poplavno in erozijsko varnost v času gradnje je ocenjen kot **majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C1).**

Kumulativni vplivi

Gradnja povezanih in drugih posegov na območju se ne bo izvajala sočasno, zato kumulativnih vplivov ne pričakujemo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Izdelovalci Hidrotehničnega poročila za DPN za 3. razvojno os – južni del – odsek od AC A2 do priključka Maline (IZVO-R, januar 2012) ugotavljajo, da trasa hitre ceste prečka potoke in Krko preko globokih dolin in niveletno dovolj visoko, da ne posega v same struge potokov. Tako sama trasa ceste s premostitvami ne bo vplivala na vodni režim vodotokov. Platoji zadrževalnikov in lovilcev olj, v katere se bo voda odvajala s cestišča, so predvideni nad nivojem poplavnih vod s 100-letno povratno dobo. Trasa ceste ne bo spremenila poplavnih območij tangiranih vodotokov.

Negativnega vpliva na poplavno in erozijsko varnost med obratovanjem **ne bo (ocena A).**

Kumulativni vplivi

Obravnavani odsek ceste ne bo vplival na poplavno in erozijsko varnost območja, zato kumulativnih vplivov s povezanimi in drugimi posegi na območju ne bo (ocena A).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na poplavno in erozijsko varnost podobni kot v času gradnje.

5.2.1.7. Pitna voda

Na obravnavanem območju ni vodovarstvenih območij pitne vode. Poseg med pripravljalnimi deli in gradnjo ter obratovanjem ne bo vplival na pitno vodo. Odstranitev ceste ni predvidena.

5.2.2. NARAVA

5.2.2.1. Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med gradnjo bo uničenih cca 39,8 ha naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov, od tega največ (okrog 28,83 ha) ilirskih hrastovih belogabrovij (tabela spodaj), saj trasa hitre ceste poteka preko enega manjšega gozdnega kompleksa in preko zahodnega dela gozdnega kompleksa Gotenski boršt. Uničenih bo tudi cca 8,7 ha HT Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko in cca 2,24 ha HT Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko. Na območju trase bo vpliv neposreden in trajen, na območju celotnega gradbišča pa začasen. Na območju ni habitatnih tipov, ki so na območju Evropske unije v nevarnosti, da izginejo, in so po predpisih EU opredeljeni kot prednostni.

Tabela 47: Površine naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov, ki bodo uničene med gradnjo

Physis koda (ARSO, 2004)	Habitatni tip	ha
38.221	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	2,08
38.221 x 31.8C	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko x Leščevje	0,16
38.222	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	5,95
38.222 x 82.11	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Njive	2,78
41.2A	Ilirska hrastova belogabrovja	6,6
41.2A x 31.812	Ilirska hrastova belogabrovja x Srednjeevropska toploljubna bazofilna grmišča	0,11
41.2A x 42.25	Ilirska hrastova belogabrovja x Ekstraconalna smrekovja	22,13
44.1	Obrežna vrbovja	0,05

Vpliv na vegetacijo bo neposredno ob gradbišču opazen kot usedanje prahu na nadzemne organe rastlin, zaradi česar se lahko zmanjša prevodnost listnih rež (zamašitev rež). Ocenjujemo, da bo vpliv začasen, saj bodo prašni delci sproti s padavinami in vetrom odstranjeni ter negativne posledice na vegetaciji ne bodo izražene.

V času gradnje bo močno povečana verjetnost vnosa tujerodnih rastlinskih vrst na degradirane površine, še posebej ob vodotokih. Te vrste so pogosto zelo ekspanzivne in lahko povsem izrinejo rastlinske vrste, ki so na danem območju naravno prisotne. Še posebej velika verjetnost obstaja za naselitev tujerodnega dresnika (*Fallopia* sect. *Reynoutria*). Invazivne tujerodne vrste izpodrivajo avtohtone vrste, zaradi česar imajo take površine nižjo naravovarstveno vrednost. Vpliv je posreden in trajen.

Vpliv na prostoživeče sesalce in ptice bo v okolici gradbišča izražen predvsem kot motnja vsakodnevnega ritma živali in obredov kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (daljinski in začasen vpliv). Vzrok bo večja obremenjenost območja s hrupom in povečana prisotnost človeka v neposredni okolici gradbišča. Vpliv na ptice bi bil največji v času gnezdenja. Na območju je prisotna tudi vidra. Ker je vidra aktivna ponoči je pomembno, da se gradbena dela na območju habitata vidre ponoči ne izvajajo.

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo življenjske cikle (razmnoževanje, selitve, prehranjevanje...) ptic, netopirjev, žuželk in drugih, predvsem nočno in večerno aktivnih živali (posreden, začasen vpliv).

Ob gradnji premostitev čez reko Krko (temeljenje opor mostu, ureditev brežin pod mostom) in potok Šajser obstaja nevarnost, da se bodo dolvodno sproščale suspendirane snovi (povečana kalnost), ki lahko povzročijo mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov (začasen, kratkotrajen, daljinski vpliv). Vpliv kaljenja dolvodno upada, vodni tok se zaradi jezov in pregrad umiri in suspendirani delci se posedejo. Na reki Krki je cca 630 m dolvodno od posega jez Mačkovec, ki bo omilil morebitni vpliv kaljenja dolvodno. Pri temeljenju opor mostu bo prišlo do vibracij, ki se bodo širile po vodi in negativno vplivale na vedenje tamkajšnjih rib. Ob gradnji premostitvenih objektov in betoniranju brežin obstaja nevarnost izcejanja betonskih odplak, goriv, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in/ali strupenih snovi v vodo, ki bi lahko imele za ribje populacije in populacije drugih vodnih živali uničujoč vpliv. Vpliv se lahko omili s primerno tehnično in časovno izvedbo del, tako da se dela na območju Krke ne izvajajo od 1. marca do 30. junija, na območju Šajserja pa se ne izvajajo od 1.10. tekočega leta do 30. 6. naslednjega leta.

Ocenjujemo, da bo vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe med gradnjo **velik (ocena C3), zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pa nebitven.**

Kumulativni vplivi

Gradnja povezanih in drugih posegov na območju ter obravnavanega posega ne bo potekala sočasno. Do kumulativnega vpliva bo tako prišlo le zaradi trajne izgube naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov ter zaradi izgube in fragmentacije življenjskega prostora živali pri gradnji drugega dela hitre ceste (etapa 3 in etapa 4) ter zahodne obvozne ceste Novo mesto. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ki bodo podani v postopku presoje vplivov na okolje za povezane posege, bo vpliv velik, a nebitven (ocena C3).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Obratovanje ceste bo vplivalo na prostoživeče živali predvsem s hrupom vozil in s trajno izgubo habitata. Povišana vrednost hrupa na eni strani otežuje zvočno komunikacijo in na drugi ustvarja uspešnejše razmere za plenilce (daljinski, trajen vpliv). Umestitev ceste v naravno območje pomeni tudi trajno izgubo življenjskega in prehranjevalnega habitata (neposreden vpliv), obenem pa pomeni tudi fragmentacijo habitata (posreden vpliv). Največji bo vpliv v predelih, kjer trasa poteka po gozdu in po sklenjenih kmetijskih površinah, ki so na območju pretežno mozaično sestavljene iz travnikov, njiv in manjših površin gozdno-grmovnih fragmentov. Najmanjši bo vpliv na območju, kjer trasa poteka v bližini urbanih območij. Širjenje hrupa v okolje bo zmanjšano zaradi predvidenih protihrupnih ukrepov (štirih protihrupnih ograj in enega protihrupnega nasipa).

Z izgradnjo prometnice se bodo spremenile življenjske razmere mobilnih prostoživečih vrst na širšem območju. Za zagotovitev varnosti uporabnikov cest na eni strani in divjadi ter prostoživečih živali pred prometom na drugi strani je celotna hitra cesta s priključki vred ograjena z varovalno ograjo. Višina ograje je 2,0 m. Višina mreže je 1,60 m odprtine 8/8 cm, na vrhu pa se montira 2 žici v razmiku 20 cm. Negativni vpliv zaradi fragmentacije habitata je lahko trajen in neposreden ter najbolj opazen pri sesalcih in dvoživkah. Prehajanje divjadi in drugih prostoživečih živali je na trasi hitre ceste predvideno v sklopu cestnih objektov (podvozi, nadvozi, mostovi). Most čez reko Krko bo omogočal prehajanje vidri, bobru in drugim živalim na območju reke Krke. Na območju kmetijske krajine južno

od Krke sta predvidena dva nadvoza z makadamsko cesto. Na območju manjšega gozdnega kompleksa v okolici potoka Šajser bo omogočen prehod divjadi pod mostom, ki bo dolžine 108 m, širine 21,6 m in svetle višine 13 m ter skozi makadamski podvoz 3-07. V gozdnem kompleksu Gotenski boršt je predviden makadamski podvoz 3-08.

Med obratovanjem lahko pride do negativnega vpliva zaradi povozov (neposreden, trajen vpliv), predvsem žuželk, dvoživk, plazilcev, ptic in netopirjev. Večjo gostoto dvoživk lahko pričakujemo ob potoku Šajser, kjer bi bilo treba 100 m na vsako stran od vodotoka postaviti varovalno - usmerjevalno ograjo za dvoživke. Ker na obravnavanem območju ni obstoječih cest, podatki o prehajanju dvoživk niso na razpolago. Natančna opredelitev vpliva HC na dvoživke bo tako možna šele po opravljenem obratovalnem monitoringu.

Med uporabo ceste se kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, oziroma v njih nastajajo so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obraba cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali in škropiva za tretiranje občestnih površin. S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteoritnih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme zato ne pričakujemo.

Neustrezno osvetljevanje cestišča v naravnem okolju bi lahko trajno moteče vplivalo na nočno aktivne živali, predvsem žuželke in netopirje (posreden, daljinski, trajen vpliv). Razsvetljava privablja žuželke, s tem pa tudi njihove plenilce – netopirje, zaradi česar se lahko poveča tudi število njihovih povozov. Predvidena je osvetlitev vozišča s cestno razsvetljavo na območju vseh pomembnejših križišč in vseh izvennivojskih priključkov, ob deviacijah 1-1, 1-2, 1-2a in 1-7 ter osvetlitev vozišča Šentjoške ceste.

Ocenjujemo, da bo vpliv na rastlinstvo, živalstvo in habitatne tipe med obratovanjem **velik (ocena C3), a zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.**

Kumulativni vplivi

Hidravlične izboljšave in nadgradnja sistema pitne vode na območju Mestne občine Novo mesto na Natura 2000 območje med obratovanjem ne bodo imele vpliva, prav tako ne ureditve v sklopu OPPN Ob Belokranjski cesti - jug 2/I, ki so umeščene v urbano okolje. Daljnovod DV 2x110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas bo prečkal reko Krko.

Med obratovanjem bi lahko daljnovod negativno vplival predvsem na ptice, ki ne bi opazile žic in bi vanje trčile (neposreden, trajen vpliv). Vpliv drugega dela hitre ceste (etapa 3 in etapa 4) ter vpliv zahodne obvozne ceste Novo mesto bo med obratovanjem podoben kot vpliv obravnavanega posega. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ki bodo podani v postopku presoje vplivov na okolje za povezane posege, bo vpliv velik, a nebitven (ocena C3).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, bo vpliv podoben kot med gradnjo. Po odstranitvi posega bi se postopoma vzpostavilo stanje, kot je bilo pred posegom.

5.2.2.2. Varovana območja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

POO Rakovnik (SI3000378)

Poseg je od POO Rakovnik oddaljen cca 1700 m, zato daljinskega vpliva zaradi hrupa in povečane prisotnosti ljudi ne bo. Do daljinskega vpliva bi lahko prišlo le ob gradnji mostu čez Krko, v katero se Rakovnik podzemno izliva. Natura 2000 območje je približno 700 m gorvodno od izliva v Krko, izliv pa je cca 2 km dolvodno od načrtovanega mostu. Daljinskega vpliva zaradi povečane kalnosti zato ne bo.

POO Krka s pritoki (SI3000338) in zavarovano območje naravni spomenik Krka (ID 1252)

Ob gradbenih delih bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom in povečane prisotnosti človeka. To lahko moti vsakodnevni ritem živali in obrede kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (posreden, daljinski, začasen vpliv). Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice. Na območju je prisotna vidra. Ker je vidra aktivna ponoči je pomembno, da se gradbena dela na območju habitata vidre ponoči ne izvajajo.

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo življenjske cikle (razmnoževanje, selitve, prehranjevanje...) ptic, netopirjev, žuželk in drugih, predvsem nočno in večerno aktivnih živali (posreden, začasen vpliv). Zaradi gradnje mostu bo uničena obrežna vegetacija na območju mostu. Uničenih bo cca 700 m² kvalifikacijskega habitatnega tipa Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (*Erythronio-Carpinion*) in še cca 1240 m² druge lesno-grmovne obrežne vegetacije, ki predstavlja življenjski prostor tudi kvalifikacijskim vrstam živali. Vpliv bo neposreden in trajen.

Podpore v strugi reke Krke niso predvidene, vendar zaradi gradbenih del na brežini in temeljenja opor mostu, lahko vseeno pričakujemo, da se bodo v času gradbenih del na območju mostu 5-01 (Most čez reko Krko), dolvodno sproščale suspendirane snovi, ki lahko povzročijo mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov (začasen, kratkotrajen, daljinski vpliv). Vpliv kaljenja dolvodno upada, vodni tok se zaradi jezov in pregrad umiri in suspendirani delci se posedejo. Cca 630 m dolvodno od posega je jez Mačkovec, ki bo omilil vpliv kaljenja dolvodno. Pri temeljenju opor mostu bo prišlo tudi do vibracij, ki se bodo širile po vodi in negativno vplivale na vedenje tamkajšnjih rib. Gradnja v času drstenja rib bi lahko imela negativne posledice na ribje populacije. Vpliv se lahko omili s primerno tehnično in časovno izvedbo del, tako da se dela na območju vodnih in priobalnih zemljišč ne izvajajo od 1. marca do 30. junija.

Ob gradnji premostitvenih objektov in betoniranju brežin obstaja nevarnost izcejanja betonskih odplak, goriv, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in/ali strupenih snovi v vodo, ki bi lahko imele za ribje populacije in populacije drugih vodnih živali uničujoč vpliv. Vpliv se lahko omili s primerno izvedbo del.

POV Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (SI5000012)

Ob gradbenih delih bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom in povečane prisotnosti človeka. To lahko moti vsakodnevni ritem živali in obrede kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (posreden, daljinski, začasen vpliv). Ker je POV Krakovski gozd - Šentjernejsko polje od posega oddaljen cca 1800 m, bo vpliv majhen.

V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo življenjske cikle (razmnoževanje, selitve, prehranjevanje...) ptic, netopirjev, žuželk in drugih, predvsem nočno in večerno aktivnih živali (posreden, začasen vpliv). Ker je POV Krakovski gozd - Šentjernejsko polje od posega oddaljen cca 1800 m, bo vpliv nebitven. V času gradbenih del na obrežju mostu 5-01 (Most čez reko Krko) obstaja nevarnost sproščanja suspendiranih snovi v vodi, ki lahko povzročijo mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov (začasen, kratkotrajen, daljinski vpliv). Gradnja v času drstenja rib bi lahko imela negativne posledice na ribje populacije, kar bi posredno lahko vplivalo na

populacije ptic, ki se hranijo z ribami. Vpliv kaljenja dolvodno upada, vodni tok se zaradi jezov in pregrad umiri in suspendirani delci se posedejo. Cca 630 m dolvodno od posega je jez Mačkovec, ki bo omilil vpliv kaljenja dolvodno.

Ob gradnji premostitvenih objektov in betoniranju brežin obstaja nevarnost izcejanja betonskih odplak, goriv, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in/ali strupenih snovi v vodo, ki bi lahko imele za ribje populacije in populacije drugih vodnih živali uničujoč vpliv, posredno pa bi bil negativen vpliv tudi na ptice, ki se z ribami hranijo. Vpliv se lahko omili s primerno izvedbo del.

Ocenjujemo, da bo vpliv na varovana območja med gradnjo velik (ocena C3), a zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Kumulativni vplivi

Do kumulativnih vplivov med gradnjo bi lahko prišlo ob hkratni gradnji povezanih in drugih posegov ter obravnavanega posega. Ker gradnja ne bo potekala sočasno, kumulativnih vplivov med gradnjo ne bo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

POO Rakovnik (SI3000378)

Poseg je od POO Rakovnik oddaljen cca 1700 m, zato daljinskega vpliva zaradi hrupa in povečane prisotnosti ljudi ne bo. Odvodnjavanje padavinskih voda s hitre ceste bo urejeno prek zadrževalnih bazenov in lovilcev olj, zato ne bo prišlo do onesnaženja površinskih ali podzemnih voda. Vpliva med obratovanjem ne bo.

POO Krka s pritoki (SI3000338) in zavarovano območje naravni spomenik Krka (ID 1252)

Med uporabo ceste se kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, oziroma v njih nastajajo, so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obraba cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali in škropiva za tretiranje občestnih površin. S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteornih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme zato ne pričakujemo.

Neposredno pod mostom 5-01 (Most čez reko Krko) se bo vegetacija zaradi zmanjšane količine padavin predvidoma posušila. Vpliv se bo kazal kot izguba rasti in sprememba strukture tal brežin. Vpliv bo neposreden in trajen. Podpore v strugi reke niso predvidene – negativnega vpliva na morfološko stanje vodotoka in posledično na vodne in obvodne kvalifikacijske vrste ne bo.

Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na hitri cesti. To lahko moti vsakodnevni ritem živali in obrede kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (posreden, daljinski, trajen vpliv). Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice. Zaradi bližine stanovanjske poselitve in industrijske cone so živali na neko raven hrupa deloma že prilagojene. Na območju mostu je predvidena tudi protihrupna ograja. Vpliv bo zato majhen.

Med obratovanjem lahko pride do negativnega vpliva zaradi povozov (neposreden, trajen vpliv), predvsem žuželk, ptic in netopirjev, saj bo večjim sesalcem na cestišče preprečevala dostop ograja. V primeru osvetlitve mostu in hitre ceste v bližini mostu lahko pride do negativnega vpliva svetlobe na nočne živali, predvsem žuželke in netopirje (posreden, daljinski, trajen vpliv). Razsvetljava privablja

žuželke, s tem pa tudi njihove plenilce – netopirje, zaradi česar se lahko poveča tudi število njihovih povozov.

POV Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (SI5000012)

Med uporabo ceste se kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, oziroma v njih nastajajo so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obraba cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali in škropiva za tretiranje občestnih površin. S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteornih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme in posredno na ptice zato ne pričakujemo.

Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na hitri cesti. To lahko moti vsakodnevni ritem živali in obrede kot so parjenje, razmnoževanje, kotenje, prehranjevanje in podobno (posreden, daljinski, trajen vpliv). Ker je POV Krakovski gozd - Šentjernejsko polje od posega oddaljen cca 1800 m, bo vpliv majhen.

Ocenjujemo, da bo vpliv na varovana območja med obratovanjem velik (ocena C3), a zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Kumulativni vplivi

Daljnovid DV 2x110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas bo prečkal Natura 2000 območje. Med obratovanjem bi lahko daljnovid negativno vplival predvsem na ptice, ki ne bi opazile žic in bi vanje trčile (neposreden, trajen vpliv). Zahodna obvozna cesta Novo mesto bo s premostitvijo prečkala POO Krka s pritoki. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ki bodo podani v postopku presoje vplivov na okolje za zahodno obvozno cesto, bo vpliv nebitven. Preostali posegi potekajo izven obravnavanih varovanih območij in zaradi njihove oddaljenosti kumulativnega vpliva na varovana območja ne bo. Skupen kumulativni vpliv na varovana območja bo ob upoštevanju omilitvenih ukrepov nebitven (ocena C).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, bo vpliv podoben kot med gradnjo. Po odstranitvi posega bi se postopoma vzpostavilo stanje, kot je bilo pred posegom.

5.2.2.3. Naravne vrednote, EPO in biotska raznovrstnost

Med pripravljanimi deli in gradnjo

NV Krka (ID 128)

Ob gradbenih delih bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom, kar lahko moti vsakodnevni ritem živali (posreden, daljinski, začasen vpliv). V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo nočno in večerno aktivne živali (posreden, začasen vpliv). Podpore v strugi reke Krke niso predvidene, vendar zaradi gradbenih del na brežini in temeljenja opor mostu, lahko vseeno pričakujemo, da se bodo v času gradbenih del na območju mostu 5-01 (Most čez reko Krko), dolvodno sproščale suspendirane snovi, ki lahko povzročijo mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov (začasen, kratkotrajen, daljinski vpliv). Vpliv kaljenja dolvodno upada, vodni tok se zaradi jezov in pregrad umiri in suspendirani delci se posedejo. Cca 630 m dolvodno od posega je jez Mačkovec, ki bo omilil vpliv kaljenja dolvodno. Pri temeljenju opor mostu bo prišlo tudi do vibracij, ki se bodo širile po vodi in negativno vplivale na vedenje tamkajšnjih rib. Gradnja v času

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

NV Krka (ID 128)

S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteornih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odpadki, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj. Negativnih vplivov na vodne organizme zato ne pričakujemo. Neposredno pod mostom 5-01 (Most čez reko Krko) se bo vegetacija zaradi zmanjšane količine padavin predvidoma posušila. Vpliv se bo kazal kot izguba rastja in sprememba strukture tal brežin. Vpliv bo neposreden in trajen. Podpore v strugi reke niso predvidene – negativnega vpliva na morfološko stanje vodotoka in posledično na vodne in obvodne vrste ne bo. Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na hitri cesti (posreden, daljinski, trajen vpliv). Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice. Zaradi bližine stanovanjske poselitve in industrijske cone so živali na neko raven hrupa deloma že prilagojene. Na območju mostu je predvidena tudi protihrupna ograja. Vpliv bo zato majhen. V primeru osvetlitve mostu in hitre ceste v bližini mostu lahko pride do negativnega vpliva svetlobe na nočne živali, predvsem žuželke in netopirje (posreden, daljinski, trajen vpliv). Razsvetljava privablja žuželke, s tem pa tudi njihove plenilce – netopirje, zaradi česar se lahko poveča tudi število njihovih povozov.

NV Slatenski potok (ID 8484)

Stebri predvidenega mostu ne posegajo v samo strugo potoka Bajer, prav tako ne v njegov priobalni pas, tako da ureditev potoka Bajer in zavarovanje brežin nista potrebna. Bistvenega trajnega vpliva na vodne organizme ne bo. Vseeno bo pod premostitvijo zaradi nekoliko spremenjenih rastiščnih pogojev prišlo tudi do trajne spremembe v vrstni sestavi vegetacije.

NV točka Napoleonova lipa (ID 8453)

Ob drevesni NV že v obstoječem stanju poteka makadamska cesta, ki se bo ohranila. V času obratovanja hitre ceste se promet po makadamski cesti ne bo povečal, zato vpliva ne bo.

NV 8162 Težka voda in NV 8485 Petelinec

Med obratovanjem hitre ceste vpliva ne bo.

NV –jame in pričakovane NV – karbonati

Med obratovanjem hitre ceste vpliva ne bo.

EPO Krka – reka (ID 65100)

S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteornih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odpadki, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj.

Negativnih vplivov na vodne organizme zato ne pričakujemo. Neposredno pod mostom 5-01 (Most čez reko Krko) se bo vegetacija zaradi zmanjšane količine padavin predvidoma posušila. Vpliv se bo kazal kot izguba rastja in sprememba strukture tal brežin. Vpliv bo neposreden in trajen. Podpore v strugi reke niso predvidene – negativnega vpliva na morfološko stanje vodotoka in posledično na vodne in obvodne kvalifikacijske vrste ne bo. Med obratovanjem bo prišlo do povečane obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa na hitri cesti (posreden, daljinski, trajen vpliv). Negativen vpliv zaradi hrupa bo deloval predvsem na sesalce in ptice.

Zaradi bližine stanovanjske poselitve in industrijske cone so živali na neko raven hrupa deloma že prilagojene. Na območju mostu je predvidena tudi protihrupna ograja. Vpliv bo zato majhen. V primeru osvetlitve mostu in hitre ceste v bližini mostu lahko pride do negativnega vpliva svetlobe na

nočne živali, predvsem žuželke in netopirje (posreden, daljinski, trajen vpliv). Razsvetljava privablja žuželke, s tem pa tudi njihove plenilce – netopirje, zaradi česar se lahko poveča tudi število njihovih povozov.

Ocenjujemo, da bo vpliv na naravne vrednote, EPO in biotsko raznovrstnost med obratovanjem velik (ocena C3), a zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov ne bistven.

Kumulativni vplivi

Daljnovod DV 2x110 kV RTP Bršljin–RTP Gotna vas bo prečkal NV Krka, NV Slatenski potok, NV Težka voda in EPO Krka – reka. Med obratovanjem bi lahko daljnovod negativno vplival predvsem na ptice, ki ne bi opazile žic in bi vanje trčile (neposreden, trajen vpliv). Zahodna obvozna cesta Novo mesto bo s premostitvijo prečkala NV Krka in EPO Krka – reka, drugi del hitre ceste (etapa 3 in etapa 4) pa bo prečkal NV 8162 Težka voda in NV 8485 Petelinec. Vpliv bo velik, a ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ki bodo podani v postopku presoje vplivov na okolje za te povezane posege, ne bistven (ocena C3).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, bo vpliv podoben kot med gradnjo. Po odstranitvi posega bi se postopoma vzpostavilo stanje, kot je bilo pred posegom.

5.2.3. ZEMLJIŠČA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Vse kategorije zemljišč

Med gradnjo bo prišlo do poseganja na približno 95 ha zemljišč. Po dejanski rabi (MKGP, september 2018) gre večinoma za pozidana in sorodna zemljišča ter gozd (spodnja tabela).

Tabela 48: Dejanska raba tal na območju vpliva med gradnjo (MKGP, september 2018)

Dejanska Raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Ekstenzivni sadovnjak	0,03	0,03
Intenzivni sadovnjak	0,08	0,09
Voda	0,68	0,72
Drevesa in grmičevje	1,07	1,13
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju	1,84	1,95
Neobdelano kmetijsko zemljišče	2,55	2,69
Trajni travnik	11,91	12,59
Njiva ali vrt	13,05	13,80
Gozd	31,11	32,91
Pozidano in sorodno zemljišče	32,22	34,08
SKUPAJ	94,53	100,00

Po namenski rabi (generalizirana karta namenske rabe) bo zaradi gradnje prišlo do poseganja tudi na okoli 95 ha zemljiščih, kjer prevladujejo območja cestne infrastrukture, gozdna zemljišča ter najboljša kmetijska zemljišča.

Tabela 49: Namenska raba tal na območju vpliva med gradnjo (generalizirana karta, PIS MOP, oktober 2018)

Namenska Raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Ostale prometne površine	0,005	0,01
Območja okoljske infrastrukture	0,01	0,01
Športni centri	0,02	0,02
Površine za oddih, rekreacijo in šport	0,10	0,11
Površine podeželskega naselja	0,31	0,33
Območja za potrebe obrambe	0,36	0,38
Druge urejene zelene površine	0,60	0,63
Površine za industrijo	0,60	0,64
Celinske vode	0,61	0,64
Stanovanjske površine	1,00	1,06
Gospodarske cone	1,27	1,34
Druga kmetijska zemljišča	2,03	2,15
Druga območja centralnih dejavnosti	8,78	9,29
Najboljša kmetijska zemljišča	18,88	19,98
Območja gozdnih zemljišč	27,29	28,87
Površine cest	32,67	34,56
SKUPAJ	94,54	100,00

Večina prizadetih zemljišč ima bonitetno oceno pod 50 (spodnja tabela).

Tabela 50: Boniteta vseh zemljišč na vplivnem območju med gradnjo

Razredi bonitete zemljišča	%
boniteta zemljišča < 25 bonitetnih točk	26,60
boniteta zemljišča 26 - 50 bonitetnih točk	47,85
boniteta zemljišča 51 - 60 bonitetnih točk	20,35
boniteta zemljišča 61 - 75 bonitetnih točk	5,20
boniteta zemljišča 76 - 100 bonitetnih točk	0,00
SKUPAJ ≤ 50 bonitetnih točk	74,45
SKUPAJ > 50 bonitetnih točk	25,55
SKUPAJ	100,00

Kmetijska zemljišča

Med gradnjo bo prišlo po dejanski rabi (MKGP, 2018) do poseganja na okoli 30 ha kmetijskih zemljišč. Večinoma gre za njive in vrtove (okoli 43 %) ter trajne travnike (okoli 40 %) (spodnja tabela).

Tabela 51: Dejanska raba za kmetijska zemljišča na vplivnem območju med gradnjo (MKGP, september 2018)

Dejanska Raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Ekstenzivni sadovnjak	0,03	0,1
Intenzivni sadovnjak	0,08	0,3
Drevesa in grmičevje	1,07	3,5
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju	1,84	6,0

Neobdelano kmetijsko zemljišče	2,55	8,4
Trajni travnik	11,91	39,0
Njiva ali vrt	13,05	42,7
SKUPAJ	30,53	100

Po namenski rabi bo zaradi gradnje izgubljeno okoli 19 ha kmetijskih zemljišč, kjer prevladujejo najboljša kmetijska zemljišča K1 (okoli 90 %).

Tabela 52: Najboljša in druga kmetijska zemljišča na vplivnem območju med gradnjo (generalizirana karta, PIS MOP, oktober 2018)

Namenska Raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Druga kmetijska zemljišča	2,03	9,7
Najboljša kmetijska zemljišča	18,88	90,3
SKUPAJ	20,91	100,0

Prevladujejo zemljišča v razredu med 51 in 60 bonitetnih točk (spodnja tabela).

Tabela 53: Boniteta kmetijskih zemljišč na vplivnem območju med gradnjo

Razredi bonitete zemljišča	%
boniteta zemljišča < 25 bonitetnih točk	4,0
boniteta zemljišča 26 - 50 bonitetnih točk	35,6
boniteta zemljišča 51 - 60 bonitetnih točk	50,8
boniteta zemljišča 61 - 75 bonitetnih točk	9,6
boniteta zemljišča 76 - 100 bonitetnih točk	0,0
SKUPAJ <= 50 bonitetnih točk	39,6
SKUPAJ > 50 bonitetnih točk	60,4
SKUPAJ	100,0

Na vplivnem območju med gradnjo se ne nahajajo hidromelioracijski sistemi.

Vpliv gradnje bo na območjih umeščanja objektov (cesta, nasipi, objekti,...) neposreden in bo pomenil trajno izgubo kmetijskih zemljišč. Na ostalih površinah gradbišča, dostopnih in transportnih poteh, pa bo vpliv posreden, in se bo izražal v obliki oviranega dostopa, ovirane kmetijske obdelave, gaženja oz. poškodb sosednjih zemljišč in povečanega prašenja.

Možno je tudi onesnaženje kmetijskih zemljišč z naftnimi derivati in drugimi nevarnimi snovmi, v primeru nesreč z razlitjem nevarnih snovi. Verjetnost takega dogodka je zelo majhna.

V izogib povzročanju večje škode na pridelkih, je smiselno gradbena dela, ki se bodo vršila na ali ob kmetijskih zemljiščih, izvajati v obdobju po koncu glavne vegetativne dobe. V času gradnje je treba gradnjo izvajati na način, da se zagotoviti gospodarno ravnanje s humusom na celotnem območju posega; za zmanjšanje vpliva je treba gradnjo omejiti na površine, ki so nujno potrebne za izvedbo posega; na kmetijska zemljišča se ne sme odlagati viškov zemeljskih izkopov in gradbenega materiala.

Gozdna zemljišča

Med gradnjo bo po dejanski rabi prizadetih okoli 31 ha gozdnih zemljišč ter okoli 1 ha posameznih dreves in grmičevja.

Tabela 54: Gozdna zemljišča po dejanski rabi tal na vplivnem območju med gradnjo (MKGP, september 2018)

Dejanska Raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Drevesa in grmičevje	1,07	3,3
Gozd	31,11	96,7
SKUPAJ	32,18	100

Glede na namensko rabo se bo zaradi gradnje poseglo na okoli 27 ha gozdnih zemljiščih. Na območju gradnje se nahajajo predvsem hrastovi, belogabrovi in smrekovi gozdovi ter gozdovi rdečega bora. Po podatkih gozdnogospodarskih načrtov se na območju posega nahajajo gozdovi s socialno, proizvodno in ekološko funkcijo na prvi stopnji poudarjenosti.

Tabela 55: Namenska raba - gozdna zemljišča na vplivnem območju med gradnjo (generalizirana karta, PIS MOP, oktober 2018)

Namenska Raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Območja gozdnih zemljišč	27,29	28,87

Vpliv gradnje bo na območjih umeščanja objektov neposreden in bo pomenil trajno izgubo gozdnih zemljišč. Posreden vpliv bo lahko izražen v obliki oviranega dostopa do gozdnih zemljišč, poškodb gozdnega roba in povečanega prašenja.

Zaradi tlačenja tal in s tem pritiska lahko pride do poškodb koreninskih sistemov drevja. Za preprečitev vpliva na okoliške gozdne površine se viškov zemeljskih izkopov in gradbenega materiala ne sme odlagati na gozdna zemljišča. Po končanem posegu se mora v skladu z krajinskimi ureditvami sanirati gozdni rob.

Kmetijska gospodarstva

Med gradnjo bodo prizadeta kmetijska zemljišča 40 kmetijskih gospodarstev na površini okoli 19 ha. Večina teh zemljišč je po dejanski rabi opredeljenih kot njive in trajni travniki.

Ocenjujemo da bo vpliv gradnje na zemljišča zmeren in zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven (**ocena C2**).

Kumulativni vplivi

Do kumulativnega vpliva na zemljišča bi prišlo v kolikor bi se na območju s obravnavanim posegom umeščali še povezani in drugi posegi. Ker posegi niso načrtovani, kumulativnega vpliva ne bo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Vse kategorije zemljišč

Med obratovanjem bo zaradi posega spremenjena raba na okoli 69 ha zemljišč. Po dejanski rabi (MKGP, september 2018) gre večinoma za gozd, pozidana in sorodna zemljišča ter njive in vrtove (spodnja tabela).

Dejanska raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Ekstenzivni sadovnjak	0,00	0,00
Intenzivni sadovnjak	0,08	0,12
Drevesa in grmičevje	0,52	0,76
Voda	0,57	0,83
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju	0,84	1,23
Neobdelano kmetijsko zemljišče	2,27	3,31
Trajni travnik	8,58	12,51
Njiva ali vrt	12,04	17,56
Pozidano in sorodno zemljišče	19,46	28,40
Gozd	24,19	35,29
SKUPAJ	68,54	100,00

Tabela 57: Namenska raba na vplivnem območju med obratovanjem (generalizirana karta, PIS MOP, oktober 2018)

Namenska raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Površine za oddih, rekreacijo in šport	0,10	0,15
Površine za industrijo	0,25	0,37
Površine podeželskega naselja	0,27	0,39
Druge urejene zelene površine	0,56	0,81
Celinske vode	0,59	0,87
Stanovanjske površine	0,71	1,04
Gospodarske cone	1,27	1,85
Druga kmetijska zemljišča	1,90	2,78
Druga območja centralnih dejavnosti	8,37	12,20
Najboljša kmetijska zemljišča	14,75	21,53
Površine cest	18,32	26,73
Območja gozdnih zemljišč	21,45	31,29
SKUPAJ	68,54	100,00

Tabela 58: Boniteta vseh zemljišč na vplivnem območju med obratovanjem

Razredi bonitete zemljišča	%
boniteta zemljišča < 25 bonitetnih točk	26,60
boniteta zemljišča 26 - 50 bonitetnih točk	47,85
boniteta zemljišča 51 - 60 bonitetnih točk	20,35
boniteta zemljišča 61 - 75 bonitetnih točk	5,20
boniteta zemljišča 76 - 100 bonitetnih točk	0,00
SKUPAJ <= 50 bonitetnih točk	74,45
SKUPAJ > 50 bonitetnih točk	25,55
SKUPAJ	100,00

Kmetijska zemljišča

Med obratovanjem bo po dejanski rabi (MKGP, september 2018) trajno zasedenih okoli 24 ha kmetijskih zemljišč. Večinoma gre za njive in vrtove ter trajne travnike (spodnja tabela).

Tabela 59: Dejanska raba kmetijskih zemljišč na vplivnem območju med obratovanjem (MKGP, september 2018)

Dejanska raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Intenzivni sadovnjak	0,08	0,3
Drevesa in grmičevje	0,52	2,1
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju	0,84	3,5
Neobdelano kmetijsko zemljišče	2,27	9,3
Trajni travnik	8,58	35,3
Njiva ali vrt	12,04	49,5
SKUPAJ	24,33	100

Po namenski rabi bo zaradi posega trajno zasedenih okoli 17 ha kmetijskih zemljiščih, kjer prevladujejo najboljša kmetijska zemljišča (okoli 89 %).

Tabela 60: Namenska raba kmetijskih zemljišč na vplivnem območju med obratovanjem (generalizirana karta, PIS MOP, oktober 2018)

Namenska raba zemljišč	Površina (ha)	Delež (%)
Druga kmetijska zemljišča	1,9	11,4
Najboljša kmetijska zemljišča	14,75	88,6
SKUPAJ	16,65	100

Prevladujejo zemljišča v razredu med 51 in 60 bonitetnih točk (spodnja tabela).

Tabela 61: Boniteta kmetijskih zemljišč na vplivnem območju med obratovanjem

Razredi bonitete zemljišča	%
boniteta zemljišča < 25 bonitetnih točk	4,0
boniteta zemljišča 26 - 50 bonitetnih točk	35,6
boniteta zemljišča 51 - 60 bonitetnih točk	50,8
boniteta zemljišča 61 - 75 bonitetnih točk	9,6
boniteta zemljišča 76 - 100 bonitetnih točk	0,0
SKUPAJ ≤ 50 bonitetnih točk	39,6
SKUPAJ > 50 bonitetnih točk	60,4
SKUPAJ	100,0

Zaradi povečanja števila vozil, ki se ga pričakuje na obravnavanem odseku ceste, obstaja možnost povečanja vplivov na kvaliteto kmetijskih zemljišč zaradi emisij iz avtoceste. Obseg vplivov se bo ugotavljal z izvedbo v tem poročilu predpisanega monitoringa. Na vplivnem območju med obratovanjem se ne nahajajo hidromelioracijska območja.

Kmetijska gospodarstva

Med obratovanjem bodo trajno zasedena zemljišča 34 kmetijskih gospodarstev na površini okoli 17 ha. Večina teh zemljišč je po dejanski rabi opredeljenih kot njive in trajni travniki.

Gozdna zemljišča

Med obratovanjem bo trajno zasedenih bo okoli 24 ha gozdnih zemljišč ter 0,5 ha posameznih dreves in grmičevja po dejanski rabi (MKGP, september 2018). Glede na namensko rabo (PIS MOP, oktober 2018) pa bo med obratovanjem trajno zasedenih okoli 21 ha gozdnih zemljišč. Večinoma gre za hrastove, belogabrove in smrekove gozdove ter gozdove rdečega bora. Izgubljen gozd ima na večjemu delu poudarjeno ekološko, proizvodno in socialno funkcijo na prvi stopnji.

Vpliv gradnje bo na območjih novih objektov neposreden in bo pomenil trajno izgubo gozdnih zemljišč. Strukturiranost in funkcija gozdnega roba bo ohranjena, saj je predvidena zasaditev gozdnega roba.

Ocenjujemo da bo vpliv obratovanja na zemljišča zmeren in zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven (ocena C2).

Kumulativni vplivi

Do kumulativnega vpliva na zemljišča bi prišlo v kolikor bi se na območju s obravnavanim posegom umeščali še povezani in drugi posegi. Ker posegi niso načrtovani, kumulativnega vpliva ne bo (ocena A).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve objektov ne bo prišlo. V kolikor bi se to zgodilo, bo vpliv na zemljišča enak kot v času gradnje in bo potrebno za zmanjšanje vpliva izvajati omilitvene ukrepe predvidene za čas gradnja.

5.2.4. TLA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Vpliv na strukturo tal

V sklopu del bo nastalo **1.495.891 m³ izkopov zemljine in humusa**. Nekaj zemeljskih izkopov-**667.385 m³** se bo porabilo za vgradnjo v predvidene nasipe, prav tako se bo nekaj humusa porabilo za sanacijo površin po zaključku gradnje. Za zagotavljanje boljše stabilnosti se bo zemljina za vgradnjo v nasipe mešala z 4 % apnom. Viške zemeljskih izkopov in humusa, v količini **652.000 m³**, se bo odlagala na trajno lokacijo v Dolnjih Težkih Vodah, **133.389** pa predajalo pooblaščenim prevzemnikom oz. zbirateljem tovrstnih gradbenih odpadkov.

V okviru geološko-geotehničnega poročila so bile preučene geotehnične karakteristike materiala in stabilnostne analize. **Nasipe** iz glin, v večji meri kemično stabiliziranih z apnom, se bo gradilo z naklonom brežin do $n = 1 : 1,5$, z bermami širine 3 m na vsakih 6 - 8 m višine nasipa, merjeno od vrha nasipa. Za strmejšje naklone je potrebno brežine ojačiti po sistemu armirane zemljine. Nasipe iz gruščev apnenca, dolomita se bo gradilo z naklonom brežin do $n = 1 : 1,5$, z bermami širine 3,0 m na vsakih 6 - 8 m višine nasipa, merjeno od vrha nasipa. Za strmejšje naklone je potrebno brežine ojačiti po sistemu armirane zemljine, do naklona $n = 1 : 1$ pa lahko samo s kamnito oblogo (rolirana brežina). Na krajših odsekih bo zaradi zmanjšanja posedkov temeljnih tal pod nasipi ter zaradi pospešitve konsolidacije tal potrebno površinska glinena tla v podlagi odstraniti do globine 3-4 m in jih nadomestiti z valjanim kamnitim materialom. Konsolidacijo se pospeši tudi z drenažnimi rebri, ki se jih izvede v raščena tla do globine 2-3 m, na medosni razdalji 3-5 m. Jarke širine ca 1 m se zapolni z dobro prepustnim kamnitim materialom. V vznožju nasipa (levem ali desnem, tistem ki se nahaja nižje) se izvede še vzdolžni povezovalni drenažni jarek. Vse nasipe, ki potekajo v pobočju, je priporočljivo graditi iz kamnitega materiala, raščena tla je potrebno pred izvedbo nasipa stopničiti. Pri strmejših pobočjih se v vznožju nasipa izvede skalnata peta.

Na južnem delu trase, južno od priključka Cikava ter na trasi Šentjoške ceste, je površje oblikovano v **krožne depresije**, ki pa so tako v osrednjem delu depresije kakor tudi po njenih brežinah prekrte s približno enako debelim slojem gline, tako da sanacija z odstranitvijo glinastih tal ni potrebna. Glede

na kraške lastnosti področja pa lahko pričakujemo, da bodo še pri sami gradnji trase HC in deviacij odkriti prelomi, **vrtače, razpoke in špranje**, ki jih tudi z zelo obširnimi geotehničnimi raziskavami ni mogoče vnaprej napovedati. V kolikor bi ob sami izgradnji naleteli na vrtače se glina odstrani do apnenca oziroma dolomita in izvede zasutje po načelu filtra ali oboka. Dno vrtače se obvezno geološko pregleda in določi morebitne dodatne ukrepe. Ožje vrtače in škraplje se premostijo z geokompozitom: armaturni in ločilni geosintetik brez odstranitve glin.

Vkopi bodo večinoma izvajani v težko gnetnih do trdnih glinenih in glineno-grušnatih tleh, ali v podrejenih obsegih v drobljivi skali. V posameznih globljih vkopih je ob kontaktu s skalo in plitvo nad njo glina navlažena in razmehčana. Ker so tla nehomogena, se pod zgornji ustroj vgradi 0,50 m debelo utrditveno posteljico iz kamnolomskega materiala. Poleg vgradnje odebeljene posteljice je pri vkopih v zakraseli skalni osnovi potrebno računati z izvedbo različno obsežnih plomb za gruščnato nadomeščanje razmočene gline v kavernah med apnencem ter dolomitom.

Na vseh pobočjih in ob prečkanju dolin z ravnim dnem ali minimalnim padcem je treba površin v tla po odstranitvi humusa vgraditi kamnite povozne platoje.

Transport gradbene mehanizacije bo potekal po obstoječem cestnem omrežju, zato ne bo prišlo do dodatnih sprememb fizikalnih in mehanskih lastnosti tal oz. do poškodb tal zaradi uporabe gradbene mehanizacije.

Ob predpostavki, da bo izvajalec upošteval projektno dokumentacijo, predvidene ukrepe in monitoring, ocenjujemo, da bo sprememba geosfere med izvajanjem zemeljskih del in rekultivacije zmerna.

Onesnaženost tal

Vnos zemeljskih izkopov

667.385 m³ zemeljskih izkopov se bo porabilo za vgradnjo v predvidene nasipe, prav tako se bo nekaj humusa porabilo za sanacijo površin po zaključku gradnje. Za zagotavljanje boljše stabilnosti se bo zemljina za vgradnjo v nasipe mešala z 4 % apnom. Viške zemeljskih izkopov in humusa, v količini **652.000 m³**, se bo odlagala na trajno lokacijo v Dolnjih Težkih Vodah. Zemljina, ki se bo mešala z apnom se bo vgrajevala v nasipe kot polnilo. Po Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08 in 61/11) se tla lahko obremenijo z vnosom polnila pri gradnji objektov, če je polnilo izdelano iz materiala, katerega kemične lastnosti se ne razlikujejo od lastnosti, ki so v predpisu, ki ureja odlaganje odpadkov na odlagališčih, določenih za inertne odpadke.

Viški zemeljskih izkopov se bodo na območju **Dolnjih Težkih Vod** odlagali v količini **140.700 m³** z namenom nasipavanja stavbnih zemljišč ter v količini **512.000 m³** z namenom nasipavanja spodnjih plasti kmetijskih zemljišč. Priprava zemeljskega izkopa za njegovo ponovno uporabo se šteje kot predelava odpadkov po postopku R10, za kar je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje. Podlage za izdajo okoljevarstvenega dovoljenja so poleg vsebin iz predpisa, ki ureja ravnanje z odpadki, še načrt ravnanja z odpadki, ocena kakovosti zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine in ocena kakovosti tal, kamor se zemljina ali izkop vnaša, ki ne smeta biti starejši od šestih mesecev od dneva vložitve vloge, soglasja lastnikov kraja vnosa zemljine glede nameravanega vnosa. Preostanek viškov zemeljskih izkopov, ki se jih zaradi prostorske stiske ne bo dalo vgraditi na tej lokaciji v količini **133.389 m³** se bo **predalo** s strani RASO pooblaščenemu **prevzemniku oz. zbiratelju** tovrstnih gradbenih odpadkov.

Vnos drugih materialov

Material (kamniti agregati in betoni) se bo dovažal iz kamnoloma Cerov Log, Vrhpeč, Vrčice, Gunte, Dolenje Laknice, Log, separacije Drnovo in Dobruška vas ter gramoznice Stari Grad in Boršt. Asfalti se bodo vozili iz asfaltnih baz Drnovo pri Krškem, betoni pa predvsem iz betonarne Novo mesto, betonarne v kamnolomu Vrhpeč, na Drnovem in v Boštanju ter betonarne v Črnomlju. Skladnost in ustreznost vseh vgrajenih materialov in njihovo skladnost s projektom je v fazi gradnje dolžan

preverjati gradbeni nadzor skladno s 10 točko 13. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 61/17, 72/17).

Onesnaženost zaradi gradbene mehanizacije in transportnih vozil, odpadki

Na gradbišču je možen posreden vpliv na kemijsko stanje tal zaradi povečane frekvence gradbenih strojev. Predvsem gre za povečane koncentracije suspendiranih delcev, težkih kovin (GB, Zn, C, Fe, C, C in Ni) in produktov izgorevanja pogonskih goriv. Po sorpciji v tla je po interakciji s snovmi v tleh možen tudi nastanek sekundarnih onesnaževal. Povečana frekvenca gradbenih strojev poveča tudi verjetnost pojava nesreče z izlitjem nevarnih snovi. V kolikor gradbena mehanizacija ne bi bila tehnično brezhibna oz. kot posledica razlitja iz rezervoarjev oz. hidravličnih sistemov strojev na gradbišču, bi bilo možno razpršeno in počasno kapljanje onesnaževal v tla. Onesnaževalo bi se absorbiralo v zaglinjene sedimente, ob predpostavki takojšnjega izkopa onesnažene zemljine ne bi prišlo do večjega onesnaženja (neposreden, kratkotrajen vpliv). V primeru nezgodnega dogodka bi lahko prišlo do razlitja v količini 200 kg dizelskega goriva, kot je prostornina rezervoarja za gorivo delovnih strojev. Za preprečitev morebitnega onesnaženja z nevarnimi snovmi v času gradnje mora izvajalec gradbenih del pred začetkom gradnje izdelati elaborat organizacije gradbišča, v katerem je potrebno posebej obdelati in poudariti organizacijske in druge ukrepe v smislu varovanja voda in tal med gradnjo ter izdelati poslovnik oz. načrt sanacijskih ukrepov v primeru dogodkov, kot je npr. razlitje goriva ali olja, ki bi lahko povzročila kontaminacijo vode in tal.

Obstaja tudi možnost onesnaženja tal pri premeščanju odpadkov iz evidentiranih divjih odlagališč na obravnavanem območju oz. v njegovi neposredni bližini, od katerih naj bi bile nekatera obremenjena z nevarnimi odpadki. Zato je potrebno pred začetkom del divja odlagališča, skladno z zakonodajo s področja ravnanja z odpadki, ustrezno sanirati.

Skupen vpliv na tla med pripravljalnimi deli in gradnjo je ocenjen kot zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (C2).

Kumulativni vplivi

Kumulativnih vplivov med pripravljalnimi deli in gradnjo ne pričakujemo, saj se gradnja ne bo izvajala sočasno (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V času uporabe hitre ceste bodo trajno prisotni splošni vplivi, ki so posledica prometne obremenitve. V glavnem gre za emisije suspendiranih delcev, težkih kovin (GB, Zn, C, Fe, C, C in Ni) Na, Cl in ostalih produktov izgorovanja pogonskih goriv (Br, PAH - policiklični aromatski ogljikovodiki). Raziskave vsebnosti teh elementov v tleh v bližini cest kažejo na izredno nizke stopnje mobilnosti, zato vpliva na širše območje ne gre pričakovati.

V času obratovanja obstaja tudi verjetnost nesreče z razlitjem nevarnih snovi. Najslabši scenarij predvideva izredni dogodek - prevrnitev kamionske cisterne, ki vozi 20 m³ goriva. Predvideno je odvodnjavanje v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. V zadrževalnih bazenih se voda, ki je onesnažena s cestnimi odpadki, zadrži in kontrolirano izpušča v odvodnik preko lovilca mineralnih olj. Skupaj je zasnovanih 6 čistilnih objektov. Razlitje cisterne se smatra kot nesreča, ki zahteva takojšnjo urgenco ustreznih služb. Do prihoda teh služb je sistem sposoben zadržati izlito olje.

Med obratovanjem je pričakovati odpadke nastale v času rednih vzdrževalnih del in odpadke zaradi neodgovornega ravnanja uporabnikov (komunalni odpadki - smeti). Med obratovanjem bo zaradi spiranja s cestišča nastajal odpadni mulj iz zadrževalnikov in lovilcev olj, ki po klasifikaciji odpadkov spada med nevaren odpadek. Neprimerno ravnanje z odpadki, še posebej z nevarnimi, bi lahko vplivalo na stanje in kakovost in tal. Količin ni možno opredeliti. Umestitev hitre ceste bo trajno vplivala na tla predvsem z zasedbo zemljišča.

Skupen vpliv na tla med obratovanjem je ocenjen kot majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C1).

Kumulativni vplivi

Od povezanih in drugih posegov na območju bo prišlo do kumulativnega vpliva predvsem zaradi zasedbe zemljišč (neposreden, trajen vpliv). Lokacije za vnos viškov zemeljskih izkopov Dolnja težka voda bo del cestnega in obcestnega prostora 3 faze izvedbe hitre ceste.

Ocenjujemo, da bo kumulativni vpliv izvedbe povezanih in drugih posegov v času gradnje zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov v okviru obravnavanega projekta ter ukrepov določenih v postopkih presoje vplivov a okolje povezanih in drugih posegov pa bo vpliv nebitven (C2).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na tla podobni kot v času gradnje.

5.2.5. VODE

5.2.5.1. Površinske vode

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Med izvedbo premostitvenih objektov čez Krko in potok Šajser (Bajer ali Slatenski potok) bi lahko, ob neprimernem ravnanju, prišlo do začasnih emisij v površinske vode, kar bi vplivalo na biološke elemente ter na kemijsko in fizikalno kemijske elemente, ki podpirajo biološke elemente. Povečano onesnaženje vode bi bilo izraženo predvsem kot prisotnost trdnih delcev v vodi oz. povečana vsebnost neraztopljenih snovi oz. povečana kalnost. Dolgotrajna in stalna povečana kalnost vode in usedanje suspendiranih delcev bi lahko predstavljala motnjo, ki bi lahko povzročila spremembe v strukturi združb vodnih organizmov. Kakovost vode se po prenehanju gradbenih del v sistemu površinskega vodotoka lahko povrne na obstoječe stanje dokaj hitro. Zaradi uporabe betonskih materialov pri gradnji mostov in izvajanju vodnogospodarskih ureditev, bi lahko v primeru onesnaženja prišlo tudi do sprememb kislosti vode – vpliv na kemijsko stanje površinskih voda. Dodatne obremenitve površinskih vodotokov na vplivnem območju gradbišča in transportnih poti bi bile lahko posledica emisij pogonskih goriv težkih tovornjakov in tovornjakov s prikolicami. Gradbišča in transportna mehanizacija lahko vpliva na obremenitve površinskih vodotokov predvsem s padavinskimi vodami, ki se z gradbišča in transportnih poti stekajo v površinske vodotoke. Te padavinske odpadne vode lahko vsebujejo produkte zgorevanja in ostanke dizelskega goriva, ostanke mazalnih in motornih olj ter obrabne delce pnevmatik in prometnih površin. Vpliv je možno omiliti z ustrezno organizacijo gradbišča. V primeru nezgodnega dogodka, npr. razlitja večje količine dizelskega goriva in v kolikor bi odpovedali vsi varnostni ukrepi, bi lahko prišlo do onesnaženja površinskih vod – Krke in potoka Šajser. Posledice teh dogodkov na razmere v površinskih vodah so odvisne od razsežnosti nezgode in so nepredvidljive. Vpliv bi bil prisoten tako na kemijsko kot tudi ekološko stanje vodotoka. Odvzemi vode iz površinskih vodotokov niso predvideni – negativnih vplivov na količinsko stanje vodnega telesa površinske vode VT Krka Soteska – Otočec (SI18VT77) ne bo.

Skupen vpliv na stanje vodnega telesa površinske vode VT Krka Soteska – Otočec (SI18VT77) med pripravljalnimi deli in gradnjo je ocenjen kot zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C2).

Kumulativni vplivi

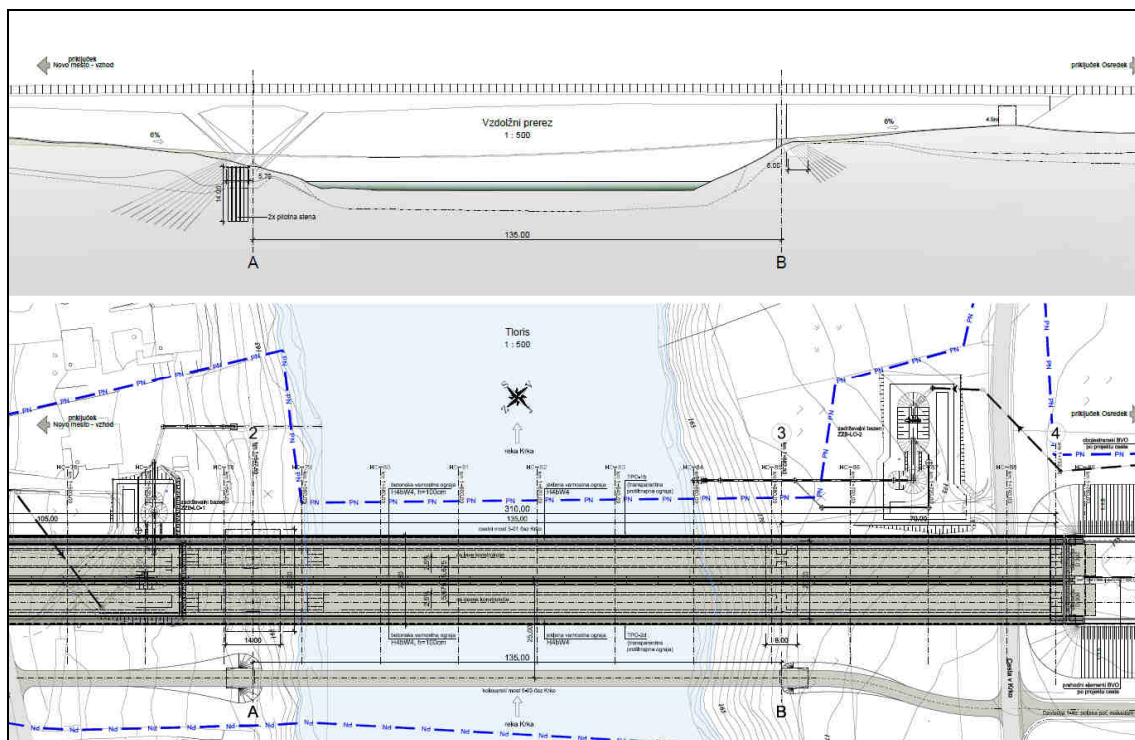
Povezani in drugi posegi na območju se ne bodo izvajali v potoku Šajser (Bajer, Slatenski potok) ali v njegovem vplivnem območju. Kumulativen vpliv bi bil možen v primeru sočasne gradnje mosta preko

reke Krke v okviru povezanega posega – zahodne obvozne ceste Novo mesto. Ker se gradnja predvidoma ne bo izvajala sočasno, kumulativnega vpliva na površinske vode ne pričakujemo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Most 5-01 in 5-03 čez Krko

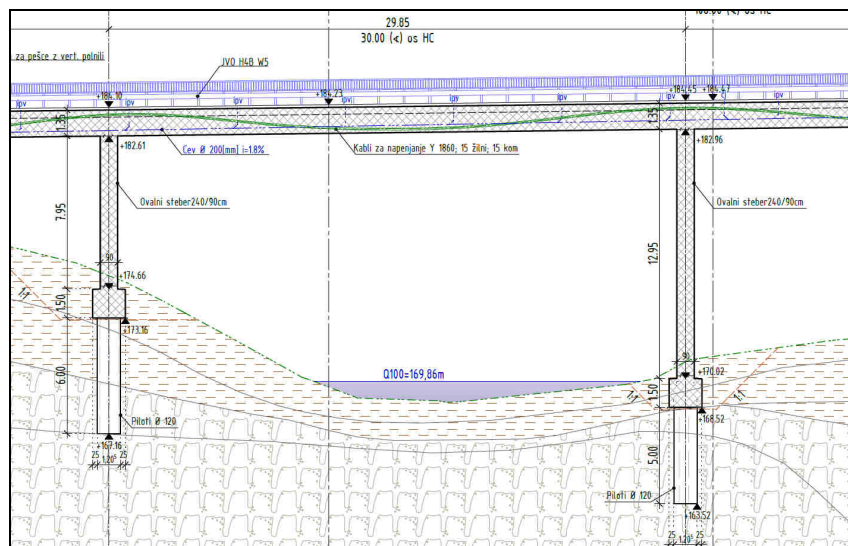
Skupna dolžina avtocestnega mostu bo znašala 310 m, širina pa 22,6 m, višina nad vodno gladino pa okoli 16 m. Most premošča reko brez podpor v sami strugi Krke, sta pa dve podpori na vsaki strani rečnega brega. Podpore so temeljene na pilotih oz. plitvem temelju ter s krajnima opornikoma, ki sta globoko temeljena na pilotih. Na levem bregu bo temeljenje v dimenziji 14 x 26 m in bo potekalo tik ob vodnem ter na priobalnem zemljišču oz. cca 7 m od vodne gladine (Q_{100}). Nadzemni del podpore je na levem bregu odmaknjen okoli 10 m od roba brežine. Na desnem bregu pa sta dva opornika na skupni temeljni plošči dimenzije 8 m x 20 m in sta na robnem delu vodnega in priobalnega zemljišča oz. sta od vodne gladine (Q_{100}) odmaknjena okoli 18 m. Enako velja za nadzemni del upornikov na desnem bregu. Most za pešce in kolesarje (5-03) je oblikovan skladno z vzporednim cestnim mostom, vendar sta oba mostova konstrukcijsko ločena. Most bo zgrajen po tehnologiji nateznih trakov. Skupna dolžina predvidenega mosta znaša 150 m, višina nad vodno gladino pa okoli 7 m. Prav tako je most za pešce in kolesarje premošča Krko brez podpor v strugi reke. Krajna opornika sta globoko temeljna na dveh pilotnih stenah, sestavljena iz petih pilotov. Na levem bregu je temeljenje predvideno na površini okoli 6,5 m x 5 m in je od vodnega in priobalnega zemljišča oddaljeno okoli 7 m, na desnem bregu pa je istih dimenzij in posega v rob vodnega in priobalnega zemljišča. Tako na levem, kot tudi bregu je temeljenje odmaknjeno od vodne gladine (Q_{100}) okoli 16-21 m. Odvodnjavanje iz premostitev je predvideno s talnimi izlivniki, priključenimi na vzdolžno kanalizacijo, ki bo speljana preko lovilca olj v zadrževalna bazena.



Slika 47: Cestni most čez Krko (5-01) in most za pešce in kolesarje (5-03)

Most 5-03 čez potok Šajser (Bajer ali Slatenski potok)

Na območju premostitve potoka Šajser (Bajer, Slatenski potok) (most 5-02) niso predvidene nobene vodnogospodarske ureditve potoka, saj stebri predvidenega mostu ne posegajo v samo strugo potoka, le na desnem bregu posegajo na priobalno zemljišče z umestitvijo temeljev podpore.



Slika 48: Cestni most čez potok Šajser (5-02)

Skladno s Prilogo 3 Splošnih smernic za urejanje voda (izdala Direkcija RS za vode, julij 2018) premostitvi čez Krko in čez potok Šajser ne sodijo med posege za katere je potrebno opredeliti oceno vpliva na stanje površinskih voda. Kljub temu smo opredelili oceno vpliva na posamezne elemente kakovosti oz. parametre stanja. Ocenjujemo da premostitve ne bodo imele niti začasnega niti trajnega vpliva na večino elementov kakovosti. Izjema je vpliv na element morfoloških razmer, to je struktura obrežnega pasu, na katerega bo imela izvedba premostitev neposreden in trajen vpliv, ki se bo izražal kot izguba rastja in sprememb strukture tal brežin. Vpliv bo ob izražen na majhni površini na levem in desnem bregu Krke in sicer kot uničena obrežna vegetacija na območju mostu. Uničenih bo okoli 700 m² kvalifikacijskega habitatnega tipa Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi in še okoli 1240 m² druge lesno-grmovne obrežne vegetacije, ki predstavlja življenjski prostor tudi kvalifikacijskim vrstam živali, območje pod mostom pa bo po vsej verjetnosti utrjeno v širini cestnega telesa (okoli 22 m na vsaki strani). Kljub temu da je poseg na priobalna zemljišča potoka Šajser (Bajer, Slatenski potok) majhen, bo pod premostitvijo, zaradi nekoliko spremenjenih rastiščnih pogojev, prišlo tudi do trajne spremembe v vrstni sestavi vegetacije.

Potreba po uveljavitvi izjeme po 4.7 členu Direktive o vodah in 56. členu Zakona o vodah ne obstaja. Načrtovane ureditve ne vključujejo novega preoblikovanja fizičnih značilnosti telesa površinskih voda v takem obsegu, da bi se poslabšalo stanje vodnega telesa. Poseg ne bo vplival na spremembe v oceni hidromorfoloških parametrov (kontinuiteta toka, morfologija, hidrologija) in z njimi povezanih bioloških parametrov (fitoplankton, vodno rastlinstvo, bentoški nevretenčarji in ribe) ter fizikalno kemijskih parametrov (toplotne razmere, kisikove razmere, stanje hranil...) v tolikšni meri, da bi to povzročilo uvrstitev vodnega telesa v nižji kakovostni razred.

Med uporabo ceste se lahko kontinuirano sproščajo onesnaževala, ki so vezana na odvijanje prometa, vzdrževanje cestne in občestne infrastrukture. Onesnaževala, ki so prisotna v teh procesih, oziroma v njih nastajajo so: goriva, maziva, hidravlične in druge nevarne tekočine, težke kovine iz izpušnih plinov, snovi ki izvirajo iz obrabe delov vozil (zavorne obloge, ležaji, sklopke) in obraba cestne infrastrukture (vozišče, odbojne ograje), sredstva za preprečevanje zmrzali in škropiva za tretiranje občestnih površin. S projektom je predvideno kontrolirano odvodnjavanje cestnega telesa v zaprtem sistemu z zadrževanjem in čiščenjem vode pred izpustom v okolje. Voda s cestišča se bo zbirala ob nižje ležečem robniku in se odvajala v cestne požiralnike – peskolove. Preko meteoritnih kanalov se bo voda zlivala v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik (Krko, Šajser (Bajer, Slatenski potok) in ponikovalnico preko lovilca mineralnih olj. Negativnih vplivov na kemijsko in ekološko stanje površinskih vodotokov zato ne pričakujemo. V primeru nesreče z razlitjem nevarnih snovi iz vozil je tveganje za onesnaženje vodotokov, zaradi kontrolirane odvodnje padavinske odpadne vode s cestišča, zmanjšano na minimum. Z ustrezno intervencijo je daljinski vpliv možno preprečiti.

Vpliv na stanje vodnega telesa površinske vode VT Krka Soteska – Otočec (SI18VT77) med obratovanjem je ocenjen kot zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebistven (ocena C2).

Kumulativni vplivi

Povezani in drugi posegi na območju se ne bodo izvajali v potoku Šajser (Bajer, Slatenski potok) ali v njegovem vplivnem območju. Kumulativen vpliv bi bil možen zaradi poseganja v strugo reke Krke, saj je njena premostitev predvidena tudi v okviru povezanega posega – zahodne obvozne ceste Novo mesto. Ocenjujemo, da bo kumulativni vpliv, ob upoštevanju ukrepov, predpisanih z Uredbo o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/12, 70/17), ne bistven (ocena A).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na površinske vode podobni kot v času gradnje.

5.2.5.2. Podzemne vode

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

V času izvajanja gradbenih del obstaja možnost tveganja za onesnaženje podzemne vode (vpliv na kemijsko stanje podzemne vode) z motornimi olji in gorivi iz gradbenih in transportnih strojev na območju gradbišča. Tovorni promet lahko vpliva na obremenitve podzemnih vod predvsem zaradi spiranja gradbiščnih površin ob deževju. Padavinske odpadne vode lahko vsebujejo produkte zgorevanja in ostanke dizelskega goriva, ostanke mazalnih in motornih olj ter obrabne delce pnevmatik in prometnih površin. Ob primernem vzdrževanju strojev in ustreznem organiziranju gradbišča je možnost onesnaženja majhna.

Zaradi pretežno plitkih vkopov neposrednih vplivov na podzemno vodo ni pričakovati, razen na območjih zmanjšanih posevkov temeljnih tal, kjer bo po podatkih Elaborata ureditve gradbišča pod nasipi najverjetneje treba odstraniti površinska glinena tla do globine 3–4 m. V okviru Hidrogeološkega poročila (IRGO d.o.o., 2011) je bila izmerjena globina podzemne vode pri Žabji vasi (piezometer NMPz-1/10) v sušnem obdobju na približno 13,5 m, nekaj dni po poplavih pa na približno na 2,5 m. Izmerjena vrednost po poplavih zelo verjetno prikazuje maksimalne možne kote podzemne vode. Navedeno torej pomeni, da v primeru izvedbe del v obdobju z veliko količino padavin, lahko pride do posega pod nivo gladine vodnega telesa podzemne vode. V času gradnje bo povečana ranljivost vodonosnika za onesnaženje, vendar se je negativnim vplivom v veliki meri možno izogniti z izbiro ustreznega časa gradnje.

Globlji vkopi v nasičeno plast vodonosnika bodo tudi pri pilotiranju podpornih stebrov premostitve 5-01 in 5-03 čez Krko (cestni most in most za pešce in kolesarje) ter pri pilotiranju podpor za most 5-02 čez potok Šajser (Bajer, Slatenski potok). Pri tem obstaja možnost onesnaženja podzemne vode z betonskimi mešanici in nevarnim i snovi v primeru razlitja iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil. Zmanjšanje vpliva je možno z ustrežno organizacijo gradbišča in ustreznimi sanacijskimi ukrepi v primeru nesreče.

Gradnja ne bo vplivala na količinsko stanje vodnega telesa podzemnih voda.

Vpliv na stanje vodnega telesa podzemne vode VT Dolenjski kras (VTPodV_1011) med pripravljalnimi deli in gradnjo je ocenjen kot zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebistven (ocena C2).

Kumulativni vplivi

Kumulativen vpliv bi bil možen v primeru sočasne gradnje povezanih in drugih posegov na območju. Ker se gradnja predvidoma ne bo izvajala sočasno, kumulativnega vpliva na podzemne vode ne pričakujemo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

V projektu so načrtovane ureditve za preprečitev trajnega vpliva odpadnih voda s cestišča na kemijsko stanje podzemne vode. Odvodnja odpadne padavinske vode na območju trase je načrtovana v zaprtem sistemu. V primeru nesreče z razlitjem nevarnih snovi iz vozil, obstaja tveganje za onesnaženje podzemne vode, vendar je zaradi kontrolirane odvodnje padavinske odpadne vode s cestišča, zmanjšano na minimum. Tako zgrajen sistem odvodnje padavinske vode s ceste ne vpliva na dodatne obremenitev podzemnih voda, ob predpostavki, da je sistem vzdrževan in kontroliran. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov negativnih vplivov na kemijsko stanje vodnega telesa podzemnih voda ne pričakujemo. Gradnja ne bo vplivala na količinsko stanje vodnega telesa podzemnih voda.

Vpliv na stanje vodnega telesa podzemne vode VT Dolenjski kras (VTPodV_1011) med obratovanjem je ocenjen kot zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C2).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na podzemne vode podobni kot v času gradnje.

5.2.6. ZRAK

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Splošno

Gradbiščni platoji in transportne poti se bodo na posameznih območjih neposredno približali stanovanjski pozidavi. Med gradbenimi deli se bo onesnaženost zraka z delci PM_{10} povečala na območju in na vplivnem območju v okolici gradbišča zaradi obratovanja gradbene mehanizacije, začasnih gradbiščnih naprav in dodatnega transporta za potrebe gradnje (dovoz in odvoz materiala). Obremenitev bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih na gradbišču ter ob dovodnih poteh od lokacij odvzema gradbenega materiala na gradbišče in od gradbišča do lokacij za vnos. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in izkopanega materiala; vpliv bo kratkoročen.

Med gradnjo se bo povečalo predvsem prašenje z območja gradbišča in gradbiščnih poti. Prašenje bo izrazito predvsem v obdobjih suhega in vetrovnega vremena. Zaradi sipkih sedimentov zgornje plasti zemljine bo treba med gradnjo izvajati osnovne ukrepe za preprečevanje prašenja z odkritih površin in transportnih sredstev, dodatno bo potrebna izvedba zaščitnih gradbiščnih ograj na območjih najbolj izpostavljene stanovanjske pozidave. Gradbena dela, ki najbolj vplivajo na emisije delcev PM_{10} z območja gradbišča, so:

- pripravljalna zemeljska in izkopna dela,
- obratovanje delovnih naprav in strojev na gradbišču,
- rušitve obstoječih objektov,
- transport gradbenega materiala.

Emisije na območjih gradbišč v splošnem nastajajo zaradi premikov in utrjevanja zemeljskih in sipkih materialov, emisije na transportnih poteh pa zaradi prevoza tovornih vozil in gradbene mehanizacije po prašni cestni površini. Emisije prahu so največje z neutrjenih gradbiščnih transportnih poti, na

dovoznih cestah pa se emisije z oddaljenostjo od gradbišča hitro zmanjšajo. Prašni delci se bodo ob neustreznem prevozu sipkih materialov in neučinkovitem čiščenju tovornih vozil na območju navezav gradbišča na javno cestno omrežje v zrak sproščali tudi z voznih površin teh cest.

Emisija delcev PM_{10} in ocena dodatne onesnaženosti

Ocena zaradi pomanjkanja podatkov v tej fazi ni podana

Skupen vpliv v času gradnje na emisije v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi, je ocenjen kot velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C3).

Kumulativni vplivi

Izvedba povezanih in drugih posegov na obravnavanem območju ne bo potekala sočasno z gradnjo prvega dela državne ceste (etapi 1 in 2) do priključka Osredek ali pa so že izvedeni, zato kumulativnih vplivov obremenitve okolja z vibracijami med izvedbo posega ne bo (**ocena A**).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Splošno

Med obratovanjem bo vir emisije onesnaževal promet po novi državni cesti in priključnih deviacijah. Emisija je ocenjena računsko na podlagi prometnih podatkov v dokumentu Prometna študija: »Projektna dokumentacija PGD in PZI, 9/1 Prometna študija za državno cesto Novo mesto – priključek Maline, prva etapa: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredek« (PNZ svetovanje projektiranje d.o.o., št. elaborata: 12-1583, januar 2018). Iz elaborata so bili povzeti podatki o povprečnem dnevnem letnem prometu (PLDP) v planskem obdobju leta 2043 in sicer za dva prometna scenarija: **1 del:** Etapa 1+2 (trasa od priključka Nm-vzhod do priključka Osredek vključno s Šentjoško cesto), **1 in 2 del:** Etapa 1+2+3+4 (trasa od priključka Nm-vzhod do priključka Maline). Podatki o gostoti prometa na obravnavanih odsekih so v spodnji tabeli.

Tabela 62: Prometne obremenitve državne ceste v letu 2043

Št.*	Odsek	Hitrost	PLDP	Voz. <3.5t	Voz. <3.5t
Etapa 1+2					
8	priključek Mačkovec – priključek Cikava	100/80	29.744	27.508	2.236
10	priključek Cikava – priključek Osredek	100/80	15.268	13.828	1.440
49	Šentjoška cesta	60/60	15.268	13.828	1.440
Etapa 1+2+3+4					
8	priključek Mačkovec – priključek Cikava	100/80	36.584	33.824	2.760
10	priključek Cikava – priključek Osredek	100/80	22.600	20.652	1.948
49	Šentjoška cesta	60/60	11.732	10.880	852

* oznake so povzete po Prometni študiji za državno cesto Novo mesto – priključek Maline

Pri upoštevanju delne izvedbe do priključka Osredek (Etapa 1+2) bodo v letu 2043 na državni cesti prometne obremenitve med 15.200 in 30.000 vozili na dan, težkih vozil bo med 1.400 in 2.236. Na Šentjoški cesti bo po oceni 15.200 vozil/dan, od tega 1.440 težkih. Ob izvedbi 1. in 2. dela (Etapa 1+2+3+4) bo prometna obremenitev državne ceste v letu 2043 36.500 vozil na dan (2.760 težkih), na Šentjoški cesti 11.700 vozil na dan, od tega 852 težkih.

Kakovost zraka

Kakovost zraka je ocenjena po metodologiji RluS-2012 z izračunom srednjih letnih imisijskih koncentracij dušikovega dioksida in delcev PM_{10} ter z oceno števila preseganj mejne urne vrednosti

dušikovega dioksida in mejne dnevne vrednosti delcev zaradi emisij prometa po državni in Šentjoški cesti leta 2043. Ocenjeni sta skupna onesnaženost zraka in neposredna onesnaženost, za ozadje je privzeta srednja onesnaženost zraka na poselitvenih območjih $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za NO_2 ter $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za PM_{10} .

Pri izračunu je upoštevana povprečna hitrost vetra $1,3 \text{ m/s}$. Letne imisijske koncentracije NO_2 in PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti ob državni cesti (odsek št. 8) in Šentjoški cesti v letu 2043 za prometni scenarij etapa 1+2 so v spodnji tabeli.

Tabela 63: Letne imisijske koncentracije NO_2 in PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti v letu 2043, prometni scenarij etapa 1+2

	Od d.	Skupna onesnaženost		Neposredna onesnaženost					
		Koncentracije		Preseganja		Koncentracije		Preseganja	
Cesta	m	NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}
<i>Etapa 1+2</i>									
državna cesta odsek št. 8, priključek Mačkovec – priključek Cikava	10	25,0	32,8	2	60	2,5	6,8	0	6
	20	25,0	31,6	2	54	2,1	5,6	0	5
	50	25,0	29,9	2	46	1,5	3,9	0	4
Šentjoška cesta	10	25,0	29,7	2	45	1,1	3,6	0	4
	20	25,0	29,0	2	43	0,9	3,0	0	3
	50	25,0	28,1	2	39	0,6	2,1	0	3
Ozadje		25	26	0	33	-	-	-	-
Mejne vrednosti		40	40	18	35	40	40	18	35

V 10 m pasu od državne ceste bo onesnaženost zraka dosegala 6 % mejne letne vrednosti za NO_2 in 18 % mejne letne vrednosti za PM_{10} . V 10 m pasu od Šentjoške ceste pa bo onesnaženost zraka dosegala 3 % mejne letne vrednosti za NO_2 in 10 % mejne letne vrednosti za PM_{10} .

Skupna obremenitev okolja z delci PM_{10} z upoštevanjem ozadja v letu 2043 bo prekomerna, saj bo preseženo letno dovoljeno število preseganj mejne dnevne koncentracije PM_{10} . Ocenjeno število preseganj v 50 m pasu od osi obravnavanih cest bo med 39 in 46, kar je v okviru obstoječe onesnaženosti z delci PM_{10} na območju Novega mesta (41 preseganj v letu 2016).

Skupen vpliv obratovanja nove državne ceste in priključnih deviacij na onesnaženost zraka je ocenjen kot nebitven (ocena B).

Kumulativni vplivi

Kumulativni vplivi na območju posega bodo predvsem v času obratovanja 2. dela državne ceste od priključka Osredek do Malin (etapa 3 in etapa 4). Letne imisijske koncentracije NO_2 in PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti ob novi državni cesti (odsek št. 8) in Šentjoški cesti v letu 2043 za prometni scenarij etapa 1+2+3+4 so v spodnji tabeli.

Tabela 64: Letne imisijske koncentracije NO₂ in PM₁₀ (µg/m³) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti v letu 2043, prometni scenarij etapa 1+2+3+4

	Od d.	Skupna onesnaženost		Neposredna onesnaženost		Preseganja		Preseganja	
		Koncentracije	Preseganja	Koncentracije	Preseganja	Koncentracije	Preseganja	Koncentracije	Preseganja
Cesta	m	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
Etapa 1+2+3+4									
državna cesta odsek št. 8, priključek Mačkovec – priključek Cikava	10	25,0	33,7	2	64	2,9	7,7	0	6
	20	25,0	32,3	2	57	2,4	6,3	0	6
	50	25,0	30,5	2	49	1,7	4,5	0	5
Šentjoška cesta	10	25,0	28,6	2	41	0,8	2,6	0,8	3
	20	25,0	28,2	2	39	0,7	2,2	0,7	3
	50	25,0	27,5	2	37	0,5	1,5	0,5	2
Ozadje		25	26	0	33	-	-	-	-
Mejne vrednosti		40	40	18	35	40	40	18	35

V 10 m pasu od državne ceste (2. del) bo onesnaženost zraka 8 % mejne letne vrednosti za NO₂ in 20 % mejne letne vrednosti za PM₁₀. V 10 m pasu od Šentjoške ceste pa bo onesnaženost zraka 2 % mejne letne vrednosti za NO₂ in 8 % mejne letne vrednosti za PM₁₀. Skupna obremenitev okolja z delci PM₁₀ z upoštevanjem ozadja v letu 2043 bo prekomerna, saj bo preseženo letno dovoljeno število preseganj mejne dnevne koncentracije PM₁₀. Ocenjeno število preseganj v 50 m pasu od osi obravnavanih cest bo med 37 in 49 kar je v okviru obstoječe onesnaženosti z delci PM₁₀ na območju Novega mesta (41 preseganj v letu 2016).

Kumulativni vpliv obratovanja 1. in 2. Dela državne ceste na onesnaženost zraka je ocenjen kot **nebitven (ocena B)**.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitvev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na zrak podobni kot v času gradnje.

5.2.7. PODNEBJE

5.2.7.1. Emisija toplogrednih plinov

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

V času gradnje bodo emisije toplogrednih plinov predvsem posledica obratovanja gradbene mehanizacije in transporta za potrebe gradbišča, glede na velikost posega in časa gradnje bodo emisije toplogrednih plinov zanemarljive. Projekt med gradnjo ni občutljiv na klimatske dejavnike. Skupen vpliv v času gradnje na emisije toplogrednih plinov je ocenjen kot **nebitven (ocena B)**.

Med obratovanjem

Vpliv državne ceste na ožjem območju ob novi cestni povezavi na emisiji TGP bo neposreden in dolgoročen, na širšem vplivnem območju bo vpliv daljinski. Ožje območje vpliva državne ceste bo omejeno na območje ob cesti, širše območje vpliva vključuje prometnice, na katerih se bo zaradi obratovanja državne ceste spremenil pretok vozil.

Emisija TGP zaradi prometa po državni cesti je ocenjena računsko na podlagi prometnih podatkov o gostoti prometa osebnih in tovornih vozil za plansko obdobje za leto 2043, upoštevane so prometnice znotraj meje PGD. Podatki o prometu so povzeti iz dokumenta Prometna študija za državno cesto Novo mesto – priključek Maline, etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredek« (PNZ d.o.o., št. elaborata: 12-1583, januar 2018 /8/). Iz elaborata so bili povzeti podatki o povprečnem dnevnem letnem prometu (PLDP) za leto 2043 in sicer za prometno situacijo: Etapa 1+2 (trasa od priključka NM-vzhod do priključka Osredek vključno s Šentjoško cesto). Pri upoštevanju delne izvedbe do priključka Osredek (Etapa 1+2) bodo v letu 2043 na območju državne ceste prometne obremenitve med 15.200 in 30.000 vozili na dan, težkih vozil bo med 1.400 in 2.236. Na Šentjoški cesti bo po oceni 15.200 vozil/dan, od tega 1.440 težkih vozil. Podatki o gostoti prometa na obravnavanih odsekih so v spodnji tabeli.

Tabela 65: Prometne obremenitve za leto 2043, etapa 1+2

Št *	Cesta	PLDP	Vozila >3,5t	Lahka dan	Težka dan	Lahka, večer	Težka večer	Lahka noč	Težka noč
Etapa 1+2									
8	priključek Mačkovec – priključek Cikava	29.744	2.236	1.744	159	1.049	42	298	20
10	priključek Cikava – priključek Osredek	15.268	1.440	879	102	522	28	149	13
49	Šentjoška cesta	15.268	1.440	879	102	522	28	149	13

* oznake so povzete po Prometni študiji za državno cesto Novo mesto – priključek Maline /8/

Emisija TGP je ocenjena računsko na podlagi ocene prometnih obremenitev AC v obstoječem in planskem obdobju po metodologiji HBEFA 3.3 (Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, 2017). Pri izračunu emisij TGP so bila upoštevana naslednja izhodišča:

- lega državne ceste je povzeta po projektni dokumentaciji PGD /2/,
- upoštevane so prometne obremenitve v letu 2043 po prometni študiji,
- upoštevane so prometnice znotraj meje PGD,
- upoštevane so administrativne omejitve hitrosti vožnje,
- emisijski faktorji so povzeti po HBEFA 3.3 ob upoštevanju predvidenega zmanjševanja emisij motornih vozil v prihodnosti.

V planskem obdobju se bo zaradi predvidenega izboljšanja tehničnih lastnosti vozil in večjega števila električnih avtomobilov emisija TGP osebnih vozil zmanjšala za približno 27 %, emisija tovornih vozil pa po oceni za dober odstotek. Ocenjene emisije TGP zaradi prometa po državni cesti v letu 2043 na območju posega znotraj meje PGD so v spodnji tabeli.

Tabela 66: Skupna emisija TGP v letu 2043

Obdobje	Dolžina (km)	Toplogredni plini (ton/leto)			
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ , ekv.
Leto 2043	16,4*	11.795	0,03	0,49	11.943

* znotraj meje PGD

Neposredna emisija TGP zaradi prometa po državni cesti bo v letu 2043 po oceni dosegala 11.911 ton ekvivalenta CO₂. Ocena skupnega in daljinskega vpliva obratovanja državne ceste na emisijo TGP je povzeta po Okoljskem poročilu za pripravo DPN za tretjo razvojno os, južni del Novo mesto – Vinica, odsek 1, A2 Ljubljana – Obrežje (novomeški obroč) do priključka Maline, dopolnitev (Aquarius št. 1203/09 OP, november 2010 /7/). V okoljskem poročilu so poleg obravnavane trase državne ceste upoštevane še zahodna obvoznica okoli Novega mesta, povezovalna cesta Mačkovec – Cikava, povezovalna cesta Žabja vas in povezovalna cesta Maline – Dole. Vpliv državne ceste na emisijo TGP

na njenem ožjem in širšem vplivnem območju je v okoljskem poročilu ocenjen na podlagi prometnih podatkov za leto 2035.

Pri bodočem cestnem omrežju se bo z državno cesto gostota prometa na vzporednem cestnem omrežju razen na A2 zmanjšala. Prometna obremenitev državne ceste v letu 2035 bo po oceni dosegala 27.000 vozil/dan na odseku AC – Cikava in 10.100 vozil na zahodni obvoznici Novo mesto, število težkih tovornih vozil bo med 500 in 2.700 na dan. Najbolj bosta prometno razbremenjeni glavna cesta G2-105 in regionalna cesta R2-419, promet na teh cestah se bo z izgradnjo državne ceste zmanjšal med 5.300 in 12.200 vozili na dan. Prometne obremenitve na obstoječem cestnem omrežju v letu 2035 se bodo ne glede na delno preusmeritev prometa na državno cesto zaradi splošnega naraščanja prometa povečale, vendar bo povečanje manjše kot brez državne ceste, hkrati pa se bo na obstoječem omrežju zmanjšal delež težkih tovornih vozil, kar bo imelo za posledico relativno zmanjšanje emisije TGP. Podatki o skupni emisiji TGP zaradi prometa po primerjalnem cestnem omrežju ter po bodočem cestnem omrežju brez državne ceste in z državno cesto v letu 2035 so v spodnji tabeli.

Tabela 67: Emisija TGP zaradi prometa na širšem vplivnem območju državne ceste v letu 2035 (ton/leto)

Scenarij	Ogljikov dioksid CO ₂	Metan CH ₄	Didušikov oksid N ₂ O	Ekvivalent CO ₂
<i>Primerjalno cestno omrežje</i>				
Primerjalno cestno omrežje	151.140	1,19	3,2	152.154
<i>Bodoče cestno omrežje</i>				
Bodoče cestno omrežje z državno cesto	155.706	1,24	3,0	156.664
Bodoče cestno omrežje brez državne ceste (daljinski vpliv)	125.513	1,0	2,5	126.311

Emisija ekvivalenta CO₂ na obstoječem omrežju brez izgradnje državne ceste bo v letu 2035 znašala 152.154 ton/leto, emisija na bodočem omrežju z državno cesto pa 156.664 ton/leto. Na celotnem bodočem cestnem omrežju se bo emisija TGP glede na primerjalno omrežje povečala za 3%, kar je zanemarljiv vpliv. Emisija ekvivalenta CO₂ na bodočem omrežju brez izgradnje državne ceste bo v letu 2035 znašala 126.311 ton/leto, daljinski vpliv državne ceste na preostalo cestno omrežje bo tako pozitiven, ker se bodo ob obstoječem omrežju emisije zmanjšale (17 %).

Skupen vpliv obratovanja nove državne ceste in priključnih deviacij na emisijo toplogrednih plinov je ocenjen kot nebitven (ocena B).

Kumulativni vplivi

Kumulativni vplivi na območju posega bodo predvsem v času obratovanja 2. dela državne ceste od priključka Osredek do Malin (etapa 3 in etapa 4). Kumulativni vpliv obratovanja 1. in 2. Dela državne ceste na emisijo toplogrednih plinov je ocenjen kot **nebitven (ocena B)**.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitve oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bile emisije toplogrednih plinov podobne kot v času gradnje.

5.2.7.2. Ocena tveganja na podnebne spremembe

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Projekt med gradnjo ni občutljiv na klimatske dejavnike. Med gradnjo lahko ob obilnejših padavinah pride do manjših težav pri izvedbi gradnje, čemur pa se je možno s primernim pristopom k gradbenim delom (spremljanja stanja poplavnih vod in plazenja tal ter po potrebi pravočasen umik gradbene mehanizacije in zaščite gradbišča) izogniti.

Med gradnjo bo vpliv podnebnih sprememb na projekt ob upoštevanju omilitvenih ukrepov nebitven (ocena C).

Med obratovanjem

Ocena tveganja na podnebne spremembe je povzeta po strokovnih podlagah za podnebne spremembe (Faza 1, Izhodišča za analizo tveganj, Epi Spektrum d.o.o., št. 2017-061/PVO, januar 2018).

Analiza ranljivosti za obstoječe in prihodnje stanje

Ranljivost je opredeljena z matrikami glede na stopnjo občutljivosti in izpostavljenosti izhodiščnim podnebnim pogojem / sekundarnim učinkom. Analiza ranljivosti je izdelana za vse dejavnike, na katere je poseg pomembneje občutljiv:

- velika občutljivost:
 - o ekstremne padavine,
 - o poplave,
 - o nestabilnost tal,
 - o erozija tal.
- srednja občutljivost:
 - o nevihte,
 - o sunki vetra,
 - o ekstremne temperature,
 - o zmrzovanje,
 - o gozdni požar,
 - o žled.

Pri oceni ranljivosti posega za obstoječe stanje je upoštevano obstoječe stanje na območju projekta, obstoječe naravne danosti in obstoječe klimatske razmere brez dodatnih prilagoditvenih ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti posega.

Velika ranljivost projekta je ocenjena za ekstremne padavine ter nestabilnost tal.

Med dejavnike z opredeljeno srednjo ranljivostjo, ki lahko v prihodnjem obdobju pomembneje vplivajo na cestno infrastrukturo, prometne povezave, koristi uporabnikov ter varnost cestnega prometa, sodijo predvsem:

- ekstremne temperature,
- poplave,
- nevihte,
- sunki vetra,
- erozija tal,
- žled,
- zmrzovanje,
- gozdni požari.

Skladno z ugotovitvijo, da se izpostavljenost posega z upoštevanjem pričakovanih podnebnih sprememb ne bo bistveno povečala oziroma spremenila, so matrike ranljivosti identične matrikam za

obstoječe stanje. Podatki o analizi ranljivosti posega na podnebne dejavnike za obstoječe in prihodnje stanje so v spodnji tabeli.

Tabela 68: Matrike ranljivosti posega za obstoječe in prihodnje stanje

Ekstremne temperature	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Ekstremni sunki vetra	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Nevihte	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Poplave	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Erozija tal	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Nestabilnost tal	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Gozdni požari	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Ekstremne padavine	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Zmrzovanje	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Žled	IZPOSTAVLJENOST			
OBČUTLJIVOST		Ni/Majhna	Srednja	Velika
	Ni/Majhna			
	Srednja			
	Velika			

Po podatkih Ocene podnebnih sprememb do sredine 21. stoletja (ARSO) je v prihodnosti na širšem območju projekta pričakovati povečanje količine kratkotrajnih 5-letnih 5-minutnih padavin in 10-30 min padavin za približno 14 %. Zaradi pričakovanih podnebnih sprememb, je bil na trasi državne ceste, kjer je odvodnja zasnovana s kanalizacijo, posledično ponekod ustrezno povečan premer cevi za

eno stopnjo, npr. iz DN 500 mm na DN 600 mm. Prav tako je bilo treba zaradi napovedi o ekstremnih padavinah ustrezno povečati gostoto vtočnih cestnih požiralnikov, kar pomeni, da so le ti locirani na vsakih 20 m, namesto 22-25 m. S tem bo odvodnja državne ceste zagotavljala normalno prevoznost s predpisano varnostjo pred preplavljanjem.

Platoji zadrževalnikov in lovilnikov olja, v katere se bo voda odvajala s cestišča, so predvideni nad nivojem poplavnih vod s 100-letno povratno dobo. Glede na predvidene ekstremne padavine kot posledica podnebnih sprememb je projekt ob upoštevanju prilagoditvenih ukrepov v povezavi z odvodnjo ustrezen in odporen na podnebne spremembe.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitvev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bo vpliv enak kot v času gradnje.

Z upoštevanjem da bodo v projektni dokumentaciji predvideni ustrezni prilagoditveni in omilitveni ukrepi, ocenjujemo, da bo izpostavljenost posega na ekstremne padavine in posledično na poplave nebitvena (ocena B).

5.2.8. MATERIALNE DOBRINE

Po dejanski rabi (MKGP, januar 2018) bo med gradnjo prizadetih približno 26,62 ha kmetijskih zemljišč, in sicer največ njiv (okoli 12 ha) in trajnih travnikov (približno okoli 11 ha). Večina kmetijskih zemljišč je po namenski rabi opredeljena kot najboljše kmetijska zemljišča.

Gradbišče bo prizadelo približno 26 ha gozdov po dejanski rabi. Po gozdnogospodarskih načrtih ima prizadet gozd socialne, ekološke in proizvodne funkcije na prvi stopnji poudarjenosti. Vpliv na kmetijska in gozdna zemljišča je podrobneje predstavljen v poglavju 5.2.3.

Zaradi umestitve hitre ceste bo na obravnavanem odseku prišlo do rušitve približno 15 objektov, od tega 5 stanovanjskih hiš, 3 gospodarski objekti, ostalo so pomožni objekti. Poleg tega bodo med gradnjo najbližji objekti obremenjeni s hrupom in vibracijami ter emisijami prahu (posreden, kratkotrajen vpliv), vendar bo vpliv z ukrepi ustrezno zmanjšan.

V bližini posega ni vrtin z izdanim vodnim dovoljenjem, prva tako se na območju ne nahajajo zajetja pitne vode z vodovarstvenimi območji.

Vpliv na materialne dobrine med pripravljalnimi deli in gradnjo je ocenjen kot velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven (ocena C3).

Kumulativni vplivi

V primeru hkratne gradnje obravnavanega posega in povezanih in drugih posegov na območju bi lahko prišlo do povečanega tveganja nevarnosti razlitja nevarnih snovi in hkratnega posega na večje površine zemljišč. Ker gradnja ne bo potekala sočasno, kumulativnega vpliva ne bo (ocena A).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Med obratovanjem odseka hitre ceste bodo trajno zasedena kmetijska (okoli 26 ha) in gozdna zemljišča (okoli 25 ha). Vpliv na kmetijska in gozdna zemljišča je podrobneje predstavljen v poglavju 5.2.3.

Tisti objekti, ki se nahajajo znotraj območja posega oz. bi se jim funkcionalnost in bivanje v njih poslabšalo do take mere, da bi bilo z okoljskega vidika nesprejemljivo, bodo porušeni (12 objektov). Že v fazi sprejemanja Uredbe za DPN je bilo zanje ugotovljeno, da se nahajajo na območju posega oz.

bi bila funkcionalnost nepremičnin preveč okrnjena, da bi se jih ohranilo. Nadomestilo oz. odškodnina bo urejena skladno z veljavno zakonodajo.

Obratovanje ceste bo obremenjevala območje z vibracijami, vendar ne v taki meri, da bi bili zaznavni vplivi na stanovanjske objekte. Obremenitev s hrupom se bo povečala, vendar so predvideni omilitveni ukrepi, ki bodo vplive ustrezno zmanjšali.

Skupen vpliv na materialne dobrine med obratovanjem je ocenjen kot velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv ne bistven (ocena C3).

Kumulativni vplivi

S povezanimi posegi na območju obravnave bo kumulativen vpliv izražen predvsem v zasedbi zemljišč, vplivu na obremenitev s hrupom in vibracijami ter emisijami v zrak. Drug poseg, izgradnja daljnovoda bo imela kumulativen vpliv le a zasedbi zemljišč pod stojnimi mesti ter omejeno rabo v območju koridorja daljnovoda. Vpliv bo ustrezno zmanjšan z izvedbo omilitvenih ukrepov za obravnavan poseg ter v okviru postopkov presoje vplivov na okolje tudi za povezane in druge posege. Ocenjujemo, da bo kumulativni vpliv na materialne dobrine nebitven (ocena B).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ukinitev oz. razgradnja hitre ceste se ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru odstranitve pa bili vplivi na materialne dobrine podobni kot v času gradnje.

5.2.9. KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Znotraj oz. tik ob območju, kjer bo imel obravnavan poseg vpliv se nahaja 13 arheoloških najdišč in ena stavbna dediščina Rifljeva domačija. Med gradnjo bodo vplivi na kulturno dediščino omejeni na morebitne poškodbe arheoloških ostalin v primeru poseganja na arheološka najdišča ter v primeru stavbne dediščine Rifljeve domačije vizualna degradacija, prašenje in občasno oviran dostop. Zato je potrebno med gradnjo enoto varovati pred poškodbami. Transportne poti bodo večinoma potekale po trasi nove hitre ceste, lokacije za začasno ali trajno odlaganje viškov zemeljskih izkopov ali gradbenega materiala niso predvidene na enotah kulturne dediščine.

Vpliv na arheološka najdišča bo trajen. Za zmanjšanje vpliva na arheološka najdišča je potrebno v skladu s projektnimi pogoji ZVKDS št. 35105-0382/2017/3, z dne 10.10.2017 pred pridobitvijo okoljevarstvenega ali kulturnovarstvenega soglasja izvesti intenzivne arheološke raziskave za določitev vsebine in sestave najdišč na desetih tangiranih arheoloških najdiščih: EŠD 9468 Novo mesto - Arheološko območje Brezovica, EŠD 15643 Novo mesto - Arheološko najdišče Brezovica, dediščine EŠD 9447 Novo mesto - Arheološko območje Velike njive, EŠD 3994 Smolenja vas - Arheološko območje Mahovnice, dediščine EŠD 3871 Smolenja vas - Arheološko območje Lajpek, EŠD 11136 Novo mesto - Arheološko območje Drgančevje EŠD 956 Novo mesto - Arheološko območje Velika Cikava, EŠD 15640 Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas, EŠD 28468 Novo mesto - Arheološko najdišče Kovačev laz, EŠD 9457 Novo mesto - Arheološko območje Gotensko polje. Do ostalih dveh najdišč EŠD 8650 Smolenja vas - Arheološko najdišče, EŠD 8656 Ždinja vas - Arheološko najdišče se v kulturnovarstvenih pogojih ZVKDS ni opredelil oz. ne podaja zahteve po izvedbi raziskav.

Na podlagi rezultatov predpisanih predhodnih arheoloških raziskav se bodo v dopolnitvi kulturnovarstvenih pogojev določili nadaljnji ukrepi varstva arheološke dediščine, tj. ocena arheoloških izkopavanj. Čez območja kulturne dediščine prav tako ne smejo potekati gradbiščne in transportne poti ter se nanje odlagati viški zemeljskih izkopov in gradbeni material. Investitor zagotovi

ukrepe za varstvo kulturne dediščine. Pri gradnji na območju registriranega arheološkega najdišča se mora poseg zmanjšati na najmanjšo mogočo površino, ki še omogoča gradnjo.

Ocenjujemo, da bo vpliv na arheološko dediščino med gradnjo velik (ocena C3), a zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Kumulativni vplivi

Do kumulativnih vplivov med gradnjo bi lahko prišlo ob hkratnem poseganju povezanih in drugih posegov na iste enote kulturne dediščine, na katere posega obravnavan poseg. Nobeden od povezanih in drugi posegov ne poteka po istih območjih enot kulturne dediščine kot obravnavan poseg. Do kumulativnega vpliva med pripravljalnimi deli in gradnjo ne bo prišlo – ocena A.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Samo obratovanjem odseka hitre ceste ne bo vplivalo na arheološka najdišča, ki se nahajajo na območju cestnega telesa, saj bo zemljišče že pred gradnjo raziskano, arheološke ostaline pa ustrezno zavarovane.

Za zmanjšanje vpliva na Rifljevo domačijo med obratovanjem odseka hitre ceste je bil v DPN predviden ukrep zasaditve dreves na spodnji brežini nasipa ceste, ki bi zmanjšal vidno degradacijo zaradi izvedbe nasipa in zidu na robu območja dediščine. Ker je po sprejetju DPN prišlo do spremembe projekta in je sedaj namesto nasipa in zidu predviden viadukt, ki odpira pogled iz na Rifljevo domačijo, omilitven ukrep ni več relevanten. Vedute na in iz enote kulturne dediščine bodo tako ohranjene.

Po izvedbi posega ne bo vpliva na kulturno dediščino ne bo – ocena A.

Kumulativni vplivi

Do kumulativnih vplivov na kulturno dediščino zaradi povezanih in drugih posegov med obratovanjem HC ne bo prišlo.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, vplivov na arheološka najdišča ne bo, saj bo zemljišče že raziskano, arheološke ostaline pa ustrezno zavarovane.

5.2.10. KRAJINA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Območje gradnje bo potekalo na začetnem odseku po degradiranem prostoru avtocestnega priključka, se nato navezalo na obrečni prostor Krke ter v nadaljevanju potekalo ob poselitvenih območjih in menjave med njimi po kmetijski krajini členjeni z gozdom. Prostorske ureditve ne posegajo na krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni.

Med gradnjo je pričakovati spremembe vidnih značilnosti krajine in prostorskih struktur zaradi dovoznih in transportnih poti, območij lokacij viškov materiala in gradbišč. Vpliv bo neposreden in začasen, v obliki začasnih sprememb vidne podobe prostora zaradi razgaljenih površin, dovoznih poti, gradbenih strojev ipd.

Na območju ureditve se v čim večji možni meri ohranja obstoječa vegetacija. Še posebej na območju gozda in ob vodotokih se vegetacija odstrani le v obsegu, kolikor je nujno za izvedbo ureditev. Na območju gradbišča in na stičnem območju ter predvsem na dostopnih poteh do gradbišča je treba zagotoviti, da bodo ohranjena drevesa ostala čim bolj nepoškodovana, tako mehanično (npr. udarnine

Ocenjujemo, da bo vpliv gradnje na krajino zmeren (ocena C2), zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov predvidenih v Krajinsko ureditvenem načrtu, pa nebitven.

Povezani posegi in drugi posegi na območju bodo imeli skupaj z obravnavanim posegom kumulativen vpliv, če bi se izvajali sočasno. Ker sočasna izvedba posegov ni predvidena, ocenjujemo da kumulativnih vplivov ne bo (ocena A).

Vplivi na krajino med obratovanjem bodo dejansko povzročeni že v času gradnje, predvsem v smislu spremembe sprememb krajinske slike, povezane z odstranitvami vegetacije, novogradnjami in razširitvami grajenih struktur. Prostorska ureditev v večinskem delu predstavlja v prostoru nov element, posebej na območjih, ki s podobno infrastrukturo do sedaj niso bila obremenjena. Predvsem na območju, kjer trasa hitre ceste obvoznice prečka Krko lahko pride do večjih vplivov na zaokroženo območje poseljenega in naravnega območja. Spremenjeni bodo zlasti pogledi s frekvenčnih točk zadrževanja in poselitvenih območij tako neposredno ob trasi kot mestoma iz širše okolice.

Po končanih zemeljskih delih se na območju gradbišča in površin, prizadetih zaradi gradnje, izvedejo sanacije, predvsem odvoz odpadnih materialov in zatraitve ter nadomestitve odstranjene vegetacije na območjih ob načrtovanih objektih in ureditvah (poškodovana zemljišča, drevnina ipd.).

Na območju novih zasaditev je treba zagotoviti vzdrževanje v smislu spremljanja uspešnosti zasaditev. V primeru prevelikega razraščanja vegetacije na brežinah ob cesti se vegetacija odstrani. Predvideno je vzdrževanje z golosečnjo v 7-metrskem pasu od roba ceste in redno odstranjevanje vegetacije ob varovalni ograji v pasu 1 m na obe strani.

170

Pri vseh posegih bo treba zagotavljati ukrepe za preprečitev razvoja tujerodnih invazivnih vrst rastlin, rastlin kot so npr.: zlata rozga - Solldago gigontea, japonski dresnik - Fallopia sp., robinija - Robinia pseudaccacia. V okviru izvajanja zemeljskih del se zagotovi ustrezno ravnanje z zemljino, v kateri bodo ostanki tujerodnih invazivnih vrst rastlin, ki na nekaterih predelih na območju urejanja poraščajo obsežne površine. Pred začetkom izvajanja zemeljskih del je treba ob nadzoru biologa določiti površine, na katerih rastejo tujerodne invazivne vrste. Morebitni površinski deli invazivnih vrst rastlin se odstranijo in odpeljejo na ustrezno deponijo ali zažgejo, da se onemogoči njihovo razmnoževanje. Vse delovne stroje in obleke delavcev, ki bodo odstranjevali invazivne vrste rastlinje treba po koncu teh del temeljito oprati. Prepreči se splakovanje delovnega orodja, spuščanje betonskega mleka ali cementnih odpadkov v vode. Po končani gradnji je treba z rednim vzdrževanjem (košnjo in odstranjevanjem rastlin) preprečiti širjenje invazivnih vrst rastlin. Redno in več let zapovrstjo je treba kositi ali puliti mlade poganjke ter izkopavati korenike, vendar je z odpadnim materialom potrebno previdno ravnati (ga npr. posušiti in sežgati), da se delci rastlin oz. korenik ne zakoreninijo.

Ocenjujemo, da bo vplivi obratovanja na krajino zmerni (ocena C2), vendar zaradi izvedbe ustreznih ukrepov Krajinsko ureditvenega načrta, nebistveni.

Kumulativni vplivi

Povezani in drugi posegi bodo umeščeni v neposredni bližini obravnavanih posegov. Vsi bodo posegali v prostor, kjer v obstoječem stanju ni umeščena cestna infrastruktura, zato bo sprememba krajinske slike velika. Kumulativni vpliv bo najbolj izražen na območju Krke, saj se jo bo skupaj s povezanimi posegi prečilo kar s tremi mostovi. Poleg tega bo večji kumulativni vpliv izražen tudi na območjih, kjer se predvideva lokacije za trajen vnos viškov zemeljskih izkopov, kot zasutje vrtač. Vpliv bo zmanjšan z izvedbo omilitvenih ukrepov za obravnavan poseg ter z izvedbo omilitvenih ukrepov v sklopu presoje vplivov povezanih in drugih posegov na območju. Potrebna bo izvedba številnih omilitvenih ukrepov, ki se nanašajo na omilitev posegov v relief, oblikovanje objektov in obcestnega prostora.

Ocenjujemo da bo kumulativni vpliv velik – ocena C3, vendar zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov, nebistven.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila, cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru, da bi se objekte vseeno odstranilo, bodo vplivi enaki kot v času gradnje, po njej pa enaki obstoječemu stanju.

5.2.11. MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINO OKOLJA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Tabela 69: Opis vpliva naravnih in drugih nesreč na posamezne dejavnike okolja med pripravljalnimi deli in gradnjo

Dejavnik okolja na katerega lahko vpliva	Vrsta naravne ali druge nesreče						
	Poplave	Zemeljski plazovi	Požari	Potresi	Suša	Žled	Nesreče nevarnimi snovmi
Prebivalstvo in zdravje ljudi	Med pripravljalnimi deli in gradnjo bi ob neprimernem ravnanju z odzivnim humusom in vgradnim materialom lahko prišlo do začasnega negativnega vpliva na poplavno in erozijsko varnost na odsekih, kjer se nahajajo poplavne površine ob Krki in potoku Šajser (Bajer ali Slatenski potok). Ob nastopu visokih vod lahko med pripravljalnimi deli in gradnjo pride do manjših odtekanj ali preusmeritev, ki pa s primernim pristopom h gradbenim delom ne bodo imela negativnega	V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin, kar lahko povzroči plazenje tal, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara, kar lahko ogrozi zdravje ljudi. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.	V primeru potresa bi lahko prišlo do poškodb delavcev na gradbišču ter do poškodb gradbene mehanizacije in manjšega izlitja goriva.	Suša lahko zaradi posušenega rastja poveča verjetnost nastanka požarov (obravnavano v podnaslovu Požari v naravi).	Možne so poškodbe delavcev na gradbišču zaradi padanja ledu in lomljenja vej.	V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega goriva, možen je tudi nastanek požara. Drugega nevarnega blaga se pri gradnji ne bo uporabljalo, zato večja nesreča ni mogoča.

	vpliva. V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.						
Narava	Med pripravljalnimi deli in gradnjo bi ob neprimernem ravnanju z odzivnim humusom in vgradnim materialom lahko prišlo do začasnega negativnega vpliva na vodne organizme zaradi spiranja materiala v vodo. V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok in začasno negativno vpliva na vodne organizme, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	Ni vpliva.	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara, kar bi imelo začasen negativen vpliv na rastlinstvo in živalstvo zaradi fizičnega uničenja osebkov. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.	V primeru potresa bi lahko prišlo do poškodb gradbene mehanizacije in manjšega izlitja goriva. V primeru izlitja goriva v vodotok, bi bil možen negativen vpliv na vodne organizme.		Ni vpliva.	V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega goriva. V kolikor bi odpovedali vsi varnostni ukrepi, bi lahko prišlo do onesnaženja površinskih vod – Krke in potoka Šajser in do negativnega vpliva na vodne organizme. Vpliv bi bil daljinski.
Zemljišča	Med pripravljalnimi deli in gradnjo bi ob neprimernem ravnanju z odzivnim humusom in vgradnim materialom lahko prišlo do	V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin, kar lahko povzroči plazenje tal, zato je	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara, kar bi imelo začasen negativen vpliv na gozdna zemljišča.	V primeru potresa bi lahko prišlo do poškodb gradbene mehanizacije in manjšega izlitja			V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega

	začasnega negativnega vpliva na zemljišča na poplavnih površinah ob Krki in potoku Šajser (Bajer ali Slatenski potok).	treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.	goriva, kar bi lahko vplivalo na zemljišča na območju gradbišča.			goriva. V kolikor bi odpovedali vsi varnostni ukrepi, bi lahko prišlo do onesnaženja zemljišč na območju gradbišča.
Tla	V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin, kar lahko povzroči plazenje tal, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara, kar bi imelo začasen negativen vpliv zaradi večje izpostavljenosti tal po požaru. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.	V primeru potresa bi lahko prišlo do poškodb gradbene mehanizacije in manjšega izlitja goriva, kar bi povzročilo lokalno onesnaženje tal.			V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega goriva. V kolikor bi odpovedali vsi varnostni ukrepi, bi lahko prišlo do onesnaženja tal na območju gradbišča.
Vode	V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok in začasno negativno vpliva na kemijsko stanje vodotokov, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati.	Ni vpliva.	V primeru potresa bi lahko prišlo do poškodb gradbene mehanizacije in manjšega izlitja goriva, kar bi lahko povzročilo onesnaženje podzemne ali površinske vode.			V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega goriva. V kolikor bi odpovedali vsi varnostni ukrepi, bi lahko prišlo do onesnaženja površinskih vod – Krke in potoka Šajser. Vpliv bi bil prisoten tako

							na kemijsko kot tudi ekološko stanje vodotoka. Vpliv bi bil daljinski.
Zrak	Ni vpliva.	Ni vpliva.	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara, kar bi povzročilo začasno povečano onesnaženost zraka. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.	Ni vpliva.			V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega goriva, možen je tudi nastanek požara in onesnaženje ozračja.
Kulturna dediščina	Ni vpliva.	Ni vpliva.	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara, kar bi lahko povzročilo poškodbe na bližnjih enotah kulturne dediščine. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.	Ni vpliva.			V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega goriva, možen je tudi nastanek požara. Možno je onesnaženje bližnjih enot kulturne dediščine.
Krajina	Ni vpliva.	Ni vpliva.	Neprimerno ravnanje v času gradnje, bi lahko povzročilo nastanek požara. Obsežnejši požar bi lahko povzročil spremembo podobe	Ni vpliva.			V času gradnje lahko pride do nesreče v obliki razlitja večje količine dizelskega

			krajine. Med pripravljalnimi deli in gradnjo je prepovedano kuriti v gozdu ali odmetavati predmete ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju.				goriva, možen je tudi nastanek požara. V primeru nenadzorovanega širjenja požara lahko pride do vizualne degradacije krajine.
--	--	--	--	--	--	--	---

Kumulativni vplivi

Do kumulativnih vplivov med gradnjo bi lahko prišlo ob hkratnem vplivanju povezanih in drugih posegov na možnost nastanka okoljskih in drugih nesreč, na katere vpliva obravnavan poseg. Ocenjujemo da do kumulativnega vpliva ne bo prišlo – ocena A, saj se posegi ne bodo izvajali istočasno.

Med gradnjo bo vpliv naravnih in drugih nesreč zmeren, vendar ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, nebistven (**ocena C2**). Med gradnjo projekt, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ne bo bistveno vplival na pojav naravnih in drugih nesreč (**ocena C2**).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Tabela 70: Opis vpliva naravnih in drugih nesreč na posamezne dejavnike okolja med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

	Vrsta naravne ali druge nesreče						
Dejavnik okolja na katerega lahko vpliva	Poplave	Zemeljski plazovi	Požari	Potresi	Suša	Žled	Nesreče z nevarnimi snovmi
Prebivalstvo in zdravje ljudi	Izdelovalci Hidrotehničnega poročila za DPN za 3. razvojno os – južni del – odsek od AC A2 do priključka Maline (IZVO-R, januar 2012) ugotavljajo, da trasa hitre ceste prečka potoke in Krko preko globokih dolin in nivoletno dovolj visoko, da ne posega v same struge potokov. Tako sama trasa ceste s premostitvami ne bo vplivala na vodni režim vodotokov. Platoji zadrževalnikov in lovilcev olj, v katere se bo voda odvajala s cestišča, so predvideni nad nivojem poplavnih vod s 100-letno povratno dobo. Trasa ceste ne bo spremenila poplavnih območij tangiranih vodotokov.	Oporne in podporne strukture so ustrezno dimenzionirane, brežine bodo utrjene in protierozijsko zaščitene, zato vpliva na projekt ne bo. Projekt ne povečuje nevarnosti za nastanek zemeljskih plazov.	Med obratovanjem bi lahko prišlo do požara zaradi prometne nesreče s prisotnimi vnetljivimi snovmi ali zaradi odmetavanja predmetov ali snovi, ki lahko povzročijo požar v naravnem okolju. Vplivi požara bi bili enaki kot med gradnjo. Verjetnost nastanka požara v naravi zmanjšujejo ustrezni sistemi nadzora in vodenja prometa, zato se bistveno ne poveča.	V primeru hudega potresa lahko pride do poškodb prometne infrastrukture in posledično do poškodb udeležencev v prometu. Zaradi potresa lahko pride do prometnih nesreč in posledično požara ali izlitja nevarne snovi (obravnavano v podnaslovu Požari v naravi in Nesreče z nevarnimi kemikalijami).	Zaradi suše se lahko posuši in odmre rastje na brežinah nasipov in vkopov, ki služi tudi stabilizaciji vkopov in nasipov. V primeru zelo dolgotrajne suše bi lahko prišlo do erozije nasipov in vkopov in posledično do zmanjšanja prometne varnosti.	Žled lahko poveča verjetnost nastanka prometnih nesreč in posledično požara ali izlitja nevarne snovi (obravnavano v podnaslovu Požari v naravi in Nesreče z nevarnimi kemikalijami).	Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje. Možno je onesnaženje ozračja, nastanek eksplozij, požara, zastrupitve. Potrebno je takojšnje ukrepanje rednih intervencijskih služb, regijskega centra za obveščanje ter sil za zaščito, reševanje in pomoč, v skladu z Regijskim oz. občinskim načrtom za zaščito in reševanje. Ob večji nesreči lahko pride do

							<p>nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, možen je vpliv na vodne organizme in organizme v tleh. Zaradi ustrezne odvodnje in zadrževalnih bazenov je tveganje majhno. Ob morebitnem hkratnem požaru možen vpliv tudi na kopenske organizme.</p> <p>Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje in onesnaženja okoliških zemljišč. Zaradi ustrezne odvodnje in zadrževalnih bazenov je tveganje majhno. V primeru požara je lahko vpliv tudi bolj daljnosežen.</p> <p>Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>snovi v okolje in onesnaženja tal v neposredni okolici. Zaradi ustrezne odvodnje in zadrževalnih bazenov je tveganje majhno. V primeru požara je lahko vpliv tudi bolj daljnosežen.</p> <p>Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje in onesnaženja površinskih ter podzemnih voda. Zaradi ustrezne odvodnje in zadrževalnih bazenov je tveganje majhno.</p> <p>Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje. Možno je onesnaženje ozračja. Potrebno je takojšnje ukrepanje pristojnih služb.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

180

181

182

							odvodnje in zadrževalnih bazenov je tveganje majhno.
Kulturna dediščina							Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje. Možno je onesnaženje ozračja. Potrebno je takojšnje ukrepanje pristojnih služb.
Krajina							Ob večji nesreči lahko pride do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje. Možno je onesnaženje bližnjih enot kulturne dediščine. Potrebno je takojšnje ukrepanje pristojnih služb.

Kumulativni vplivi

Povezani in drugi posegi bodo umeščeni v neposredni bližini obravnavanega posega, zato bi lahko prišlo do kumulativnega vpliva v na dejavnike okolja v primeru naravnih in drugih nesreč. Ker pa morajo imeti vsi ti posegi, skladno z veljavno zakonodajo, upoštevane vse omilitvene ukrepe za zmanjšanje vpliva, ocenjujemo da bi bil kumulativni vpliv **nebistven – ocena B**.

Zato ker projekt izvedbe državne ceste že upošteva vse potrebne ukrepe, ocenjujemo da bo vpliv naravnih in drugih nesreč na projekt med obratovanjem nebistven (ocena B). Prav tako projekt med obratovanjem ne bo bistveno vplival na pojav naravnih in drugih nesreč (ocena B).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Ni predvideno, da bi se cesta odstranila, cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru, da bi se objekte vseeno odstranilo, bodo vplivi enaki kot v času gradnje, po njej pa enaki obstoječemu stanju.

5.2.12. MEDSEBOJNO DELOVANJE DEJAVNIKOV

V tabeli spodaj so prikazane interakcije medsebojnega delovanja dejavnikov. Ugotovljeno je bilo, da je za obravnavani poseg najbolj razpoznavna interakcija med prebivalstvom in zdravjem ljudi in ostalimi dejavniki okolja. Sprememba v obremenjenosti okolja s hrupom bo npr. vplivala na naravo in materialne dobrine, povišana obremenitev z vibracijami bo vplivala na materialne dobrine in lahko tudi na objekte kulturne dediščine. Emisije v zrak, tla in podzemne vode lahko vplivajo na prebivalstvo in zdravje ljudi, prav tako tudi na zemljišča, tla in naravo. Močna povezava je tudi med vplivi, ki jih bo poseg povzročil na površinske vode, kar bi lahko privedlo predvsem do vplivov na naravo in podzemne vode. Vplivi, ki jih bo poseg imel na druge sestavine okolja (npr. na naravo, površinske vode, zemljišča, tla, materialne dobrine in kulturno dediščino, se bo odražal tudi kot vpliv na krajino.

Tabela 71: Matrika medsebojnega delovanja dejavnikov

Interakcija dejavnikov	Prebivalstvo in zdravje ljudi		Narava		Zemljišča		Tla		Površinske vode		Podzemne vode		Zrak		Podnebje		Materialne dobrine		Kulturna dediščina		Krajina	
	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.	Gra.	Obr.
Prebivalstvo in zdravje ljudi			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Narava					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Zemljišča							✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tla									✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
Površinske vode											✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Podzemne vode													✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Zrak															✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Podnebje																	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Materialne dobrine																			✓	✓	✓	✓
Kulturna dediščina																					✓	✓
Krajina																						
Možnost nastanka naravnih in drugih nesreč	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda:

Gra. – Faza gradnje

Obr. – Faza obratovanja

✓ – Medsebojno delovanje dejavnikov

✗ – Ni pomembnega medsebojnega delovanja dejavnikov

6. ČEZMEJNI VPLIVI

Obravnavani poseg ne bo vplival na okolje v sosednjih državah ali drugih državah članicah EU.

7. OMILITVENI UKREPI

7.1. PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI

7.1.1. HRUP

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Osnovni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve s hrupom med gradnjo so:
 - zmanjšanje emisije hrupa na viru,
 - izvedba začasnih ukrepov za preprečevanje širjenja hrupa v okolico,
 - izvedba ukrepov na stavbah za izboljšanje razmer v bivalnih prostorih preobremenjenih stavb (izboljšanje zvočne izolirnosti stavb – pasivni ukrepi).

(Zakon o varstvu okolja)

- Med osnovnimi ukrepi je predvsem zahteva po uporabi delovnih naprav, gradbenih strojev in začasnih gradbiščnih naprav, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami; upoštevanje Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC.

Omejitev hrupa na viru (Ukrepi, ki izhajajo iz presoje)

- časovna omejitev obratovanja gradbišča:
 - hrupna gradbena dela na odprtih površinah ter obratovanje premičnih drobilnikov lahko v splošnem potekajo le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer,
 - intenzivna gradbena dela v bližini stavb z varovanimi prostori s povečanimi impulznimi karakteristikami (rušitve stavb, pilotiranje za temeljev objektov...) lahko potekajo le v dnevnem času med 8. in 16. uro,
 - Časovna omejitev intenzivnih gradbenih del na območjih rušitvenih del, pilotiranja za temelje objektov in protihrupnih ograj, ki povzročajo impulzno karakteristiko hrupa, na dnevno obdobje med 8. in 16. uro je predlagana na naslednjih območjih gradbišča:
 - od km 1.5+05 do km 1.5+30, levo; stanovanjski stavbi Šmarješka cesta 40 in 42, povečana obremenitev zaradi gradnje mostu črt Krko (3. faze gradnje). Obremenitev s hrupom bo največja v času pilotiranja temeljev, ko bo prisoten še dodatni prispevek zaradi impulznega hrupa.
 - km 1.5+35, desno; stanovanjska stavba Šmarješka cesta 34, povečana obremenitev zaradi gradnje mostu črt Krko (3. faze gradnje). Obremenitev s hrupom bo največja v času pilotiranja temeljev, ko bo prisoten še dodaten prispevek zaradi impulznega hrupa.
 - od km 1.7+15 do km 1.7+85, levo; stanovanjske stavbe Krka 1, 2 in 4, povečana obremenitev zaradi gradnje mostu črt Krko (3. faze gradnje). Obremenitev s hrupom bo največja v času pilotiranja temeljev, ko bo prisoten še dodaten prispevek zaradi impulznega hrupa.
- časovna omejitev transporta materiala:
 - transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju lahko poteka le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer,
 - transport po gradbišču in gradbiščnih poteh lahko poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer.

- prevoze za potrebe gradnje je potrebno voditi po najkrajših možnih poteh po cestah višjega ranga, ki v čim manjši meri potekajo skozi naselja,
- posebna pozornost med gradnjo mora biti usmerjena na območja, kjer se gradbišče in transportne poti neposredno približajo stanovanjski pozidavi. Na teh območjih je potrebno z logističnimi ukrepi organizacije gradbišča omejiti vpliv na najnižjo možno raven.

Ukrepi na stavbah

- Za zmanjšanje obremenitve s hrupom med gradnjo je potrebno, da se že pred pričetkom gradbenih del izvede predvidena pasivna protihrupna zaščita na 1 stavbi z varovanimi prostori (*Ukrep, ki izhajajo iz presoje*).
- V skladu s 6. členom Pravilnika o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/08, 54/09) morajo bili ukrepi varstva pred hrupom med gradnjo podrobno opredeljeni v načrtu organizacije gradbišča, ki ga izdela izvajalec gradbenih del, pred pričetkom gradnje pa ga potrdi investitor. Zavezanec za izvajanje ukrepov med gradnjo je izvajalec gradbenih del.
- Za zmanjšanje obremenitve s hrupom med gradnjo je potrebno, da se že pred pričetkom gradbenih del izvede predvidena pasivna protihrupna zaščita, na posameznih bolj obremenjenih območjih bo za zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo po oceni potrebna izvedba **začasne protihrupne ograje (skupne dolžine 396 m, višine 2,5 m)**.

Tabela 72: Omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo

Omilitveni ukrep	Način upoštevanja ukrepa in učinek izvedbe
Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami	<ul style="list-style-type: none"> - upoštevanje Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC <i>Zmanjšanje emisije hrupa zaradi obratovanja delovnih strojev.</i>
Upoštevanje časovnih omejitev gradnje	<ul style="list-style-type: none"> - hrupna gradbena dela na odprtih površinah in obratovanje premičnih drobilnikov lahko potekajo le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer - gradbena dela s povečanimi impulznimi karakteristikami lahko potekajo le v dnevnem času med 8. uro zjutraj in 16. uro <i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom v za hrup občutljivih obdobjih dneva.</i>
Omilititev hrupa zaradi obratovanja gradbišč	<ul style="list-style-type: none"> - priporočena je izvedba premičnih gradbiščnih ograj ob napravah, ki povzročajo povečane impulzne karakteristike hrupa (pnevmatska kladiva, vrtalniki) na območju gradnje v neposredni bližini stanovanjske pozidave - izvedba začasnih polnih gradbiščnih ograj za zaščito bližnje pozidave <i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom pri izpostavljenih stavbah in v varovanih prostorih v okolici gradbišča.</i>
Omilititev hrupa zaradi transportnih poti	<ul style="list-style-type: none"> - prevoze za potrebe gradnje je potrebno voditi po najkrajših možnih poteh po cestah višjega ranga, ki v čim manjši meri potekajo skozi naselja - transport po gradbiščnih poteh naj poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer <i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom hrupa zaradi transporta za potrebe gradnje.</i>

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Za vse stanovanjske stavbe, ki jih s protihrupnimi ograjami ni možno zadostno zaščititi ali ne bo možno zagotoviti zakonsko predpisanih vrednosti v vseh etažah, bo potrebna izvedba dodatnih ukrepov na stavbah, s katerimi se bo zmanjšala obremenitev v varovanih prostorih. Zaradi obratovanja bodoče državne ceste in priključnih deviacij ob upoštevanju predlagane protihrupne zaščite bodo v letu 2043 presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa še pri eni stavbi z varovanimi prostori (Šentjernejška cesta 41), kjer je potrebno izvesti pasivno protihrupno zaščito.

Tabela 73: Stavbe z varovanimi prostori, ki so predlagane za preveritev pasivne protihrupne zaščite

Št.	Naslov	Stran.	Stac.	Oddalj.(m)	Parc.št.	K.O.	Etaža
1	Šentjernejska cesta 41	levo	441	22	*328	1481 Smolenja vas	2, 3

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati ukrepe, ki so predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na obremenitev okolja s hrupom zmanjšan v tej meri, da bo vpliv na zdravje ljudi nebitven.

7.1.2. EMISIJE V ZRAK, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE LJUDI**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

Za zmanjševanje emisije prahu in drugih emisij v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi, je potrebno upoštevati ukrepe, navedene v poglavju 7.6.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Za zmanjševanje emisij v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi, je potrebno upoštevati ukrepe, navedene v poglavju 7.6.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati ukrepe, ki so predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov emisij v zrak zmanjšan v tej meri, da bo vpliv na zdravje ljudi nebitven.

7.1.3. VIBRACIJE**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

Splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja z vibracijami med gradnjo so:

- transport materiala med gradnjo mora v največji možni meri potekati po gradbišču,
- dovoz gradbenega in viškov izkopnega materiala do gradbišča naj v večini poteka po državnem cestnem omrežju, uporaba lokalnih cest, ki potekajo v bližini strnjene stanovanjske pozidave, za potrebe gradnje ni dovoljena,
- časovna omejitev obratovanja gradbišč in transporta:
 - gradbena dela na odprtih površinah lahko v splošnem potekajo le v dnevnem času med 6. in 18. uro,
 - gradbena dela s povečanimi impulznimi karakteristikami v bližini stavb z varovanimi prostori kot so rušitve stavb, intenzivni izkopi kamnine, zabijanje temeljev, potekajo le v dnevnem času med 8. in 16. uro,
 - transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju naj poteka le v dnevnem času med 6. in 18. uro,
 - transport po gradbiščnih poteh naj poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer.

Tabela 74: Splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja z vibracijami med gradnjo

Omilitveni ukrep	Način upoštevanja ukrepa in značilnosti
Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev	<ul style="list-style-type: none"> Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami <p><i>Zmanjšanje vibracij obratovanja delovnih strojev.</i></p>
Upoštevanje časovnih omejitev gradnje	<ul style="list-style-type: none"> Gradbena dela na odprtih površinah lahko potekajo le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, na območju gradnje predorov tudi v večernem in nočnem času Gradbena dela s povečanimi impulznimi karakteristikami lahko potekajo le v dnevnem času med 8. uro zjutraj in 16. uro Intenzivna dela, ki povzročajo vibracije večjega obsega pa le v kratkotrajnih obdobjih dneva <p><i>Zmanjšanje vibracij v večernem in nočnem času.</i></p>
Omilitve vibracij zaradi gradbišča in transportnih poti	<ul style="list-style-type: none"> Transport materiala med gradnjo mora v največji možni meri potekati po gradbišču hitre ceste Dovoz gradbenega in viškov izkopnega materiala do gradbišča naj v večini poteka po hitrem cestnem omrežju, uporaba lokalnih cest, ki potekajo v neposredni bližini strnjene stanovanjske pozidave, za potrebe gradnje ni dovoljena <p><i>Zmanjšanje vibracij zaradi tehnologije gradnje in transporta materiala.</i></p>

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati ukrepe, ki so predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov vibracij zmanjšan v tej meri, da bo vpliv na zdravje ljudi nebiten.

7.1.4. ELEKTROMAGNETNO SEVANJE**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

- Dodatni ukrepi niso potrebni.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Dodatni ukrepi niso potrebni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Ni predvideno, da bi se izvedene objekte odstranilo, če pa bi prišlo do tega, bi bili ukrepi enaki kot v času gradnje.

7.1.5. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Pri osvetljevanju hitre ceste naj se upošteva Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/907, 62/10, 46/13). Pri javni razsvetljavi na

nadvozi in podvozi, kjer so predvidene svetilke z manjšo svetilnostjo kot na AC, naj se uporabi svetlobna telesa, ki oddajajo svetlobo barvne temperature 2700 K.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Ni predvideno, da bi se izvedene objekte odstranilo, če pa bi prišlo do tega, bi bili ukrepi enaki kot v času gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov svetlobnega onesnaževanja zmanjšan v tej meri, da bo vpliv na zdravje ljudi nebistven.

7.1.6. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Zaradi izvajanja ureditev, se vodni režim, vključno z režimom odtoka visokih voda, ne sme poslabšati. Prav tako ne sme biti ogrožena stabilnost vodnih in priobalnih zemljišč ter onemogočena obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Zasipavanje na območju vodnih in priobalnih zemljišč ter na območju poplav ni dovoljeno (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Brežine vkopov in nasipov ter druge površine, na katerih bodo tla zaradi gradnje uničena ali poškodovana, se utrdijo in protierozijsko zaščitijo (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Med gradnjo se material ne odlaga v pretočne profile vodotokov ali na poplavna območja. Morebitna začasna odlagališča materiala se uredijo tako, da se ne pojavlja erozija in da ni oviran odtok zalednih voda (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Med pripravljalnimi deli in gradnjo se ne sme zmanjševati sedanja pretočnost rečnih strug in poplavnih koridorjev. Lokacije začasnega vnosa materiala se uredijo izven brežin vodotokov in območij poplav (Zakon o vodah).
- Objekti, mehanizacija in gradbišče se zavarujejo pred poplavljanjem in erozijskim delovanjem voda (Zakon o vodah).
- Odloženi material mora biti zaščiten pred erozijo in izpiranjem (Uredba o odpadkih).

Ob upoštevanju vseh zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov bodo vplivi na poplavno in erozijsko varnost med pripravljalnimi deli in gradnjo preprečeni.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na poplavno in erozijsko varnost zmanjšan v tej meri, da bo vpliv na zdravje ljudi nebistven.

7.1.7. PITNA VODA

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.2. NARAVA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Posegi v naravo se omejijo na območja načrtovanih ureditev (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Ureditev gradbišča se omeji na obseg načrtovanih ureditev. Zagotovi se kar najmanjši poseg na varovana območja narave ter na gozdne površine, reko Krko in pritoke (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Rastje se odstrani le na območju načrtovanih ureditev in na mestih, na katerih bi zarast lahko neposredno ovirala opravljanje del. Manipulativne površine za gradbene stroje, odlagališča in skladišča materiala in nevarnih snovi se uredijo zunaj območja vrednejših habitatnih tipov. Gradbeni odpadki se ne odlagajo v naravno okolje (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Pri zemeljskih delih se izvajajo ukrepi za preprečitev razvoja invazivnih rastlinskih vrst. Pred gradnjo naj se morebitne invazivne rastline ali zemljinu z deli invazivnih rastlin ustrezno odstrani. Vsa vozila in stroji se pred premikom na drugo lokacijo ustrezno očistijo, da ni možen prenos ostankov invazivnih rastlinskih vrst. Vgrajeni materiali naj ne vsebujejo razmnoževalnih delov invazivnih rastlinskih vrst. Posebna pozornost je potrebna pri delu ob vodotokih in pri morebitnem pojavu japonskega dresnika (*Fallopia sect. Reynoutria*).
- Ob nepredvidenem odprtju jame se obvesti območna enota Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, ki bo jamo pregledala in dala navodila za ustrezno zavarovanje oziroma sanacijo podzemnega habitata (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Gradbišče se uredi na območju državnega prostorskega načrta. Začasne prometne in gradbene površine ter začasna odlagališča materiala se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine. Po končani gradnji se odstranijo vsi ostanki začasnih odlagališč. Dodatne dovozne ceste do gradbišča, odlagališča gradbenega materiala, parkirišča in obračališča za tovorna vozila se predvidijo zunaj območij naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipov. Onesnaženje cest med gradnjo se prepreči oziroma se ceste sproti čistijo (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Sečnja drevja in posek rastja na celotni trasi naj se opravi **zunaj vegetacijske sezone**, zaradi gnezdenja ptic pa **nikakor ne med 1. aprilom in 30. junijem** (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Najhрупnejša dela v času najintenzivnejše gradnje se NE opravljajo v času gnezdenja ptic, torej NE med 1. aprilom in 30. junijem (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Najhрупnejša intenzivna gradbena dela na območju vseh premostitev Krke se zaradi prezimovanja vodnih ptic **ne opravljajo** v obdobju od **1. septembra do 31. marca** ter zunaj razmnoževalnega obdobja vidre, ki traja od **1. januarja do 31. marca**; intenzivna gradbena dela naj se ne izvajajo ponoči (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Posegi v reko **Krko**, ki bi lahko vplivali na kvaliteto vode (temeljenje pilotov, morebitno utrjevanje brežin), se izvajajo **zunaj** glavne drstitvene sezone rib, ki traja od **1. marca do 30. junija** (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Gradbišče se osvetljuje samo, če je to nujno potrebno, kar se izvede s svetili s senzorjem. Območje Nature 2000 naj se tekom gradnje ne osvetljuje.
- Štori in drug material, ki bi nastali pri gradnji, se odložijo na urejena odlagališča odpadnega gradbenega materiala ali v zasutja z izkopanim zemeljskim materialom, določena Z Uredbo o DPN, in se ne odlagajo v gozd, struge in obvodne prostore reke Krke in pritokov, na območja varstva kulturne dediščine in ohranjanja narave ter na druge površine (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Na **Natura 2000 območja** naj se ne umešča območij za začasen ali trajen vnos viškov materiala, parkirišč za gradbeno mehanizacijo ali začasnih objektov za potrebe gradnje.
- Gradbišče in izvedbo posega je treba organizirati na način, da bo preprečen negativen vpliv na **NV Napoleonova vrba** ter da dostop do nje ne bo oviran. Varovati je potrebno tako samo drevo kot

njegov koreninski sistem. Sam gradbeni poseg je sicer od drevesa oddaljen cca 10 m. Na območju drevesa v širini 2 m od projekcije krošnje na tla naj se ne vozi, parkira, obrača vozil, odlaga gradbenega in drugega materiala ali kakorkoli posega v tla. Območje drevesa v širini 2 m od projekcije krošnje na tla naj se zaščiti z zaščitno ograjo v skladu s standardom DIN 18920.

- **Gradnja mostov in vodnogospodarske ureditve:**

- Dela se organizirajo tako, da ni moteno ribolovno upravljanje. Izvajalec del mora o predvidenem času izvajanja del pravočasno obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja (7 do 14 dni pred začetkom del), da lahko po potrebi izvede intervencijski izlov rib. Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec oz. investitor obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja o predvidenih, delih ob vsakem novem posegu v strugo, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v strugo vodotoka.
- Z gradbenimi stroji naj se ne posega v vodni prostor, z gradbeno mehanizacijo naj se ne vozi po strugi vodotoka.
- V primeru betoniranja je treba preprečiti izcejanje strupenih betonskih odpadkov v vodo. Vsa predvidena betoniranja se izvajajo "v suhem", kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton.
- Gradbena dela na območju vodotoka naj potekajo čim krajši čas.
- Med gradnjo naj se prepreči nastanek neprekinjene kalnosti.
- Humusno plast je treba previdno odstraniti, tako da se ne sipa v vodo.
- Upošteva naj se tudi vse ukrepe, navedene v poglavju Vode.

- **Slatenski potok (Bajer ali Šajser):**

- Posegi na širšem območju potoka, ki bi lahko vplivali na kvaliteto vode, se izvajajo zunaj glavne drstitutvene sezone rib, ki traja od 1. oktobra tekočega leta do 30. junija naslednjega leta.
- V času izvajanja gradbenih del v bližini vodotoka je treba v vodotoku zagotoviti doseganje predpisanih mejnih vrednosti za salmonidne vode po Uredbi o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Uradni list RS, št. 46/02, 41/04-ZVO1) in Uredbi o stanju površinskih voda (Ur. l. RS, št. 14/09, 98/10).
- Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne zajema vode iz vodotoka.

- **Krka:**

- V času izvajanja gradbenih del v bližini vodotoka je treba v vodotoku zagotoviti doseganje predpisanih mejnih vrednosti za ciprinidne vode po Uredbi o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Uradni list RS, št. 46/02, 41/04-ZVO1) in Uredbi o stanju površinskih voda (Ur. l. RS, št. 14/09, 98/10).

Za izvedbo ukrepov je zadolžen izvajalec gradbenih del. Upoštevanje ukrepov se preverja v času nadzora gradbišča.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Relief in zasaditev se na območjih vkopov in nasipov oblikujeta tako, da so ureditve čim bolj vpete v naravno okolje. Zasaditve in utrjevanje tal ter odprava poškodb rastja se izvedejo takoj po končanih delih. Po končani gradnji se vse prizadete površine renaturirajo, tako da se na njih omogoči čimprejšnje zaraščanje z avtohtonimi vrstami rastlin, ki se po končani gradnji redno vzdržujejo. Za zasaditev se na gozdnih območjih in ob vodotokih uporabljajo vrste, ki ustrezajo avtohtonim gozdnim združbam in sestavi obvodne zarasti (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Ob morebitnem pojavu invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst naj se te redno kosi še pred semenitvijo in rastlinske dele odpelje na ustrezno deponijo. Posebna pozornost je potrebna pri delu ob vodotokih in pri morebitnem pojavu japonskega dresnika (*Fallopia* sect. *Reynoutria*). Transport rastlinskih delov dresnika in okužene zemljine je treba izvajati v pokritih vozilih, oz. na način, da delci zemljine ali rastlin ne morejo padati iz vozil. Paziti je treba tudi, da se prepreči sipanje z dresnikom okužene zemljine ali odkošenih ali zmulčenih delov dresnika v vodotok in njegovo razširjanje dolvodno.

- Območja pod viadukti, ki se ob gradnji razgalijo, se takoj po končanih delih zasadijo z avtohtono zarastjo kot kritje živalim ob prehodu. Vsi mogoči prehodi za živali se redno vzdržujejo. Območje pod mostovi, viadukti in podhodi v odprti krajini ne smejo biti površine za shranjevanje gradbene opreme in strojev, kmetijskih strojev in drugih vozil, prav tako pod mostom, viaduktom in podhodom ne smejo biti nameščene ograje ali ovire, ki bi preprečevale prehod živali (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- V zemeljske nasipe in tampere se ne vgrajuje material, iz katerega bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile tla, geosfero in s tem podzemno vodo (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Zadrževalni bazeni morajo biti narejeni tako, da ne predstavljajo pasti za organizme (da lahko manjše živali npr. dvoživke splezajo ven). Večjim živalim naj dostop preprečuje ograja. Ograja naj ima odprtine takšne velikosti, da se manjše živali (npr. dvoživke) v ograji ne morejo zagozditi. Zadrževalnike naj se predvidi izven varovanih območij, EPO in naravnih vrednot.
- Med obratovanjem naj se osvetljuje le tiste dele ceste, kjer je to zaradi varnosti nujno potrebno. Za osvetljevanje cestišč se uporabijo popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom. Uporabi naj se svetlobna telesa, ki oddajajo svetlobo barvne temperature 2700 K. Svetilke naj bodo nameščene tako, da ne bodo osvetljene vodne, obvodne in drevesno-grmovne površine ter da ne bodo osvetljena večja svetla telesa (npr. stebri). Ambientalna osvetlitev mosta 5-01 čez Krko ni dopustna. Makadamskega podvoza 3-07 (deviacije 1-07) in makadamskega podvoza 3-08 (deviacije 1-08), ki bosta služila tudi prehajanju divjadi pod hitro cesto, naj se ne osvetljuje.
- Na delih, kjer so predvidene transparentne protihrupne ograje, naj se le-te opremi z ustreznimi oznakami za preprečevanje zaletavanja ptic (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Na območju potoka Šajser (Bajer, Slatenski potok) naj se postavijo varovalno - usmerjevalne ograje za dvoživke, ki ob HC segajo vsaj 100 m na vsako stran od premostitve vodotoka. Na predvidenih mestih naj se na višini do 0,4 m od tal na varovalno ograjo namesti fizična ovira brez odprtin, ki dvoživkam onemogoča prehod na vozišče. Zaščita mora biti na spodnjem delu vkopana, da je preprečeno prehajanje dvoživk pod ograjo. Na koncih mora biti zaščita izvedena v obliki črke U (U-zaključek). Ograjo za dvoživke je treba redno vzdrževati, kot je to navedeno v poglavju 8.2.
- **Vodnogospodarske ureditve Krke:**
 - Ohranjena mora biti prehodnost za vodne organizme dolvodno in gorvodno.
 - Brežin naj se ne utrjuje, če to ni nujno potrebno. Če je to potrebno, naj se brežine utrdi le neposredno pod mostom in le v delu, kjer je to nujno. Uporabi naj se naravne materiale (les, kamen v suho, vrba). Utrditve naj ne segajo v omočeni del brežine.
- Na delih, kjer utrjevanje ni predvideno, naj se takoj po zaključku del nadomesti vso izsekano lesno vegetacijo. Upošteva naj se tudi vse ukrepe, navedene v poglavju Vode.

Za izvedbo ukrepov je zadolžen izvajalec gradbenih del. Upoštevanje ukrepov se preverja v času nadzora gradbišča. Za izvedbo vzdrževalnih ukrepov je zadolžen izvajalec vzdrževalnih del. Upoštevanje ukrepov se preverja v času obratovanja ceste.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, naj se upoštevajo ukrepi, predvideni za čas gradnje.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, naj se upoštevajo ukrepi, predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na naravo zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.3. ZEMLJIŠČA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Kmetijska zemljišča

- V skladu z Zakonom o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 71/11, 58/12, 27/16, 27/17 – ZKmeu-1D in 79/17) in Uredbo o DPN (Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17) je treba zagotoviti naslednje ukrepe:
 - Zagotovijo se dostopi do kmetijskih zemljišč v času gradnje in po njej; preprečijo se nekontrolirani prevozi po kmetijskih zemljiščih; poljske poti se po gradnji obnovijo.
 - Rodovitni del tal se deponira ločeno z namenom ponovne uporabe v okviru krajinsko-arhitekturnih ureditev.
 - Gradbena dela se izvajajo v času, ko so škode na pridelkih lahko najmanjše (pred setvijo, po spravilu).
 - Kmetijska zemljišča je po posegu treba vrniti v prvotno stanje, če to ni izvedljivo, je treba plačati odškodnino v skladu s predpisi, ki urejajo kmetijska zemljišča.
 - Začasne lokacije viškov materialov ne smejo posegati na kmetijska zemljišča oz. se zaradi njih potencial kmetijskih zemljišč ne sme zmanjšati.
 - Preprečiti je potrebno onesnaženje in mešanje horizontov tal. Ves rodovitni del tal, ki se odstrani na območju načrtovanih posegov, se nameni za rekultivacijo, predvsem pa ponovni vgradnji v kmetijske površine in za izboljšavo manj kakovostnih kmetijskih zemljišč v okolici načrtovanih ureditev ob predhodni uskladitvi z Mestno občino Novo mesto. Zagotovita se ločeno odstranjevanje in odlaganje rodovitnih in nerodovitnih slojev tal. Rodovitni del tal se odstrani in odloži tako, da se ohranita njegova rodovitnost in količina. Odstranjeni sloji tal se odložijo na kupe, ki ne smejo obiti višji od 1,5 m, skladiščijo se čim manj časa.

Gozdna zemljišča

- V skladu z Zakonom o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16) in Uredbo o DPN (Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17) je treba zagotoviti naslednje ukrepe:
 - Posegi v gozdove s posebnim namenom se s tem državnim prostorskim načrtom zunaj načrtovanih ureditev ne izvajajo. Gradbišče se omeji na širino cestnega telesa, tako da se ob gradnji odstrani in poškoduje čim manj obstoječe drevnine (gozdni rob, posamezna drevesa).
 - Začasne lokacije viškov materialov ne smejo posegati na gozdna zemljišča.
 - Gozdni robovi se oblikujejo plastovito z uporabo vseh slojev zarasti in razgibano v vzdolžni smeri. Pri zasaditvah se uporabijo avtohtone drevesne in grmovne vrste, predvsem potencialno rastje. Za odseke, na katerih trase načrtovanih ceste potekajo skozi obsežnejše sklenjene gozdne sestoje, se izdelata podrobnejši načrt sanacije in stabilizacije gozdnega roba.
 - Med gradnjo se omogočita gospodarjenje z gozdom in dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot pred posegom.
 - Po končani gradnji se sanirajo morebitne poškodbe na gozdnem drevju, gozdnih cestah in poteh ter vlakah in začasnih gradbenih površinah, iz gozda pa odstrani ves neuporabljen material.
- Skladno s Pravilnikom o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravi in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Uradni list RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) je treba čas sečnje in spravo prilagoditi biološkemu utripu gozda. Če je le mogoče, se sečnja opravi zunaj vegetacijske dobe oziroma v času, ko se najmanj vznemirjajo prosto živeče živali. Za ukrep je zadolžen investitor in izvajalec del.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- V skladu z Zakonom o kmetijskih zemljiščih (Uradni list RS, št. 71/11, 58/12, 27/16, 27/17 – ZKme-1D in 79/17) in Uredbo o DPN (Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17) je treba zagotoviti naslednje ukrepe:
 - Investitor zagotovi varovanje kmetijskih zemljišč s primerno zaščito zemljišč pred onesnaževanjem v času obratovanja hitre ceste.
 - Dostopi na kmetijske površine morajo biti ohranjeni oziroma zagotovljeni.
- V skladu z Zakonom o gozdovih (Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16) in Uredbo o DPN (Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17) je treba zagotoviti naslednje ukrepe:
 - Prekinjene gozdne ceste in poti se primerno povežejo, tako da se povrne dostopnost gozdov, kot je bila zagotovljena pred posegom. Po izvedbi posega se omogočita gospodarjenje z gozdom in dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot pred posegom.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Glede na namen ceste, se njena ukinitvev oz. razgradnja ne načrtuje. Cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. Vzpostavitev prejšnjega stanja, t.j. odstranitev ceste je teoretično sicer možna (npr. v primeru iznajdbe drugačnih tehnologij prevoza, ali vzpostavljanja obdelave tal na območju predvidene ceste), vendar se to ne načrtuje niti ne predvideva.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na zemljišča zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.4. TLA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Na obravnavanem območju je bilo evidentiranih nekaj divjih odlagališč odpadkov (Register divjih odlagališč). V sklopu pripravljalnih del je treba zaradi varstva okolja (ZVO-1) te odpadke odstraniti v skladu z veljavno zakonodajo s področja odpadkov.
- Na območju načrtovanih posegov se zagotovi gospodarno ravnanje s tlemi, tako da bo obseg uničenja in poškodb tal čim manjši, da se prepreči onesnaženje z gorivom, motornimi olji in drugimi škodljivimi snovmi (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Odpadni material, ki nastane pri razlitju pogonskega goriva, mazalnega in drugega olja, hidroizolacijski in drug material, ki se uporablja na območju gradbišča in ostane pri gradbenih delih na obstoječih objektih ali prometnih površinah, se mora odstraniti skladno z Uredbo o odpadkih.
- V skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08):
 - se morajo gradbeni odpadki na gradbišču začasno skladiščiti ločeno po posameznih vrstah s klasifikacijskega seznama odpadkov in ločeno od drugih odpadkov tako, da ne onesnažujejo okolja, z njimi pa ravnati tako, da jih je mogoče obdelati.
 - s strani ARSO pooblaščenim organizacijam oddane odpadke je potrebno spremljati preko evidenčnih listov in voditi predpisane evidence. 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 (v skladu s 5. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)). Pred pridobitvijo uporabnega

dovoljenja je potrebno izdelati Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi (v skladu z 9. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)).

- Investitor mora pri začasnem skladiščenju viškov zemljine po Uredbi o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15) znotraj gradbišča izvajati ukrepe za preprečevanje raznašanja lahkih frakcij odpadkov v okolje zaradi vetra ali razsutja odpadkov.
- Vnos viškov zemeljskih izkopov v Dolnji Težki Vodi sodi po Uredbi o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15) v postopek predelave odpadkov R10, vnos zemljine v tla na kmetijskih zemljiščih za izboljšanje ekološkega stanja tal oz. za nasipavanje stavbnih zemljišč. Za vnos zemeljskih izkopov je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje, skladno z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur.l. RS, št. 34/08, 61/11) in izdelati oceno kakovosti zemeljskega izkopa v skladu z veljavno zakonodajo (ne sme biti starejša od 6 mesecev), ocena primernosti lokacije predvidenega vnosa za nasipavanje ter načrt uporabe zemljine. Zemljina mora ustrezati zahtevam v prej navedeni Uredbi.
- Zato je potrebno pred začetkom del divja odlagališča, skladno z zakonodajo s področja ravnanja z odpadki, ustrezno sanirati.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Ukrepi, ki izhajajo iz zakonodaje

- V času obratovanja morajo biti skladno z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest redno vzdrževana vsi zadrževalniki in koalescenčni lovilci olj. V primeru okvare naprave ali stanja v zadrževalnikih, ki lahko povzroči prekomerno onesnaženje padavinske odpadne vode na iztoku, mora izvajalec sam začeti z izvajanjem ukrepov in sanacijo za preprečitev prekomernega onesnaženja okolja.
- V primeru nesreče z razlitjem nevarnih snovi v času rednega prometa je treba onesnažena tla takoj odstraniti in z njimi ravnati v skladu z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati splošne ukrepe za varstvo tal med gradnjo.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na tla zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.5. VODE

7.5.1. POVRŠINSKE VODE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Med gradnjo se material ne odlaga v pretočne profile vodotokov ali na poplavna območja. Morebitna začasna odlagališča materiala se uredijo tako, da se ne pojavlja erozija in da ni oviran odtok zalednih voda (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Med gradnjo se preprečijo kakršno koli onesnaženje vodotokov in neposredni posegi v struge vodotokov z materialom, ki vsebuje nevarne spojine, prav tako ne sme priti do razlitja cementnih in apnenih mešanic v vodo ter do spiranja zemljine, izcejanja goriva, olj, zaščitnih premazov in

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na površinske vode zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebistven.

7.5.2. PODZEMNE VODE**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

- Če bo oskrba prevoznih sredstev in drugih naprav potekala na območju gradbišča, transportnih in drugih manipulativnih površin, se te uredijo tako, da ni mogoče odtekanje nevarnih snovi, odpadne ali izcedne vode v tla (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Izvajalci morajo imeti pripravljen načrt za takojšnje učinkovito ukrepanje ob morebitnem razlitju onesnaževal (gorivo, olje in druge za vodne vire škodljive suspenzije). Načrt mora vključevati način obveščanja ustreznih strokovnih služb o morebitni nezgodi, načrtovane ukrepe za preprečevanje vdora nevarnih snovi v podzemno vodo, ukrepe za odstranitev sedimenta in izbor mesta za odlaganje onesnaženega sedimenta. Med gradnjo se vodi evidenca nevarnih snovi, ki se uporabljajo na gradbišču (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Na celotnem območju gradbišča se zagotovi zbiranje in odstranjevanje odpadne vode, odpadkov in drugega onesnaženega materiala, ki lahko nastanejo ob morebitni nezgodi zaradi razlitja ali razsutja nevarnih snovi ter jih je treba preiskati in določiti način ukrepanja (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Če bo oskrba prevoznih sredstev in drugih naprav potekala na območju gradbišča, transportnih in drugih manipulativnih površin, se te uredijo tako, da ni mogoče odtekanje nevarnih snovi, odpadne ali izcedne vode v tla. Ploščad za pretakanje goriva in pranje vozil oziroma gradbenih strojev mora biti izvedena kot neprepustna skleda, tako da se ulovi celotna morebitno izlita količina goriva oziroma vode za pranje (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17, Uredba 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, 41/04-ZVO-1)).
- Pri gradnji se lahko uporabljajo le materiali, ki ne vsebujejo nevarnih spojin in inertni materiali ter tehnično brezhibna gradbena mehanizacija (Uredba o obremenjevanju tal z odpadki).
- Med gradnjo naj se spremlja nivo gladine podzemne vode, kot je to opredeljeno v poglavju Spremljanje stanja podzemne vode. V primeru, da se gladina podzemne vode dvigne nad nivo izkopa gradbenih jam, naj se ta dela ustavijo (ukrep izdelovalca PVO).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Vzdrževalci cest morajo imeti pripravljen načrt za takojšnje učinkovito ukrepanje ob morebitnem razlitju onesnaževal (gorivo, olje in druge za vodne vire škodljive suspenzije). Načrt mora vključevati način obveščanja ustreznih strokovnih služb o morebitni nezgodi, načrtovane ukrepe za preprečevanje vdora nevarnih snovi v podzemno vodo, ukrepe za odstranitev sedimenta in izbor mesta za odlaganje onesnaženega sedimenta (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).
- Odvodnjavanje cestišč se uredi tako, da se v ponikalnice spušča le čista oziroma ustrezno prečiščena padavinska voda tako, da ne vsebuje nevarnih in škodljivih snovi. Na sistem

odvodnjavanja se ne priključi noben iztok sanitarno-fekalne ali druge onesnažene (tehnološke) vode (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).

- Za čim večje zmanjšanje verjetnosti onesnaženja ob nesrečah je treba predvideti izvedbo zaščitnih odbojnih ograj, ki naj zadržijo cisterno oz. tovorno vozilo s prikolico pred izletom z vozišča na celotnem poteku trase, predvsem obvezno pa na odseku, ki poteka preko vodovarstvenega območja. Izdelati je treba načrt interventnih ukrepov v primeru izrednega onesnaženja (ukrep izdelovalca PVO).
- Na območjih načrtovanih zasutij s presežki izkopanega zemeljskega materiala in na območjih sanacije vrtač se preprečita spiranje in odnašanje vnesenega materiala po kraških odvodnikih do podzemne vode in vodnega vira. V zemeljske nasipe in tampone se ne sme vgrajevati material, iz katerega bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile podzemno vodo (Uredba o DPN, Uradni list RS, št. 102/12 in 70/17).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na podzemne vode zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.6. ZRAK

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Za zmanjševanje emisije prahu, ki nastajajo pri gradbenih in drugih delih v gradbeništvu, določa Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀), Vlada RS, 2009, naslednje omilitvene ukrepe:

- prepoved uporabe necestnih premičnih strojev, ki se uporabljajo v gradbeništvu, brez filtrov za delce, se uvede najkasneje v obdobju dveh let po začetku izvajanja ukrepov za zmanjševanje emisije PM₁₀,
- na celotnem območju gradnje je treba zagotoviti obvezno izvajanje ukrepov za zmanjševanje emisije prahu pri gradbenih delih,
- predlagano je tudi, da se rušitve objektov izvaja v času, ko je več kot 5 mm padavin dnevno.

V nadaljevanju so navedene zahteve za ukrepe na prevoznih poteh in na gradbišču ter pri vseh prevoznih za potrebe gradnje, kot jih določa Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč. Ukrepe je potrebno vključiti v načrt ureditve gradbišča, ki ga pripravi investitor in ga priloži projektu za izvedbo. Izvajanje ukrepov med gradnjo je obvezno, za kar odgovarja izvajalec del, nadzoruje pa ga nadzornik gradnje.

Pri gradbenih delih, pri katerih lahko nastaja povečana emisija delcev, je treba izvajati naslednje ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev:

- prepovedano je odstranjevanje prašne usedline s pihanjem, prašne površine čistiti s stisnjenim zrakom ali čistiti na območju gradbišča s suhim pometanjem,
- prašne usedline je potrebno odstranjevati z vlažnim ali mokrim postopkom glede na stanje tehnike ali s sesalnim postopkom z uporabo primerne sesalnika za prah ali prašne usedline,
- prah je potrebno vezati na površinah materialov z vzdrževanjem vlažnosti materiala, na primer z avtomatskim ali ročnim vodnim škropljenjem,
- pri premeščanju in pretovarjanju je potrebno gradbene odpadke odmetavati z višin, ki niso večje od višin posod ali zabojnikov, ki se uporabljajo za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov, gradbene odpadke pa je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih,
- rušenje ali razgradnjo objektov je potrebno izvesti, če je tehnično možno, v velikih kosih, prah pa je treba vezati na gradbeni material z močenjem,

- pri odstranitvi objektov je treba zaradi zmanjševanja prahu uporabljati pokrove in zaporne stene za preprečevanje razširjanja prahu.

Zahteve za gradbeno mehanizacijo in druge naprave, ki se nahajajo na gradbišču:

- pri gradnji, pri kateri nastaja izrazita emisija delcev, se mora uporabljati gradbena mehanizacija in druge naprave, ki so:
- na delovnih odprtinah, izstopnih mestih in mestih nastajanja prahu opremljene za odsesavanje prahu, ali
 - zaprti viri prahu, ali
 - opremljeni za vezavo prahu z močenjem.;
- izvajalec mora zagotoviti, da se na gradbišču nepokritih sipkih gradbenih materialov ne prevaža, skladišči ali pretovarja.

Posredno je zmanjševanje vpliva prometa na onesnaževanje zraka, ki velja tudi za gradbišča, urejeno tudi v Zakonu o pravilih cestnega prometa (ZPrCP, Uradni list RS, št. 109/2010, 57/2012, 63/2013):

- z uporabo vozila se ne sme onesnažiti okolja,
- tovor in naprave, ki so namenjeni za prevoz, nalaganje, razlaganje ali pritrditev tovora, morajo biti na in v vozilu naložene, pritrjene in razložene tako, da ne onesnažujejo okolja,
- ob ustavljanju vozil, prevoznih sredstev in delovnih naprav za več kot tri minute ali pri parkiranju, mora voznik takoj ugasniti motor.

Za gradbišče je treba zaradi preprečevanja in zmanjševanja razpršene emisije delcev zagotavljati še naslednje organizacijske ukrepe:

- na gradbišču je treba zmanjševati količine skladiščenega gradbenega materiala in gradbenih odpadkov,
- skladiščeni gradbeni material je treba zaradi zmanjšanja prašenja prekrivati, vlažiti ali zaslanjati pred vplivi vetra,
- na izvozih z gradbiščnih cest oziroma izvozih iz gradbišč na ceste, ki so javno dobro, je treba zagotoviti pranje koles in podvozja vozil,
- gradbiščne ceste, ki se bodo uporabljale več kot 12 mesecev morajo biti prevlečene z nosilno asfaltno podlogo ali neprekinjeno omočene s tekočinami, ki vežejo prah na površini cestišča,
- redno je treba čistiti gradbiščne ceste z učinkovitimi pometalnimi stroji, ki ne povzročajo prašenja, ali s postopki mokrega čiščenja,
- na gradbišču je treba omejiti hitrost vozil na največ 10 km/h.

Izvajalec del mora zagotoviti, da se sipki gradbeni material, gradbeni odpadki in drug gradbeni material, ki povzroča prašenje, dovaža na gradbišče ali odvaža z gradbišča v transportnih sredstvih, ki so pokrita ali zaprta, ali na kakšen drug način, ki onemogoča prašenje. Pri tem je potrebno upoštevati Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovara v cestnem prometu. V skladu s tem pravilnikom in z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč so za čas gradnje predvideni še naslednji ukrepi:

- ureditev vseh izhodov iz gradbišča z rešetko, ustrezno opremljeno s filtri in lovilec olj, nad katero se podvozje, kolesa in keson vozil obvezno spirajo preden se vozilo priključi iz gradbiščne ceste na javno cestno omrežje,
- potrebno si je prizadevati uskladiti odvoze in dovoze materiala, tako da bi v obe smeri peljali polni kamioni,
- dostopne ceste na gradbišče je potrebno redno čistiti z vlažnimi ali mokrimi postopki,
- upoštevanje emisijskih norm v skladu z zahtevami emisijskih uredb pri začnih gradbenih objektih, uporabljenih gradbenih strojih in prevoznih sredstvih; ukrep zahteva uporabo tehnično brezhibnih gradbenih strojev in prevoznih sredstev ter njihovo redno vzdrževanje,
- necestni premični stroji, ki se uporabljajo v gradbeništvu, se ne smejo uporabljati brez filtrov za delce, enako velja za vozila, namenjena transportu, ki uporabljajo dizelsko gorivo,
- stalne aličasne lokacije za odlaganje sipkega materiala niso dovoljene tudi v neposredni bližini stanovanjskih objektov, kar velja tudi začasno odlaganje humusa ob trasi,
- časne lokacije za odlaganje sipkega materiala morajo biti locirane znotraj območja DPN in morajo biti od stanovanjskih stavb oddaljene vsaj 100 m.

- potrebno je sproti rekulativiranje dokončanih območij (gradbišče, okolica objektov),
- zmanjšati gostoto prevozov gradbenega materiala po dovoznih cestah skozi stanovanjsko poselitev na najnižjo možno raven,
- v primeru ugotovljenih presežanj mejnih vrednosti onesnaževal ureditev začasnih gradbiščnih ograj, s katerimi se bo dodatno preprečevalo širjenje prašnih delcev iz odkritih površin gradbišča do bližnjih stanovanjskih območij.

Protiprašni ukrepi med gradnjo morajo biti predloženi v potrditev investitorju pred začetkom gradnje. Zavezanec za izvajanje z elaboratom predpisanih ukrepov je izvajalec gradbenih del. Investitor mora pred začetkom gradnje zagotoviti, da je izvajalec seznanjen z vsebino tega elaborata (elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišč). Izvajalec mora tudi opozoriti investitorja, da vnese v elaborat vse spremembe in dopolnitve, ki nastajajo med gradnjo v zvezi z ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev iz gradbišča. Osnovni omilitveni ukrepi za zmanjševanje emisije snovi in delcev v zrak med gradnjo so navedeni v spodnji tabeli. Protiprašni ukrepi se morajo izvajati na celotnem območju gradbišča in transportnih poti, še posebej učinkovito in redno pa na območjih, ki ležijo v neposredni bližini stanovanjske pozidave.

Tabela 75: Omilitveni ukrepi za preprečevanje emisije onesnaževal in delcev v zrak

Omilitveni ukrep	Način upoštevanja ukrepa in učinek
Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami	<ul style="list-style-type: none"> – Uporaba naprav in gradbene mehanizacije, ki je na delovnih odprtinah, izstopnih mestih in mestih nastajanja prahu opremljena z napravami za odstranjevanje prahu – Uporaba prevoznih sredstev in delovnih strojev, izdelanih v skladu s predpisi, ki omejujejo emisijo delcev in z navedbami, predpisanimi v 4 in 5. členu Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč <p><i>Zmanjšanje emisije delcev zaradi obratovanja delovnih strojev.</i></p>
Preprečevanje emisije delcev z območja gradbišča in transportnih poti	<ul style="list-style-type: none"> – Prekrivanje sipkih tovorov med prevozom – Protiprašna zaščita vozniških površin vseh gradbiščnih in dovoznih poti – Omejitev hitrosti vožnje transportnih vozil na internih transportnih poteh na območju gradbišč na največ 10 km/h – Redno vlaženje internih transportnih poti na gradbiščih in na lokacijah za vnos v tla – Redno vlaženje odkritih površin na gradbiščih – Preprečevanje raznosa materiala z območja gradbišč na javne prometne površine s prevoznimi sredstvi z ureditvijo učinkovitega čiščenja vozil pred izvozom z gradbiščnih platojev. – Omejitev intenzivnosti odlaganja v obdobjih izrazito neugodnih razmer (izkopni material z nizko vlažnostjo, daljše obdobje brez padavin, izjemno visoke hitrosti vetrov) – Časovna omejitev prevoza gradbenega in viškov izkopnega materiala po državnem in lokalnem cestnem omrežju na dnevno obdobje <p><i>Zmanjšanje emisije delcev zaradi obratovanja gradbišča in transportnih poti.</i></p>
Postavitev začasnih gradbiščnih ograj	<ul style="list-style-type: none"> – Izvedba gradbiščnih varovalnih ograj in ponjav za omejitev povečane koncentracije delcev z gradbiščnih platojev in poti v primeru ugotovljenega povečanja onesnaženosti zraka z delci PM₁₀ <p><i>Zmanjšanje onesnaženosti zraka z delci pri najbližjih stanovanjskih stavbah.</i></p>

Izvedba apnene stabilizacije nasipov lahko povzroča nekontroliranega prašenja med gradnjo (vpliv vremena in tehnologija gradnje), s prekomernim prašenjem lahko vpliva tudi na varnost prometa na območjih, kjer poteka tik ob gradbišču. V času izvedbe je tako potrebno upoštevati naslednje dodatne omilitvene ukrepe:

- postopek se izvaja v obdobjih manj intenzivnih vetrov,
- postopka se ne izvaja v obdobju zadrževanja visokih voda,
- za utrjevanje se uporablja živo apno.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Omilitveni ukrepi za zmanjšanje emisije onesnaževal zraka in izboljšanje kakovosti zraka med obratovanjem niso potrebni. Med obratovanjem avtoceste je za zmanjšanje emisije delcev PM₁₀ potrebno redno in ustrezno vzdrževanje vozniških površin, s čimer se zmanjša resuspenzija delcev.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati ukrepe, ki so predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na kakovost zraka zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.7. PODNEBJE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

7.8. MATERIALNE DOBRINE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Za zmanjšanje negativnih vplivov zadostuje upoštevanje omilitvenih ukrepov, predpisanih v poglavjih: Zemljišča, Podzemne vode, Hrup in Vibracije ter Zrak.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Za zmanjšanje negativnih vplivov zadostuje upoštevanje omilitvenih ukrepov, predpisanih v poglavjih: Zemljišča, Podzemne vode in Hrup ter Zrak..

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Odstranitev objektov ni predvidena. V primeru, da bi do tega vseeno prišlo, naj se upoštevajo ukrepi, predpisani za fazo gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na materialne dobrine zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.9. KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Skladno z Zakonom o varstvu kulturne dediščine (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16 in 21/18 – ZNOrg) je potrebno izvesti sledeče omilitvene ukrepe:
 - Kulturna dediščina se med gradnjo varuje pred poškodovanjem in uničenjem. Čez območja kulturne dediščine ne smejo potekati gradbiščne in transportne poti ter se nanje odlagati viški zemeljskih izkopov in gradbeni material. Investitor zagotovi ukrepe za varstvo kulturne dediščine.
 - Pri gradnji na območju registriranega arheološkega najdišča se poseg zmanjša na najmanjšo mogočo površino, ki še omogoča gradnjo. Če se med arheološkimi raziskavami ali izvedbo del odkrijejo arheološke ostaline, se rešitve skladno z varstvenim režimom prilagodijo tako, da dediščina ne bo ogrožena.
 - Investitor na območju državnega prostorskega načrta, kjer načrtovane ureditve segajo v območje registriranega arheološkega najdišča, pred pridobitvijo okoljevarstvenega ali kulturnovarstvenega soglasja zagotovi predhodne arheološke raziskave za vrednotenje arheološkega potenciala. Zahtevi za izdajo soglasja mora priložiti tisti del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, ki je v zvezi s predmetom soglašanja. Zahtevi za izdajo soglasja mora biti priloženo tudi preliminarno poročilo o opravljeni predhodni arheološki raziskavi.
 - Rezultate predhodne arheološke raziskave je potrebno upoštevati pri gradnji obravnavanega posega oz. ustrezno prilagoditi rešitve, v kolikor se izkaže potreba po varstvu arheoloških ostalin na mestu samem.
 - Če na območju ali predmetu posega obstaja ali se najde arheološka ostalina, mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine, kije pogoj za pridobitev kulturnovarstvenega.
- Iz kulturnovarstvenih pogojev MK, ZVKDS št. 35105-0382/2017/3, z dne 10.10.2017 sledi, da je obseg potrebnih predhodnih arheoloških raziskav sledeč:
 - Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 9468 Novo mesto - Arheološko območje Brezovica:** na pare. št. 2065/1, 2065/2, 2087/8, 2087/5, 2085/5, 2085/3, 2084/5, 2083/5, vse k.o. Ždinja vas, je potrebno opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, strojni izkop 13-tih testnih jarkov, vsak v velikosti 20 x 1,5 m do globine geološke podlage. Lokacijo testnih jarkov je potrebno uskladiti z odgovornim konservatorjem.
 - Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 15643 Novo mesto - Arheološko najdišče Brezovica:** na pare. št. 905/3, 905/5, 927/20, 927/22, 927/23, 927/11, 927/26, 927/25, 927/21, 928/13, 928/29, 928/30, 928/32, 923/12, 1129/3 in 935/i, vse k.o. Bršljin, je potrebno na površini cca 6400 m² opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. arheološka izkopavanja. Dovoljen je strojni izkop travniške ruše in ornice do globine 0,30 m. Sledi ročno čiščenje v debelini 0,03 m. Na celotni površini se pričakuje 3 % vkopov povprečne globine 0,50 m, ki jih je potrebno ročno izkopati. Vrtače je potrebno strojno presekati in dokumentirati profile. V primeru odkritja arheoloških

ostalin ali struktur znotraj vrtač je potrebno le te ročno skopati. Na pare. št. 906/43, 407/13, 435/1 in 436/2, vse k.o. Bršljin, je potrebno opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, strojni izkop 5-tih testnih jarkov, vsak v velikosti 25 x 1,5 m do globine geološke podlage. Lokacije testnih jarkov je potrebno uskladiti z odgovornim konservatorjem.

- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 9447 Novo mesto - Arheološko območje Velike njive**: na pare. št. 781, 836, 834, 784/8, 786/1, 784/6, 784/4, 784/3, 784/2, 787/7, 783, 2190/16, vse k.o. Smolenja vas, je potrebno na površini okoli 11685 m² opraviti šibko invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. sistematični arheološki površinski in podpovršinski intenzivni pregled. Na podlagi rezultatov pregleda se bo v dopolnilnih kuturnovarstvenih pogojih določila metodologija invazivnih arheoloških raziskav za določitev vsebine in sestave najdišča v obliki ročnega ali strojnega izkopa testnih jarkov.
- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 3994 Smolenja vas - Arheološko območje Mahovnice**: na pare. št. 887, 888, 882, vse k.o. Smolenja vas, je potrebno na površini okoli 12.250 m² opraviti šibko invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. sistematični arheološki površinski in podpovršinski intenzivni pregled. Na podlagi rezultatov pregleda se bo v dopolnilnih kuturnovarstvenih pogojih določila metodologija invazivnih arheoloških raziskav za določitev vsebine in sestave najdišča v obliki ročnega ali strojnega izkopa testnih jarkov.
- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 3871 Smolenja vas - Arheološko območje Lajpek**: na pare. št. 1899/1 in 1904, obe k.o. Smolenja vas, je potrebno opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, strojni izkop testnih jarkov, vsak v velikosti 20 x 1,5 m do globine geološke podlage. Lokacijo testnih jarkov je potrebno uskladiti z odgovornim konservatorjem.
- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 11136 Novo mesto - Arheološko območje Organčevje**: na pare. št. 1948, 1949/2, 1949/1, vse k.o. Smolenja vas in 232/1, 1235/2, 232/6, vse k.o. Ragovo, je potrebno opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, strojni izkop 12 testnih jarkov, vsak v velikosti 20 x 1,5 m do globine geološke podlage. Lokacijo testnih jarkov je potrebno uskladiti z odgovornim konservatorjem.
- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 956 Novo mesto - Arheološko območje Velika Cikava**: 1993/10, 1994, obe k.o. Smolenja vas, je potrebno na površini cca 3977 m² opraviti šibko invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. sistematični arheološki površinski in podpovršinski intenzivni pregled. Na podlagi rezultatov pregleda se bo v dopolnilnih kuturnovarstvenih pogojih določila metodologija invazivnih arheoloških raziskav za določitev vsebine in sestave najdišča v obliki ročnega ali strojnega izkopa testnih jarkov.
- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 15640 Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas**: na pare. št. 2005/1, 2000/2, 2000/1, 2006/1, vse k.o. Smolenja vas, je potrebno na površini okoli 23.486 m² opraviti šibko invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. sistematični arheološki površinski in podpovršinski intenzivni pregled. Na podlagi rezultatov pregleda se bo v dopolnilnih kuturnovarstvenih pogojih določila metodologija invazivnih arheoloških raziskav za določitev vsebine in sestave najdišča v obliki ročnega ali strojnega izkopa testnih jarkov.
- Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 28468 Novo mesto - Arheološko najdišče Kovačev laz**: na pare. št. 2176/1, k.o. Smolenja vas, je potrebno opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, strojni izkop testnih

jarkov, vsak v velikosti 20 x 1,5 m do globine geološke podlage. Lokacijo testnih jarkov je potrebno uskladiti z odgovornim konservatorjem.

- o Znotraj registrirane enote nepremične kulturne dediščine **EŠD 9457 Novo mesto - Arheološko območje Gotensko polje**: na pare. št. 392/1, 397, 396, vse k.o. Ragovo, je potrebno opraviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, strojni izkop 3 testnih jarkov, vsak v velikosti 15 x 1,5 m do globine geološke podlage. Lokacijo testnih jarkov je potrebno uskladiti z odgovornim konservatorjem. Strojna dela je potrebno izvajati z ravno bagrsko žlico t.i. planirko. Arheološko ekipo je možno v skladu z aktualnimi rezultati raziskave in v skladu s soglasjem odgovornega konservatorja povečati ali zmanjšati.

Ukrepi, ki izhajajo iz presoje

/

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati ukrepe, ki so predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na kulturno dediščino zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.10. KRAJINA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- V kolikor bodo izvedeni ukrepi za zmanjšanje vpliva na krajino, dodatni ukrepi med pripravljalnimi deli in gradnjo niso potrebni.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- V kolikor bodo izvedeni ukrepi za zmanjšanje vpliva na krajino, dodatni ukrepi med obratovanjem niso potrebni.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati ukrepe, ki so predvideni za čas gradnje.

Ob izvedbi zgoraj navedenih omilitvenih ukrepov med gradnjo ter obratovanjem bo obseg opredeljenih škodljivih vplivov na krajino zmanjšan v tej meri, da bo vpliv nebitven.

7.11. MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA

Omilitveni ukrepi so navedeni za posamezno sestavino okolja, na katero lahko med gradnjo in obratovanjem ter odstranitvijo vplivajo naravne in druge nesreče v zgornjih poglavjih. Posebni ukrepi za zmanjšanja vpliva nesreč z razlitjem nevarnih snovi niso potrebni, saj ima Republika Slovenija že vzpostavljene ustrezne sisteme varovanja.

7.12. GLAVNE ALTERNATIVE GLEDE DRUGIH MOŽNIH UKREPOV

Alternative glede drugih možnih ukrepov ne obstajajo.

8. SPREMLJANJE STANJA OKOLJA

8.1. PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI

8.1.1. HRUP

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Gradbišče državne ceste bo v skladu z 11. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti prve meritve in obratovalni monitoring. Spremljanje hrupa med gradnjo je treba izvajati v skladu z določili Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju in Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju po Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Splošni pogoji za izvedbo monitoringa hrupa so določeni v Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Meritve hrupa je v skladu z istim pravilnikom potrebno izvajati po standardu SIST ISO 1996-2:2017.

- Spremljanje hrupa med gradnjo obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in izvedbo meritev hrupa v času pripravljalnih in intenzivnih gradbenih del pri gradbišču in transportnim putem najbližjih stavbah z varovanimi prostori. Spremljanje je predlagano na štirih območjih.
- Meritve je treba izvajati v času pripravljalnih in intenzivnih gradbenih del. Monitoring mora obsegati tri kratkotrajne meritve v dnevnem času in po potrebi tudi v ostalih obdobjih dneva. Na vsakem merilnem mestu je predvidena izvedba vsaj treh serij kratkotrajnih meritev, pred pričetkom gradnje pa je na istih lokacijah potrebno izmeriti obstoječo obremenjenost okolja s hrupom. Pri ocenjevanju hrupa je potrebno določiti tudi popravke zaradi impulznega hrupa in poudarjenih tonov. Meritve obremenjenosti okolja s hrupom med pripravljalnimi deli in gradnjo državne ceste so predvidene na šestih lokacijah. Podatki o merilnih mestih so v spodnji tabeli.

Tabela 76: Program monitoringa hrupa med gradnjo

Lokacija	Merilno mesto	Stacionaža	Merjeni parametri	Pogostost meritve
Gr – Hr1	Šmarješka cesta 41, NM	HC, 1+425	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 2 krat med gradnjo
Gr – Hr2	Šmarješka cesta 34, NM	HC, 1+540	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 2 krat med gradnjo
Gr – Hr3	Šmarješka cesta 42, NM	HC, 1+542	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 2 krat med gradnjo
Gr – Hr4	Krka 4, NM	HC, 1+795	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 2 krat med gradnjo
Gr – Hr5	Šentjernejska cesta 41, NM	D1-07, 0+440	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 2 krat med gradnjo
Gr – Hr6	Na Lazu 35, NM	D1-09, 0+100	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 2 krat med gradnjo

Legenda: L_{AFeq} – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko F
 L_{Aeq} – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko I
 L_{AF01} – konična raven hrupa (01 percentil)
 L_{AF99} – raven ozadja (99 percentil)

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Na podlagi Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju in Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje obsega obratovalni monitoring računsko oceno obremenitve okolja s hrupom na podlagi podatkov o gostoti prometa, hitrosti vožnje in obrabni prevleki vozišča in izvedbo meritev celotne obremenitve s hrupom. Prvo ocenjevanje hrupa je potrebno izvesti najkasneje v obdobju 15 mesecev po odprtju prometa po cesti, zavezanec za izvedbo monitoringa pa je upravljalavec ceste.

Dodatno je potrebno izdelati računsko ocena obremenitve s hrupom po smernici XPS 31-133 z določitvijo vseh potrebnih parametrov za določitev emisije hrupa, izdelavo akustičnega modela terena z upoštevanjem lege prometnice v prostoru, topologije terena in pozidave. Na podlagi akustičnega modela je potrebno v skladu z Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju in Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju izračunati prostorsko porazdelitev obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa za kazalce hrupa L_{DAN} , $L_{VEČER}$, $L_{NOČ}$, in L_{DVN} .

- Pri prvem ocenjevanju hrupa mora zavezanec skladno s 5. členom Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje zagotoviti tudi izvedbo meritev celotne obremenitve s hrupom kot posledice emisije vseh virov hrupa. Meritve celotne obremenitve s hrupom med obratovanjem nove državne ceste so predlagane na skupno 7 območjih, predlog monitoringa v času obratovanja je v spodnji tabeli.

Tabela 77: Program monitoringa hrupa v času obratovanja

Lokacija	Merilno mesto	Stacionaža	Merjeni parametri	Pogostost meritev
Obr – Hr1	Šmarješka cesta 41, NM	HC, 1+425	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa
Obr – Hr2	Šmarješka cesta 34, NM	HC, 1+540	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa
Obr – Hr3	Krka 4, Novo mesto	HC, 1+795	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa
Obr – Hr4	Velika Cikava 21, NM	HC, 3+530	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa
Obr – Hr5	Šentjernejska cesta 41, NM	D1-07, 0+440	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa
Obr – Hr6	Drežčeto pot 23, NM	HC, 4+540	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa
Obr – Hr7	Avšiče ulica 4, Novo mesto	D 1-09, 0+200	L_{AFeq} , L_{Aeq} , L_{AF01} , L_{AF99} poudarjeni toni	24 urna meritev hrupa

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve ceste ne bo prišlo. V kolikor bi se cesta vseeno odstranila, je potrebno izvajati tako spremljanje stanja kot za čas gradnje.

8.1.2. EMISIJE V ZRAK, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE LJUDI

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Program spremljanja vplivov mora biti časovno usklajen z načrtom gradbenih del in mora vključevati:
 - nadzor nad emisijami gradbene mehanizacije in začasnih gradbiščnih naprav (premični drobilnik) na območju celotnega gradbišča (tehnična brezhibnost uporabljene mehanizacije in transportnih sredstev),
 - nadzor ukrepov za omejevanje prašenja na gradbišču, začasnih odlagališčih in na dovoznih cestah na območje gradbišča (vlaženje odkritih površin, čiščenje prevoznih sredstev, prekrivanje sipkih tovorov med transportom...),
 - meritve koncentracije delcev PM_{10} na štirih lokacijah.
- Izvajanje ukrepov za zmanjševanje emisije prašnih delcev z območja gradbišča mora evidentirati izvajalec z dnevnim zapisovanjem v gradbeni dnevnik, nadzornik spremlja skladnost izvedbe ukrepov z načrtom ureditve gradbišča. V primeru neskladja nadzornik izdelava predlog za njegovo odpravo in o tem obvesti investitorja, v primeru ugotovljenega neupoštevanja predloga pa inšpektorja. Zavezanec za izvedbo meritev PM_{10} med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da meritve potekajo v času najbolj intenzivne gradnje. Prve meritve je potrebno izvesti pred pričetkom gradnje, meritve morajo trajati vsaj en mesec. Med gradnjo je potrebno na vsaki lokaciji izvesti vsaj dve kontinuirani meritvi, v primeru visokih koncentracij je potrebno pogostost in obseg meritev povečati, po potrebi pa izvajati neprekinjene meritve v daljšem obdobju.
- Monitoring onesnaženosti zraka z delci PM_{10} je potrebno izvajati na stanovanjskih območjih v neposredni bližini državne ceste. V primeru nepredvidenih okoliščin kot so pritožbe občanov, nepredvidene dejavnosti, posebno obremenjene transportne poti izven območja gradbišča ipd. je treba meritve izvajati tudi na dodatnih lokacijah. Podatki o lokacijah, merjenih parametrih in pogostosti meritev so v spodnji tabeli. Prve meritve je potrebno izvesti pred pričetkom gradnje.

Tabela 78: Program monitoringa kakovosti zraka med gradnjo

Lokacija	Merilno mesto	Stacionaža	Merjeni parametri	Pogostost meritve
Gr – Zr1	Šmarješka cesta 41, NM	HC, 1+425	koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	1 x pred gradnjo 2 x v času gradnje
Gr – Zr2	Krka 4, Novo mesto	HC, 1+795	koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	1 x pred gradnjo 2 x v času gradnje
Gr – Zr3	Šentjernejska cesta 41, NM	D1-07, 0+440	koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	1 x pred gradnjo 2 x v času gradnje
Gr – Zr4	Na Lazu 35, NM	D1-09, 0+100	koncentracija PM_{10} , meteorološki parametri	1 x pred gradnjo 2 x v času gradnje

- V primeru prekoračitev mejnih vrednosti je izvajalec del dolžan izvesti dodatne omilitvene ukrepe (postavitve dodatnih gradbiščnih ograj in ponjav, rednejše vlaženje in čiščenje vozniških površin ...) in z delom nadaljevati po preveritvi njihove učinkovitosti.
- Koncentracije delcev PM_{10} v zunanjem zraku je potrebno določiti v skladu s standardom SIST EN 12341:2000 – Kakovost zunanjega zraka – Določitev frakcije suspendiranih delcev PM_{10} – Referenčna metoda in terenski preskusni postopek za potrditev enakovrednih merilnih metod. Merilna metoda temelji na zbiranju frakcije delcev PM_{10} v zunanjem zraku na filtru in na gravimetričnem določanju mase. Hkrati z meritvami koncentracij delcev PM_{10} v zraku je potrebno kontinuirano spremljati tudi meteorološke razmere (temperatura in vlažnost zraka, hitrost in smer vetra).

- Prve meritve morajo biti izvedene pred pričetkom zemeljskih pripravljalnih del, spremljanje med gradnjo je predvideno dvakrat v času intenzivnih gradbenih del. Posamezna meritev mora trajati najmanj en mesec. V primeru prekoračitev mejnih vrednosti je izvajalec del dolžan izvesti dodatne omilitvene ukrepe (postavitev dodatnih gradbiščnih ograj in ponjav, rednejše vlaženje in čiščenje vozniških površin ...) in z delom nadaljevati po preveritvi njihove učinkovitosti.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanje med obratovanjem ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Do odstranitve ceste ne bo prišlo. V kolikor bi se cesta vseeno odstranila, je potrebno izvajati tako spremljanje stanja kot za čas gradnje.

8.1.3. VIBRACIJE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Obveza spremljanja vplivov na obremenitev stavb in prebivalcev z vibracijami izhaja neposredno iz zakona o varstvu okolja, ki nalaga povzročiteljem obremenjevanja okolja, da na ustrezen način spremlja vplive svoje dejavnosti na okolje. Izvajalec gradbenih del je dolžan ob gradbišču, ob gradbiščnih poteh in dovoznih cestah za potrebe gradnje izvesti popis in dokumentiranje objektov, ki so od navedenih območij oddaljene manj kot 10 metrov. Stanovanjske stavbe, ki ležijo v oddaljenosti 10 m od meje gradbišča so:
 - Šmarješka cesta 60, km 1,505, levo
 - Šmarješka cesta 42, km 1,530, levo
 - Šmarješka cesta 34, km 1,535, desno
 - Šentjernejska cesta 41, deviacija 1-07, km 40, desno
 - Velika Cikava 13, deviacija 1-07, km 495, levo
 - Šentjernejska cesta 24, deviacija 1-07, km 440, levo
 - Na Lazu 35, deviacija 1-44 km 115, levo
 - Ulica Ivana Roba 33, deviacija 1-51, km 285, levo
- Popis objektov vključuje:
 - popis in dokumentiranje vseh vidnih poškodb nosilnih elementov kakor tudi nenosilnih elementov z izvedbo meritev širine karakterističnih razpok na označenih mestih,
 - pred začetkom del določiti osebo izvajalca gradbenih ali drugih del, ki lahko povzročajo obremenjevanje okolja z vibracijami, ki bo odgovorna za stike s prizadetimi prebivalci.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanje med obratovanjem ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Do odstranitve ceste ne bo prišlo. V kolikor bi se cesta vseeno odstranila, je potrebno izvajati tako spremljanje stanja kot za čas gradnje.

8.1.4. ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.1.5. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.1.6. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.1.7. PITNA VODA

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.2. NARAVA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

V času gradnje izvajanje ukrepov s področja narave spremlja strokovnjak biolog, najame ga investitor. Terenski ogledi območij intenzivnih gradbenih del naj se izvajajo mesečno.

Vodni organizmi

Izvaja naj se monitoring kakovosti površinskih voda, opredeljen v poglavju 8.5.

Ribiški družini Novo mesto mora biti ob predhodnem dogovoru ves čas izvajanja načrtovanih posegov omogočena prisotnost pri izvajanju vseh načrtovanih posegov na obravnavanih vodotokih.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Rastlinstvo

Prva tri leta naj se trikrat letno nadzoruje uspevanje vegetacije in preprečuje razrast invazivnih vrst. Nadzor naj se še posebej skrbno izvaja pod mostovi. Monitoring naj izvaja strokovnjak biolog.

Dvoživke

Vzdolž odseka hitre ceste od mostu čez Krko do km 5,052 naj se po izgradnji izvaja triletno spremljanje prehajanja dvoživk v spomladanskem obdobju (v času spomladanskih migracij). V kolikor se zabeleži prehajanje dvoživk čez hitro cesto, naj se na podlagi spremljanja določi ustrezne dodatne omilitvene ukrepe. Spremljanje prehajanja dvoživk izvaja strokovnjak biolog. V primeru izvedbe dodatnih omilitvenih ukrepov za dvoživke naj se spremlja njihova učinkovitost.

Stanje nameščenih ograj za dvoživke se pregleduje vsaj štirikrat letno. Prvi pregled mora biti izveden pred sezono pojavljanja dvoživk (na primer februarja), naslednje preglede priporočamo konec maja/začetek junija, julija in septembra. V kolikor pride do hujših vremenskih dogodkov, ki bi lahko vplivali na stanje ograje, se ograjo pregleda tudi takoj po takšnem dogodku. Ob vsakem pregledu se odstrani rastje ob ograji ter odpravi druge morebitne pomanjkljivosti (luknje v ograji in podobno).

Divjad

Vzdolž trase hitre ceste naj se v skladu s 45. členom Zakona o divjadi in lovstvu (Uradni list RS, št. 16/04, 120/06 – odl. US, 17/08, 46/14 – ZON-C in 31/18) beleži število povozov divjadi.

Pod objekti (most čez reko Krko in Šajser, nadvoz 4-01, nadvoz 4-02, podvoz 3-07, podvoz 3-08) naj se spremlja prehajanje divjadi in pod mostovi tudi vidre ter bobra. Spremljanje stanja naj se izvaja vsaj tri leta po izgradnji ceste. Spremljanje stanja izvaja strokovnjak (biolog, gozdar), najame ga investitor. V primeru, da se ugotovi, da je potrebno zagotoviti ustrežnejše ureditve za prehajanje divjadi, se te izvede naknadno. Nadzor nad stanjem ograje za divjad opravlja vzdrževalec cestišča po potrebi ali vsaj dvakrat mesečno.

Vodni organizmi

Izvaja naj se monitoring kakovosti površinskih voda, opredeljen v poglavju 8.5.

Dve leti po izgradnji naj se spremlja drstenje rib in število drstišč na odseku od izliva potoka Šajser v Krko do jezua Mačkovec. Glede na rezultate monitoringa se opredeli eventualne nadaljnje ukrepe. Spremljanje stanja naj izvaja strokovnjak z ustreznimi referencami. Za izvedbo monitoringa je zadolžen investitor.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, naj se izvaja monitoring, kot je opredeljen za čas gradnje.

8.3. ZEMLJIŠČA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Spremljanje ravnanja z rodovitnim delom tal naj bo organizirano vsaj ob začetku del, v času intenzivnih zemeljskih del ter po zaključku gradnje (*predlog izdelovalca PVO*).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve posegov ne bo prišlo. V kolikor bi do tega vseeno prišlo, je potrebno upoštevati splošne ukrepe za varstvo tal med gradnjo.

8.4. TLA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Celostni načrt monitoringa tal naj upošteva:
 - Sprotni pregled izkopanega materiala. V primeru, da se v izkopanem materialu ugotovi prisotnost materialov, ki niso naravnega geološkega izvora (na primer odpadni materiali), je treba opraviti preiskave izkopanega materiala v skladu z določili Uredbe o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/08), Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS št. 34/08) oz. Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08 in 61/11).
 - Spremljanje ravnanja z odpadki. Izvajalec gradbenih del izdela Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in o ravnanju z njimi v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Do odstranitve ceste ne bo prišlo. V kolikor bi se cesta vseeno odstranila, je potrebno izvajati tako spremljanje stanja kot za čas gradnje.

8.5. VODE

8.5.1. POVRŠINSKE VODE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Za potrebe spremljanja stanja površinskih vodotokov med pripravljalnimi deli in gradnjo je treba pripraviti načrt monitoringa. Monitoring pripravi in izvaja s strani ARSO pooblašeni strokovnjak. Predlagamo, da se v Krki in potoku Šajser (Bajer ali Slatenski potok) po Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16) v času gradbenih del spremlja parametre onesnaževanja iz delovnih strojev: TOC in AOX. Analize se izvaja mesečno, v času izvajanja gradbenih del, ki lahko vplivajo na kakovost površinske vode. Predlagamo, da analize obsegajo tudi parametre, ki so indikator stanja površinske vode za salmonidne in ciprinidne vode po Uredbi o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib (Uradni list RS, št. 46/02, 41/04-ZVO1): raztopljen kisik (O₂), pH, suspendirane snovi, BPK₅ (O₂), celotni fosfor (PO₄), nitrit (NO₂), fenolne spojine (C₆H₅OH), mineralna olja, amoniak (NH₃), amonij (NH₄), klor – prosti (HOCl), cink (Zn), skupna trdota vode (mg Ca CO₃/l), raztopljen baker (Cu), skupna trdota vode (mg Ca CO₃/l). Kakovost površinske vode naj se spremlja na sledečih merilnih mestih:
 - PovV_1_Krka (približno 100 m gorvodno od posega, GKY: 514644, GKK: 75061) in PovV_2_Krka (približno 100 m dolvodno od posega, GKY: 514799, GKK: 75233),
 - PovV_1_Šajser (približno 100 m gorvodno od posega, GKY: 515063, GKK: 73908) in PovV_2_Šajser (približno 100 m dolvodno od posega, GKY: 515172, GKK: 73843).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Celostni načrt monitoringa za površinsko vodo naj vključuje meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode. Skladno z 11. členom Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05) mora upravljavec javnih cest zagotoviti meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode na iztoku zadrževalnika in čistilne naprave padavinske odpadne vode v obsegu iz priloge 2 Uredbe. Meritve se izvajajo v skladu z letnim programom obratovalnega monitoringa. Število meritev obratovalnega monitoringa je treba načrtovati glede na velikost prispevne površine (priloga 3 Uredbe). Skladno s prilogo 2 Uredbe morajo analize obsegati naslednje parametre: splošni parametri (neraztopljene in usedljive snovi), anorganski parametri (kadmij, baker, cink, celotni krom, nikelj), organski parametri (celotni ogljikovodiki (mineralna olja), lahkoahlapni aromatski ogljikovodiki – BTX, adsorbiljivi organski halogeni, fenoli in PAH).
- Nadaljnje spremljanje stanja vodotokov se izvaja v okviru državnega monitoringa površinskih voda, ki ga izvaja Agencija RS za okolje.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.5.2. PODZEMNE VODE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Pred pričetkom izvajanja monitoringa mora biti izdelan program monitoringa količinskega in kemijskega stanja podzemne vode, ki mora natančno podati vsaj merska mesta, frekvenco in pogoje odvzema vzorcev (visoke, nizke vode), frekvenco izvajanja ostalih meritev (pretoki potokov, količine vode na izvihu, nivoji) ter kriterije za spremembo frekvence ali merskega mesta med samim izvajanjem monitoringa.

- Na podlagi ugotovitev Hidrogeološkega poročila (IRGO d.o.o., 2011) je treba v času pred izgradnjo ceste za ugotovitev dinamike nihanja nivoja podzemne vode na piezometru NMPz-1/10, opravljati zvezne meritve količinskega stanja podzemne vode. Uporabijo naj se sonde za meritve tlaka in temperature podzemne vode. Rezultati meritev bodo namenjeni natančnejši določitvi hidrogeoloških pogojev na območju posameznih objektov hitre ceste ter s tem ustreznosti načrtovanih tehničnih rešitev. Prav tako je potrebno na vseh piezometrih, ki ležijo dolvodno od hitre ceste, opraviti ničelne meritve kemijskega stanja.
- Lokacija izvedbe monitoringa:
 - merilno mesto: Pod_Vod_1 (GKY: 515229, GKX: 72830) (obstoječi piezometer NMPz-1/10 pri Žabji vasi)

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Upravitelj mora izvajati monitoring padavinske odpadne vode na iztoku zadrževalnikov in čistilne naprave padavinske odpadne vode, skladno z 11. členom Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05). Stanje kakovosti vodnega telesa podzemne vode se spremlja na način, kot je to opisano v poglavju zgoraj.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.6. ZRAK

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Spremljanje stanja v tej fazi ni podano zaradi pomanjkanja podatkov.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Spremljanje stanje med obratovanjem ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Do odstranitve ceste ne bo prišlo. V kolikor bi se cesta vseeno odstranila, je potrebno izvajati tako spremljanje stanja kot za čas gradnje.

8.7. PODNEBJE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Spremljanje stanja ni potrebno.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

Spremljanje stanja ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

Spremljanje stanja ni potrebno.

8.8. MATERIALNE DOBRINE

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Zadostuje monitoring, predpisan v poglavjih: Zemljišča, Hrup in Vibracije ter Zrak.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Zadostuje monitoring, predpisan v poglavjih: Zemljišča, Podzemne vode in Hrup ter Zrak.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Odstranitev ceste ni predvidena. V kolikor bi to tega vseeno prišlo bi bilo potrebno enko spremljanje stanja kot v času gradnje.

8.9. KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

- Ob vseh zemeljskih posegih in ob arheološki raziskavi je potrebno zagotoviti strokovni konservatorski nadzor, ki ga opravi odgovorni konservator iz ZVKDS. Zaradi organizacije strokovnega nadzora je investitor in izbrani izvajalec arheološke raziskave pisno informacijo o pričetku arheološke raziskave in o pričetku zemeljskih del dolžan posredovati na ZVKDS, OE Novo mesto, Skaliskega ulica 1, 8000 Novo mesto, vsaj 14 dni prej.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja ni potrebno.

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Spremljanje stanja ni potrebno.

8.10. KRAJINA**Med pripravljalnimi deli in gradnjo**

- Med gradnjo je obvezen projektantski nadzor izvajanja ureditev iz krajinsko ureditvenega načrta.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Izvajalec je dolžan izbrati dobre in zdrave sadike in za izvedena dela zagotoviti 2 letno garancijsko dobo. V tem času je dolžan zasaditev vzdrževati in na svoje stroške zamenjati vse propadle sadike.
- Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščen zastopnik investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal sadike skladno z garancijo.
- Pri površinskih nasadih drevnin je dopusten izpad do 5 % pri posameznih vrstah, če deluje nasad kljub izpadom optično sklenjeno.
- Zgoraj navedene zahteve veljajo, v kolikor izvajalec z investitorjem ne sklene drugačne pogodbe. Za vzpostavitev in ohranjanje kvalitetne zasaditve je treba tudi po preteku dveh let nadaljevati s skrbno nego in vzdrževanjem (npr. obrezovanje, morebitno redčenje in dosajevanje).

Med odstranitvijo ali opustitvijo in po njej

- Odstranitev ceste ni predvidena. V kolikor bi to tega vseeno prišlo bi bilo potrebno enko spremljanje stanja kot v času gradnje.

8.11. MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA

Posebno spremljanje stanja izven okvirjev državnih služb RS Slovenija, za posamezno področje varstva okolja, ni potrebno.

9. OPREDELITEV OBMOČJA NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENTITVE OKOLJA POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA

Iz Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09, 40/17) sledi, da je potrebno določiti območja, na katerem poseg povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi tako, da se upošteva pričakovana obremenitev okolja kot posledica vplivov posega na okolje.

9.1. OPREDELITEV OBMOČJA MED PRIPRAVLJALNIMI DELI IN GRADNJO

9.1.1. EMISIJE SNOVI V ZRAK, VKLJUČNO Z VONJAVAMI

Zaradi zemeljskih in gradbenih del se bo med gradnjo povečalo prašenje z območja gradbišča, z neutrnjenih gradbiščnih poti in dovoznih cest, z začasnih odlagališč razsutega materiala (emisije delcev PM_{10}), z območja začasnih gradbiščnih naprav ipd., dodatno bodo povečana emisija onesnaževal zaradi uporabe gradbene mehanizacije in transportnih sredstev (emisije dušikovih oksidov, delcev PM_{10} in hlapnih organskih spojin). Po izkušnjah iz že izvedenih podobnih posegov bo zapraševanje okolice najbolj povečano v času zemeljskih del ob suhem in vetrovnem vremenu, apneni stabilizaciji nasipov ter pri prevozi gradbenega materiala po gradbiščnih in drugih transportnih poteh. V okolici gradbišča na kakovost zraka pomembno vplivajo le emisije delcev PM_{10} , medtem ko emisije ostalih onesnaževal ne bodo povzročale občutnega povečanja onesnaženosti zraka. Med gradnjo bodo dodatni onesnaženosti zraka z delci PM_{10} najbolj izpostavljena območja bližnjih stanovanjskih stavb. Transport za potrebe gradbišča bo potekal po lokalnem cestnem omrežju. V času gradnje bo prašenje povečano v času pripravljalnih zemeljskih del na celotnem gradbišču, še posebej izrazito pa bo v času zemeljskih del. Vpliv na zdravje in premoženje ljudi med gradnjo s stališča kakovosti zraka bo v primeru doslednega in učinkovitega izvajanja omilitvenih ukrepov v zakonsko predpisanih mejah, območje vpliva bo omejeno z mejo gradbenega posega.

9.1.2. OBREMENTJEVANJE OKOLJA S HRUPOM IN VIBRACIJAMI

Hrup

Metodologija določitve območja na katerem hrup posega povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi

V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l.RS št. 43/2018) se hrup ocenjuje in primerja z mejnimi vrednostmi na mestih ocenjevanja hrupa. Mesto ocenjevanja hrupa, ki ga povzroča posamezni vir hrupa, je v skladu z uredbo pred fasadami najbolj izpostavljenih stavb z varovanimi prostori. V kolikor v razdalji z vodoravno projekcijo 500 m od vira hrupa ni stavb z varovanimi prostori, se za mesto ocenjevanja izbere mesto v razdalji 500 m od vira hrupa. Hrup lahko potencialno vpliva na zdravje ljudi zgolj v kolikor na fasadi stavbe povzroča imisijo, ki je višja od mejne vrednosti, ki velja za obravnavani vir. Glede na določila 18. točke 3. člena Uredbe je vplivno območje vira hrupa območje, v katerem je na podlagi vrednotenja kazalcev hrupa na podlagi priloge 4, ki je sestavni del te uredbe, ocenjeno, da je hrup zaradi obratovanja vira hrupa na tem območju višji od

mejnih vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Mejne vrednosti so določene za mesta ocenjevanja hrupa, torej za fasade izpostavljenih stavb z varovanimi prostori. V skladu z navedenim je vplivno območje vira hrupa določeno kot obris vseh posameznih stavb z varovanimi prostori, na fasadah katerih vir povzroča obremenitev, ki je višja od mejne vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Čezmerna obremenitev teh stavb se odpravlja s pasivno protihrupno zaščito v skladu z 8. in 9. odstavkom 9. člena Uredbe.

Območje na katerem poseg povzroča obremenitve okolja s hrupom, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi je opredeljeno kot obris vseh posameznih stavb z varovanimi prostori, na fasadah katerih vir povzroča obremenitev, ki je višja od mejne vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom.

Obremenitev s hrupom med gradnjo bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih objektov, predvsem na območju gradnje mostu čez Krko. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in viškov izkopnega materiala, vpliv bo kratkoročen. Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v vplivnem območju gradbišča. Glede na celoletno povprečje mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga bo povzročalo gradbišče, ne bodo presežene pri nobeni stavbi z varovanimi prostori. V vplivnem območju gradnje mostu čez Krko pri najbližjih stavb z varovanimi prostori povprečna letna obremenitev s hrupom ne bo presegala mejnih vrednosti kazalcev hrupa za vir, vendar bo pri pilotiranju temeljev mostu čez Krko prisoten dodatni prispevek zaradi impulznega hrupa. Območje vpliva bo omejeno z mejo gradbenega posega.

Vibracije

Gradnja bo neposredno vplivala na obremenitev z vibracijami na gradbišču, na območjih ob gradbišču ter ob gradbiščnih poteh in dovoznih cestah. Vibracije, ki jih povzročajo gradbena dela, so večinoma impulznega in kratkotrajnega značaja, v manjši meri tudi trajnejšega značaja. Intenziteta impulznih vibracij je sorazmerna kvadratu energije, ki se pri posameznem dogodku sprosti v tla, dejanske vibracije v opazovanem objektu pa so odvisne v prvi vrsti od lokalnih geoloških razmer. Vpliv vibracij na bližje objekte bo največji v času pripravljalnih zemeljskih del, rušitve obstoječih objektov, utrjevanja spodnjega ustroja, pilotiranje za temeljenje večjih objektov ter protihrupnih ograj, vir vibracij bo tudi transport za potrebe gradnje s težkimi tovornimi vozili po državnem in lokalnem cestnem omrežju. Vibracije, ki jih bodo povzročala gradbena dela, bodo impulznega in kratkotrajnega značaja, v manjši meri bodo trajale daljše obdobje. Občasne stacionarne vibracije nastajajo pri uporabi stresalnikov in strojev za komprimiranje podlage kot so vibracijski valjarji in nabijala (vibronabijač).

Območje vpliva vibracij je ocenjeno na 10 m pas ob gradbišču. Gradbišče se najbolj približa stanovanjski poselitvi na območju mostu čez Krko (Šmarješka cesta), priključka Cikava (Šentjernejska cesta, Velika Cikava) in križišča Revoz (Na Lazu, Ul. Ivana Roba). V 10 m pasu od meje gradbišča leži skupno 8 stanovanjskih stavb, v katerih prebiva 33 stalno prijavljenih prebivalcev:

- Šmarješka cesta 60, km 1,505, levo
- Šmarješka cesta 42, km 1,530, levo
- Šmarješka cesta 34, km 1,535, desno
- Šentjernejska cesta 41, deviacija 1-07, km 40, desno
- Velika Cikava 13, deviacija 1-07, km 495, levo
- Šentjernejska cesta 24, deviacija 1-07, km 440, levo
- Na Lazu 35, deviacija 1-44 km 115, levo
- Ulica Ivana Roba 33, deviacija 1-51, km 285, levo

9.1.3. PITNA VODA

Na območju obravnave ni zajetij pitne vode in vodovarstvenih območij. Prav tako se na območju ne nahajajo vrtine s podeljenimi vodnimi pravicami.

9.1.4. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST

Gradnja lahko začasno lokalno poslabša erozijsko varnost območja, vendar bo vpliv omejen na mejo gradbenega posega. Gradnja ne bo vplivala na poplavno varnost.

9.1.5. ZEMLJIŠČA

Vpliv na zemljišča bo prisoten znotraj meje gradbenega posega. Ocenjujemo, da daljinski vpliv zaradi prašenja, ob izvedbi omilitvenih ukrepov, ne bo tako obsežen, da bi lahko vplival na kvaliteto zemljišč.

9.1.6. ODPADKI

Neprimerno ravnanje z odpadki bi lahko vplivalo na stanje in kakovost površinske in podzemne vode, tal, zemljišč ter posledično tudi na biotsko pestrost. Lokacije za postavitev zabojnikov z odpadki in lokacije za začasno skladiščenje izkopanega materiala in humusa so predvidene znotraj meje gradbišča oz. dodatno še na dislocirani lokaciji za trajen vnos viškov Dolnja Težka voda. Območje vpliva med gradnjo je ob upoštevanju predvidenega ravnanja z gradbenimi odpadki torej omejeno na mejo območja DPN in lokacijo za trajen vnos nevgradljivega materiala.

9.1.7. UPORABA NEVARNIH SNOVI IN Z NJO POVEZANA TVEGANJA

V primeru brezhibne gradbene mehanizacije in ob ustreznem delovanju in usposobljenosti interventnih služb je ocenjeno, da tveganja za onesnaženje podzemne in pitne vode, ob upoštevanju ukrepov iz predmetnega poročila, ne bo. Ocenjujemo, da je območje vpliva omejeno na mejo gradbenega posega.

9.1.8. ELEKTROMAGNETNO IN IONIZIRANO SEVANJE

Infrastruktura ali naprave, ki bi obremenile okolje z elektromagnetnim sevanjem in bi lahko vplivale na zdravje ljudi, med gradnjo ne bodo potrebne. Obremenjenost okolja z elektromagnetnim sevanjem se zaradi gradnje ne bo spremenila.

9.1.9. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE OKOLJA

Predvidoma se bodo gradbena dela na odprtih gradbiščih izvajala samo v dnevnem času, stalno osvetljevanje ponoči zato ne bo potrebno. Zaradi zagotovitve varnosti, zadostuje tudi namestitev posameznih svetilk s senzorjem. Z upoštevanjem predvidenih omilitvenih ukrepov je območje vpliva na zdravje ljudi med gradnjo omejeno na območje gradbenega posega.

Na osnovi zgoraj navedenih dejstev ocenjujemo, da je območje, na katerem poseg med pripravljalnimi deli in gradnjo povzroča obremenitev okolja, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi, opredeljeno predvsem zaradi posledice vplivov emisij hrupa, vibracij snovi v zrak, nastajanja gradbenih odpadkov. Območje pomembnega vpliva med pripravljalnimi deli in gradnjo bo tako ob upoštevanju omilitvenih ukrepov omejeno na območje znotraj meje DPN in predvidene spremljajoče infrastrukture ter na območje dostopnih poti do lokacije za trajen vnos viškov nevgradljivega zemeljskega izkopa, skupaj z območjem vnosa.

9.2. OPREDELITEV OBMOČJA MED OBRATOVANJEM, UPORABO ALI TRAJANJEM POSEGA

9.2.1. EMISIJE SNOVI V ZRAK, VKLJUČNO Z VONJAVAMI

Kljub velikim prometnim obremenitvam obratovanje državne ceste ne bo znatno povečalo emisije onesnaževal v okolici. Vpliv na kakovost zraka bo majhen, območje vpliva bo omejeno na območje dejanske rabe po izvedbi posega (znotraj meje DPN in predvidene spremljajoče infrastrukture.).

9.2.2. OBREMENJEVANJE OKOLJA S HRUPOM IN VIBRACIJAMI

Hrup

Metodologija določitve območja na katerem hrup posega povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi

V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 43/2018) se hrup ocenjuje in primerja z mejnimi vrednostmi na mestih ocenjevanja hrupa. Mesto ocenjevanja hrupa, ki ga povzroča posamezni vir hrupa, je v skladu z uredbo pred fasadami najbolj izpostavljenih stavb z varovanimi prostori. V kolikor v razdalji z vodoravno projekcijo 500 m od vira hrupa ni stavb z varovanimi prostori, se za mesto ocenjevanja izbere mesto v razdalji 500 m od vira hrupa. Hrup lahko potencialno vpliva na zdravje ljudi zgolj v kolikor na fasadi stavbe povzroča emisijo, ki je višja od mejne vrednosti, ki velja za obravnavani vir. Glede na določila 18. točke 3. člena Uredbe je vplivno območje vira hrupa območje, v katerem je na podlagi vrednotenja kazalcev hrupa na podlagi priloge 4, ki je sestavni del te uredbe, ocenjeno, da je hrup zaradi obratovanja vira hrupa na tem območju višji od mejnih vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Mejne vrednosti so določene za mesta ocenjevanja hrupa, torej za fasade izpostavljenih stavb z varovanimi prostori. V skladu z navedenim je vplivno območje vira hrupa določeno kot obris vseh posameznih stavb z varovanimi prostori, na fasadah katerih vir povzroča obremenitev, ki je višja od mejne vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Čezmerna obremenitev teh stavb se odpravlja s pasivno protihrupno zaščito v skladu z 8. in 9. odstavkom 9. člena Uredbe.

Po izvedbi posega bo promet po državni cesti in priključnih deviacijah na širšem območju prevladujoč vir hrupa. Območje vpliva, na katerem so možni vplivi na zdravje in premoženje ljudi, je določeno glede na površine, na katerih bodo kljub predvidenim protihrupnim ukrepom presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju. Stavbišča stavb, pri katerih bodo presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa, so obravnavana kot površine, na katerih obratovanje lahko posredno vpliva na zdravje ljudi. Stavba z varovanimi prostori v vplivnem območju hitre ceste, ki je predlagane za preverbo pasivne protihrupne zaščite: Šentjernejska cesta 41 (k.o. 1481 Smolenja vas, parc. št. *328).

Vibracije

Kljub velikim prometnim obremenitvam obratovanje ceste ne bo povečalo obremenitve z vibracijami zaradi. Vpliv na obremenitev z vibracijami bo majhen, območje vpliva je omejeno na DPN.

9.2.3. PITNA VODA

Na območju obravnave ni zajetij pitne vode in vodovarstvenih območij. Prav tako se na območju ne nahajajo vrtine s podeljenimi vodnimi pravicami. Negativnih vplivov med obratovanjem ne bo in posledično tudi ne vplivnega območja.

9.2.4. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST

Obratovanje hitre ceste ne bo vplivalo na poplavno in erozijsko varnost obravnavanega območja. Negativnih vplivov med obratovanjem ne bo in posledično tudi ne vplivnega območja.

9.2.5. ZEMLJIŠČA

Ocenjujemo, da je vpliv, ki bi lahko pomembno vplival na kmetijska zemljišča in posledično na zdravje ljudi, omejen na območje DPN

9.2.6. ODPADKI

Po izgradnji se bodo izvajala vzdrževalna dela, pri katerih bodo nastajali predvsem odpadki za kompostiranje (trava, grmičevje) in odpadki iz čistilnih naprav (lovilcev olj). Lokacija za trajen vnos bo del cestnega in občestnega prostora 3 etape hitre ceste. Območje vpliva bo omejeno na območje DPN in predvidene spremljajoče infrastrukture ter na lokacijo za trajen vnos Dolnje Težke vode.

9.2.7. UPORABA NEVARNIH SNOVI IN Z NJO POVEZANA TVEGANJA

Za preprečitev tveganja onesnaženja podzemne in površinske vode ob državni cesti je predvidena kontrolirana odvodnja meteorne vode s cestišča. Cesta bo opremljena z zadrževalnimi bazeni in lovilci olja. Območje vpliva po izgradnji se nahaja znotraj območja DPN in predvidene spremljajoče infrastrukture.

9.2.8. ELEKTROMAGNETNO IN IONIZIRANO SEVANJE

V sklopu projekta bodo preurejeni srednje napetostni in nizko napetostni elektrovi. Območje vpliva takih kablovodov ne sega nad nivo tal – negativnih vplivov na zdravje ljudi ne bo.

9.2.9. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE OKOLJA

Izpostavljenost svetlobi v nočnem času, predvsem modrih valovnih dolžin, lahko vpliva na tvorbo melatonina. Ob upoštevanju Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/907, 62/10, 46/13) ne bo prišlo do osvetlitve sten, na katerih so okna varovanih prostorov stanovanj. Razsvetljava bo tako vplivala predvsem na uporabnike hitre ceste DPN in predvidene spremljajoče infrastrukture.

Na osnovi zgoraj navedenih dejstev ocenjujemo, da bi vpliv na zdravje ljudi med obratovanjem imele emisij snovi v zrak, vibracije, odpadki, svetlobno onesnaževanje in predvsem obremenitev okolja s hrupom. Območje pomembnega vpliva med obratovanjem bo tako ob upoštevanju omilitvenih ukrepov omejeno na območje območja DPN in predvidene spremljajoče infrastrukture ter na območje lokacije za trajen vnos viškov nevgradljivega zemeljskega izkopa. Poleg tega obsega območje pomembnega vpliva med obratovanjem še parcelo s stavbo, kjer je predvidena pasivna zaščita.

9.3. SKUPNO OBMOČJE POMEMBNEGA VPLIVA

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

Območje pomembnega vpliva na zdravje in premoženje ljudi med pripravljalnimi deli in gradnjo obsega sledeče parcele (GURS, zemljiško katastrski prikaz, z dne 6. 1. 2019):

❖ K.O. 1455 Bršljin:

Parcelne številke: 794/7, 795/4, 796/2, 798/3, 816/10, 816/8, 817/17, 817/20, 817/22, 835/1, 835/2, 835/3, 843/3, 843/4, 845/5, 845/6, 848/3, 848/5, 851/1, 851/3, 851/4, 854/4, 856/16, 856/17, 856/19, 856/23, 856/24, 856/25, 856/26, 856/27, 856/28, 856/7, 862/16, 862/17, 862/18, 862/19, 862/20,

862/21, 862/22, 862/23, 862/24, 862/25, 862/26, 862/27, 862/29, 863/5, 863/7, 863/9, 864/3, 864/4, 865/19, 865/20, 865/22, 865/24, 865/26, 866/5, 869/10, 869/13, 872/16, 872/2, 876/6, 882/5, 882/6, 887/12, 887/4, 887/8, 888/8, 889/26, 905/11, 905/21, 905/22, 905/23, 905/24, 905/25, 905/26, 905/27, 905/30, 905/5, 906/16, 906/20, 906/22, 906/24, 906/27, 906/28, 906/29, 906/40, 906/41, 906/42, 906/43, 906/44, 906/45, 906/46, 906/47, 906/48, 906/49, 906/50, 906/51, 906/53, 906/54, 906/55, 906/56, 906/58, 906/59, 906/60, 906/61, 906/65, 906/66, 906/70, 906/72, 906/73, 906/75, 906/76, 906/79, 906/80, 906/81, 906/82, 906/83, 906/85, 906/86, 906/87, 907/10, 907/11, 907/13, 907/14, 907/20, 907/21, 907/23, 907/6, 908/10, 908/17, 908/19, 908/20, 908/21, 908/22, 908/24, 908/25, 908/26, 908/28, 908/29, 908/38, 908/41, 908/42, 908/45, 908/46, 908/49, 910/10, 910/11, 910/12, 910/13, 910/5, 910/6, 910/7, 910/8, 914/10, 914/11, 917/11, 917/4, 917/9, 919/10, 919/11, 919/8, 919/9, 920/20, 920/21, 920/22, 920/24, 920/37, 920/38, 920/39, 920/42, 920/43, 920/45, 924/10, 924/11, 924/12, 924/15, 924/16, 924/17, 924/7, 927/10, 927/11, 927/13, 927/14, 927/15, 927/16, 927/17, 927/18, 927/19, 927/2, 927/22, 927/23, 927/25, 927/26, 927/27, 927/28, 927/29, 927/30, 927/31, 927/32, 927/4, 927/9, 928/29, 928/30, 928/31, 928/33, 928/36, 928/37, 928/38, 928/39, 928/42, 928/43, 928/45, 928/7, 931/1, 931/2, 932/10, 932/11, 932/12, 932/13, 932/5, 932/8, 932/9, 934/2, 934/3, 935/4, 935/5, 935/6, 936/2, 936/5, 936/6, 936/7, 936/8, 946/46, 946/47, 965/10, 965/8, 966/4, 966/5, 966/6, 966/7, 968/17, 968/18, 969/18, 969/19, 970/29, 970/31, 970/32, 970/38, 970/39, 970/40, 970/41, 970/42, 970/43, 970/44, 970/45, 970/46, 970/47, 970/48, 970/49, 970/7, 972/1, 972/14, 972/15, 972/16, 972/5, 972/7, 972/8, 973/1, 973/2, 973/5, 973/7, 973/8, 986/29, 986/35, 986/37, 986/39, 986/42, 992/76, 1100/4, 1109/3, 1111/1, 1112/1, 1112/2, 1113/10, 1113/11, 1113/12, 1113/7, 1113/9, 1114/1, 1116/1, 1116/10, 1116/11, 1116/12, 1116/13, 1116/4, 1116/6, 1116/7, 1116/8, 1116/9, 1117/10, 1117/11, 1117/12, 1117/20, 1117/21, 1117/8, 1117/9, 1118/16, 1118/17, 1121/12, 1121/13, 1121/15, 1122/12, 1122/13, 1125/4, 1125/5, 1125/6, 1125/7, 1127/4, 1127/6, 1127/7, 1127/9, 1128/5, 1129/3, 1129/5, 1129/6, 1129/8, 1132/5, 1136/4, 1138/4, 1150/2, 1150/4, 1150/5, 1150/6, 1287/5, 1289/10, 1289/11, 1289/20, 1289/21, 1289/8, 1386, 1388.

❖ K.O. 1456 Novo mesto:

Parcelne številke: 7/3, 7/7, 70/2, 72, 73/3, 74/3, 743/3, 751/1, 752/1, 76/3, 78/3, 79/3, 829/2, 830/3, 831/1, 834, 835, 845/2, 846, 848, 986/5, 1812.

❖ K.O. 1457 Ždinja Vas:

Parcelne številke: 2041/10, 2041/11, 2041/12, 2044/3, 2044/4, 2044/5, 2048/1, 2048/3, 2050/1, 2050/3, 2050/4, 2050/5, 2051/10, 2051/11, 2051/12, 2051/13, 2051/14, 2051/3, 2051/7, 2051/8, 2052/10, 2052/5, 2052/6, 2052/7, 2052/9, 2053/1, 2053/2, 2063/5, 2063/6, 2063/7, 2063/8, 2065/2, 2065/3, 2065/4, 2069/1, 2069/2, 2077/11, 2077/16, 2077/19, 2077/20, 2077/23, 2078/11, 2078/5, 2078/6, 2078/7, 2078/8, 2079/11, 2079/5, 2079/6, 2079/7, 2079/8, 2080/12, 2080/6, 2080/7, 2080/8, 2080/9, 2081/6, 2081/7, 2081/8, 2083/6, 2083/7, 2083/8, 2084/12, 2084/6, 2084/8, 2084/9, 2085/10, 2085/11, 2085/12, 2085/3, 2085/5, 2085/6, 2085/7, 2085/8, 2085/9, 2087/1, 2087/4, 2087/5, 2087/6, 2087/7, 2087/8, 2087/9, 2088/3, 2088/4, 2088/5, 2089/10, 2089/18, 2089/19, 2089/20, 2089/21, 2089/22, 2089/23, 2089/24, 2089/25, 2089/27, 2089/28, 2089/29, 2089/8, 2090/8, 2090/9, 2092/48, 2104/1, 2104/2, 2105/3, 2105/4, 2107/2, 2113/3, 2113/4, 2113/5, 2116/1, 2119/3, 2469/13, 2469/14, 2469/15, 2469/16, 2469/17, 2469/18, 2469/21, 2469/22, 2492/2, 2493/10, 2493/11, 2493/12, 2493/13, 2493/14, 2493/17, 2493/8, 2493/9, 2518/5, 2541/10, 2541/3, 2541/4, 2541/5, 2541/6, 2541/9, 2545/1, 2547/1, 2548/4, 2549/1, 2549/2, 2549/3, 2549/4, 2550/10, 2550/11, 2550/6, 2550/9, 2551/4, 2551/5, 2552/3.

❖ K.O. 1481 Smolenja Vas:

Parcelne številke: 605/3, 605/4, 608/3, 608/4, 609/1, 609/2, 745/10, 745/7, 745/8, 745/9, 747/5, 747/6, 747/7, 747/8, 747/9, 748/1, 748/2, 749/1, 749/2, 750/3, 750/4, 750/5, 750/6, 751/2, 752/2, 753/2, 754/3, 757/1, 757/2, 767/1, 767/2, 768/1, 768/2, 769/1, 769/2, 770/1, 770/2, 770/3, 770/4, 771/3, 771/4, 771/5, 771/6, 772/1, 772/2, 776/1, 776/2, 777/1, 777/2, 780/1, 780/2, 781/1, 781/2, 783/1, 783/2, 784/11, 784/3, 784/4, 784/6, 784/7, 784/8, 784/9, 786/3, 786/4, 786/5, 786/6, 787/4, 787/5, 787/6, 787/7, 787/8, 788/2, 788/3, 789/10, 789/7, 789/8, 789/9, 811/1, 811/2, 822/1, 822/2, 825/1,

825/2, 826/3, 826/5, 826/6, 826/7, 829/2, 829/3, 829/4, 830/1, 830/2, 833/2, 833/4, 834/1, 834/3, 834/4, 835/5, 835/8, 836/1, 836/2, 836/3, 837/2, 838/1, 838/2, 838/3, 842/1, 842/2, 842/3, 844/4, 844/5, 844/6, 845/2, 846/2, 863/3, 863/4, 863/5, 864/3, 864/4, 867/2, 869/1, 869/2, 870/1, 870/2, 874/3, 874/4, 874/5, 874/6, 875/1, 875/2, 876/1, 876/2, 877/1, 877/2, 881/1, 881/2, 882/2, 883/1, 883/2, 887/2, 887/3, 888/1, 888/2, 889/3, 1854/2, 1891/1, 1892/1, 1894/1, 1894/2, 1895, 1896/3, 1896/4, 1896/5, 1896/6, 1896/7, 1897/1, 1897/2, 1897/3, 1898/1, 1898/3, 1898/4, 1899/4, 1899/5, 1899/6, 1901/1, 1901/2, 1902/1, 1903/1, 1904/1, 1905/3, 1905/4, 1906/3, 1906/4, 1929/1, 1929/2, 1930/1, 1930/2, 1932/1, 1932/2, 1933/1, 1934/2, 1935/2, 1936/2, 1937/1, 1937/2, 1937/3, 1945/2, 1946/2, 1948/1, 1948/2, 1949/10, 1949/4, 1949/5, 1949/6, 1949/7, 1949/8, 1949/9, 1988/11, 1992/19, 1992/20 (izvedena parcelacija – nove št. parcel: 1992/27), 1992/23, 1993/12, 1993/13, 1993/15, 1993/17, 1993/20, 1993/21, 1994/2, 1995/1, 1995/2, 1996/1, 1996/2, 1997/5, 1997/6 (izvedena parcelacija – nove št. parcel: 1997/10), 1997/7, 1997/8, 2000/2, 2000/3, 2000/4, 2001/10, 2001/11, 2001/12, 2001/13, 2001/14, 2001/17, 2001/18, 2001/20, 2001/21, 2001/22, 2001/23, 2001/9, 2005/2, 2005/3, 2005/4, 2006/10, 2006/12, 2006/13, 2006/14, 2006/17, 2006/6, 2006/9, 2007/3, 2007/4, 2007/6, 2009/1, 2009/2, 2009/3, 2010/1, 2010/3, 2010/4, 2011/10, 2011/12, 2011/2, 2011/9, 2027/4, 2027/5, 2027/6, 2176/41, 2176/42, 2176/43, 2184/5, 2185/12, 2185/32, 2186/2, 2189/27, 2189/30, 2190/21, 2190/22, 2190/23, 2190/24, 2190/25, 2190/26, 2190/27, 2190/28, 2190/29, 2190/30, 2190/32, 2190/33, 2196/5, 2196/6, 2196/7, 2197/1, 2197/2, 2197/3, 2197/4.

❖ K.O. 1482 Ragovo:

Parcelne številke: 187, 188, 212, 215, 333, 381, 382, 1347, 185/1, 185/2, 186/1, 189/1, 189/2, 190/2, 197/15, 199/10, 199/11, 199/2, 199/6, 199/8, 203/2, 203/3, 207/1, 207/2, 208/1, 209/1, 210/1, 210/3, 211/1, 211/2, 213/1, 213/2, 214/10, 214/6, 214/7, 214/8, 214/9, 216/2, 216/3, 217/10, 217/11, 217/13, 217/14, 217/4, 217/5, 217/9, 220/4, 220/5, 220/7, 221/1, 221/3, 232/10, 232/11, 232/13, 232/15, 232/9, 238/27, 238/28, 238/34, 243/4, 249/1, 249/22, 249/23, 249/4, 252/1, 252/14, 252/20, 252/21, 252/22, 252/23, 252/24, 252/25, 252/26, 252/27, 252/28, 252/29, 252/30, 252/31, 253/10, 253/11, 253/24, 253/25, 253/8, 254/1, 254/12, 254/15, 254/16, 254/17, 254/2, 254/22, 254/23, 254/24, 254/25, 254/26, 254/5, 254/6, 254/7, 254/8, 256/1, 256/12, 256/14, 256/15, 256/4, 256/5, 256/7, 256/8, 259/17, 278/7, 284/73, 284/74, 284/77, 284/78, 285/12, 286/16, 286/18, 286/36, 286/4, 286/5, 286/57, 286/58, 286/59, 286/60, 286/61, 286/62, 287/1, 287/2, 288/1, 288/2, 304/3, 304/4, 306/14, 306/17, 306/18, 306/22, 306/24, 306/25, 306/26, 306/27, 306/28, 306/30, 306/31, 306/32, 306/33, 306/34, 306/35, 306/36, 306/37, 306/4, 377/1, 377/2, 380/1, 383/2, 383/3, 383/4, 384/2, 384/3, 384/5, 384/6, 384/7, 385/3, 385/4, 387/2, 391/10, 391/11, 391/4, 391/5, 391/7, 391/8, 391/9, 392/1, 393/2, 393/3, 396/1, 396/2, 397/1, 398/2, 399/2, 403/1, 403/2, 407/2, 408/2, 414/2, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 426/1, 427/4, 427/5, 428/1, 430/1, 430/2, 1231/11, 1231/14, 1231/15, 1231/16, 1231/17, 1231/18, 1231/3, 1235/5, 1244, 1246/1, 1246/2, 1246/3, 1247/3, 1247/5, 1247/6, 1251/2, 1252, 1260/11, 1260/12, 1265/2, 1266/1, 1266/9, 1342/5, 1344, 1345/3, 1345/4, 1345/5, 1346, 1348/2, 1348/4, 1349/2, 1350/4, 1350/6, 1350/8, 1350/9, 1354/3, 1354/4, 1355/2, 1356/3, 1356/4, 1356/5, 1356/6, 1357/1, 1357/4, 1358/1.

❖ K.O. 1483 Kandija:

Parcelne številke: 1305/28, 1305/29, 1305/30, 1305/31, 1305/32, 1305/33, 1305/34, 1305/35, 1305/36, 1305/37, 1312/3, 1312/4, 1313, 1315/19, 1315/20, 1317, 1323/1, 1323/2, 1324/1, 1324/2, 1368/8, 1370/11, 1370/12, 1370/13, 1370/15, 1370/16, 1370/5, 1370/6, 1370/7, 1370/8, 1370/9, 1371/1, 1376/5, 1376/6, 1378/2, 1378/3, 1378/4, 1378/5, 1378/6, 1400/10, 1400/11, 1400/13, 1400/14, 1400/15, 1400/17, 1400/18, 1400/19, 1400/20, 1400/21, 1400/23, 1400/7, 1400/8, 1400/9.

❖ K.O. 1485 Gotna Vas:

Parcelne številke: 71/2, 71/5, 78/3, 78/33, 78/48, 78/49, 85/1, 85/13, 85/8, 176/1, 176/2, 177/10, 177/13, 177/14, 177/15, 177/16, 177/6, 177/7, 199/1, 199/4, 199/7, 199/8, 202/4, 202/5, 202/6, 202/7, 203/10, 203/11, 203/13, 203/24, 203/26, 203/27, 203/28, 203/29, 203/30, 203/31, 203/32, 203/33, 220/12, 220/6, 220/7, 221/1, 221/2, 284/1, 284/2, 285/1, 285/2, 287/1, 287/2, 288/2, 288/3, 288/4, 289/1, 289/2, 291/3, 291/4, 291/5, 291/6, 293/1, 293/5, 293/6, 296/1, 296/2, 297/3, 297/4, 297/5.

297/6, 300/1, 300/2, 301/1, 301/2, 306/3, 306/4, 307/3, 307/4, 308/3, 308/4, 309/10, 309/11, 309/3, 309/8, 309/9, 311/10, 311/11, 311/5, 311/6, 311/7, 311/8, 311/9, 315/4, 315/43, 315/44, 315/45, 315/46, 315/47, 315/48, 315/49, 315/50, 315/51, 315/52, 316/2, 316/4, 316/5, 316/6, 316/7, 316/8, 316/9, 318/1, 319/3, 319/4, 319/6, 321/1, 321/2, 321/4, 322/1, 322/2, 322/3, 325/1, 325/2, 325/3, 326/1, 326/2, 329/1, 329/2, 438/3, 438/4, 438/5, 438/6, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 443/10, 443/11, 443/12, 443/5, 443/6, 443/7, 443/8, 443/9, 447/10, 447/2, 447/7, 449/110, 449/112, 449/126, 449/161, 449/166, 449/175, 449/176, 449/177, 449/189, 449/190, 449/191, 449/193, 449/194, 449/195, 449/196, 449/202, 449/203, 449/204, 449/205, 449/206, 449/207, 449/208, 449/26, 449/33, 449/37, 449/38, 449/39, 449/40, 449/41, 449/74, 449/79, 449/89, 450, 451/15, 451/16, 451/17, 451/18, 451/19, 451/20, 451/21, 451/6, 451/9, 452/10, 452/11, 454/1, 454/3, 454/4, 454/6, 454/7, 454/8, 454/9, 455/1, 455/5, 456/16, 456/17, 456/6, 543/1, 543/2, 544/1, 544/3, 544/4, 546/10, 546/4, 546/5, 546/8, 546/9, 550/24, 556/1, 556/2, 557/1, 557/2, 557/3, 557/4, 558/12, 558/8, 559/19, 559/20, 560, 561/3, 570/2, 570/3, 587/2, 587/3, 1128/2, 1128/3, 1128/4, 1161/4, 1172/1, 1172/2, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1184/1, 1184/2, 1184/3, 1184/4, 1184/5, 1185/4, 1185/5, 1185/6, 1186/1, 1189/6, 1189/7, 1196/2, 1196/3, 1196/4, 1198/7, 1198/8, 1198/9, 1206, 1221/3, 1221/4, 1221/6, 1222/2, 1387.

❖ K.O. 1486 Stopiče:

Parcelne številke: 2114, 2116, 2117, 2171/1, 2172, 2173, 2175, 2176, 2177, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192/1, 2192/2, 2193, 2194, 2195, 2196/1, 2198/2, 2258/1, 2260, 2261, 2262.

❖ K.O. 1490 Težka Voda:

Parcelne številke: 115, 116, 117/1, 117/2, 118, 120/1, 120/2, 120/3, 122, 123, 277.

❖ K.O. 1492 Stranska Vas:

Parcelne številke: 742/1, 742/2 (izvedena parcelacija – nove št. parcel: 742/4), 743/3, 743/4, 745/1, 746/2, 746/3, 759/2, 760, 762/2, 762/3, 763, 764, 765/1, 765/2, 765/3, 765/4, 1778/4, 1778/5, 1778/6, 1778/7.

Med obratovanjem

Območje pomembnega vpliva na zdravje in premoženje ljudi med obratovanjem obsega sledeče parcele (GURS, zemljiško katastrski prikaz, z dne 6. 1. 2019):

❖ K.O. 1455 Bršljin:

Parcelne številke: 794/7, 795/4, 796/2, 798/3, 835/1, 835/2, 835/3, 843/3, 843/4, 845/5, 845/6, 848/3, 848/5, 851/1, 851/3, 851/4, 854/4, 856/16, 856/17, 856/19, 856/23, 856/24, 856/25, 856/26, 856/27, 856/28, 856/7, 862/16, 862/17, 862/18, 862/19, 862/20, 862/21, 862/24, 862/25, 862/26, 862/27, 862/29, 863/5, 863/7, 863/9, 905/11, 905/21, 905/22, 905/23, 905/24, 905/25, 905/26, 905/27, 905/30, 905/5, 906/16, 906/20, 906/22, 906/24, 906/27, 906/28, 906/29, 906/40, 906/41, 906/42, 906/43, 906/44, 906/45, 906/46, 906/47, 906/48, 906/49, 906/50, 906/51, 906/53, 906/54, 906/55, 906/56, 906/58, 906/59, 906/60, 906/61, 906/65, 906/66, 906/70, 906/72, 906/73, 906/75, 906/76, 906/79, 906/80, 906/81, 906/82, 906/83, 906/85, 906/86, 906/87, 907/10, 907/11, 907/13, 907/14, 907/20, 907/21, 907/23, 907/6, 908/10, 908/17, 908/19, 908/20, 908/21, 908/22, 908/24, 908/25, 908/26, 908/28, 908/29, 908/38, 908/41, 908/42, 908/45, 908/46, 908/49, 910/10, 910/11, 910/12, 910/13, 910/5, 910/6, 910/7, 910/8, 914/10, 914/11, 917/11, 917/4, 917/9, 919/10, 919/11, 919/8, 919/9, 920/20, 920/21, 920/22, 920/24, 920/37, 920/38, 920/39, 920/42, 920/43, 920/45, 924/10, 924/11, 924/12, 924/15, 924/16, 924/17, 924/7, 927/10, 927/11, 927/13, 927/14, 927/15, 927/16, 927/17, 927/18, 927/19, 927/2, 927/22, 927/23, 927/25, 927/26, 927/27, 927/28, 927/29, 927/30, 927/31, 927/32, 927/4, 927/9, 928/29, 928/30, 928/31, 928/33, 928/36, 928/37, 928/38, 928/39, 928/42, 928/43, 928/45, 928/7, 931/1, 931/2, 932/10, 932/11, 932/12, 932/13, 932/5, 932/8, 932/9, 934/2, 934/3, 935/4, 935/5, 935/6, 936/2, 936/5, 936/6, 936/7, 936/8, 946/46, 946/47, 965/10, 965/8, 966/4, 966/5, 966/6, 966/7, 968/17, 968/18, 969/18, 969/19, 970/29, 970/31, 970/32, 970/38, 970/39, 970/40,

970/41, 970/42, 970/43, 970/44, 970/45, 970/46, 970/47, 970/48, 970/49, 970/7, 972/1, 972/14, 972/15, 972/16, 972/5, 972/7, 972/8, 973/1, 973/2, 973/5, 973/7, 973/8, 986/29, 986/35, 986/37, 986/39, 986/42, 1100/4, 1109/3, 1111/1, 1112/1, 1112/2, 1113/10, 1113/11, 1113/12, 1113/7, 1113/9, 1114/1, 1116/1, 1116/10, 1116/11, 1116/12, 1116/13, 1116/4, 1116/6, 1116/7, 1116/8, 1116/9, 1117/10, 1117/11, 1117/12, 1117/20, 1117/21, 1117/8, 1117/9, 1118/16, 1118/17, 1121/12, 1121/13, 1121/15, 1122/12, 1122/13, 1125/4, 1125/5, 1125/6, 1127/4, 1127/6, 1127/7, 1127/9, 1128/5, 1129/3, 1129/5, 1129/6, 1129/8, 1150/4, 1150/5, 1150/6, 1287/5, 1289/10, 1289/11, 1289/20, 1289/21, 1289/8.

❖ K.O. 1457 Ždinja Vas:

Parcelne številke: 2041/10, 2041/11, 2041/12, 2044/3, 2044/4, 2044/5, 2048/1, 2048/3, 2050/1, 2050/3, 2050/4, 2050/5, 2051/10, 2051/11, 2051/12, 2051/13, 2051/14, 2051/3, 2051/7, 2051/8, 2052/10, 2052/5, 2052/6, 2052/7, 2052/9, 2053/1, 2053/2, 2063/5, 2063/6, 2063/7, 2063/8, 2065/2, 2065/3, 2065/4, 2069/1, 2069/2, 2077/11, 2077/16, 2077/19, 2077/20, 2077/23, 2078/11, 2078/5, 2078/6, 2078/7, 2078/8, 2079/11, 2079/5, 2079/6, 2079/7, 2079/8, 2080/12, 2080/6, 2080/7, 2080/8, 2080/9, 2081/6, 2081/7, 2081/8, 2083/6, 2083/7, 2083/8, 2084/12, 2084/6, 2084/8, 2084/9, 2085/10, 2085/11, 2085/12, 2085/3, 2085/5, 2085/6, 2085/7, 2085/8, 2085/9, 2087/1, 2087/4, 2087/5, 2087/6, 2087/7, 2087/8, 2087/9, 2088/3, 2088/4, 2088/5, 2089/10, 2089/18, 2089/19, 2089/20, 2089/21, 2089/22, 2089/23, 2089/24, 2089/25, 2089/27, 2089/28, 2089/29, 2089/8, 2090/8, 2090/9, 2092/48, 2104/1, 2104/2, 2105/3, 2105/4, 2107/2, 2113/3, 2113/4, 2113/5, 2116/1, 2119/3, 2469/13, 2469/14, 2469/15, 2469/16, 2469/17, 2469/18, 2469/21, 2469/22, 2492/2, 2493/10, 2493/11, 2493/12, 2493/13, 2493/14, 2493/17, 2493/8, 2493/9, 2518/5, 2541/10, 2541/3, 2541/4, 2541/5, 2541/6, 2541/9, 2545/1, 2547/1, 2548/4, 2549/1, 2549/2, 2549/3, 2549/4, 2550/10, 2550/11, 2550/6, 2550/9, 2551/4, 2551/5, 2552/3.

❖ K.O. 1481 Smolenja Vas:

Parcelne številke: *328, 605/3, 605/4, 608/3, 608/4, 609/1, 609/2, 745/10, 745/7, 745/8, 745/9, 747/5, 747/6, 747/7, 747/8, 747/9, 748/1, 748/2, 749/1, 749/2, 750/4, 750/5, 751/2, 752/2, 753/2, 754/3, 780/1, 780/2, 781/1, 781/2, 783/1, 783/2, 784/11, 784/3, 784/4, 784/6, 784/7, 784/8, 784/9, 786/4, 786/5, 787/4, 787/5, 787/6, 787/7, 787/8, 788/2, 788/3, 789/10, 789/7, 789/8, 789/9, 811/1, 811/2, 822/1, 822/2, 825/1, 825/2, 826/3, 826/5, 826/6, 826/7, 829/2, 829/3, 829/4, 830/1, 830/2, 833/2, 833/4, 834/1, 834/3, 835/4, 835/5, 835/8, 836/1, 836/2, 836/3, 837/2, 838/1, 838/2, 838/3, 842/1, 842/2, 842/3, 844/4, 844/5, 844/6, 845/2, 846/2, 863/3, 863/4, 863/5, 864/3, 864/4, 867/2, 869/1, 869/2, 870/1, 870/2, 874/3, 874/4, 874/5, 874/6, 875/1, 875/2, 876/1, 876/2, 877/1, 877/2, 881/1, 881/2, 882/2, 883/1, 883/2, 887/2, 887/3, 888/1, 888/2, 889/3, 1854/2, 1891/1, 1892/1, 1894/1, 1894/2, 1895, 1896/3, 1896/4, 1896/5, 1896/6, 1896/7, 1897/1, 1897/2, 1897/3, 1898/1, 1898/3, 1898/4, 1899/4, 1899/5, 1899/6, 1901/1, 1901/2, 1902/1, 1903/1, 1904/1, 1905/3, 1905/4, 1906/3, 1906/4, 1929/1, 1929/2, 1930/1, 1930/2, 1932/1, 1932/2, 1933/1, 1934/2, 1935/2, 1936/2, 1937/1, 1937/2, 1937/3, 1945/2, 1946/2, 1948/1, 1948/2, 1949/10, 1949/4, 1949/5, 1949/6, 1949/7, 1949/8, 1949/9, 1988/11, 1992/19, 1992/20 (izvedena parcelacija – nove št. parcel: 1992/27), 1992/23, 1993/12, 1993/13, 1993/15, 1993/17, 1993/20, 1993/21, 1994/2, 1995/1, 1995/2, 1996/1, 1996/2, 1997/5, 1997/6 (izvedena parcelacija – nove št. parcel: 1997/10), 1997/7, 1997/8, 2000/2, 2000/3, 2000/4, 2001/10, 2001/11, 2001/12, 2001/13, 2001/14, 2001/9, 2005/2, 2005/3, 2005/4, 2006/10, 2006/12, 2006/13, 2006/14, 2006/17, 2006/6, 2006/9, 2007/3, 2007/4, 2007/6, 2009/1, 2009/2, 2009/3, 2010/1, 2010/3, 2010/4, 2011/10, 2011/12, 2011/2, 2011/9, 2027/4, 2027/5, 2027/6, 2176/41, 2176/42, 2176/43, 2184/5, 2185/12, 2185/32, 2186/2, 2189/27, 2189/30, 2190/22, 2190/23, 2190/24, 2190/25, 2190/26, 2190/27, 2190/28, 2190/29, 2190/30, 2190/32, 2190/33, 2196/5, 2196/6, 2196/7, 2197/1, 2197/2, 2197/3, 2197/4.

❖ K.O. 1482 Ragovo:

Parcelne številke: 232/10, 232/11, 232/13, 232/15, 232/9, 252/20, 252/21, 252/22, 252/23, 252/24, 252/25, 252/26, 252/27, 252/28, 252/29, 287/1, 287/2, 288/1, 288/2, 333, 377/1, 377/2, 380/1, 381, 382, 383/2, 383/3, 383/4, 384/2, 384/3, 384/5, 384/6, 384/7, 385/3, 385/4, 387/2, 391/10, 391/11, 391/4, 391/5, 391/7, 391/8, 391/9, 392/1, 393/2, 393/3, 396/1, 396/2, 397/1, 398/2, 399/2, 403/1, 403/2, 407/2, 408/2, 414/2, 415/1, 415/2, 416/1, 416/2, 426/1, 427/4, 427/5, 428/1, 430/1, 430/2,

1231/18, 1235/5, 1260/11, 1260/12, 1350/4, 1350/6, 1350/8, 1350/9, 1354/3, 1354/4, 1355/2, 1356/3, 1356/4, 1356/5, 1356/6.

❖ K.O. 1483 Kandija:

Parcelne številke: 1305/28, 1305/29, 1305/30, 1305/31, 1305/32, 1305/33, 1305/34, 1305/35, 1305/36, 1305/37, 1400/18, 1400/19, 1400/21, 1400/23.

❖ K.O. 1485 Gotna Vas:

Parcelne številke: 176/1, 176/2, 177/10, 177/13, 177/14, 177/15, 177/16, 177/6, 177/7, 284/1, 284/2, 285/1, 285/2, 287/1, 287/2, 288/2, 288/3, 288/4, 289/1, 289/2, 291/3, 291/4, 291/5, 291/6, 293/1, 293/5, 293/6, 296/1, 296/2, 297/3, 297/4, 297/5, 297/6, 300/1, 300/2, 301/1, 301/2, 306/3, 306/4, 307/3, 307/4, 308/3, 308/4, 309/10, 309/11, 309/3, 309/8, 309/9, 311/10, 311/11, 311/5, 311/6, 311/7, 311/8, 311/9, 315/4, 315/43, 315/44, 315/45, 315/46, 315/47, 315/48, 315/49, 315/50, 315/51, 315/52, 316/2, 316/4, 316/5, 316/6, 316/7, 316/8, 316/9, 318/1, 319/3, 319/4, 319/6, 321/1, 321/2, 321/4, 322/1, 322/2, 322/3, 325/1, 325/2, 325/3, 326/1, 326/2, 329/1, 329/2, 1181/1, 1181/2, 1182/1, 1184/1, 1184/2, 1184/3, 1184/4, 1184/5, 1185/4, 1185/5, 1185/6, 1186/1, 1196/2, 1196/3, 1196/4, 1198/8, 1198/9.

10. POVZETEK

10.1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU

10.1.1. NOSILEC POSEGA

Naziv posega, ki je predmet poročila je »Izgradnja Državne ceste Novo mesto – priključek Maline, 3. razvojna os – južni del, prvi del: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredek«.

Osnovni cilj celotne nove prometne povezave med avtocesto Karavanke–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline pri Štrekljencu je zagotoviti ustrezno medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem prostoru tako imenovane tretje razvojne osi in s tem povečati njihovo konkurenčnost, s tem pa tudi možnosti za krepitev institucionalnih in gospodarskih povezav ter povečanje prometne varnosti in izboljšanje kakovosti bivanja na širšem območju.

Nosilec posega je DARS d.d., Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje.

10.1.2. VRSTA IN GLAVNE ZNAČILNOSTI POSEGA TER GRAFIČNA PREDSTAVITEV PROSTORSKIH ZNAČILNOSTI POSEGA IN NJEGOVE UMEŠČENOSTI V OKOLJE

Poseg je lociran v Mestni občini Novo mesto. Obravnavan odsek hitre ceste se na severu priključuje na obstoječo avtocesto in se zaključi na priključku Osredek. V okvir posega sodi tudi lokacija za vnos viškov zemeljskih izkopov v Dolnji Težki Vodi.

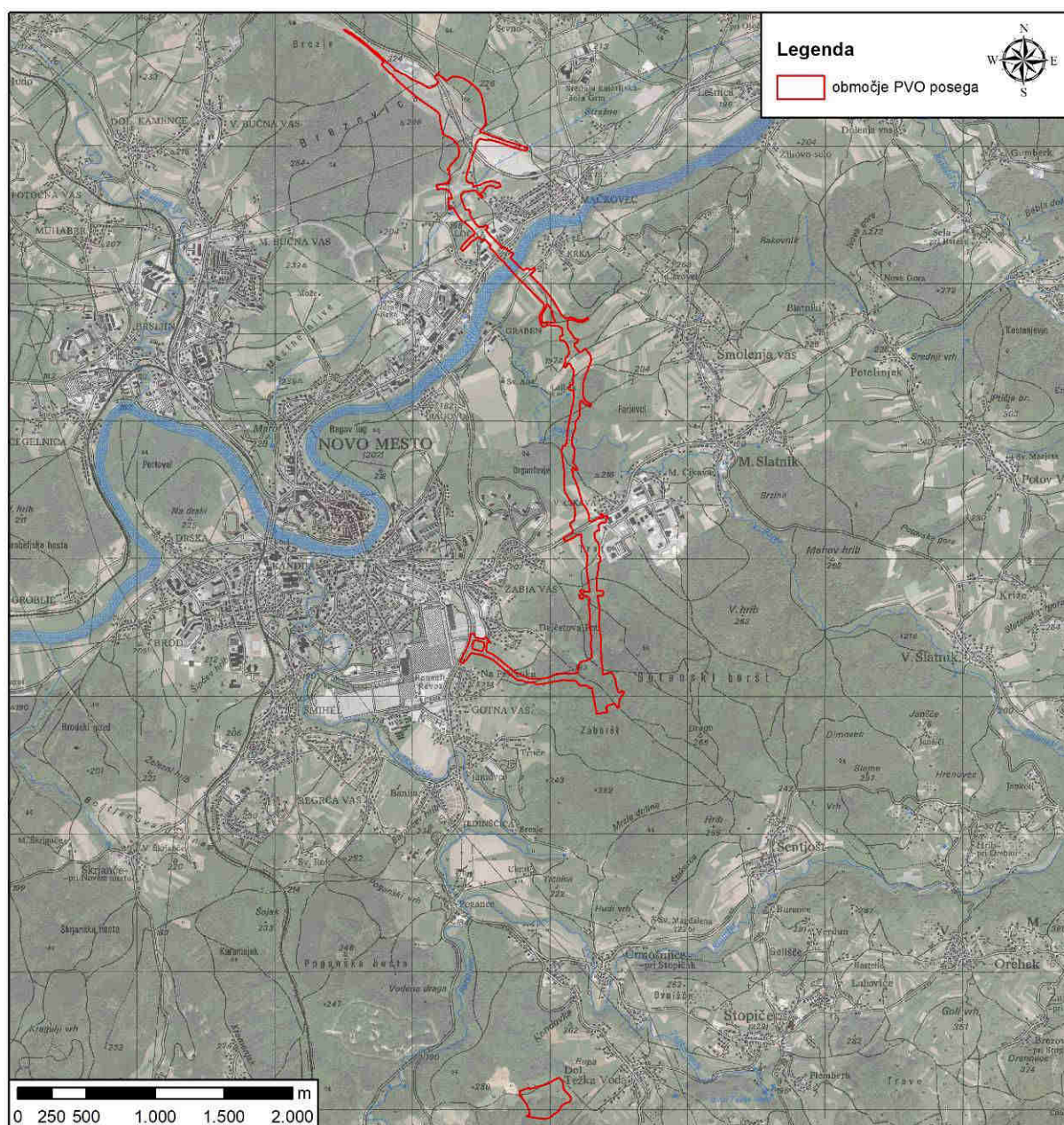
Državna cesta je štiripasovnica. Dolžina ureditve od priključka na avtocesti pri Novem mestu do Revoza (1. in 2. etapa) je 5,05 km. Šentjoška cesta je dvopasovnica z nivojskimi križišči (kategoriziranih in nekategoriziranih cest).

Izvede se v dolžini približno 1 km z obojestranskim drevoredom, kolesarsko stezo in hodnikom za pešce, navezavo Avšičeve ulice, priključkom na Belokranjsko cesto ter avtobusnimi postajališči ob Šentjoški in Belokranjski cesti.

Po prometni funkciji se obravnavana hitra cesta razvršča v daljinsko cesto in ima funkcijo tranzita, po vrsti ceste pa je opredeljena kot hitra cesta, ki je namenjena prometu motornih vozil z visoko stopnjo varnosti in udobja pri vožnji z večjo hitrostjo. Ima izven nivojska križanja z drugimi prometnicami in dvopasovno smerno vozišče s srednjim ločilnim pasom.

Predvidena je brez odstavnega pasu in z odstavnimi nišam. Projektna hitrost na hitri cesti znaša 100 km/h, na Šentjoški 70 km/h (50 km/h) in na območju priključka Mačkovec 90 km/h.

Poseg vključuje 4 priključke, 8 nadvozov in 1 nadhod, 5 podvozov ter 4 pohode za pešce in kolesarje, 2 cestna mostova (čez Krko in potok Šajser), most za pešce in kolesarje (čez Krko), 4 viadukte ter oporne (5) in podporne konstrukcije.



Slika 49: Prikaz območja predvidenih posegov (BPI d.o.o., oktober 2018)

10.1.3. ALTERNATIVNE REŠITVE IN RAZLOGI ZA IZBOR PREDLOŽENE REŠITVE

Za predmetni odsek hitre ceste je izdelan Državni prostorski načrt in sprejeta Uredba o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od avtoceste A2 Ljubljana–Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline (Uradni list RS, št. 102/2012).

Projektna dokumentacija za obravnavan poseg izpolnjuje podane zahteve državnega prostorskega načrta v vseh bistvenih elementih. Tekom izdelave projektne dokumentacije pa so na podlagi natančnejših geodetskih in geoloških podatkov, spremenjenih pravnih norm, kot tudi nekaterih drugih sprememb v prostoru, nastopila posamezna odstopanja od rešitev, ki jih vsebuje državni prostorski načrt.

Na podlagi rezultatov dodatnih geoloških raziskav, dodatnih preverjanj prometne varnosti, navodil upravljavca ceste in podatkov za projektiranje so bile projektne rešitve v fazi PGD optimizirane. Optimizacije so izvedene v območju DPN. Večje optimizacije so bile izvedene pri naslednjih ureditvah:

- spremembe na priključku NM – vzhod,
- spremembe na priključku NM – Mačkovec,
- sprememba vodenja kolesarjev na območju priključka Mačkovec,
- spremembe na priključku NM – Cikava,
- spremembe na priključku NM – Osredek,
- optimizacije/spremembe premostitvenih objektov ter podpornih in opornih zidov,
- spremenjeni tipski prečni profili,
- prilagojene deviacije cest,
- sprememba rešitev premostitve Krke,
- podaljšanje mostu čez Krko v viadukt namesto nasipa med km 1+250 in km 1+460.

10.2. METODOLOGIJA VREDNOTENJA VPLIVOV

Za oceno pričakovane spremembe posameznih sestavin je bila uporabljena pet stopenjska lestvica obremenitve sestavine okolja v razponu od A do E. Priložena lestvica je predpisana z dopolnitvijo Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list Republike Slovenije, št. 40/17). Vrednotenje vplivov na dejavnike okolja se ugotavlja v naslednjih velikostnih razredih in podrazredih:

- Razred A: ni vpliva oziroma je vpliv pozitiven
- Razred B: vpliv je nebitven
- Razred C: vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
 - C1: vpliv je majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven
 - C2: vpliv je zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven
 - C3: vpliv je velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven
- Razred D: vpliv je bistven
- Razred E: vpliv je uničujoč

Za namene vrednotenja vplivov ter predvidenih posledic oz. sprememb posameznih področij okolja je vzpostavljena takšna lestvica ocenjevanja z razponom, ki ga na eni strani omejuje zatečeno stanje, na drugi strani pa zakonsko predpisana vrednost dopustne spremembe, oz. zakonske omejitve ali

varstveni režim. Ocenjuje se, ali in kako bo pričakovana dodatna obremenitev okolja, ki je posledica vplivov posega, spremenila obstoječo obremenitev okolja.

V primerih, ko predpisa ni, se za ocenjevanje vplivov posega upošteva načelo največje razumno možne stopnje varstva okolja v skladu s tehničnimi zmožnostmi. Ocena vplivov temelji na zakonskih predpisih in/ali izkušnjah posameznih izdelovalcev. Za vse dejavnike okolja so ocenjeni vplivi v času pripravljalnih del in gradnje ter po izgradnji (med obratovanjem). Poročilo vključuje tudi presojo vplivov na območju transportnih poti in gradbišča ter vplive povezanih posegov in drugih posegov na območju.

V poročilu so opisani vplivi posega, omilitveni ukrepi in spremljanje stanja na posamezne dejavnike okolja med pripravljalnimi deli in gradnjo, po izgradnji (med obratovanjem) in med odstranitvijo posega. Pri ocenjevanju vplivov je predvideno, da bodo pri pripravi dokumentacije, pri izvedbi in po njej v celoti upoštevani z zakonodajo predpisane omejitve in ukrepi, v projektni dokumentaciji predvidene rešitve in ukrepi ter v tem poročilu predvideni omilitveni ukrepi za preprečitev, zmanjšanje in odpravo negativnih vplivov posega na okolje in zdravje ljudi.

Možnosti nastanka okoljskih ali drugih nesreč, ki bi lahko imele negativen vpliv na sestavino okolja, so obravnavane v posebnem poglavju 5.2.11.

Tabela 79: Tabela ocen vplivov posega in posledic na okolje

Ocena	Opis ocene	Pojasnilo
A	vpliva ni oziroma je vpliv pozitiven	Poseg bo pozitivno vplival na okolje ali vpliva na okolje ne bo. Posledice vpliva na posamezno področje okolja in sestavino okolja bodo zanemarljive oz. jih ne bo.
B	vpliv je nebitven	Fizična sprememba in/ali kakovost prizadetega področja okolja ali sestavine okolja bo zaznavna, a bo majhna in nebitvena. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo znaten, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C1	vpliv je majhen, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo majhen, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C2	vpliv je zmeren, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo zmeren, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
C3	vpliv je velik, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov bo vpliv nebitven	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo velik, vendar bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov vpliv zmanjšan in nebitven. Ni pričakovati kršitev zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliva na varstveni režim/status.
D	vpliv je bistven	Fizična sprememba in/ali kakovost prizadetega področja okolja ali sestavine okolja je lahko bistvena, kljub izvedbi omilitvenih ukrepov. Možne so prekoračitve zakonsko predpisanih parametrov in/ali vpliv na varstveni režim/status.
E	vpliv je uničujoč	Vpliv na posamezno področje okolja ali sestavino okolja bo tako velik, da bodo posledice posega uničujoče. Prekoračeni bodo zakonsko predpisani parametri in/ali kršen varstveni režim/status. Poseg ni sprejemljiv.

10.3. PRESOJA VPLIVOV NA OKOLJE PO POSAMEZNIH DEJAVNIH OKOLJA

10.3.1. PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI

10.3.1.1. HRUP

Obstoječa kakovost okolja

V letu 2011 je bilo v oddaljenosti 2.500 m od meje državnega prostorskega načrta zaradi avtocestnih odsekov Trebnje – Novo mesto in Novo mesto – Kronovo s hrupom skupno preobremenjena v večernem obdobju ena stavba z varovanimi prostori (4 prebivalci) in v nočnem obdobju 3 stavbe z varovanimi prostori (17 prebivalcev). V dnevnem in celodnevem obdobju ni bila preobremenjena nobena stavba. Kritični vrednosti kazalcev hrupa nista preseženi pri nobeni stavbi z varovanimi prostori. Na odseku glavne ceste Krka – Revoz – Metlika je bilo letu 2011 v posameznih obdobjih dneva glede na mejne vrednosti preobremenjenih v dnevnem obdobju 53 stavb z varovanimi prostori (198 prebivalcev), v večernem obdobju 74 stavb z varovanimi prostori (273 prebivalcev), v nočnem obdobju 73 stavb z varovanimi prostori (270 prebivalcev) ter v celodnevem obdobju 64 stavb z varovanimi prostori (234 prebivalcev). Glede na kritični vrednosti kazalcev hrupa je bilo nočnem obdobju preobremenjenih 43 stavb z varovanimi prostori (157 prebivalcev), v celodnevem obdobju pa 31 stavb (116 prebivalcev). Na odseku regionalne ceste Novo mesto - Šentjernej je bilo letu 2011 v posameznih obdobjih dneva glede na mejne vrednosti preobremenjenih v dnevnem obdobju 39 stavb z varovanimi prostori (146 prebivalcev), v večernem in nočnem obdobju 51 stavb z varovanimi prostori (190 prebivalcev), ter v celodnevem obdobju 45 stavb z varovanimi prostori (173 prebivalcev). Glede na kritični vrednosti kazalcev hrupa je bilo nočnem obdobju preobremenjenih 20 stavb z varovanimi prostori (84 prebivalcev), v celodnevem obdobju pa 16 stavb (69 prebivalcev). V vplivnem območju podjetja Revoz v letu 2014, pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori, mejne vrednosti kazalcev hrupa za naprave niso bile presežene.

Vplivi posega

Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob transportnih poteh zaradi prevozov materiala za potrebe gradnje. Gradnja bo potekala na območju, kjer je obremenitev s hrupom že v obstoječem stanju velika. Obremenitev s hrupom bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih objektov (mostova čez Krko), povečana pa bo tudi na območju ob transportnih poteh za potrebe gradnje. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi dodatnih prevozov za potrebe gradnje. Zvočna moč gradbišča kot ploskovnega vira hrupa je bila določena na podlagi vrste gradbenih del, podatkov o zvočni moči uporabljene gradbene mehanizacije ter predvidenega časa obratovanja. Ocenjene zvočne moči gradbišča so naslednje:

- intenzivna zemeljska dela: 65 dBA v času najbolj intenzivnih gradbenih del, ter 60 dBA za celoletno povprečje,
- impulzna gradbena dela (rušitve, pilotiranje...): 72 dBA v čas trajanja najbolj intenzivnih gradbenih del ter 65 dBA za celoletno povprečje,
- običajna zemeljska dela: 58 dBA v času trajanja najbolj intenzivnih del, ter dBA za celoletno povprečje.

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v vplivnem območju gradbišča. Glede na celoletno povprečje mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga bo povzročalo gradbišče, ne bodo presežene pri nobeni stavbi z varovanimi prostori. V vplivnem območju gradnje mostu čez Krko pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori povprečna letna obremenitev s hrupom ne bo presegala mejnih vrednosti kazalcev hrupa za vir. V času

pilotiranja temeljev mostov čez Krko je zaradi impulznega hrupa pričakovati kratkotrajen vpliv. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Ocena obremenitve s hrupom med obratovanjem hitre ceste je bila ovrednotena na mejne vrednosti kazalcev hrupa. Upoštevana je hitrostna omejitev 100/80 km/h na državni cesti, na priključnih deviacijah 50 km/h, na Šentjoški cesti je upoštevana omejitev hitrosti 60 km/h. Za državno cesto je predvidena na celotni potezi 4 pasovnice vgradnja tišjega asfalta. Prav tako je predvidena vgradnja iste obrabne plasti na območju hitre ceste, Šentjoške ceste, vseh priključnih ramp in krožišč v priključku Mačkovec in Cikava. Zaradi obratovanja bodoče državne ceste in priključnih deviacij ob upoštevanju predlagane protihrupne zaščite v letu 2043 mejne vrednosti kazalcev hrupa ne bodo presežene, saj je za eno stavbo z varovanimi prostori (Šentjernejska cesta 41) predlagana pasivna protihrupna zaščita. Ocenjujemo, da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Časovna omejitev obratovanja gradbišča in transporta materiala.
- Zmanjšanje emisije hrupa na viru.
- Izvedba začasnih ukrepov za preprečevanje širjenja hrupa v okolico.
- Uporaba delovnih naprav, gradbenih strojev in začasnih gradbiščnih naprav, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami.
- Upoštevanje Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem.
- Izvedba pasivne protihrupne zaščite na objektu Šentjernejska cesta 41 že pred začetkom gradnje.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Zaradi obratovanja bodoče državne ceste je potrebno izvesti pasivno protihrupno zaščito pri eni stavbi z varovanimi prostori (Šentjernejska cesta 41), ki pa mora biti izvedena pred začetkom gradnje.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Gradbišče državne ceste bo vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti prve meritve in obratovalni monitoring.
- Spremljanje hrupa med gradnjo obsega nadzor nad skladnostjo uporabljene gradbene mehanizacije in strojev s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in izvedbo meritev hrupa v času pripravljalnih in intenzivnih gradbenih del pri gradbišču in transportnim potem najbližjih stavbah z varovanimi prostori. Spremljanje je predlagano na šestih območjih: Šmarješka cesta 41, Šmarješka cesta 34, Šmarješka cesta 42, Krka 4, Šentjernejska cesta 41, Na Lazu 35.
- Meritve je treba izvajati v času pripravljalnih in intenzivnih gradbenih del. Monitoring mora obsegati tri kratkotrajne meritve v dnevnem času in po potrebi tudi v ostalih obdobjih dneva. Na vsakem merilnem mestu je predvidena izvedba vsaj treh serij kratkotrajnih meritev, pred pričetkom gradnje pa je na istih lokacijah potrebno izmeriti obstoječo obremenjenost okolja s hrupom. Pri ocenjevanju hrupa je potrebno določiti tudi popravke zaradi impulznega hrupa in poudarjenih tonov.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Na podlagi Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju in Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje obsega

obratovalni monitoring računsko oceno obremenitve okolja s hrupom in izvedbo meritev celotne obremenitve s hrupom zaradi cestnega prometa. Prvo ocenjevanje hrupa je treba izvesti najkasneje v obdobju 15 mesecev po odprtju prometa.

- Pri prvem ocenjevanju hrupa mora zavezanec skladno s 5. členom Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje zagotoviti tudi izvedbo meritev celotne obremenitve s hrupom kot posledice emisije vseh virov hrupa. Meritve celotne obremenitve s hrupom med obratovanjem so predlagane na skupno sedmih območjih v Novem mestu, predlagana merilna mesta so: Šmarješka cesta 41, Šmarješka cesta 34, Krka 4, Velika Cikava 21, Šentjernejska cesta 41, Drejčeto pot 23, Avšičeva ulica 4.

10.3.1.2. EMISIJE JE V ZRAK, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE LJUDI

Obstoječa kakovost okolja

Na širšem območju nove državne ceste je stalno merilno mesto za spremljanje kakovosti zraka v Novem mestu, kjer potekajo kontinuirane meritve koncentracije delcev trdnih delcev. Po podatkih letnega poročila Agencije za okolje Republike Slovenije o kakovosti zraka v Sloveniji je bila v letu 2016 v Novem mestu srednja letna koncentracija delcev trdnih delcev 26 nanogramov na m³, skupno je bilo 41 preseganj mejne dnevne vrednosti (dovoljeno je 35). V dnevih, ko je bila presežena mejna dnevna vrednost, je polovični delež prispevalo kurjenje lesa. Koncentracija delcev je bila višja v zimskem času, na kar najbolj vplivajo kurišča, promet prispeva sorazmerno večji delež v poletnem času. Onesnaženost zraka je povečana v jutranjem in večernem času, čez poldan je nižja, najnižja pa je ponoči.

Vplivi posega

Med gradbenimi deli se bo onesnaženost zraka s trdnimi delci povečala na vplivnem območju v okolici gradbišča zaradi obratovanja gradbene mehanizacije, začasnih gradbiščnih naprav in dodatnega transporta za potrebe gradnje (dovoz in odvoz materiala). Obremenitev bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih na gradbišču, v obdobju izvajanja apnene stabilizacije nasipov ter ob dovoznih poteh od lokacij odvzema gradbenega materiala na gradbišče in od gradbišča do lokacij za vnos. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in izkopanega materiala.

Na osnovi ocenjene onesnaženosti s trdnimi delci zaradi gradnje, ki temelji na obravnavanem scenariju organizacije gradbišča in transportnih poti, terminskem poteku gradnje, gostoti obstoječega prometa in številu dodatnih prevozov tovornih vozil med gradnjo ter pri upoštevanju predvidenih omilitvenih ukrepov, je ugotovljeno da bodo najbolj obremenjena območja v neposredni bližini gradbišč na območju Šmarješke ceste, naselje Krka, na območju gradnje priključka Cikava (Šentjernejska cesta, Velika Cikava) in Revoz (Na Lazu). Brez omilitvenih ukrepov bi najvišja dnevna koncentracija trdnih delcev po oceni presegala mejne vrednosti pri 1 stanovanjski stavbi (Šentjernejska cesta 41). V času intenzivnih gradbenih bo koncentracija trdnih delcev pri najbližjih stavbah na dnevni ravni do 70 nanogramov na m³, na letni ravni do 31 nanogramov na m³. Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se bodo najvišje dnevne koncentracije in povprečne letne koncentracije delcev trdnih delcev občutno zmanjšale, kljub temu se lahko ob neugodnih vremenskih situacijah pri gradbišču in transportnih poteh najbližjih stanovanjskih stavbah onesnaženost zraka poveča do mejnih vrednosti.

V času povečanega ozadja trdnih delcev, do katerega lahko pride predvsem v kurilni sezoni, bi lahko skupna koncentracija delcev med gradnjo pri najbolj izpostavljenih stavbah občasno presegala mejno dnevno koncentracijo, zato je na teh območjih potrebno redno in učinkovito izvajanje protiprašnih ukrepov, dodatno pa je na teh območjih potrebno v času intenzivnih gradbenih del onesnaženost zraka z spremljati z meritvami trdnih delcev. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebiten.

V času obratovanja bo v 10 m pasu od državne ceste onesnaženost zraka dosegala 6 % mejne letne vrednosti za dušikov dioksid in 18 % mejne letne vrednosti za trdne delce. V 10 m pasu od Šentjoške ceste pa bo onesnaženost zraka dosegala 3 % mejne letne vrednosti za dušikov dioksid in 10 % mejne letne vrednosti za trdne delce. Ocenjeno število preseganj v 50 m pasu od osi obravnavanih cest bo med 39 in 46, kar je v okviru obstoječe onesnaženosti s trdnimi delci na območju Novega mesta (41 preseganj v letu 2016). Ocenjujemo, da vpliv v času obratovanja ne bo bistven.

Omilitveni ukrepi

Za zmanjševanje emisije prahu in drugih emisij v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi, je potrebno upoštevati ukrepe, navedene v poglavju »ZRAK«.

Spremljanje stanja okolja

Za zmanjševanje emisije prahu in drugih emisij v zrak, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi, je potrebno upoštevati spremljanje stanja, navedene v poglavju »ZRAK«.

10.3.1.3. VIBRACIJE

Obstoječa kakovost okolja

V obstoječem stanju na ožjem vplivnem območju prometnic na območju državnega prostorskega načrta ni stavb, ki bi bile obremenjene z vibracijami zaradi obstoječega cestnega prometa. Podatkov o morebitnih poškodbah stavb, ki bi bile posledica vibracij zaradi cestnega prometa, ni na voljo.

Vplivi posega

Vibracije, ki jih povzročajo gradbena dela, so večinoma impulznega in kratkotrajnega značaja, v manjši meri tudi trajnejšega značaja. Vpliv vibracij na bližje objekte bo največji v času pripravljalnih zemeljskih del, rušitve obstoječih objektov, utrjevanja spodnjega ustroja, pilotiranja za temeljenje večjih objektov ter protihrupnih ograj, vir vibracij bo tudi transport za potrebe gradnje s težkimi tovornimi vozili po državnem in lokalnem cestnem omrežju. Občasne stacionarne vibracije nastajajo pri uporabi stresalnikov in strojev za komprimiranje podlage, kot so vibracijski valjarji in nabijala (vibronabijajč). Vibracije bodo vplivale na 8 stanovanjskih stavb v 10 m pasu od meje gradbišča, v katerih prebiva 33 stalno prijavljenih prebivalcev. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Med obratovanjem bo prevladujoči vir vibracij tovorni promet po novi državni cesti in priključnih deviacijah, vpliva na obremenitev stavb in prebivalcev z vibracijami ni pričakovati. Ocenjujemo, da vpliv v času obratovanja ne bo bistven.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami.
- Gradbena dela na odprtih površinah lahko potekajo le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, na območju gradnje predorov tudi v večernem in nočnem času.
- Gradbena dela s povečanimi impulznimi karakteristikami lahko potekajo le v dnevnem času med 8. in 16. uro.
- Intenzivna dela, ki povzročajo vibracije večjega obsega pa le v kratkotrajnih obdobjih dneva.
- Transport materiala med gradnjo mora v največji možni meri potekati po gradbišču hitre ceste.

- Dovoz gradbenega in viškov izkopnega materiala do gradbišča naj v večini poteka po hitrem cestnem omrežju. Uporaba lokalnih cest, ki potekajo v neposredni bližini strnjene stanovanjske pozidave, za potrebe gradnje ni dovoljena.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Dodatni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Izvajalec gradbenih del je dolžan ob gradbišču, ob gradbiščnih poteh in dovoznih cestah za potrebe gradnje izvesti popis in dokumentiranje objektov, ki so od navedenih območij oddaljene manj kot 10 m. Stanovanjske stavbe, ki ležijo v oddaljenosti 10 m od meje gradbišča so: Šmarješka cesta 60, Šmarješka cesta 42, Šmarješka cesta 34, Šentjernejska cesta 41, Velika Cikava 13, Šentjernejska cesta 24, Na Lazu 35, Ulica Ivana Roba 33.
- Popis objektov vključuje: popis in dokumentiranje vseh vidnih poškodb nosilnih elementov kakor tudi nenosilnih elementov z izvedbo meritev širine karakterističnih razpok na označenih mestih, pred začetkom del določiti osebo izvajalca gradbenih ali drugih del, ki lahko povzročajo obremenjevanje okolja z vibracijami, ki bo odgovorna za stike s prizadetimi prebivalci.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja med obratovanjem ni potrebno.

10.3.1.4. ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

Obstoječa kakovost okolja

Na območju predvidenega odseka hitre ceste se v obstoječem stanju nahajajo srednje in nizko napetostni elektrovi.

Vplivi posega

Infrastruktura ali naprave, ki bi obremenile okolje z elektromagnetnim sevanjem in bi lahko vplivale na zdravje ljudi, med gradnjo ne bodo potrebne. Obremenjenost okolja z elektromagnetnim sevanjem se zaradi gradnje ne bo spremenila. V sklopu projekta bodo preurejeni srednje napetostni in nizko napetostni elektrovi. Območje vpliva takih kablovodov ne sega nad nivo tal – negativnih vplivov na zdravje ljudi ne bo.

Omilitveni ukrepi

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.1.5. SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE

Obstoječa kakovost okolja

Javna razsvetljava je urejena na območjih poselitve v Mestni občini Novo mesto. Občina je trenutno v procesu posodabljanja javne razsvetljave, saj je bila poraba elektrike po podatki Energetskega koncepta Mestne občine Novo mesto v letu 2007 kar 86 kilovatov na prebivalca na leto. V letu 2012

kar 73 % svetilk javne razsvetljave ni bilo skladnih z zakonodajo in predstavljajo vir svetlobnega onesnaževanja. Letna poraba elektrike za javno razsvetljavo na prebivalca je bila glede na ciljno vrednost presežena za skoraj 80 %.

Izpostavljenost svetlobi v nočnem času, predvsem modrih valovnih dolžin, lahko vpliva na tvorbo melatonina. Ob upoštevanju zakonodaje med obratovanjem hitre ceste ne bo prišlo do osvetlitve sten, na katerih so okna varovanih prostorov stanovanj. Razsvetljava bo tako vplivala predvsem na uporabnike hitre ceste državnega prostorskega načrta in predvidene spremljajoče infrastrukture. Vpliva na zdravje ljudi med obratovanjem zaradi obremenjenosti okolja s svetlobnim onesnaženjem med obratovanjem ne bo.

Vplivi posega

Predvidoma se bodo gradbena dela na odprtih gradbiščih izvajala samo v dnevnem času, stalno osvetljevanje ponoči zato ne bo potrebno. Zaradi zagotovitve varnosti, zadostuje tudi namestitve posameznih svetilk s senzorjem. Z upoštevanjem predvidenih omilitvenih ukrepov je območje vpliva na zdravje ljudi med gradnjo omejeno na območje gradbenega posega.

Omilitveni ukrepi

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.1.6. POPLAVNA IN EROZIJSKA VARNOST

Obstoječa kakovost okolja

Značilne vodne količine Krke v prerezu mostu so ob 100-letni povratni dobi 306 m³/s. Po podatkih predhodnih študij je bil pretok ob 100-letni povratni dobi 415 m³/s. Poplavne vode ob Krki so uvrščene v srednji in velik razred poplavne nevarnosti. Erozijska nevarnost na tem odseku zaradi vpliva jezua Mačkovca ni pričakovana.

Potok Šajser (Bajer ali Slatenski potok, v nadaljevanju potok Šajser) je na območju križanja z načrtovano hitro cesto v ozki, meandrirajoči dolini. Po tem delu pretočnega prereza se večinoma pretakajo nizke in srednje vode, ob visokih vodah pa je poplavljenno celotno dolinsko dno. Hidrološko določene vrednosti visokih vod so pri 100-letni povratni dobi $12 \text{ m}^3/\text{s}$. Poplavne vode potoka Šajser so uvrščene v srednji in velik razred poplavne nevarnosti. Zaradi ravnega dolinskega dna in hitrosti manjših od $1 \text{ m}^3/\text{s}$ ter zaradi meandrirajočega poteka struge je območje uvrščeno v majhen razred erozijske nevarnosti.

Vplivi posega

Med pripravljalnimi deli in gradnjo bi ob neprimernem ravnanju z odzivnim humusom in vgradnim materialom lahko prišlo do začasnega negativnega vpliva na poplavno in erozijsko varnost na odsekih, kjer se nahajajo poplavne površine ob Krki in potoku Šajser. Ob nastopu visokih vod lahko med pripravljalnimi deli in gradnjo pride do manjših otekanj ali preusmeritev, ki pa s primernim pristopom h gradbenim delom ne bodo imela negativnega vpliva. V času izvajanja gradbenih del lahko močno deževje vpliva na stabilnost brežin vodotokov, kar lahko povzroči plazenje tal v vodotok, zato je treba brežine med gradnjo ustrezno zavarovati. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Trasa hitre ceste prečka potok Šajser in Krko preko niveletno dovolj visoko, da ne posega v same struge s stebri premostitev in ne bo vplivala na vodni režim vodotokov. Platoji zadrževalnikov in

lovilcev olj so predvideni nad nivojem poplavnih vod s 100-letno povratno dobo. Trasa ceste ne bo spremenila poplavnih območij tangiranih vodotokov. Ocenjujemo, da vpliva v času obratovanja ne bo.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Zaradi izvajanja ureditev se vodni režim vključno z režimom odtoka visokih voda ne sme poslabšati. Prav tako ne sme biti ogrožena stabilnost vodnih in priobalnih zemljišč ter onemogočena obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov.
- Zasipavanje na območju vodnih in priobalnih zemljišč ter na območju poplav ni dovoljeno.
- Brežine vkopov in nasipov ter druge površine, na katerih bodo tla zaradi gradnje uničena ali poškodovana, se utrdijo in protierozijsko zaščitijo.
- Med gradnjo se material ne odlaga v pretočne profile vodotokov ali na poplavna območja. Morebitna začasna odlagališča materiala se uredijo tako, da se ne pojavlja erozija in da ni oviran odtok zalednih voda.
- Med pripravljalnimi deli in gradnjo se ne sme zmanjševati sedanja pretočnost rečnih strug in poplavnih koridorjev. Lokacije začasnega vnosa materiala se uredijo izven brežin vodotokov in območij poplav.
- Objekti, mehanizacija in gradbišče se zavarujejo pred poplavljanjem in erozijskim delovanjem voda.
- Odloženi material mora biti zaščiten pred erozijo in izpiranjem.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Dodatni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.1.7. PITNA VODA

Obstoječa kakovost okolja

Trasa ceste ne posega v vodovarstvena območja zajetij pitne vode. Najbližje zajetje z vodovarstvenimi pasovi se nahaja okoli 700 m vzhodno od lokacije za vnos viškov zemeljskih izkopov Dolnje Težke Vode ter okoli 2,5 km JV od zaključka obravnavanega odseka hitre ceste. Obravnavano območje je po hidrogeoloških značilnostih del nizkega dinarskega krasa, pretežno na dolomitih. Glede na hidrogeološko karto vodnega telesa podzemne vode Dolenjski kras se obravnavano območje nahaja izven prispevnega zaledja vodnega vira Težka voda.

Vplivi posega

Poseg med pripravljalnimi deli in gradnjo ter obratovanjem ne bo vplival na pitno vodo.

Omilitveni ukrepi

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.2. NARAVA

Obstoječa kakovost okolja

Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi

Na območju prevladuje ilirsko – dinarsko rastlinstvo, izmenjujeta se gozdna krajina, kjer najdemo naravovarstveno pomemben habitatni tip Ilirska hrastova belogabrovja, in kulturna krajina, kjer najdemo naravovarstveno pomemben habitatni tip Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko. Vodotoki, obrasli z obrežno drevesno vegetacijo, ter gozdne površine okrog potoka Šajser (Bajer, Slatenski potok) predstavljajo prehranjevalni habitat netopirjem, ki imajo kotišča in prezimovališča v širši okolici. Reka Krka z ugodno strukturo obrežij in njeni naravno ohranjeni pritoki predstavljajo ustrezen življenjski prostor za vidro, pa tudi bobra, katerega številčnost in razširjenost se povečuje.

Reka Krka ima velik pomen za ptice predvsem v negnezditvenem obdobju. Z naravovarstvenega vidika je najpomembnejša ptičja vrsta obravnavanega območja mali ponirek. Prezimujoča populacija te vrste ima na odseku reke med gradom Otočec in izlivom Temenice ne le nacionalni, temveč celo evropski pomen. Na izlivu potoka Bajer v Krko so evidentirana drstišča petih vrst rib: platnice, podusti, klena, mreine in ogrice. Potok Bajer je življenjski prostor kaplja. Močvirska sklednica je na širšem območju trase poznana iz reke Krke pri Mačkovcu. Več dvoživk lahko pričakujemo v okolici potoka Bajer.

Varovana območja

Na dvakratnem daljinskem vplivnem območju (2000 m za območje hitre ceste in 1000 m za območje vnosa viškov zemeljskega izkopa) so sledeča varovana območja:

- posebno ohranitveno območje Krka s pritoki (Natura 2000) – fizično prečkanje z mostom,
- posebno ohranitveno območje Rakovnik (Natura 2000) – oddaljenost od posega okoli 1700 m,
- posebno območje varstva Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (Natura 2000) – oddaljenost od posega okoli 1800 m,
- spomenik oblikovane narave Grajski park Grm (zavarovano območje) – oddaljenost od posega okoli 500 m,
- spomenik oblikovane narave Kettejev drevored (zavarovano območje) – oddaljenost od posega okoli 1500 m,
- naravni spomenik Lipe na Trški gori (zavarovano območje) – oddaljenost od posega okoli 500 m,
- naravni spomenik Krka (zavarovano območje) – fizično prečkanje z mostom.

Naravne vrednote, ekološko pomembna območja in biotska raznovrstnost

Na območju posega in v neposredni okolici (20 m) so sledeče naravne vrednote in ekološko pomembna območja:

- naravna vrednota Krka – fizično prečkanje z mostom,
- naravna vrednota Slatenski potok – fizično prečkanje z mostom,
- naravna vrednota Napoleonova lipa – oddaljenost od posega okoli 10 m,
- območje pričakovanih podzemeljskih geomorfoloških naravnih vrednot – karbonatov v dolžini okoli 3 km ter
- ekološko pomembno območje Krka – reka – fizično prečkanje z mostom.

Vplivi posega

Rastlinstvo, živalstvo in habitatni tipi

Med gradnjo bo uničenih okoli 48,5 ha naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov, od tega največ (okrog 26,5 ha) ilirskih hrastovih belogabrovij. V času gradnje je pričakovati povečan vnos tujerodnih

rastlinskih vrst na degradirane površine, še posebej ob vodotokih. Večja obremenjenost območja s hrupom in povečana prisotnost človeka lahko v okolici gradbišča negativno vpliva predvsem na ptice in sesalce. V primeru neustreznega osvetljevanja gradbišča, bi svetlobno sevanje motilo življenjske cikle nočno in večerno aktivnih živali. Ob pilotiranju temeljev za premostitve čez Krko in Šajser ter ob delih na brežini lahko pride do povečanja kalnosti, kar lahko povzroči mehanske poškodbe na dihalih vodnih organizmov. Gradnja v času drstenja rib bi lahko imela negativne posledice na ribje populacije. Vpliv se lahko omili s primerno izvedbo del. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Med obratovanjem bo cesta vplivala na prostoživeče živali predvsem s hrupom vozil, svetlobnim onesnaževanjem, s trajno izgubo habitata ter s povečanim številom povozov in fragmentacijo habitata oz. večjo izoliranostjo (sub)populacij. Odvodnjavanje s cestišča bo speljano v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj, zato negativnih vplivov na vodne organizme ne pričakujemo. Ocenjujemo, da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Varovana območja

Med gradnjo lahko pričakujemo negativen vpliv predvsem na Posebno ohranitveno območje Krka s pritoki (Natura 2000 območje) in zavarovano območje naravni spomenik Krka, zaradi povečane ravni hrupa in vibracij ter nevarnosti kaljenja vode ob pilotiranju temeljev za premostitev. Vpliv na Posebno območje varstva Krakovski gozd – Šentjernejsko polje (Natura 2000 območje) bo posreden, preko vpliva na vodne organizme. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Med obratovanjem lahko pričakujemo negativen vpliv le na Posebno ohranitveno območje Krka s pritoki (Natura 2000 območje) in zavarovano območje naravni spomenik Krka, zaradi povečane obremenjenosti s hrupom in povečanim svetlobnim onesnaževanjem. Odvodnjavanje s cestišča bo speljano v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj, zato negativnih vplivov na vodne organizme ne pričakujemo. Ocenjujemo, da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Naravne vrednote, ekološko pomembna območja in biotska raznovrstnost

Med gradnjo lahko pričakujemo negativen vpliv na naravno vrednoto Krka s pritoki, ekološko pomembno območje Krka - reka in naravno vrednoto Slatenski potok zaradi povečane ravni hrupa, kaljenja vode in vibracij ob pilotiranju premostitev. Ob gradnji deviacije gozdne poti, bi lahko v primeru nepazljivosti prišlo do poškodovanja drevesne naravne vrednote Napoleonova lipa ali njenega rastišča. Gradnja bo potekala na območju pričakovanih naravnih vrednot karbonati, zato lahko pride pri izkopavanjih do nepredvidenega odprtja še nepoznane jame. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Med obratovanjem lahko pričakujemo negativen vpliv le na naravno vrednoto Krka s pritoki, ekološko pomembno območje Krka - reka in naravno vrednoto Slatenski potok, zaradi povečane obremenjenosti s hrupom in povečanim svetlobnim onesnaževanjem. Odvodnjavanje s cestišča bo speljano v zadrževalne bazene, kjer se bo voda, onesnažena s cestnimi odplakami, zadržala in kontrolirano izpuščala v odvodnik preko ustreznega lovilca olj, zato negativnih vplivov na vodne organizme ne pričakujemo. Ocenjujemo, da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Zagotovi se kar najmanjši poseg na varovana območja narave ter na gozdne površine, reko Krko in pritoke.
- Rastje se odstrani le na območju načrtovanih ureditev in na mestih, na katerih bi zarast lahko neposredno ovirala opravljanje del. Manipulativne površine za gradbene stroje, odlagališča in skladišča materiala in nevarnih snovi se uredijo zunaj območja vrednejših habitatnih tipov. Gradbeni odpadki se ne odlagajo v naravno okolje.
- Pri zemeljskih delih se izvajajo ukrepi za preprečitev razvoja invazivnih rastlinskih vrst. Pred gradnjo naj se morebitne invazivne rastline ali zemlino z deli invazivnih rastlin ustrezno odstrani. Vsa vozila in stroji se pred premikom na drugo lokacijo ustrezno očistijo, da ni možen prenos ostankov invazivnih rastlinskih vrst. Vgrajeni materiali naj ne vsebujejo razmnoževalnih delov invazivnih rastlinskih vrst. Posebna pozornost je potrebna pri delu ob vodotokih in pri morebitnem pojavu japonskega dresnika.
- Ob nepredvidenem odprtju jame se obvesti območna enota Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, ki bo jamo pregledala in dala navodila za ustrezno zavarovanje oziroma sanacijo podzemnega habitata.
- Začasne prometne in gradbene površine ter začasna odlagališča materiala se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine. Po končani gradnji se odstranijo vsi ostanki začasnih odlagališč. Dodatne dovozne ceste do gradbišča, odlagališča gradbenega materiala, parkirišča in obračališča za tovorna vozila se predvidijo zunaj območij naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipov. Onesnaženje cest med gradnjo se prepreči oziroma se ceste sproti čistijo.
- Sečnja drevja in posek rastja na celotni trasi naj se opravi zunaj vegetacijske sezone, zaradi gnezdenja ptic pa nikakor ne med 1. aprilom in 30. junijem.
- Najhrupnejša dela v času najintenzivnejše gradnje se ne opravljajo v času gnezdenja ptic, torej ne med 1. aprilom in 30. junijem.
- Najhrupnejša intenzivna gradbena dela na območju vseh premostitev Krke se zaradi prezimovanja vodnih ptic ne opravljajo v obdobju od 1. septembra do 31. marca ter zunaj razmnoževalnega obdobja vidre, ki traja od 1. januarja do 31. marca; intenzivna gradbena dela naj se ne izvajajo ponoči.
- Posegi v reko Krko, ki bi lahko vplivali na kvaliteto vode (temeljenje pilotov, morebitno utrjevanje brežin), se izvajajo zunaj glavne drstitvene sezone rib, ki traja od 1. marca do 30. junija.
- Gradbišče se osvetljuje samo, če je to nujno potrebno, kar se izvede s svetili s senzorjem. Območje Nature 2000 naj se tekom gradnje ne osvetljuje.
- Štori in drug material, ki bi nastali pri gradnji, se odložijo na urejena odlagališča odpadnega gradbenega materiala ali v zasutja z izkopanim zemeljskim materialom, določena Z Uredbo o državnem prostorskem načrtu, in se ne odlagajo v gozd, struge in obvodne prostore reke Krke in pritokov, na območja varstva kulturne dediščine in ohranjanja narave ter na druge površine.
- Na Natura 2000 območja naj se ne umešča območij za začasen ali trajen vnos viškov materiala, parkirišč za gradbeno mehanizacijo ali začasnih objektov za potrebe gradnje.
- Gradbišče in izvedbo posega je treba organizirati na način, da bo preprečen negativen vpliv na naravni vrednoti Napoleonova vrba ter da dostop do nje ne bo oviran. Varovati je potrebno tako samo drevo kot njegov koreninski sistem. Sam gradbeni poseg je sicer od drevesa oddaljen cca 10 m. Na območju drevesa v širini 2 m od projekcije krošnje na tla naj se ne vozi, parkira, obrača vozil, odlaga gradbenega in drugega materiala ali kakorkoli posega v tla. Območje drevesa v širini 2 m od projekcije krošnje na tla naj se zaščiti z zaščitno ograjo.
- Gradnja mostov in vodnogospodarske ureditve:
 - Dela se organizirajo tako, da ni moteno ribolovno upravljanje. Izvajalec del mora o predvidenem času izvajanja del pravočasno obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja (7 do 14 dni pred začetkom del), da lahko po potrebi izvede intervencijski izlov rib. Če bodo dela potekala etapno in daljše časovno obdobje, mora izvajalec oz. investitor

- obvestiti pristojnega izvajalca ribiškega upravljanja o predvidenih delih ob vsakem novem posegu v strugo, tako da se lahko intervencijski odlovi po potrebi opravijo pred vsakim novim posegom v strugo vodotoka.
- Z gradbenimi stroji naj se ne posega v vodni prostor, z gradbeno mehanizacijo naj se ne vozi po strugi vodotoka.
- V primeru betoniranja je treba preprečiti izcejanje strupenih betonskih odplak v vodo. Vsa predvidena betoniranja se izvajajo "v suhem", kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton.
- Gradbena dela na območju vodotoka naj potekajo čim krajši čas.
- Med gradnjo naj se prepreči nastanek neprekinjene kalnosti.
- Humusno plast je treba previdno odstraniti, tako da se ne sipa v vodo.
- Upošteva naj se tudi vse ukrepe, navedene v poglavju Vode.
- Slatenski potok (Bajer ali Šajser):
 - Posegi na širšem območju potoka, ki bi lahko vplivali na kvaliteto vode, se izvajajo zunaj glavne drstitvene sezone rib, ki traja od 1. oktobra tekočega leta do 30. junija naslednjega leta.
 - V času izvajanja gradbenih del v bližini vodotoka je treba v vodotoku zagotoviti doseganje predpisanih mejnih vrednosti za salmonidne vode.
 - Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne zajema vode iz vodotoka.
- Krka: V času izvajanja gradbenih del v bližini vodotoka je treba v vodotoku zagotoviti doseganje predpisanih mejnih vrednosti za ciprinidne vode.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Relief in zasaditev se na območjih vkopov in nasipov oblikujeta tako, da so ureditve čim bolj vpete v naravno okolje. Zasaditve in utrjevanje tal ter odprava poškodb rastja se izvedejo takoj po končanih delih. Po končani gradnji se vse prizadete površine renaturirajo, tako da se na njih omogoči čimprejšnje zaraščanje z avtohtonimi vrstami rastlin, ki se po končani gradnji redno vzdržujejo. Za zasaditev se na gozdnih območjih in ob vodotokih uporabljajo vrste, ki ustrezajo avtohtonim gozdnim združbam in sestavi obvodne zarasti.
- Ob morebitnem pojavu invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst naj se te redno kosi še pred semenitvijo in rastlinske dele odpelje na ustrezno deponijo. Posebna pozornost je potrebna pri delu ob vodotokih in pri morebitnem pojavu japonskega dresnika. Transport rastlinskih delov dresnika in okužene zemljine je treba izvajati v pokritih vozilih, oz. na način, da delci zemljine ali rastlin ne morejo padati iz vozil. Paziti je treba tudi, da se prepreči sipanje z dresnikom okužene zemljine ali odkošenih ali zmulčenih delov dresnika v vodotok in njegovo razširjanje dolvodno.
- Območja pod viadukti, ki se ob gradnji razgalijo, se takoj po končanih delih zasadijo z avtohtono zarastjo kot kritje živalim ob prehodu. Vsi mogoči prehodi za živali se redno vzdržujejo. Območje pod mostovi, viadukti in podhodi v odprti krajini ne smejo biti površine za shranjevanje gradbene opreme in strojev, kmetijskih strojev in drugih vozil, prav tako pod mostom, viaduktom in podhodom ne smejo biti nameščene ograje ali ovire, ki bi preprečevale prehod živali.
- V zemeljske nasipe in tampere se ne vgrajuje material, iz katerega bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile tla, geosfero in s tem podzemno vodo.
- Zadrževalni bazeni morajo biti narejeni tako, da ne predstavljajo pasti za organizme (da lahko manjše živali npr. dvoživke splezajo ven). Večjim živalim naj dostop preprečuje ograja. Ograja naj ima odprtine takšne velikosti, da se manjše živali (na primer dvoživke) v ograji ne morejo zagozdit. Zadrževalnike naj se predvidi izven varovanih območij, ekološko pomembnih območij in naravnih vrednot.
- Med obratovanjem naj se osvetljuje le tiste dele ceste, kjer je to zaradi varnosti nujno potrebno. Za osvetljevanje cestišč se uporabijo popolnoma zasenčena svetila z ravnim zaščitnim in nepredušnim steklom. Uporabi naj se svetlobna telesa, ki oddajajo svetlobo barvne temperature 2700 kelvina. Svetilke naj bodo nameščene tako, da ne bodo osvetljene vodne, obvodne in drevesno-grmovne površine ter da ne bodo osvetljena večja svetla telesa (na primer stebri). Ambientalna osvetlitev mosta čez Krko ni dopustna. Makadamskih podvozov, ki bosta služila tudi prehajanju divjadi pod hitro cesto, naj se ne osvetljuje.

- Na delih, kjer so predvidene transparentne protihrupne ograje, naj se le-te opremi z ustreznimi oznakami za preprečevanje zaletavanja ptic.
- Na območju potoka Šajser naj se postavijo varovalno - usmerjevalne ograje za dvoživke, ki ob hitre ceste segajo vsaj 100 m na vsako stran od premostitve vodotoka. Na predvidenih mestih naj se na višini do 0,4 m od tal na varovalno ograjo namesti fizična ovira brez odprtín, ki dvoživkam onemogoča prehod na vozišče. Zaščita mora biti na spodnjem delu vkopana, da je preprečeno prehajanje dvoživk pod ograjo. Na koncih mora biti zaščita izvedena v obliki črke U. Ograjo za dvoživke je treba redno vzdrževati.
- Vodnogospodarske ureditve Krke:
 - Ohranjena mora biti prehodnost za vodne organizme dolvodno in gorvodno.
 - Brežin naj se ne utrjuje, če to ni nujno potrebno. Če je to potrebno, naj se brežine utrdi le neposredno pod mostom in le v delu, kjer je to nujno. Uporabi naj se naravne materiale (les, kamen v suho, vrba). Utrditve naj ne segajo v omočeni del brežine.
 - Na delih, kjer utrjevanje ni predvideno, naj se takoj po zaključku del nadomesti vso izsekano lesno vegetacijo. Upošteva naj se tudi vse ukrepe, navedene v poglavju Vode.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- V času gradnje izvajanje ukrepov s področja narave spremlja strokovnjak biolog, najame ga investitor. Terenski ogledi območij intenzivnih gradbenih del naj se izvajajo mesečno.
- Izvaja naj se monitoring kakovosti površinskih voda, opredeljen v poglavju Vode.
- Ribiški družini Novo mesto mora biti ob predhodnem dogovoru ves čas izvajanja načrtovanih posegov omogočena prisotnost pri izvajanju vseh načrtovanih posegov na obravnavanih vodotokih.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Prva tri leta naj se trikrat letno nadzoruje uspevanje vegetacije in preprečuje razrast invazivnih vrst. Nadzor naj se še posebej skrbno izvaja pod mostovi. Monitoring naj izvaja strokovnjak biolog.
- Vzdlž odseka hitre ceste od mostu čez Krko do km 5,052 naj se po izgradnji izvaja triletno spremljanje prehajanja dvoživk v spomladanskem obdobju (v času spomladanskih migracij). V kolikor se zabeleži prehajanje dvoživk čez hitro cesto, naj se na podlagi spremljanja določi ustrezne dodatne omilitvene ukrepe. Spremljanje prehajanja dvoživk izvaja strokovnjak biolog. V primeru izvedbe dodatnih omilitvenih ukrepov za dvoživke naj se spremlja njihova učinkovitost.
- Stanje nameščenih ograj za dvoživke se pregleduje vsaj štirikrat letno. Prvi pregled mora biti izveden pred sezono pojavljanja dvoživk (na primer februarja), naslednje preglede priporočamo konec maja/začetek junija, julija in septembra. V kolikor pride do hujših vremenskih dogodkov, ki bi lahko vplivali na stanje ograje, se ograjo pregleda tudi takoj po takšnem dogodku. Ob vsakem pregledu se odstrani rastje ob ograji ter odpravi druge morebitne pomanjkljivosti (luknje v ograji in podobno).
- Vzdlž trase hitre ceste naj se beleži število povozov divjadi. Pod objekti (most čez reko Krko in Šajser, nadvoz 4-01, nadvoz 4-02, podvoz 3-07, podvoz 3-08) naj se spremlja prehajanje divjadi in pod mostovi tudi vidre ter bobra. Spremljanje stanja naj se izvaja vsaj tri leta po izgradnji ceste. Spremljanje stanja izvaja strokovnjak (biolog, gozdar), najame ga investitor. V primeru, da se ugotovi, da je potrebno zagotoviti ustrežnejše ureditve za prehajanje divjadi, se te izvede naknadno.

- Nadzor nad stanjem ograje za divjad opravlja vzdrževalec cestišča po potrebi ali vsaj dvakrat mesečno.
- Izvaja naj se monitoring kakovosti površinskih voda, opredeljen v poglavju Vode.
- Dve leti po izgradnji naj se spremlja drstenje rib in število drstišč na odseku od izliva Šajserja v Krko do jezu Mačkovec. Glede na rezultate monitoringa se opredeli eventualne nadaljnje ukrepe. Spremljanje stanja naj izvaja strokovnjak z ustreznimi referencami. Za izvedbo monitoringa je zadolžen investitor.

10.3.3. ZEMLJIŠČA

Obstoječa kakovost okolja

Na obravnavanem območju, ki se razteza na okoli 70 ha površine, po dejanski rabi prevladuje gozd, pozidana in sorodna zemljišča, njive in trajni travniki. Po namenski rabi prevladujejo gozdna zemljišča, območja cestne infrastrukture in najboljša kmetijska zemljišča ter območja centralnih dejavnosti.

Vplivi posega

Med gradnjo bo prišlo po dejanski rabi do poseganja na okoli 30 ha kmetijskih zemljišč. Večinoma gre za njive in vrtove (okoli 43 %) ter trajne travnike (okoli 40 %). Po namenski rabi bo zaradi gradnje izgubljenih okoli 19 ha kmetijskih zemljišč, kjer prevladujejo najboljša kmetijska zemljišča (okoli 90 %). Med gradnjo bo po dejanski rabi prizadetih okoli 31 ha gozdnih zemljišč ter okoli 1 ha posameznih dreves in grmičevja. Glede na namensko rabo se bo zaradi gradnje poseglo na okoli 27 ha gozdnih zemljiščih. Na območju gradnje se nahajajo predvsem hrastovi, belogabrovi in smrekovi gozdovi ter gozdovi rdečega bora. Po podatkih gozdnogospodarskih načrtov se na območju posega nahajajo gozdovi s socialno, proizvodno in ekološko funkcijo na prvi stopnji poudarjenosti. Vpliv gradnje bo na območjih umeščanja objektov neposreden in bo pomenil trajno izgubo kmetijskih in gozdnih zemljišč. Na ostalih površinah gradbišča, dostopnih in transportnih poteh, pa bo vpliv posreden, in se bo izražal v obliki oviranega dostopa, ovirane kmetijske obdelave in gozdarstva, gaženja oziroma poškodb sosednjih zemljišč in povečanega prašenja. Možno je tudi onesnaženje kmetijskih zemljišč z naftnimi derivati in drugimi nevarnimi snovmi, v primeru nesreč z razlitjem nevarnih snovi. Verjetnost takega dogodka je zelo majhna. Ocenjujemo, da bo vpliv gradnje na zemljišča zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Med obratovanjem bo po dejanski rabi s cestnim telesom zasedenih okoli 24 ha kmetijskih zemljišč. Večinoma gre za njive in vrtove ter trajne travnike. Po namenski rabi je večina teh zemljišč opredeljenih kot najboljša kmetijska zemljišča (okoli 89 %). Zaradi povečanja števila vozil, ki se ga pričakuje na obravnavanem odseku ceste, obstaja možnost povečanja vplivov na kvaliteto kmetijskih zemljišč zaradi emisij iz hitre ceste. Med obratovanjem bo trajno zasedenih okoli 24 ha gozdnih zemljišč ter 0,5 ha posameznih dreves in grmičevja. Glede na namensko rabo je teh zemljišč okoli 21 ha. Večinoma gre za hrastove, belogabrove in smrekove gozdove ter gozdove rdečega bora. Izgubljen gozd ima na večjemu delu poudarjeno ekološko, proizvodno in socialno funkcijo na prvi stopnji. Vpliv na območjih novih objektov bo neposreden in bo pomenil trajno izgubo kmetijskih in gozdnih zemljišč. Strukturiranost in funkcija gozdnega roba bo ohranjena, saj je predvidena zasaditev gozdnega roba. Ocenjujemo da bo vpliv obratovanja na zemljišča zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Zagotovijo se dostopi do kmetijskih zemljišč v času gradnje in po njej; preprečijo se nekontrolirani prevozi po kmetijskih zemljiščih; poljske poti se po gradnji obnovijo. Za ukrep je zadolžen investitor in izvajalec del.
- Rodovitni del tal se deponira ločeno z namenom ponovne uporabe v okviru krajinsko-arhitekturnih ureditev. Za ukrep je zadolžen investitor in izvajalec del.
- Gradbena dela se izvajajo v času, ko so škode na pridelkih lahko najmanjše (pred setvijo, po spravilu). Za ukrep je zadolžen investitor in izvajalec del.
- Kmetijska zemljišča je po posegu treba vrniti v prvotno stanje, če to ni izvedljivo, je treba plačati odškodnino v skladu s predpisi, ki urejajo kmetijska zemljišča. Za ukrep je zadolžen investitor in izvajalec del.
- Začasne lokacije viškov materialov ne smejo posegati na kmetijska zemljišča oz. se zaradi njih potencial kmetijskih zemljišč ne sme zmanjšati.
- Preprečiti je potrebno onesnaženje in mešanje horizontov tal. Ves rodovitni del tal, ki se odstrani na območju načrtovanih posegov, se nameni za rekultivacijo, predvsem pa ponovni vgradnji v kmetijske površine in za izboljšavo manj kakovostnih kmetijskih zemljišč v okolici načrtovanih ureditev ob predhodni uskladitvi z Mestno občino Novo mesto. Zagotovita se ločeno odstranjevanje in odlaganje rodovitnih in nerodovitnih slojev tal. Rodovitni del tal se odstrani in odloži tako, da se ohranita njegova rodovitnost in količina. Odstranjeni sloji tal se odložijo na kupe, ki ne smejo obiti višji od 1,5 m, skladiščijo se čim manj časa.
- Posegi v gozdove s posebnim namenom se zunaj načrtovanih ureditev ne izvajajo. Gradbišče se omeji na širino cestnega telesa, tako da se ob gradnji odstrani in poškoduje čim manj obstoječe drevnine (gozdni rob, posamezna drevesa).
- Začasne lokacije viškov materialov ne smejo posegati na gozdna zemljišča.
- Gozdni robovi se oblikujejo plastovito z uporabo vseh slojev zarasti in razgibano v vzdolžni smeri. Pri zasaditvah se uporabijo avtohtone drevesne in grmovne vrste, predvsem potencialno rastje. Za odseke, na katerih trase načrtovanih ceste potekajo skozi obsežnejše sklenjene gozdne sestoje naj se izdelata podrobnejši načrt sanacije in stabilizacije gozdnega roba.
- Med gradnjo se omogočita gospodarjenje z gozdom in dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot pred posegom.
- Po končani gradnji se sanirajo morebitne poškodbe na gozdnem drevju, gozdnih cestah in poteh ter vlakah in začasnih gradbenih površinah, iz gozda pa odstrani ves neporabljen material.
- Če je le mogoče, se sečnja opravi zunaj vegetacijske dobe oziroma v času, ko se najmanj vznemirjajo prosto živeče živali. Za ukrep je zadolžen investitor in izvajalec del.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Dostopi na kmetijske površine morajo biti ohranjeni oziroma zagotovljeni.
- Prekinjene gozdne ceste in poti se primerno povežejo, tako da se povrne dostopnost gozdov, kot je bila zagotovljena pred posegom. Po izvedbi posega se omogočita gospodarjenje z gozdom in dostop do gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot pred posegom.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Spremljanje ravnanja z rodovitnim delom tal naj bo organizirano vsaj ob začetku del, v času intenzivnih zemeljskih del ter po zaključku gradnje.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.4. TLA**Obstoječa kakovost okolja**

Na obravnavanem območju se nahajata evtrična rjava in rjava pokarbonatna prst. Analize onesnaženosti tal na območju obravnavanega odseka hitre ceste in na lokaciji trajnega vnosa viškov Dolnja Težka voda niso bile narejene. Najbližja lokacija, kjer so bile v okviru Raziskave onesnaženosti tal, narejene analize, se nahaja vzhodno od Gotne vasi, kjer je bila večina vsebnosti onesnaževal pod mejo detekcije oziroma določanja. V obstoječem stanju se na območju posega ne nahajajo registrirana odlagališča odpadkov. Na območju predvidenega posega se po podatkih Registra divjih odlagališč nahajajo 3 lokacije divjih odlagališč odpadkov. Na dveh lokacijah se nahajajo komunalni/gradbeni/pnevmatike odpadki, na eni (ob desnem bregu Krke, na mestu predvidenih stebrov premostitve) pa tudi nevarni odpadki (azbestna kritina, sodi z nevarnimi/neznanimi snovmi).

Vplivi posega

V sklopu del bo nastalo 1.495.891 m³ izkopov zemljine in humusa. Nekaj zemeljskih izkopov-667.385 m³ se bo porabilo za vgradnjo v predvidene nasipe, prav tako se bo nekaj humusa porabilo za sanacijo površin po zaključku gradnje. Za zagotavljanje boljše stabilnosti se bo zemljina za vgradnjo v nasipe mešala z 4 % apnom. Viške zemeljskih izkopov in humusa, v količini 652.000 m³, se bo odlagala na trajno lokacijo v Dolnjih Težkih Vodah, 133.389 pa predajalo pooblaščenim prevzemnikom oz. zbirateljem tovrstnih gradbenih odpadkov. Viški zemeljskih izkopov se bodo na območju Dolnjih Težkih Vod odlagali v količini 140.700 m³ z namenom nasipavanja stavbnih zemljišč ter v količini 512.000 m³ z namenom nasipavanja spodnjih plasti kmetijskih zemljišč. Ob predpostavki, da bo izvajalec upošteval projektno dokumentacijo, predvidene ukrepe in monitoring, ocenjujemo, da bo sprememba tal med izvajanjem zemeljskih del in rekultivacije zmerna. Zemljina, ki se bo mešala z apnom se bo vgrajevala v nasipe kot polnilo. Tla se lahko obremenijo z vnosom polnila pri gradnji objektov, če je polnilo izdelano iz materiala, katerega kemične lastnosti se ne razlikujejo od lastnosti, ki so v predpisu, ki ureja odlaganje odpadkov na odlagališčih, določenih za inertne odpadke. Priprava zemeljskega izkopa za njegovo ponovno uporabo se šteje kot predelava odpadkov, za kar je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje. Podlage za izdajo okoljevarstvenega dovoljenja so poleg vsebin iz predpisa, ki ureja ravnanje z odpadki, še načrt ravnanja z odpadki, ocena kakovosti zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine in ocena kakovosti tal, kamor se zemljina ali izkop vnaša, ki ne smeta biti starejši od šestih mesecev od dneva vložitve vloge, soglasja lastnikov kraja vnosa zemljine glede nameravanega vnosa. Material (kamniti agregati in betoni) se bo dovažal iz kamnoloma Cerov Log, Vrhpeč, Vrčice, Gunte, Dolenje Laknice, Log, separacije Drnovo in Dobruška vas ter gramoznice Stari Grad in Boršt. Asfalti se bodo vozili iz asfaltnih baz Drnovo pri Krškem, betoni pa predvsem iz betonarne Novo mesto, betonarne v kamnolomu Vrhpeč, na Drnovem in v Boštanju ter betonarne v Črnomlju. Skladnost in ustreznost vseh vgrajenih materialov in njihovo skladnost s projektom je v fazi gradnje dolžan preverjati gradbeni nadzor. Ocenjujemo da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

V času uporabe hitre ceste bodo trajno prisotni splošni vplivi, ki so posledica prometne obremenitve. V glavnem gre za emisije suspendiranih delcev, težkih kovin in ostalih produktov izgorovanja pogonskih goriv. Raziskave vsebnosti teh elementov v tleh v bližini cest kažejo na izredno nizke stopnje mobilnosti, zato vpliva na širše območje ne gre pričakovati. V času obratovanja obstaja tudi verjetnost nesreče z razlitjem nevarnih snovi. Razlitje cisterne se smatra kot nesreča, ki zahteva takojšnjo urgenco ustreznih služb. Do prihoda teh služb je sistem sposoben zadržati izlito olje. Med obratovanjem bo zaradi spiranja s cestišča nastajal odpadni mulj iz zadrževalnikov in lovilcev olj, ki

po klasifikaciji odpadkov spada med nevaren odpadki. Neprimerno ravnanje z odpadki, še posebej z nevarnimi, bi lahko vplivalo na stanje in kakovost in tal. Umestitev hitre ceste bo trajno vplivala na tla predvsem z zasedbo zemljišča. Ocenjujemo da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebiten.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Na obravnavanem območju je bilo evidentiranih nekaj divjih odlagališč odpadkov (Register divjih odlagališč). V sklopu pripravljalnih del je treba zaradi varstva okolja te odpadke odstraniti v skladu z veljavno zakonodajo s področja odpadkov.
- Na območju načrtovanih posegov se zagotovi gospodarno ravnanje s tlemi, tako da bo obseg uničenja in poškodb tal čim manjši, da se prepreči onesnaženje z gorivom, motornimi olji in drugimi škodljivimi snovmi.
- Odpadni material, ki nastane pri razlitju pogonskega goriva, mazalnega in drugega olja, hidroizolacijski in drug material, ki se uporablja na območju gradbišča in ostane pri gradbenih delih na obstoječih objektih ali prometnih površinah, se mora odstraniti skladno z Uredbo o odpadkih.
- Gradbeni odpadki se morajo na gradbišču začasno skladiščiti ločeno po posameznih vrstah s klasifikacijskega seznama odpadkov in ločeno od drugih odpadkov tako, da ne onesnažujejo okolja, z njimi pa ravnati tako, da jih je mogoče obdelati.
- Pooblaščenim organizacijam oddane odpadke je potrebno spremljati preko evidenčnih listov in voditi predpisane evidence. Nevarne odpadke (na primer onesnažene krpe z motornim oljem, izrabljen akumulator in tako dalje) je potrebno skladiščiti v zaprtih posodah in predajati pooblaščenemu odjemalcu nevarnih odpadkov.
- Pred pridobitvijo uporabnega dovoljenja je potrebno izdelati Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi.
- Investitor mora pri začasnem skladiščenju viškov zemljine znotraj gradbišča izvajati ukrepe za preprečevanje raznašanja lahkih frakcij odpadkov v okolje zaradi vetra ali razsutja odpadkov.
- Vnos viškov zemeljskih izkopov v Dolnji Težki Vodi sodi v postopek predelave odpadkov - vnos zemljine v tla na kmetijskih zemljiščih za izboljšanje ekološkega stanja tal oziroma za nasipavanje stavbnih zemljišč. Za vnos zemeljskih izkopov je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje in izdelati oceno kakovosti zemeljskega izkopa v skladu z veljavno zakonodajo (ne sme biti starejša od 6 mesecev), ocena primernosti lokacije predvidenega vnosa za nasipavanje ter načrt uporabe zemljine.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- V času obratovanja morajo biti redno vzdrževani vsi zadrževalniki in koalescenčni lovilci olj. V primeru okvare naprave ali stanja v zadrževalnikih, ki lahko povzroči prekomerno onesnaženje padavinske odpadne vode na iztoku, mora izvajalec sam začeti z izvajanjem ukrepov in sanacijo za preprečitev prekomernega onesnaženja okolja.
- V primeru nesreče z razlitjem nevarnih snovi v času rednega prometa je treba onesnažena tla takoj odstraniti in z njimi ustrezno ravnati.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Celostni načrt monitoringa tal naj upošteva sproti pregled izkopanega materiala. V primeru, da se v izkopanem materialu ugotovi prisotnost materialov, ki niso naravnega geološkega izvora (na primer odpadni materiali), je treba opraviti preiskave izkopanega materiala.
- Izvajalec gradbenih del izdelava Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in o ravnanju z njimi.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.5. VODE

10.3.5.1. POVRŠINSKE VODE

Obstoječa kakovost okolja

Obravnavani odsek hitre ceste poteka po prispevnem območju vodnega telesa Krka Soteska – Otočec. Poleg reke Krke predmetni plan neposredno s prečkanjem ali svojo bližino posega še v površinski vodotok Šajser (Bajer ali Slatenski potok; v nadaljevanju Šajser). Po kategorizaciji ureditve vodotokov sta Šajser ter Krka na območju prečkanja uvrščena med sonaravno urejene vodotoke. Rezultati analize stanja površinskih vodotokov kažejo, da je kvaliteta vode Krke z vidika biokemijske potrebe po kisiku, nitrata, celotnega fosforja in posebnih onesnaževal zelo dobra. Agencija Republike Slovenije za okolje je leta 2017 pripravila Oceno stanja vodotokov v Sloveniji – Poročilo za leti 2014 in 2015. Rezultati vrednotenja vodotokov glede na vse parametre, kažejo, da je bilo kemijsko stanje na vodnem telesu Krka Soteska – Otočec leta 2014 dobro.

Vplivi posega

Med izvedbo premostitvenih objektov čez Krko in potok Šajser bi lahko ob neprimernem ravnanju, prišlo do začasnih emisij v površinske vode, kar bi vplivalo na biološke elemente ter na kemijske in fizikalno kemijske elemente, ki podpirajo biološke elemente. Povečano onesnaženje vode bi bilo izraženo predvsem kot prisotnost trdnih delcev v vodi oz. povečana vsebnost neraztopljenih snovi oz. povečana kalnost. Dolgotrajna in stalna povečana kalnost vode in usedanje suspendiranih delcev bi lahko predstavljala motnjo, ki bi lahko povzročila spremembe v strukturi združb vodnih organizmov. Kakovost vode se po prenehanju gradbenih del v sistemu površinskega vodotoka lahko povrne na obstoječe stanje dokaj hitro. Zaradi uporabe betonskih materialov pri gradnji mostov in izvajanju vodnogospodarskih ureditev, bi lahko v primeru onesnaženja prišlo tudi do sprememb kislosti vode – vpliv na kemijsko stanje površinskih voda. Dodatne obremenitve površinskih vodotokov na vplivnem območju gradbišča in transportnih poti bi bile lahko posledica emisij pogonskih goriv težkih tovornjakov in tovornjakov s prikolicami. Gradbišča in transportna mehanizacija lahko vpliva na obremenitve površinskih vodotokov predvsem s padavinskimi vodami, ki se z gradbišča in transportnih poti stekajo v površinske vodotoke. Te padavinske odpadne vode lahko vsebujejo produkte zgorevanja in ostanke dizelskega goriva, ostanke mazalnih in motornih olj ter obrabne delce pnevmatik in prometnih površin. Vpliv je možno omiliti z ustrezno organizacijo gradbišča. V primeru nezgodnega dogodka, npr. razlitja večje količine dizelskega goriva in v kolikor bi odpovedali vsi varnostni ukrepi, bi lahko prišlo do onesnaženja površinskih vod – Krke in potoka Šajser. Posledice teh dogodkov na razmere v površinskih vodah so odvisne od razsežnosti nezgode in so nepredvidljive. Prisoten bi bil vpliv tako na kemijsko kot tudi ekološko stanje vodotoka. Odvzemi vode iz površinskih vodotokov niso predvideni – negativnih vplivov na količinsko stanje vodnega telesa površinske vode Krka Soteska – Otočec ne bo. Ocenjujemo da bo vpliv med gradnjo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebiten.

Skupna dolžina mostu čez Krko bo znašala 310 m, širina 22,6 m, višina nad vodno gladino pa okoli 16 m. Most premošča reko brez podpor v sami strugi Krke, sta pa dve podpori na vsaki strani rečnega brega. Podpore so temeljene na pilotih oz. plitvem temelju ter s krajnima opornikoma, ki sta globoko temeljena na pilotih. Na levem bregu bo temeljenje potekalo tik ob vodnem ter na priobalnem zemljišču oziroma okoli 7 m od vodne gladine pri 100-letni povratni dobi. Nadzemni del podpore je na levem bregu odmaknjen okoli 10 m od roba brežine. Na desnem bregu pa sta dva opornika na

robnem delu vodnega in priobalnega zemljišča, oziroma sta od vodne gladine pri 100-letni povratni dobi odmaknjena okoli 18 m. Enako velja za nadzemni del opornikov na desnem bregu. Most za pešce in kolesarje čez Krko je oblikovan skladno z vzporednim cestnim mostom, vendar sta oba mostova konstrukcijsko ločena. Most bo zgrajen po tehnologiji nateznih trakov. Skupna dolžina predvidenega mostu znaša 150 m, višina nad vodno gladino pa okoli 7 m. Most za pešce in kolesarje prav tako premošča Krko brez podpor v strugi reke. Krajna opornika sta globoko temeljena na dveh pilotnih stenah, sestavljenih iz petih pilotov. Na levem bregu je temeljenje oddaljeno okoli 7 m od vodnega in priobalnega zemljišča, na desnem bregu pa posega v rob vodnega in priobalnega zemljišča. Tako na levem, kot tudi desnem bregu je temeljenje odmaknjeno od vodne gladine (pri 100-letni povratni dobi) okoli 16-21 m. Na območju premostitve potoka Šajser niso predvidene nobene vodnogospodarske ureditve potoka, saj stebri predvidenega mostu ne posegajo v samo strugo potoka, le na desnem bregu posegajo na priobalno zemljišče z umestitvijo temeljev podpore. Odvodnjavanje iz premostitev je predvideno s talnimi izlivniki, priključenimi na vzdolžno kanalizacijo, ki bo speljana preko lovilca olj v zadrževalna bazena. Skladno s splošnimi smernicami za urejanje voda (izdala Direkcija Republike Slovenije za vode, julij 2018) premostitve čez Krko in čez potok Šajser ne sodijo med posege za katere je potrebno opredeliti oceno vpliva na stanje površinskih voda. Kljub temu smo opredelili oceno vpliva na posamezne elemente kakovosti oz. parametre stanja. Ocenjujemo, da premostitve ne bodo imele niti začasnega niti trajnega vpliva na večino elementov kakovosti. Izjema je vpliv na element morfoloških razmer, to je struktura obrežnega pasu, na katerega bo imela izvedba premostitev neposreden in trajen vpliv, ki se bo izražal kot izguba rastja in sprememb strukture tal brežin. Vpliv bo ob izraženi na majhni površini na levem in desnem bregu Krke in sicer kot uničena obrežna vegetacija na območju mostu. Uničenih bo okoli 700 m² kvalifikacijskega habitatnega tipa Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi in še okoli 1240 m² druge lesno-grmovne obrežne vegetacije, ki predstavlja življenjski prostor tudi kvalifikacijskim vrstam živali, območje pod mostom pa bo po vsej verjetnosti utrjeno v širini cestnega telesa (okoli 22 m na vsaki strani).

Kljub temu, da je poseg na priobalna zemljišča potoka Šajser majhen, bo pod premostitvijo, zaradi nekoliko spremenjenih rastiščnih pogojev, prišlo tudi do trajne spremembe v vrstni sestavi vegetacije. Potreba po uveljavitvi izjeme po 4.7 členu Direktive o vodah in 56. členu Zakona o vodah ne obstaja. Načrtovane ureditve ne vključujejo novega preoblikovanja fizičnih značilnosti telesa površinskih voda v takem obsegu, da bi se poslabšalo stanje vodnega telesa. Poseg ne bo vplival na spremembe v oceni hidromorfoloških parametrov (kontinuiteta toka, morfologija, hidrologija) in z njimi povezanih bioloških parametrov (fitoplankton, vodno rastlinstvo, bentoški nevretenčarji in ribe) ter fizikalno kemijskih parametrov (toplotne razmere, kisikove razmere, stanje hranil...) v tolikšni meri, da bi to povzročilo uvrstitev vodnega telesa v nižji kakovostni razred. Ocenjujemo da bo vpliv med obratovanjem zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebiten.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Med gradnjo se material ne odlaga v pretočne profile vodotokov ali na poplavna območja. Morebitna začasna odlagališča materiala se uredijo tako, da se ne pojavlja erozija in da ni oviran odtok zalednih voda.
- Med gradnjo se prepreči kakršnokoli onesnaženje vodotokov in neposredni posegi v struge vodotokov z materialom, ki vsebuje nevarne spojine, prav tako ne sme priti do razlitja cementnih in apnenih mešanic v vodo ter do spiranja zemljine, izcejanja goriva, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in strupenih snovi v vodo. Vsa predvidena betoniranja se izvajajo "v suhem", kar pomeni vodotesno opaženje prostorov, kjer se bo vgrajeval beton. Pranje gradbenih strojev z vodo iz vodotokov ni dovoljeno.
- Med gradnjo se 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 zagotovijo ustrezno opremljena mesta za skladiščenje nevarnih snovi z neprepustno lovilno skledo ustrezne prostornine, ki bi ob razlitju, razsipu ali drugih nezgodah omogočila zajem teh snovi in preprečila iztok v tla. Poleg tega se skladiščni prostor zaščiti pred

- atmosferskimi vplivi, prepreči se tudi dostop nepooblaščenim osebam. Za skladiščenje nevarnih snovi ali kemikalij se mora uporabljati originalna embalaža.
- Poleg osnovnega elaborata organizacije gradbišča je treba v tem dokumentu še posebej obdelati in poudariti organizacijske in druge ukrepe v smislu varovanja vodotoka med gradnjo ter izdelati poslovnik oziroma načrt sanacijskih ukrepov v primeru havarije oz. dogodkov, kot je npr. razlitje goriva ali olja, ki bi lahko povzročila kontaminacijo tal in vode. Za primere nesreče z razlitjem ali razsutjem nevarnih tekočin ali drugih materialov je treba ravnati skladno z veljavno zakonodajo.
 - V času izvajanja gradbenih del je treba v vodotokih zagotoviti doseganje predpisanih mejnih vrednosti za salmonidne vode.
 - Na vodnem in priobalnem zemljišču je prepovedano izlivati, odlagati in pretovarjati nevarne snovi v trdni, tekoči ali plinasti obliki, odlagati ali pretovarjati odkopan ali odpadni material ter odlagati odpadke. V površinskih vodah, na vodnem in priobalnem zemljišču ter na vodonosnikih je prepovedano pranje vozil in drugih strojev ali naprav. Med izvajanjem gradbenih del se za izvedbo le-teh ne zajema vode iz vodotokov.
 - Pri gradnji se lahko uporabljajo le materiali, ki ne vsebujejo nevarnih spojin ter tehnično brezhlebna gradbena mehanizacija.
 - Za zaščito pred razlitjem nevarnih snovi se ob transportnih poteh in manipulativnih prostorih, ki mejijo na vodotoke in potekajo ob ali preko vodonosnikov, postavijo odbojne ograje, ki preprečujejo razlitje nevarnih snovi izven območja prometnih površin in izven območja kontrolirane odvodne površine.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Brežine Krke in potoka Šajser se na območju novih premostitev ohranjajo, kjer pa to ni mogoče, se sonaravno uredijo tako, da je omogočena rast vodnega in obvodnega rastlinja.
- V zadrževalnikih padavinske odpadne vode se za čiščenje vode uporabljajo koalescentni lovilniki olj.
- Iztočni objekt iz zadrževalnih bazenov ne sme segati v pretočni profil vodotoka in mora biti oblikovan v naklonu brežine (z vgrajeno povratno zaklopko) s koto dna iztoka na spodnjem delu brežine.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Za potrebe spremljanja stanja površinskih vodotokov med pripravljalnimi deli in gradnjo je treba pripraviti načrt monitoringa. Monitoring pripravi in izvaja s strani Agencije Republike Slovenije za okolje pooblaščen strokovnjak. Predlagamo, da se v Krki in potoku Šajser v času gradbenih del spremlja parametre onesnaževanja iz delovnih strojev. Analize se izvaja mesečno, v času izvajanja gradbenih del, ki lahko vplivajo na kakovost površinske vode. Predlagamo, da analize obsegajo tudi parametre, ki so indikator stanja površinske vode za salmonidne in ciprinidne: raztopljen kisik, kislost, suspendirane snovi, biološko potrebo po kisiku, celotni fosfor, nitrit, fenolne spojine, mineralna olja, amonijak, amonij, klor, cink, skupna trdota vode, raztopljen baker, skupna trdota vode. Kakovost površinske vode naj se spremlja na 4 merilnih mestih in sicer 2 na Krki (100 m gorvodno in dolvodno od začetka in zaključka posega) in 2 na potoku Šajser (100 m gorvodno in dolvodno od začetka in zaključka posega).

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Celostni načrt monitoringa za površinsko vodo naj vključuje meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode. Upravljaavec javnih cest mora zagotoviti meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode na iztoku zadrževalnika in čistilne naprave padavinske odpadne vode. Meritve se izvajajo v skladu z letnim programom obratovalnega monitoringa. Število meritev obratovalnega monitoringa je treba načrtovati glede na velikost prispevne površine. Analize morajo obsegati naslednje parametre: splošni parametri (neraztopljene in usedljive snovi), anorganski parametri

(kadmij, baker, cink, celotni krom, nikelj), organski parametri (celotni ogljikovodiki (mineralna olja), lahkoahlapni aromatski ogljikovodiki, adsorbiljivi organski halogeni, fenoli).

- Nadaljnje spremljanje stanja vodotokov se izvaja v okviru državnega monitoringa površinskih voda, ki ga izvaja Agencija RS za okolje.

10.3.5.2. PODZEMNE VODE

Obstoječa kakovost okolja

Celotno obravnavano območje se nahaja na vodnem telesu podzemnih voda Dolenjski kras. Kemijsko stanje vodnega telesa podzemne vode Dolenjski kras je bilo od leta 2008-2015 dobro. Najbližje presojani trasi leži merilno mesto Težka voda. Na tem merilnem mestu se izvaja monitoring kakovosti podzemne vode na črpališču. V letu 2015 so bili vsi merjeni parametri ustrezni. Količinsko stanje Dolenjski Kras je po zadnjih podatkih Agencije Republike Slovenije za okolje v letu 2015 dobro, s srednjo stopnjo zaupanja.

Vplivi posega

V času izvajanja gradbenih del obstaja možnost tveganja za onesnaženje podzemne vode (vpliv na kemijsko stanje podzemne vode) z motornimi olji in gorivi iz gradbenih in transportnih strojev na območju gradbišča. Ob primernem vzdrževanju strojev in ustreznem organiziranju gradbišča je možnost onesnaženja majhna. Zaradi pretežno plitkih vkopov neposrednih vplivov na podzemno vodo ni pričakovati, razen na območjih zmanjšanih posedkov temeljnih tal, kjer bo najverjetneje treba odstraniti površinska glinena tla do globine 3–4 m. V primeru izvedbe del v obdobju z veliko količino padavin, lahko pride do posega pod nivo gladine vodnega telesa podzemne vode. Vplivom se je v veliki meri možno izogniti z izbiro ustreznega časa gradnje. Negativnega vpliva na količinsko stanje vodnega telesa podzemnih voda ne bo. Ocenjujemo da bo vpliv med gradnjo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebiten.

V projektu so načrtovane ureditve za preprečitev trajnega vpliva odpadnih voda s cestišča na kemijsko stanje podzemne vode. Odvodnja odpadne padavinske vode na območju trase je načrtovana v zaprtem sistemu. V primeru nesreče z razlitjem nevarnih snovi iz vozil obstaja tveganje za onesnaženje podzemne vode, vendar je zaradi kontrolirane odvodnje padavinske odpadne vode s cestišča, zmanjšano na minimum. Tako zgrajen sistem odvodnje padavinske vode s ceste ne vpliva na dodatne obremenitve podzemnih voda, ob predpostavki, da je sistem vzdrževan in kontroliran. Ocenjujemo, da bo vpliv med obratovanjem zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebiten.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Če bo oskrba prevoznih sredstev in drugih naprav potekala na območju gradbišča, transportnih in drugih manipulativnih površin, se te uredijo tako, da ni mogoče odtekanje nevarnih snovi, odpadne ali izcedne vode v tla. Ploščad za pretakanje goriva in pranje vozil oziroma gradbenih strojev mora biti izvedena kot neprepustna skleda, tako da se ulovi celotna morebitno izlita količina goriva oziroma vode za pranje.
- Izvajalci morajo imeti pripravljen načrt za takojšnje učinkovito ukrepanje ob morebitnem razlitju onesnaževal (gorivo, olje in druge za vodne vire škodljive suspenzije). Načrt mora vključevati način obveščanja ustreznih strokovnih služb o morebitni nezgodi, načrtovane ukrepe za preprečevanje vdora nevarnih snovi v podzemno vodo, ukrepe za odstranitev sedimenta in izbor mesta za odlaganje onesnaženega sedimenta. Med gradnjo se vodi evidenca nevarnih snovi, ki se uporabljajo na gradbišču.

- Na celotnem območju gradbišča se zagotovi zbiranje in odstranjevanje odpadne vode, odpadkov in drugega onesnaženega materiala, ki lahko nastanejo ob morebitni nezgodi zaradi razlitja ali razsutja nevarnih snovi ter jih je treba preiskati in določiti način ukrepanja.
- Pri gradnji se lahko uporabljajo le materiali, ki ne vsebujejo nevarnih spojin in inertni materiali ter tehnično brezhibna gradbena mehanizacija.
- Med gradnjo naj se spremlja nivo gladine podzemne vode, kot je to opredeljeno v poglavju Spremljanje stanja podzemne vode. V primeru, da se gladina podzemne vode dvigne nad nivo izkopa gradbenih jam, naj se ta dela ustavijo.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Vzdrževalci cest morajo imeti pripravljen načrt za takojšnje učinkovito ukrepanje ob morebitnem razlitju onesnaževal (gorivo, olje in druge za vodne vire škodljive suspenzije). Načrt mora vključevati način obveščanja ustreznih strokovnih služb o morebitni nezgodi, načrtovane ukrepe za preprečevanje vdora nevarnih snovi v podzemno vodo, ukrepe za odstranitev sedimenta in izbor mesta za odlaganje onesnaženega sedimenta.
- Odvodnjavanje cestnišč se uredi tako, da se v ponikalnice spušča le čista oziroma ustrezno prečiščena padavinska voda tako, da ne vsebuje nevarnih in škodljivih snovi. Na sistem odvodnjavanja se ne priključi noben iztok sanitarno-fekalne ali druge onesnažene (tehnološke) vode.
- Za čim večje zmanjšanje verjetnosti onesnaženja ob nesrečah je treba predvideti izvedbo zaščitnih odbojnih ograj, ki naj zadržijo cisterno oz. tovorno vozilo s prikolico pred izletom z vozišča na celotnem poteku trase, predvsem obvezno pa na odseku, ki poteka preko vodovarstvenega območja. Izdelati je treba načrt interventnih ukrepov v primeru izrednega onesnaženja.
- Na območjih načrtovanih zasutij s presežki izkopanega zemeljskega materiala in na območjih sanacije vrtač se preprečita spiranje in odnašanje vnesenega materiala po kraških odvodnikih do podzemne vode in vodnega vira. V zemeljske nasipe in tampere se ne sme vgrajevati material, iz katerega bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile podzemno vodo.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Pred pričetkom izvajanja monitoringa mora biti izdelan program monitoringa količinskega in kemijskega stanja podzemne vode, ki mora natančno podati vsaj merska mesta, frekvenco in pogoje odvzema vzorcev (visoke, nizke vode), frekvenco izvajanja ostalih meritev (pretoki potokov, količine vode na izviru, nivoji) ter kriterije za spremembo frekvence ali merskega mesta med samim izvajanjem monitoringa.
- Na podlagi ugotovitev Hidrogeološkega poročila je treba v času pred izgradnjo ceste za ugotovitev dinamike nihanja nivoja podzemne vode opravljati zvezne meritve količinskega stanja podzemne vode. Uporabijo naj se sonde za meritve tlaka in temperature podzemne vode. Rezultati meritev bodo namenjeni natančnejši določitvi hidrogeoloških pogojev na območju posameznih objektov hitre ceste ter s tem ustreznosti načrtovanih tehničnih rešitev. Prav tako je potrebno na vseh piezometrih, ki ležijo dolvodno od hitre ceste, opraviti ničelne meritve kemijskega stanja. Merilno mesto pri Žabji vasi.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Upravljallec mora izvajati monitoring padavinske odpadne vode na iztoku zadrževalnikov in čistilne naprave padavinske odpadne vode. Stanje kakovosti vodnega telesa podzemne vode se spremlja na način, kot je to opisano v poglavju zgoraj.

10.3.6. ZRAK

Obstoječa kakovost okolja

Na širšem območju nove državne ceste je stalno merilno mesto za spremljanje kakovosti zraka v Novem mestu, kjer potekajo kontinuirane meritve koncentracije delcev trdnih delcev. Po podatkih letnega poročila Agencije za okolje Republike Slovenije o kakovosti zraka v Sloveniji je bila v letu 2016 v Novem mestu srednja letna koncentracija delcev trdnih delcev 26 nanogramov na m³, skupno je bilo 41 preseganj mejne dnevne vrednosti (dovoljeno je 35). V dnevih, ko je bila presežena mejna dnevna vrednost, je polovični delež prispevalo kurjenje lesa. Koncentracija delcev je bila višja v zimskem času, na kar najbolj vplivajo kurišča, promet prispeva sorazmerno večji delež v poletnem času. Onesnaženost zraka je povečana v jutranjem in večernem času, čez poldan je nižja, najnižja pa je ponoči.

Vplivi posega

Med gradbenimi deli se bo onesnaženost zraka s trdnimi delci povečala na vplivnem območju v okolici gradbišča zaradi obratovanja gradbene mehanizacije, začasnih gradbiščnih naprav in dodatnega transporta za potrebe gradnje (dovoz in odvoz materiala). Obremenitev bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih na gradbišču, v obdobju izvajanja apnene stabilizacije nasipov ter ob dovoznih poteh od lokacij odvzema gradbenega materiala na gradbišče in od gradbišča do lokacij za vnos. Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in izkopanega materiala.

Na osnovi ocenjene onesnaženosti s trdnimi delci zaradi gradnje, ki temelji na obravnavanem scenariju organizacije gradbišča in transportnih poteh, terminskem poteku gradnje, gostoti obstoječega prometa in številu dodatnih prevozov tovornih vozil med gradnjo ter pri upoštevanju predvidenih omilitvenih ukrepov je ugotovljeno, da bodo najbolj obremenjena območja v neposredni bližini gradbišč na območju Šmarješke ceste, naselje Krka, na območju gradnje priključka Cikava (Šentjernejska cesta, Velika Cikava) in Revoz (Na Lazu). Z upoštevanjem omilitvenih ukrepov se bodo najvišje dnevne koncentracije in povprečne letne koncentracije delcev trdnih delcev občutno zmanjšale, kljub temu se lahko ob neugodnih vremenskih situacijah pri gradbišču in transportnih poteh najbližjih stanovanjskih stavbah onesnaženost zraka poveča do mejnih vrednosti.

V času povečanega ozadja trdnih delcev, do katerega lahko pride predvsem v kurilni sezoni, bo lahko skupna koncentracija delcev med gradnjo pri najbolj izpostavljenih stavbah občasno presežala mejno dnevno koncentracijo, zato je na teh območjih potrebno redno in učinkovito izvajanje protiprašnih ukrepov, dodatno pa je na teh območjih potrebno v času intenzivnih gradbenih del onesnaženost zraka z spremljati z meritvami trdnih delcev. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

V času obratovanja bo v 10 m pasu od državne ceste onesnaženost zraka dosegala 6 % mejne letne vrednosti za dušikov dioksid in 18 % mejne letne vrednosti za trdne delce. V 10 m pasu od Šentjoške ceste pa bo onesnaženost zraka dosegala 3 % mejne letne vrednosti za dušikov dioksid in 10 % mejne letne vrednosti za trdne delce. Ocenjeno število preseganj v 50 m pasu od osi obravnavanih cest bo med 39 in 46, kar je v okviru obstoječe onesnaženosti s trdnimi delci na območju Novega mesta (41 preseganj v letu 2016). Ocenjujemo, da vpliv v času obratovanja ne bo bistven.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Uporaba naprav in gradbene mehanizacije, ki je na delovnih odprtinah, izstopnih mestih in mestih nastajanja prahu opremljena z napravami za odstranjevanje prahu.

- Uporaba prevoznih sredstev in delovnih strojev, izdelanih v skladu s predpisi, ki omejujejo emisijo delcev.
- Prekrivanje sipkih tovarov med prevozom. Protiprašna zaščita vozniških površin vseh gradbiščnih in dovoznih poti.
- Omejitev hitrosti vožnje transportnih vozil na internih transportnih poteh na območju gradbišč na največ 10 km/h.
- Redno vlaženje internih transportnih poti na gradbiščih in na lokacijah za vnos v tla.
- Redno vlaženje odkritih površin na gradbiščih.
- Preprečevanje raznosa materiala z območja gradbišč na javne prometne površine s prevoznimi sredstvi z ureditvijo učinkovitega čiščenja vozil pred izvozom z gradbiščnih platojev.
- Omejitev intenzivnosti odlaganja v obdobjih izrazito neugodnih razmer (izkopni material z nizko vlažnostjo, daljše obdobje brez padavin, izjemno visoke hitrosti vetrov).
- Časovna omejitev prevoza gradbenega in viškov izkopnega materiala po državnem in lokalnem cestnem omrežju na dnevno obdobje.
- Izvedba gradbiščnih varovalnih ograj in ponjav za omejitev povečane koncentracije delcev z gradbiščnih platojev in poti v primeru ugotovljenega povečanja onesnaženosti zraka s trdnimi delci.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Med obratovanjem avtoceste je za zmanjšanje emisije trdnih delcev potrebno redno in ustrezno vzdrževanje vozniš površin, s čimer se zmanjša resuspenzija delcev.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Spremljanje stanja kakovosti zraka med gradnjo je v prvi vrsti usmerjeno na zagotavljanje nadzora nad ukrepi za preprečevanje emisije snovi (predvsem trdnih delcev) v zrak z območja gradbišča in transportnih poti. Dodatno so predvidene meritve koncentracije trdnih delcev na območjih, kjer je pričakovana onesnaženost zraka zaradi gradnje največja. Prve meritve je potrebno izvesti pred pričetkom gradnje, meritve morajo trajati vsaj en mesec. Med gradnjo je potrebno na vsaki lokaciji izvesti vsaj dve kontinuirani meritvi, v primeru visokih koncentracij je potrebno pogostost in obseg meritev povečati, po potrebi pa izvajati neprekinjene meritve v daljšem obdobju. Monitoring onesnaženosti zraka s trdnimi delci je potrebno izvajati na stanovanjskih območjih v neposredni bližini državne ceste, predvidene so na naslednjih lokacijah: Šmarješka cesta 41, Krka 4, Šentjernejska cesta 41 ter na Lazu 35.
- V primeru nepredvidenih okoliščin kot so pritožbe občanov, nepredvidene dejavnosti, posebno obremenjene transportne poti izven območja gradbišča ipd. je treba meritve izvajati tudi na dodatnih lokacijah.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanje med obratovanjem ni potrebno.

10.3.7. PODNEBJE

Obstoječa kakovost okolja

Območje Dolenjske sodi v klimatskem smislu v območje s tipičnimi kontinentalnimi klimatskimi potezami, za kar je značilna relativno velika letna temperaturna amplituda oz. topla poletja in mrzle zime. Zlasti na vlažnejših tleh in v bližini vodnih površin se v jesenskem in zimskem času pogosteje pojavlja megla. Letni režim padavin pozna dva viška: primarnega v juniju, ki je posledica konvektivnih padavin in sekundarnega v avgustu, ki je posledica pogostejših frontalnih padavin. Pri oceni ranljivosti posega za obstoječe stanje je upoštevano obstoječe stanje na območju projekta,

obstoječe naravne danosti in obstoječe klimatske razmere. Na podlagi Analize tveganja na podnebne spremembe je izpostavljenost projekta v obstoječem stanju ocenjena kot:

- srednja za nestabilnosti tal/plazove, ekstremne padavine, nevihte, sunke vetra, ekstremne temperature ter žled,
- ni/majhna za poplave, erozijo tal, gozdne požare in zmrzovanje.

Vplivi posega

V času gradnje bodo emisije toplogrednih plinov predvsem posledica obratovanja gradbene mehanizacije in transporta za potrebe gradbišča, glede na velikost posega in časa gradnje bodo emisije toplogrednih plinov zanemarljive. Skupen vpliv v času gradnje na emisije toplogrednih plinov je ocenjen kot nebitven. Pri upoštevanju delne izvedbe do priključka Osredok bodo v letu 2043 na državni cesti prometne obremenitve med 15.200 in 30.000 vozili na dan, težkih vozil bo med 1.400 in 2.236. Na Šentjoški cesti bo po oceni 15.200 vozil/dan, od tega 1.440 težkih. Ob izvedbi 1. in 2. dela bo prometna obremenitev državne ceste v letu 2043 36.500 vozil na dan (2.760 težkih), na Šentjoški cesti 11.700 vozil na dan, od tega 852 težkih. Emisija ekvivalenta ogljikovega dioksida na obstoječem omrežju brez izgradnje državne ceste bo v letu 2035 znašala 152.154 ton/leto, emisija na bodočem omrežju z državno cesto pa 156.664 ton na leto. Na celotnem bodočem cestnem omrežju se bo emisija toplogrednih plinov glede na primerjalno omrežje povečala za 3 %, kar je zanemarljiv vpliv. Emisija ekvivalenta ogljikovega dioksida na bodočem omrežju brez izgradnje državne ceste bo v letu 2035 znašala 126.311 ton na leto, daljinski vpliv državne ceste na preostalo cestno omrežje bo tako pozitiven, ker se bodo ob obstoječem omrežju emisije zmanjšale za 17 %. Skupen vpliv v času obratovanja na emisije toplogrednih plinov je ocenjen kot nebitven.

Projekt med gradnjo ni občutljiv na klimatske dejavnike. Med gradnjo lahko ob obilnejših padavinah pride do manjših težav pri izvedbi gradnje, čemur pa se je možno s primernim pristopom h gradbenim delom (spremljanja stanja poplavnih vod in plazenja tal ter po potrebi pravočasen umik gradbene mehanizacije in zaščite gradbišča) izogniti. Med gradnjo bo vpliv podnebnih sprememb na projekt ob upoštevanju omilitvenih ukrepov nebitven.

Velika ranljivost projekta na podlagi podatkov o prihodnjih podnebnih spremembah ocenjena za ekstremne padavine ter nestabilnost tal. Med dejavnike z opredeljeno srednjo ranljivostjo, ki lahko v prihodnjem obdobju pomembneje vplivajo na cestno infrastrukturo, prometne povezave, koristi uporabnikov ter varnost cestnega prometa, sodijo predvsem: ekstremne temperature, poplave, nevihte, sunki vetra, erozija tal, žled, zmrzovanje, gozdni požari.

Po Oceni podnebnih sprememb do sredine 21. stoletja je v prihodnosti na širšem območju projekta pričakovati povečanje količine kratkotrajnih 5-letnih 5-minutnih padavin in 10-30 minutnih padavin za približno 14 %. Zaradi pričakovanih podnebnih sprememb, je bil na trasi državne ceste, kjer je odvodnja zasnovana s kanalizacijo, posledično ponekod ustrezno povečan premer cevi za eno stopnjo. Prav tako je bilo treba zaradi napovedi o ekstremnih padavinah ustrezno povečati gostoto vtočnih cestnih požiralnikov, kar pomeni, da so le ti locirani na vsakih 20 m, namesto 22-25 m. S tem bo odvodnja državne ceste zagotavljala normalno prevoznost s predpisano varnostjo pred preplavljanjem. Platoji zadrževalnikov in lovilnikov olja, v katere se bo voda odvajala s cestišča, so predvideni nad nivojem poplavnih vod s 100-letno povratno dobo.

Glede na predvidene ekstremne padavine kot posledica podnebnih sprememb je projekt ob upoštevanju prilagoditvenih ukrepov v povezavi z odvodnjo ustrezen in odporen na podnebne spremembe. Ocenjujemo, da bo izpostavljenost projekta na ekstremne padavine in posledično na poplave nebitvena.

Omilitveni ukrepi

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

- Spremljanje stanja okolja ni potrebno.

10.3.8. MATERIALNE DOBRINE

Obstoječa kakovost okolja

Na obravnavanem območju in njegovi neposredni bližini se nahaja 13 enot kulturne dediščine. Večina je registriranih kot arheološka najdišča, ena enota je stavbna dediščina. Na območju posega ni zavarovanih virov pitne vode in njihovih vodovarstvenih območij, na območju ni podeljenih vodnih dovoljenj. Večina zemljišč pripada po dejanski rabi kmetijskim zemljiščem (87 %), ostali delež predstavlja gozd, pozidana in sorodna zemljišča ter njive.

Vplivi posega

Med gradnjo bo prišlo do poseganja na približno 95 ha zemljišč. Po dejanski rabi večinoma za pozidana in sorodna zemljišča ter gozd. Po namenski rabi bo zaradi gradnje prišlo do poseganja tudi na okoli 95 ha zemljiščih, kjer prevladujejo območja cestne infrastrukture, gozdna zemljišča ter najboljša kmetijska zemljišča. Po gozdnogospodarskih načrtih ima prizadeti gozd socialne, ekološke in proizvodne funkcije na prvi stopnji poudarjenosti. Zaradi umestitve hitre ceste bo na obravnavanem odseku prišlo do rušitve približno 15 objektov, od tega 5 stanovanjskih hiš, 3 gospodarski objekti, ostalo so pomožni objekti. Poleg tega bodo med gradnjo najbližji objekti obremenjeni s hrupom in vibracijami ter emisijami prahu (posreden, kratkotrajen vpliv), vendar bo vpliv z ukrepi ustrezno zmanjšan. V bližini posega ni vrtin z izdanim vodnim dovoljenjem, prav tako se na območju ne nahajajo zajetja pitne vode z vodovarstvenimi območji. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven. Med obratovanjem bo s cestnim telesom trajno zasedenih okoli 69 ha zemljišč. Po dejanski rabi gre večinoma za gozd, pozidana in sorodna zemljišča ter njive in vrtove. Po namenski rabi so ta zemljišča opredeljena večinoma kot gozdna zemljišča, površine cest ter najboljša kmetijska zemljišča. Tisti objekti, ki se nahajajo znotraj območja posega oziroma bi se jim funkcionalnost in bivanje v njih poslabšalo do take mere, da bi bilo z okoljskega vidika nesprejemljivo, bodo porušeni (15 objektov). Obratovanje ceste bo obremenjevalo območje z vibracijami, vendar ne v taki meri, da bi bili zaznavni vplivi na stanovanjske objekte. Obremenitev s hrupom se bo povečala, vendar so predvideni omilitveni ukrepi, ki bodo vplive ustrezno zmanjšali (pasivna zaščita 1 stanovanjskega objekta). Ocenjujemo, da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Omilitveni ukrepi

Za zmanjšanje negativnih vplivov zadostuje upoštevanje omilitvenih ukrepov, predpisanih v poglavjih: Zemljišča, Podzemne vode, Hrup in Vibracije ter Zrak.

Spremljanje stanja okolja

Zadostuje monitoring, predpisan v poglavjih: Zemljišča, Hrup in Vibracije ter Zrak.

10.3.9. KULTURNA DEDIŠČINA, VKLJUČNO Z ARHITEKTURNO IN ARHEOLOŠKO DEDIŠČINO

Obstoječa kakovost okolja

Na obravnavanem območju oziroma njegovi neposredni bližini se nahaja 13 enot kulturne dediščine:

- Smolenja vas - Arheološko najdišče,
- Ždinja vas - Arheološko najdišče,
- Novo mesto – Rifljeva domačija,
- Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas.

- Novo mesto - Arheološko najdišče Kovačev laz,
- Novo mesto - Arheološko območje Velike njive,
- Novo mesto - Arheološko območje Drgančevje,
- Novo mesto - Arheološko območje Velika Cikava,
- Novo mesto - Arheološko območje Gotensko polje,
- Novo mesto - Arheološko območje Brezovica,
- Novo mesto - Arheološko najdišče Brezovica,
- Smolenja vas - Arheološko območje Mahovnice,
- Smolenja vas - Arheološko območje Lajpek.

Vplivi posega

Znotraj območja oziroma njegovi neposredni bližini se nahaja 13 arheoloških najdišč in ena stavbna dediščina Rifljeva domačija. Med gradnjo bodo vplivi na kulturno dediščino omejeni na morebitne poškodbe arheoloških ostalin, v primeru poseganja na arheološka najdišča ter v primeru stavbne dediščine Rifljeve domačije vizualna degradacija, prašenje in občasno oviran dostop. Zato je potrebno med gradnjo enoto varovati pred poškodbami. Transportne poti bodo večinoma potekale po trasi nove hitre ceste, lokacije za začasno ali trajno odlaganje viškov zemeljskih izkopov ali gradbenega materiala niso predvidene na enotah kulturne dediščine. Vpliv na arheološka najdišča bo trajen. Za zmanjšanje vpliva na arheološka najdišča je potrebno izvesti intenzivne arheološke raziskave za določitev vsebine in sestave najdišč tangiranih arheoloških najdiščih. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Samo obratovanjem odseka hitre ceste ne bo vplivalo na arheološka najdišča, ki se nahajajo na območju cestnega telesa, saj bo zemljišče že pred gradnjo raziskano, arheološke ostaline pa ustrezno zavarovane. Vpliva na Rifljevo domačijo med obratovanjem odseka hitre ceste ne bo, saj je na poteku ob domačiji previden viadukt, ki odpira poglede iz na domačijo.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Kulturna dediščina se med gradnjo varuje pred poškodovanjem in uničenjem. Čez območja kulturne dediščine ne smejo potekati gradbiščne in transportne poti ter se nanje odlagati viški zemeljskih izkopov in gradbeni material. Investitor zagotovi ukrepe za varstvo kulturne dediščine.
- Pri gradnji na območju registriranega arheološkega najdišča se poseg zmanjša na najmanjšo mogočo površino, ki še omogoča gradnjo. Če se med arheološkimi raziskavami ali izvedbo del odkrijejo arheološke ostaline, se rešitve skladno z varstvenim režimom prilagodijo tako, da dediščina ne bo ogrožena.
- Investitor na območju državnega prostorskega načrta, kjer načrtovane ureditve segajo v območje registriranega arheološkega najdišča, pred pridobitvijo okoljevarstvenega ali kulturnovarstvenega soglasja zagotovi predhodne arheološke raziskave za vrednotenje arheološkega potenciala.
- Na spodaj navedenih arheoloških najdiščih je treba opraviti predhodne arheološke raziskave (različne metode):
 - Novo mesto - Arheološko območje Brezovica
 - Novo mesto - Arheološko najdišče Brezovica
 - Novo mesto - Arheološko območje Velike njive
 - Smolenja vas - Arheološko območje Mahovnice
 - Smolenja vas - Arheološko območje Lajpek.
 - Novo mesto - Arheološko območje Drgančevje
 - Novo mesto - Arheološko območje Velika Cikava
 - Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas
 - Novo mesto - Arheološko najdišče Kovačev laz
 - Novo mesto - Arheološko območje Gotensko polje

- Rezultate predhodne arheološke raziskave je potrebno upoštevati pri gradnji obravnavanega posega oz. ustrezno prilagoditi rešitve, v kolikor se izkaže potreba po varstvu arheoloških ostalin na mestu samem.
- Če na območju ali predmetu posega obstaja ali se najde arheološka ostalina, mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine, ki je pogoj za pridobitev kulturnovarstvenega soglasja za poseg.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Ob vseh zemeljskih posegih in ob arheološki raziskavi je potrebno zagotoviti strokovni konservatorski nadzor, ki ga opravi odgovorni konservator iz Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije. Zaradi organizacije strokovnega nadzora je investitor in izbrani izvajalec arheološke raziskave dolžan posredovati na Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto, pisno informacijo o pričetku arheološke raziskave in o pričetku zemeljskih del vsaj 14 dni prej.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Spremljanje stanja ni potrebno.

10.3.10. KRAJINA

Obstoječa kakovost okolja

Po regionalni razdelitvi krajinskih tipov v Sloveniji spada obravnavano območje k subpanonski regiji. Na območju Krškega gričevja prevladuje izrazito gričevnat relief z vrhovi in grebeni do 500 m nadmorske višine, doline ob vodotokih pa se pogosto spuščajo pod 250 nadmorske višine. Značilni krajinski vzorci enote so: obvodna mokrotna krajina, nečlenjena kmetijska krajina na ravnini, plantažni sadovnjaki na gričevju, drobno členjena kmetijska krajina na gričevju, vinogradi na gričevju in gozdovi na gričevju.

V podenoti Krške gorice je več ohranjenih območij kulturne krajine s pestrim krajinskim vzorcem. Sicer so v enoti tudi razvrednotena krajinska območja zaradi neprimerne načina poselitve, kar znižuje vrednostno oceno. Dolina srednje Krke z obrobjem se razteza od Dolenjskih Toplic na zahodu od Dobrave pri Škocjanu na vzhodu. Temeljno merilo za opredelitev enote je reka Krka, njeno obrežje in relief doline. Značilni krajinski vzorci enote so: drobno členjena kmetijska krajina na ravnini, vinogradi na gričevju, obvodna krajina in krajina z izrazitimi arhitekturnimi členi. Dolina ob Krki ima veliko krajinsko vrednost, h kateri v veliki meri prispeva ohranjen in naravnim procesom prepuščen tok Krke. Naravne krajinske značilnosti doline so nadgrajene z zanimivo postavljenimi gradovi, ki skupaj z reko dajejo identiteto prostoru.

Vplivi posega

Območje gradnje bo potekalo na začetnem odseku po degradiranem prostoru avtocestnega priključka, se nato navezalo na obrečni prostor Krke ter v nadaljevanju potekalo ob poselitvenih območjih in menjave med njimi po kmetijski krajini členjeni z gozdom. Prostorske ureditve ne posegajo na

krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni. Med gradnjo je pričakovati spremembe vidnih značilnosti krajine in prostorskih struktur zaradi dovoznih in transportnih poti, območij lokacij viškov materiala in gradbišč. Vpliv bo neposreden in začasen, v obliki začasnih sprememb vidne podobe prostora zaradi razgaljenih površin, dovoznih poti, gradbenih strojev ipd. Ocenjujemo, da bo vpliv v času gradnje zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Vplivi na krajino med obratovanjem bodo dejansko povzročeni že v času gradnje, predvsem v smislu spremembe sprememb krajinske slike, povezane z odstranitvami vegetacije, novogradnjami in razširitvami grajenih struktur. Prostorska ureditev v večinskem delu predstavlja v prostoru nov element, posebej na območjih, ki s podobno infrastrukturo do sedaj niso bila obremenjena. Predvsem na območju, kjer trasa hitre ceste obvoznice prečka Krko lahko pride do večjih vplivov na zaokroženo območje poseljenega in naravnega območja. Spremenjeni bodo zlasti pogledi s frekvenčnih točk zadrževanja in poselitvenih območij tako neposredno ob trasi kot mestoma iz širše okolice. Prostorska ureditev tudi dodatno členi nekaj poselitvenih območij v predmestju Novega mesta. Poleg tega je predvidena ureditev lokacije viškov materiala kot zasip vrtačastega terena. Po končanih zemeljskih delih se na območju gradbišča in površin, prizadetih zaradi gradnje, izvedejo sanacije, predvsem odvoz odpadnih materialov in zatratitve ter nadomestitve odstranjene vegetacije na območjih ob načrtovanih objektih in ureditvah. Za nove zasaditve, ki se izvedejo kot inicialne gručice v podporo naravni sukcesiji, so glede na obstoječe gozdne združbe na terenu v največji možni meri izbrane značilne avtohtone vrste, kakršne so danes prisotne na tem območju. Za zatratitev površin v obcestnem prostoru bo uporabljena travna mešanica za sončne lege. Na območjih sanacije gozdnega roba in na vrhu brežin ter na petah nasipov se travni mešanici doda seme drevnine. Na območju novih zasaditev je treba zagotoviti vzdrževanje v smislu spremljanja uspešnosti zasaditev. Predvideno je vzdrževanje z golosečnjo v 7 m pasu od roba ceste in redno odstranjevanje vegetacije ob varovalni ograji v pasu 1 m na obe strani. Kjer je zaradi odpiranja pogledov to smiselno so predvidene transparentne ograje. Na posameznih lokacijah so na zunanji ali notranji strani protitrupnih ograj predvidene zasaditve plezalk, ki se vzpenjajo nanje. Po končani gradnji je treba z rednim vzdrževanjem preprečiti širjenje invazivnih vrst rastlin. Ocenjujemo, da bo vpliv v času obratovanja zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov nebitven.

Omilitveni ukrepi

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- V kolikor bodo izvedeni ukrepi za zmanjšanje vpliva na krajino, dodatni ukrepi med obratovanjem niso potrebni.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- V kolikor bodo izvedeni ukrepi za zmanjšanje vpliva na krajino, dodatni ukrepi med obratovanjem niso potrebni.

Spremljanje stanja okolja

Med pripravljalnimi deli in gradnjo

- Med gradnjo je obvezen projektantski nadzor izvajanja ureditev iz načrtov krajinske.

Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega

- Izvajalec je dolžan izbrati dobre in zdrave sadike in za izvedena dela zagotoviti 2 letno garancijsko dobo. V tem času je dolžan zasaditev vzdrževati in na svoje stroške zamenjati vse propadle sadike.

- Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščen zastopnik investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal sadike skladno z garancijo.
- Pri površinskih nasadih drevnin je dopusten izpad do 5 % pri posameznih vrstah, če deluje nasad kljub izpadom optično sklenjeno.
- Zgoraj navedene zahteve veljajo, v kolikor izvajalec z investitorjem ne sklene drugačne pogodbe. Za vzpostavitev in ohranjanje kvalitetne zasaditve je treba tudi po preteku dveh let nadaljevati s skrbno nego in vzdrževanjem.

10.3.11. MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA

Obstoječe stanje

Na območju obravnavanega posega se lahko pojavljajo sledeče naravne in druge nesreče: poplave, zemeljski plazovi, požari, potresi, suša, žled, prometne nesreče. Obravnavani avtocestni odsek je predviden na območju Mestne občine Novo mesto, kjer je ocenjena velika skupna ocena tveganja za nesreče. Velika ranljivost projekta je ocenjena za ekstremne padavine ter nestabilnost ta, srednja ranljivost pa za poplave, požare v naravnem okolju, ekstremne temperature oz. sušo ter žled. Matrike ranljivosti za čas obratovanja ceste so identične matrikam za obstoječe stanje. Najbližje izrazitejšje potresno območje je območje Brežic z veliko vrednostjo projektnega pospeška tal, kateremu prispevajo številni razmeroma šibki in redkejši močnejši potresi. K potresni nevarnosti tega območja prispevajo tudi potresi na hrvaški strani in močnejši potresi severno od Zagreba. Predvideva se potres VIII. stopnje po EMS. Iz smeri proti zahodu se ta potresna ogroženost nič ne manjša tako, da na celotnem območju Mestne občine Novo mesto doseže enako vrednost VIII. stopnje po EMS. Iz tega lahko empirično razvijemo sklep, da je verjetnost nastanka katastrofalnega rušilnega potresa na območju Mestne občine Novo mesto zelo verjetna. Na območju umestitve odseka državne ceste ni proizvodnih obratov, ki bi se ukvarjali s proizvodnjo nevarnih snovi kot končnim proizvodom. Tudi odlagališča nevarnih snovi se ne nahajajo. Največji vir nevarnosti bodo prevozna sredstva, ki bodo po državni cesti prevažala nevarne snovi. Nevarne snovi v prometu ni možno točno oceniti, obstaja ogroženost od vseh snovi, ki so v prometu, kot tudi od oseb, ki se s prevozom ukvarjajo. Na splošno je ocenjeno da je nevarnih snovi v prometu okoli 15 %. Največja verjetnost je da so te nevarne snovi naftni derivati, zato je pričakovati največ nesreč v obliki razlitja le teh ali v obliki požarov. V tem primeru bi bila najbolj ogrožena območja neposredno ob lokaciji nesreče in sicer bi se vpliv lahko odražal v obliki onesnaženja tal in podzemne vode, onesnaženja površinskih vodotokov (Krka, Slatenski potok), onesnaženja ozračja, nastanka požara, zastrupitve ljudi in živali, uničenja nepremičnega premoženja. Verjetnost nastanka nesreč z nevarnimi snovmi je težko predvideti, ima pa MO Novo mesto izdelan načrt zaščite in reševanja pred posledicami nesreč z nevarnimi snovmi. Izvajalci zaščite, reševanja in pomoči ob takih nesrečah so Gasilsko društvo NM, Krka, tovarna zdravil, gasilska društva, ZZV Novo mesto, itd.

Vplivi posega

Med pripravljalnimi deli in gradnjo obstaja možnost naslednjih naravnih in drugih nesreč, ki bi lahko imele vpliv na dejavnike okolja: poplave, zemeljski plazovi, požari v naravnem okolju, potresi, suša, žled in nesreče z razlitjem nevarnih snovi. Vpliv bi bil prisoten na prebivalstvo in njihovo zdravje, naravo, zemljišča, tla, vode zrak, kulturno dediščino in krajno. Zato je potrebno med gradnjo dosledno izvajati omilitvene ukrepe, ki so navedeni pri posameznem dejavniku okolja. Zato ocenjujemo da bo vpliv naravnih in drugih nesreč na dejavnike okolja zmeren, vendar ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ne bistven (ocena C2). Gradnja, ob upoštevanju omilitvenih ukrepov, ne bo bistveno vplivala na pojav naravnih in drugih nesreč (ocena C2). Med uporabo, obratovanjem ali trajanjem posega obstaja možnost naslednjih naravnih in drugih nesreč, ki bi lahko imele vpliv na dejavnike okolja: poplave, zemeljski plazovi, požari v naravnem okolju, potresi, suša, žled in nesreče z razlitjem nevarnih snovi. Vpliv bi bil prisoten na prebivalstvo in njihovo zdravje, naravo, zemljišča, tla, vode zrak, kulturno dediščino in krajno. Vendar so projektne rešitve državne ceste načrtovane z

upoštevanjem možnosti nastanka le teh. Tako obratovanjem ceste ne bo vplivalo na obstoječo stopnjo poplavne ogroženosti, projekt ne povečuje nevarnosti nastanka zemeljskih plazov, verjetnost nastanka požara v naravi zmanjšujejo ustrezni sistemi nadzora in vodenja prometa, v primeru potresa ali nesreče z razlitjem nevarnih snovi pa je potrebno takojšnje ukrepanje rednih intervencijskih služb, regijskega centra za obveščanje ter sil za zaščito in reševanje ter pomoč, skladno z Regijskim oz. občinskim načrtom za zaščito in reševanje. Zato ker projekt izvedbe državne ceste že upošteva vse potrebne ukrepe, ocenjujemo da bo vpliv naravnih in drugih nesreč na projekt med obratovanjem nebitven (ocena B). Prav tako projekt med obratovanjem ne bo bistveno vplival na pojav naravnih in drugih nesreč (ocena B). Ni predvideno, da bi se cesta odstranila, cesta se bo po potrebi le vzdrževala in obnavljala. V primeru, da bi se objekte vseeno odstranilo, bodo vplivi enaki kot v času gradnje, po njej pa enaki obstoječemu stanju.

Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi so navedeni za posamezno sestavino okolja, na katero lahko med gradnjo in obratovanjem ter odstranitvijo vplivajo naravne in druge nesreče v zgornjih poglavjih. Posebni ukrepi za zmanjšanje vpliva nesreč z razlitjem nevarnih snovi niso potrebni, saj ima Republika Slovenija že vzpostavljene ustrezne sisteme varovanja.

Spremljanje stanja okolja

Posebno spremljanje stanja izven okvirjev državnih služb Republike Slovenija, za posamezno področje varstva okolja, ni potrebno.

10.4. SKLEPNA OCENA VPLIVOV NA OKOLJE

V tabeli spodaj so zbrane ocene po posameznih dejavnikih okolja.

Tabela 80: Sklepna ocena

Dejavnik okolja	Ocena vpliva	
	Med pripravljalnimi deli in gradnjo	Med obratovanjem
PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI		
Hrup	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
Zrak	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
Vibracije	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven
Poplavna in erozijska varnost	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliva ne bo
Pitna voda	Vpliva ne bo	Vpliva ne bo
NARAVA		
Živalstvo, rastlinstvo in habitatni tipi	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
Varovana območja	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
Naravne vrednote, Ekološko pomembna območja in biotska raznovrstnost	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
ZEMLJIŠČA	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
TLA	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
VODE		
Površinske vode	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
Podzemne vode	Vpliv bo nebitven zaradi	Vpliv bo nebitven zaradi

	izvedbe omilitvenih ukrepov	izvedbe omilitvenih ukrepov
ZRAK	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven
PODNEBJE		
Emisija toplogrednih plinov	Vpliv bo nebitven	Vpliv bo nebitven
Ocena tveganja na podnebne spremembe	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven
MATERIALNE DOBRINE	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
KULTURNA DEDIŠČINA	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliva bo pozitiven oziroma ga ne bo
KRAJINA	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
MOŽNOST NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ, KI BI LAHKO IMELE NEGATIVEN VPLIV NA SESTAVINE OKOLJA	Vpliv bo nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Vpliv bo nebitven

11. SKLEPNI DEL

11.1. VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ

Poseg

- Državna cesta Novo mesto-priključek Maline 3 razvojna os – južni del prvi del: etapa 1 in 2, od priključka NM vzhod do priključka Osredok. PGD, Vodilna mapa. Januar 2018, dopolnjeno november 2018 (januarja 2019 se je dopolnil le seznam tabela v dokumentu).
- Katastrski elaborat (tekstualni in grafični del). BPI d.o.o. Julij 2018, dopolnjen november 2018.
- Tehnično poročila k DPD projektni dokumentaciji za cestni most 5-01 in kolesarski most 5-03 čez Krko. December 2018. Ponting d.o.o. & Pipenbaher d.o.o.
- Zbirno projektno poročilo (PGD). BPI d.o.o. November 2018.
- Krajinsko ureditven načrt. Acer d.o.o. Novo mesto. Julij 2018.
- Elaborat organizacije gradbišča in ukrepov v času gradnje (tekstualni in grafični del – pdf.). BPI d.o.o. November 2018.
- Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. BPI d.o.o. Oktober 2018.

Hrup

- PGD, PNZ d.o.o., Študija obremenitve s hrupom in predlog protihrupne zaščite, državna cesta Novo mesto – priključek Maline, 3. Razvojna os – južni del, Prvi del: etapa 1 in 2, od priključka NM – vzhod do priključka Osredok, št. 17_626/HR, 535, januar 2018.
- Elaborat obremenitve s hrupom v času gradnje in obratovanja. Epi Spektrum d.o.o. Oktober 2018.
- Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., št. 12-1466, Januar 2014, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o.,
- Kataster stavb, GURS 2016
- Centralni register prebivalstva, MNZ, 2016
- Register prostorskih enot (EHIS, naselja, občine), GURS 2016
- BCP – baza cestnih podatkov državnega omrežja, DRSC 2016
- Topološke podlage TTN5, DOF5, GURS, 2016

Kakovost zraka

- Elaborat ocene kakovosti zraka v času gradnje. Epi Spektrum d.o.o. Oktober 2018.
- Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2016, ARSO, 2017
- HBEFA, Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Version 3.1, Umwelt Bundes Amt, 2010

- EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2009, 2.A.7.b Construction and demolition
- EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2009, 1.A.2.f Non-road mobile sources and machinery (land-based emissions), Other mobile sources and machinery — Industry
- EPA, Emission Factor Documentation, AP-42, Section 13.2.2, Unpaved Roads, november 2006
- BUWAL, Umwelt-materialien Nr. 127, Luft, Luftschadstoff Emissionen von Strassenbaustellen, Teil II: Aerosole und Partikel, 2001
- Register prostorskih enot (EHIS, naselja, občine), GURS
- Topološke podlage TTN5, DOF5, GURS
- Promet 2016, DRSI 2017

Poplavna in erozijska varnost

- IZVO-R, januar 2012. Hidrotehnično poročilo za DPN za 3. razvojno os – južni del – odsek od AC A2 do priključka Maline s kartami poplavne nevarnosti in kartami razredov poplavne nevarnosti.

Narava

- Ribiški kataster, 2018. Zavod za ribištvo Slovenije.
- BPI, 2018. PGD HC med avtocesto A2 Ljubljana – Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline 1. in 2. etapa, 535-PGD, BPI, februar 2018.
- Božič, 2016. Rezultati januarskega štetja vodnih ptic leta 2016 v Sloveniji. *Acrocephalus* 37(170/171): 209-219.
- Geoportal ARSO, 2018. Podatki o območjih z naravovarstvenim statusom v .shp obliki.
- Naravovarstveni atlas (NV Atlas), <http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>, citirano 23. 2. 2018
- Aquarius, 2012. Dodatek za varovana območja v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja k okoljskem poročilu za 3. razvojno os – južni del, etapa 1: od AC A2 do priključka Maline, Aquarius d.o.o. Ljubljana, September 2012.
- Jogan in sod., 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004 – tipologija. Ljubljana, ARSO.
- Kryštufek, B. 1991. Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- Kryštufek B. in Režek Donev N., 2005. The atlas of Slovenian bats (Chiroptera). Atlas netopirjev Slovenije (Chiroptera). *Scopolia*, št. 55, str. 1-92.
- Dvoživke in ceste, CKFF (<http://www.ckff.si/DvoCeste/dvoceste.htm>), citirano 21. 2. 2018
- Presetnik P., Podgorelec M., Grobelnik V. & Šalamun A., 2009. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008 – 2009 (Zaključno poročilo). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 121 str.; digitalne priloge.
- DOPPS, 2005. Naravovarstveno vrednotenje ptic na reki Krki v Mestni občini Novo mesto za pripravo strokovnih podlag odloka o plovbi po reki Krki ter odloka o zavarovanju reke Krke, Končno poročilo. Ljubljana.

Zemljišča in Tla

- MKGP, 2018. MKGP Portal. Javno dostopni podatki, Grafični podatki RABA za celo Slovenijo. <http://rkg.gov.si/GERK/>, citirano september 2018.
- SURS, Statistični urad Republike Slovenije, 2018, <http://gis.stat.si/>, citirano 27.2.2018
- Podatki o namenski rabi: generalizirana namenska raba tal za Slovenijo. PIS-MOP. Oktober 2018.
- Zavod za gozdove Slovenije, Funkcije gozdov, citirano 27.2.2018

Vode

- ARSO, 2017. Zadnji rezultati monitoringa ekološkega stanja vodotokov, http://www.arso.gov.si/vode/reke/ocena%20stanja/Ekolosko_stanje_reke_zadnja_ocena.pdf (februar 2018)
- ARSO, 2017. Ocena kemijskega stanja vodotokov za obdobje 2009 – 2013,

- http://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Kemijsko%20stanje%20za%20splet_NUV2_vodotoki.pdf (februar 2018)
- ARSO, 2017. Kemijsko stanje podzemnih voda za leto 2016, <http://gis.arso.gov.si/apigis/podzemnevode/> (februar 2018)
 - ARSO, 2017. Ocena Kemijskega stanja podzemne vode (obdobje 2006–2016), <http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/> (februar 2018)
 - IRGO Consulting d.o.o., 2011. Hidrogeološko poročilo za potrebe izdelave IDP za hitro cesto Novo mesto – Maline ter zahodno Novomeško obvoznico

Podnebne spremembe

- Epi Spektrum d.o.o., 1. in 2. etape nove prometne povezave med avtocesto A2 Ljubljana – Obrežje pri Novem mestu do priključka Maline, Ocena tveganj na podnebne spremembe, Faza 1, Izhodišča za analizo tveganj, Epi Spektrum d.o.o., št. 2017-061/PVO, januar 2018.
- Ocena tveganja na podnebne spremembe je povzeta po strokovnih podlagah za podnebne spremembe (Faza 1, Izhodišča za analizo tveganj, Epi Spektrum d.o.o., št. 2017-061/PVO, september 2018).

Kulturna dediščina in krajina

- MOP, 2005. Izjemne krajine in krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalnem nivoju, cela SLO (MOP, 2005).
- Pravni režimi varstva kulturne dediščine
<http://giskd6s.situla.org/evrd/>
- Priročnik pravnih režimov varstva, ki jih je treba upoštevati pri pripravi planov in posegih v območja kulturne dediščine. 2011. Ljubljana, Ministrstvo za kulturo.
- Enote kulturne dediščine (grafični podatki). MK. Direktorat za kulturno dediščino- EVRD servis za prenos. Oktober 2018.

Naravne in druge nesreče

- Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami v MO Novo mesto (MO Novo mesto, 2015).

11.2. OPOZORILA O CELOVITOSTI IN POMANJKLJIVOSTI POROČILA

PVO izdelan februarja 2018

Tehnična rešitev prečkanja reke Krke (most 5-01) bo izbrana z natečajem in v času izdelave poročila o vplivih na okolje še ni bila znana. Vpliv nove premostitve je zato obravnavan splošno, podani pa so tudi splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje negativnega vpliva.

Strokovne podlage za podnebne spremembe še ne vključujejo vseh tehničnih rešitev posega, saj te v času oddaje strokovnih podlag še niso bile znane.

Zaradi pomanjkanja podatkov v tej fazi še niso bile izvedene meritve hrupa. Nadalje zaradi pomanjkanja podatkov v tej fazi še niso bile podane naslednje ocene:

- ocena emisije delcev PM₁₀,
- ocena dodatne onesnaženosti zraka
- ocena ranljivost posega glede na ocenjeno izpostavljenost posega z upoštevanjem predvidenih prilagoditvenih in omilitvenih ukrepov, ki bodo po oceni občutno zmanjšali njegovo izpostavljenost na prevladujoče podnebne dejavnike.

Spremljanje stanja hrupa in zraka med pripravljalnimi deli in gradnjo v tej fazi zaradi pomanjkanja podatkov še ni podano. Prav tako ni mogoče določiti vplivnega območja za emisije snovi v zrak ter za obremenjevanje okolja s hrupom in vibracijami.

Prva tako ugotavljamo da ravnanje z viški zemeljskih izkopov in masna bilanca ter načrt krajinske ureditve še nista v celoti dokončana, zato smo podali zahteve v omilitvene ukrepe po posameznih dejavnikih okolja.

Dopolnitev PVO skladno z izbrano rešitvijo premostitev čez Krko (cestni most 5-01 in most za pešce in kolesarje 5-03)

Marca 2018 je bil z javnim natečajem izbran izdelovalec načrtov za mostova čez Krko podjetje Ponting d.o.o. Izbrana rešitev sledi zahtevam DPN. Razlike glede na IDP za DPN so predvsem glede lokacije stebrov oz. temeljev premostitev ter dimenzij mostov.

V septembru 2018 je bilo pričajoče PVO dopolnjeno z vključitvijo IDZ izbrane rešitve premostitev 5-01 in 5-03 čez Krko v celotno poročilo (od opisa rešitve do obstoječega stanja, presoje vplivov na okolje, določitve omilitvenih ukrepov in spremljanja stanje ter vplivnega območja posega).

PVO dopolnjen skladno s Pozivom MOP-ARSO k dopolnitvi vloge za izdajo okoljevarstvenega soglasja, številka 35402-20/2018-2, z dne 23. 10. 2018.

Skladno s stališči do pripomb iz poziva k dopolnitvi vloge smo v novembru 2018 dopolnili poročilo o vplivih na okolje. Stališča do pripomb so podana kot tekstualna priloga 3.

PVO dopolnjen skladno s Pozivom MOP-ARSO za izjavo o vseh dejstvih in okoliščinah, ki so pomembne za odločitev v upravni zadevi izdaje okoljevarstvenega soglasja, številka 35402-20/2018-5, z dne 20. 12. 2018

Skladno s stališči do pripomb iz smo v januarju 2019 dopolnili poročilo o vplivih na okolje. Stališča do pripomb so podana kot tekstualna priloga 3.

11.3. GRAFIČNI PRIKAZ

Grafične priloge so priložene na koncu poročila in obsegajo sledeče vsebine:

1. Prikaz PVO posegov, povezanih posegov ter drugih posegov na obravnavanem območju
2. Pregledne karte obravnavanih posegov
 - 2.1 Prikaz državne ceste od priključka NM –vzhod do priključka Osredek (brez premostitev čez Krko)
 - 2.2 Prikaz predvidenih ureditev mostov čez Krko
3. Grafični prikaz obstoječega stanja okolja
 - 3.1 Kulturna dediščina
 - 3.2 Narava
 - 3.3 Prikaz kartiranja habitatnih tipov
 - 3.4 Prikaz naravovarstvene vrednosti kartiranih habitatnih tipov
4. Grafični prikaz ukrepov za zmanjšanje vplivov na okolje
 - 4.1 Med pripravljalnimi deli in gradnjo
 - 4.2 Med obratovanjem
5. Območje pomembnega vpliva na zdravje in premoženje ljudi
 - 5.1 Med pripravljalnimi deli in gradnjo
 - 5.2 Med obratovanjem
6. Prikaz vplivnega območja z območji Natura 2000 (oznaka, koda območja, razdalje posega od najbližjega varovanega območja)
7. Monitoring
 - 7.1 Monitoring med pripravljalnimi deli in gradnjo
 - 7.2 Monitoring med obratovanjem