

NAROČNIK:



**DARS d.d. – DRUŽBA ZA AVTOCESTE REPUBLIKE SLOVENIJE**  
**Ulica XIV. divizije 4, 3000 Celje**

NOSILEC:



**AQUARIUS d.o.o.**  
**Cesta Andreja Bitenca 68, 1000 Ljubljana**

PROJEKT:

**DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AVTOCESTI A1 ŠENTILJ–KOPER  
DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE**

ŠTEVILKA PROJEKTA:

**1379-17 PVO**

ŠTEVILKA ELABORATA:

**2019-001/PVO**

NAZIV ELABORATA:

**ELABORAT OCENE OBREMENTITVE OKOLJA S HRUPOM**

IZVAJALEC:

**EPI SPEKTRUM** 

Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.

**EPI SPEKTRUM d.o.o.**

**Strossmayerjeva ulica 11, Maribor**  
**Boštjan PERŠAK, univ.dipl.fiz.**

ODGOVORNI IZDELOVALEC ELABORATA:

**Rado MARHOLD, dipl.inž.fiz.**

KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA:

**Maribor, februar 2019**

**EPI SPEKTRUM** 

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

**EPI SPEKTRUM** 

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

**S.2 PODATKI O IZVAJALCU**

Izdelovalec:

**EPI SPEKTRUM**Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.  
Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor  
Tel.: +386 2 234 3060, Fax: +386 2 234 3066  
e-mail: info@epi-spektrum.si

Identifikacijska številka:

SI91816777

Matična številka:

1300342000

Številka transakcijskega računa:

02280-0050942291

Številka pooblastila za prve  
meritve in obratovalni monitoring hrupa:**MOP št. 35445-10/2016-3 z dne 7.12.2016**Številka pooblastila za računsko  
ocenjevanje hrupa:**MOP št. 35435-30/2017-2 z dne 06.12.2017  
LP-049**

Števila akreditacijske listine SA:

**XPS 31-133, SIST ISO 9613-2:1997**

Uporabljene akreditirane metode:

Delovna skupina:

Odgovorni izdelovalec:

**Rado Marhold, dipl.inž.fiz.**

Podpis:

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

Sodelavci:

**Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.****Janez Drev, univ.dipl.fiz.****Barbara Holc, univ.dipl.inž.prom.**

Kraj in datum:

**Maribor, 05.02.2019**

Direktor:

**Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.**

Podpis:

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



**S.3 KAZALO VSEBINE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>S. SPLOŠNI DEL .....</b>  | <b>1</b>  |
| S.1 OSNOVNI PODATKI O NAČRTU .....   | 1         |
| S.2 PODATKI O IZVAJALCU .....  | 2         |
| S.3 KAZALO VSEBINE .....   | 3         |
| S.4 IZJAVA ODGOVORNEGA IZDELOVALCA ELABORATA .....                               | 5         |
| <b>T. TEKSTUALNI DEL .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1. SPLOŠNO .....</b>  | <b>7</b>  |
| 1.1 UVOD .....   | 7         |
| 1.2 ZAKONSKA IZHODIŠČA .....   | 7         |
| 1.3 MEJNE VREDNOSTI KAZALCEV HRUPA V OKOLJU .....                                | 8         |
| 1.3.1 UVOD .....   | 8         |
| 1.3.2 OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM .....                                   | 9         |
| 1.3.3 MEJNE VREDNOSTI KAZALCEV HRUPA .....                                       | 11        |
| <b>2. OBSTOJEČE STANJE .....</b>   | <b>13</b> |
| 2.1 SPLOŠNO .....  | 13        |
| 2.2 OBREMENTEV S HRUPOM OB OBSTOJEČEM CESTNEM OMREŽJU .....                      | 13        |
| 2.2.1 CESTNO OMREŽJE .....   | 13        |
| 2.2.2 REZULTATI OBRATOVALNEGA MONITORINGA HRUPA NA DRŽAVNEM OMREŽJU .....        | 16        |
| 2.2.3 MERITVE HRUPA .....  | 19        |
| <b>3. OPIS POSEGA .....</b>  | <b>24</b> |
| 3.1 SPLOŠNO .....  | 24        |
| 3.2 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA IN TEHNOLOGIJA GRADNJE .....                          | 25        |
| 3.3 TERMINSKI PLAN GRADNJE .....   | 26        |
| 3.4 VIŠKI MATERIALA, KAMNITI AGREGATI, BETONI, ASFALTI .....                     | 28        |
| 3.5 GRADBENA MEHANIZACIJA .....  | 29        |
| 3.6 TRANSPORTNE POTI .....   | 30        |
| <b>4. OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM MED GRADNJO .....</b>                          | <b>34</b> |
| 4.1 SPLOŠNO .....  | 34        |
| 4.2 POSELITEV IN POZIDAVA V OKOLICI GRADBIŠČA IN DOVOZNIH CEST .....             | 34        |
| 4.3 EMISIJA HRUPA MED GRADNJO .....  | 37        |
| 4.3.1 SPLOŠNO .....  | 37        |
| 4.3.2 NEPOSREDNI VPLIV ZARADI OBRATOVANJA GRADBIŠČA .....                        | 38        |
| 4.3.3 NEPOSREDNA OBREMENTEV S HRUPOM ZARADI TRANSPORTA .....                     | 39        |
| 4.3.4 KUMULATIVNI VPLIV TRANSPORTA MED GRADNJO .....                             | 40        |
| 4.3.5 OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMENTVIJO S HRUPOM V ČASU GRADNJE .....  | 43        |
| <b>5. OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM MED OBRATOVANJEM .....</b>                     | <b>46</b> |
| 5.1 SPLOŠNO .....  | 46        |
| 5.2 PROMETNI PODATKI IN POSELITEV .....  | 46        |
| 5.3 PROTIHRUPNI UKREPI .....   | 46        |
| 5.4 OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM .....  | 47        |
| <b>6. UKREPI ZA PREPREČITEV, ZMANJŠANJE ALI ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV .....</b> | <b>49</b> |
| 6.1 OMILITVENI UKREPI V ČASU GRADNJE .....                                       | 49        |
| 6.2 OMILITVENI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA .....                                   | 51        |
| 6.2.1 UKREPI POVZETI PO PROJEKTNI DOKUMENTACIJI IDP .....                        | 51        |
| 6.2.2 UKREPI, KI IZHAJAJO IZ PRESOJE .....                                       | 53        |
| <b>7. SPREMLJANJE STANJA .....</b>   | <b>55</b> |
| 7.1 SPREMLJANJE STANJA V ČASU GRADNJE .....                                      | 55        |
| 7.2 SPREMLJANJE STANJA V ČASU OBRATOVANJA .....                                  | 56        |
| <b>8. VIRI .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>9. POVZETEK .....</b>   | <b>59</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>P. PRILOGE .....</b>   | <b>62</b> |
| P.1: DINAMIKA VOŽNJE PO GRADBIŠČNIH ODSEKIH DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT – VELENJE IN PO DOVOZNIH CESTAH V OKOLICI POSEGA .....                     | 63        |
| P.2: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT – VELENJE, KAZALCI HRUPA PRI IZPOSTAVLJENIH STAVBAH .....                     | 66        |
| P.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT – VELENJE, LETO 2040 (PNZ D.O.O.).....                                    | 71        |
| <b>G. RISBE.....</b>  | <b>72</b> |
| G.5.1: PODROBNA NAMENSKA RABA, POSELITEV V OKOLICI DRŽAVNE CESTE IN MERILNA MESTA HRUPA.....  | 73        |
| G.5.2: POVPREČNA OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE, DNEVNO OBDOBJE.....   | 74        |
| G.5.3: OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMENITVIJO OKOLJA S HRUPOM.....  | 75        |
| G.5.4: POTENCIALA OBMOČJA ZA IZVEDBO DODATNE PROTIHRUPNE ZAŠČITE V ČASU GRADNJE IN OBMOČJA S ČASOVNO OMEJITVIJO INTENZIVNIH GRADBENIH DEL ..... | 76        |
| G.5.5: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE V LETU 2040, PROTIHRUPNA ZAŠČITA, KAZALEC L <sub>DN</sub> .....                    | 77        |

**S.4 IZJAVA ODGOVORNEGA IZDELOVALCA ELABORATA**

Odgovorni izdelovalec elaborata **Ocena obremenitve s hrupom v času gradnje in obratovanja za državno cesto od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj–Koper do priključka Velenje,**

**Rado Marhold**, dipl.inž.fiz.

**IZJAVLJAM,**

1. da je elaborat skladen z zahtevami veljavnih prostorskih aktov in zakonodaje s področja varstva okolja pred hrupom,
2. da je elaborat skladen z drugimi predpisi, ki veljajo na območju, na katerem bo izveden poseg.

Maribor, 05.02.2019

**Rado Marhold**, dipl.inž.fiz.

Podpis:



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

## **T. TEKSTUALNI DEL**

## 1. SPLOŠNO

### 1.1 UVOD

Elaborat obravnava možne vplive na obremenitev okolja s hrupom med gradnjo in obratovanjem državne ceste od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj–Koper do priključka Velenje. Gradnja bo velik poseg v prostor, med gradnjo bo občasno prihajalo do povečane obremenitve okolja s hrupom zaradi gradbenih del, obratovanja gradbene mehanizacije ter transporta za potrebe gradnje. Gradnja bo neposredno in kumulativno vplivala na obremenitev okolja s hrupom na gradbišču, na območjih ob gradbišču ter ob gradbiščnih in transportnih poteh zaradi hrupa gradbene mehanizacije in delovnih naprav na gradbišču, hrupa zaradi transporta za potrebe gradnje in drugih delovnih operacij. V času obratovanja bo razširjena nova državna cesta stalen vir hrupa.

Elaborat obravnava obstoječo obremenitev okolja s hrupom na širšem območju posega, povečanje obremenitve okolja med gradnjo in obratovanjem ter ukrepe za zmanjšanje emisije in širjenja hrupa. Elaborat je izdelan na podlagi:

- projektne dokumentacije /2/,
- elaborata ukrepov v času gradnje /3/,
- študije obremenitve s hrupom /4/,
- drugih strokovnih podlag, pridobljenih iz javno dostopnih evidenc.

Vplivno območje gradbišča za obremenitev okolja s hrupom bo odvisno predvsem od tehnologije gradnje, intenzivnosti in trajanja gradbenih del, ki emitirajo hrup, od števila prevozov tovornih vozil in gradbene mehanizacije po gradbišču ter števila prevozov po javnih cestah za potrebe gradnje. Vpliv gradnje in transporta materiala bo odvisen tudi od gostote stanovanjske pozidave v okolici gradbišča in transportnih poti za potrebe gradnje.

V času obratovanja bo državna cesta stalen in prevladujoč vir hrupa. Vpliv cestnega prometa na obremenitev s hrupom je povzet po Študiji obremenitve s hrupom in predloga protihrupne zaščite, ki je bila izdelana v fazi IDP ( št. projekta 12-1342, PNZ d.o.o., marec 2016 /4/).

Na podlagi ocene pričakovane obremenitve okolja s hrupom so določeni potrebni omilitveni ter opredeljeno spremljanje stanja okolja med gradnjo in med obratovanjem posega.

### 1.2 ZAKONSKA IZHODIŠČA

Strokovna podlaga vplivov na okolje je izdelana skladno z zakonskimi predpisi in pri nas priznanimi standardi za posamezne sestavine okolja. Upoštevanji so bili naslednji zakonski predpisi:

#### *Osnovni predpisi s področja varstva okolja*

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/, Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-Odl.US, 112/06-Odl.US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08-ZVO-1B, 108/09-ZVO-1C, 48/12-ZVO-1D, 57/12-ZVO-1E, 92/13-ZVO-1F, 56/15-ZVO-1G, 102/15-ZVO-1H, 30/16-ZVO-1I, 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

#### *Državni prostorski načrt*

- Uredba o državnem prostorskem načrtu za državno cesto od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj–Koper do priključka Velenje jug, Uradni list RS, št. 3/17

#### *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. 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 emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, Uradni list RS št. 10/02, 50/05, 49/06, 17/11
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah, Uradni list RS, št. 10/12

### 1.3 MEJNE VREDNOSTI KAZALCEV HRUPA V OKOLJU

#### 1.3.1 UVOD

Mejne vrednosti kazalcev hrupa določa Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Uredba predpisuje različne mejne vrednosti za območja različne namenske rabe prostora, pri tem pa upošteva njihovo občutljivost za obremenjevanje s hrupom. Glede na občutljivost so območja različne namenske rabe razvrščena v štiri stopnje varstva pred hrupom:

*I. stopnja varstva pred hrupom obsega mirno območje na prostem, razen:*

- območja prometne infrastrukture, v širini 1000 metrov od sredine ceste ali železniške proge, in
- območja mineralnih surovin;

*II. stopnja varstva pred hrupom obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:*

- območje stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene ali površine počitniških hiš,
- območje centralnih dejavnosti: površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic,
- zdravilišč in okrevališč, in
- posebno območje: površine za turizem;

*III. stopnja varstva pred hrupom obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:*

- območje stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene, površine podeželskega naselja ali počitniških hiš,
- območje centralnih dejavnosti: osrednja območja centralnih dejavnosti ali druga območja centralnih dejavnosti,
- posebno območje: površine športnih centrov ali površine za turizem,
- območje zelenih površin: površine za oddih, rekreacijo in šport, parki, površine za vrtičkarstvo, druge urejene zelene površine ali pokopališča,
- površine razpršene poselitve in
- razpršeno gradnjo;

*IV. stopnja varstva pred hrupom obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:*

- območje proizvodnih dejavnosti: površine za industrijo, gospodarske cone ali površine z objekti za industrijsko proizvodnjo,
- območje prometne infrastrukture,
- območje energetske infrastrukture,
- območje komunikacijske infrastrukture,
- območje okoljske infrastrukture,
- območje vodne infrastrukture,
- območje mineralnih surovin: vse površine,
- območju kmetijskih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem,
- območje gozdnih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem.

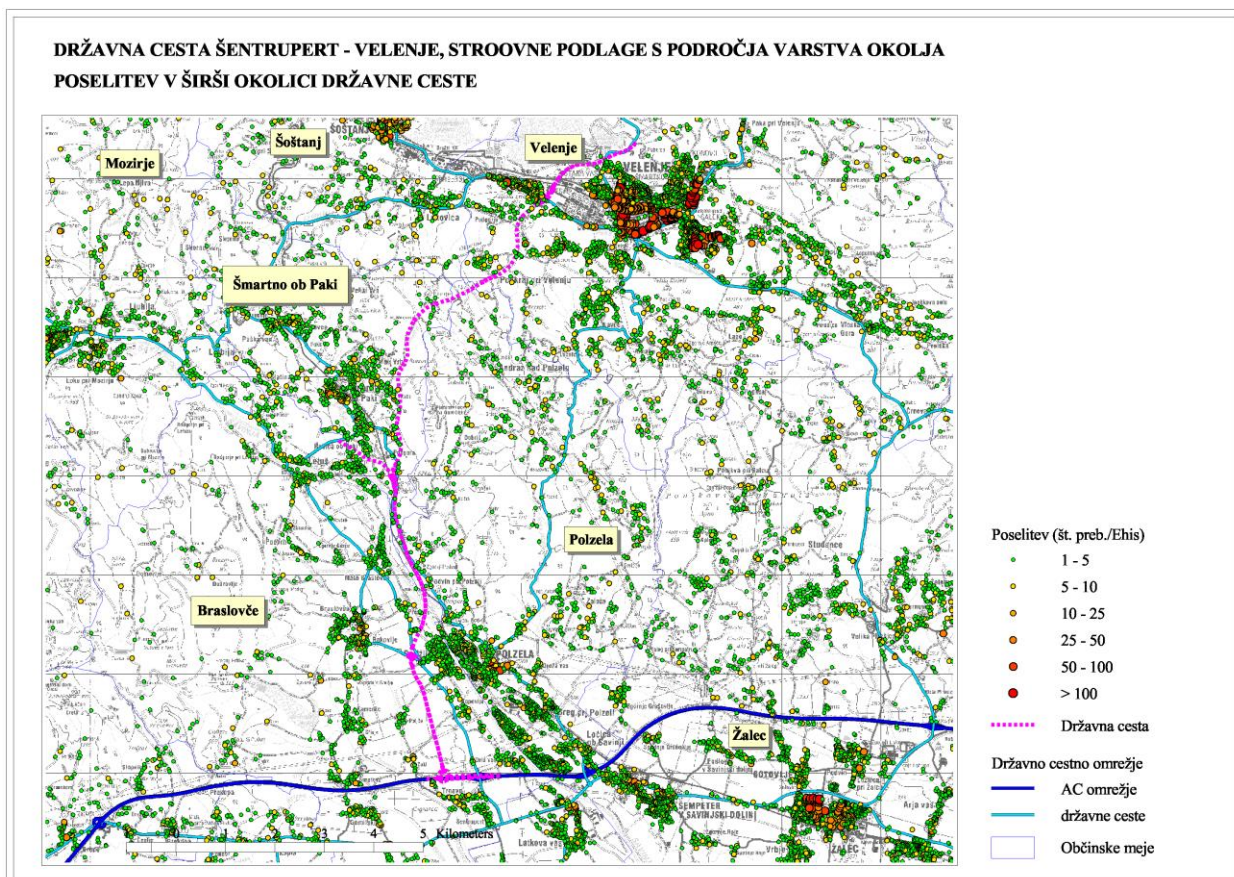
Mirno območje poselitve se lahko določi na II. območju varstva pred hrupom ali na njegovem delu. Skladno s 3. točko 4. člena Uredbe mora biti na meji med I. in IV. območjem varstva pred hrupom ter na meji med II. in IV. območjem varstva pred hrupom območje, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom v širini z vodoravno projekcijo 1000 metrov in na katerem veljajo pogoji varstva pred hrupom za III. območje varstva pred hrupom.

Širina III. območja varstva pred hrupom, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom, je lahko manjša od 1000 metrov, če zaradi naravnih ovir širjenja hrupa ali ukrepov varstva pred hrupom ali zaradi drugih razlogov na I. oziroma na II. območju varstva pred hrupom niso presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa, določene za to območje.



### 1.3.2 OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM

Državna cesta poteka po večinoma nepozidanih kmetijskih ali gozdnih površinah, stanovanjski pozidavi pa se približa predvsem na območjih Pesja, Podkrajja pri Velenju, Podgorja, Velikega vrha, Podgore, Rečice ob Paki, Podvina pri Polzeli, Preserij, Pariželj in Trnave. Gostejša pozidava vplivnem območju ceste je v Velenju (Partizanska cesta, Ul. Janka Ulriha, Ul. Janka Vrabiča), Podgore, Rečice ob Paki, Preserja in Parižljah, na ostalih območjih so v okolici državne ceste površine razpršene gradnje. Podrobna namenska raba prostora v okolici ceste je prikazana v prilogi P.1, poselitev na širšem območju je prikazana na sliki 1.



**Slika 1:** Poselitev na širšem območju državne ceste

Območje posega leži na območjih občin Velenje, Šmartno ob Paki, Polzela in Braslovče. Občina Polzela je v letu 2011 sprejela nov OPN, občina Braslovče v letu 2018, MO Velenje je v fazi dopolnjenega osnutka OPN, medtem ko je OPN za občino Šmartno ob Paki v fazi osnutka. Veljavni prostorski načrti občin so:

#### **Braslovče**

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu – OPN (Uradni list RS, št. 61/18).

Stopnje varstva pred hrupom na območju občine Braslovče so določena v skladu z določili 53. člena Odloka OPN na podlagi podrobne namenske rabe prostora:

- v II. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena; območja stanovanjskih površin SS, stanovanjske površine za posebne namene SB, površine počitniških hiš SP, površine za turizem BT ter površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč,
- v III. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena območja stanovanj (SK, A), centralnih dejavnosti (C) in območja zelenih površin (Z), pokopališča (ZK), površine posebnih območij (B), športni centri (BC) ter in površine voda (V),
- v IV. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena območja proizvodnih dejavnosti in industrije in proizvodne dejavnosti (I), infrastrukturne (O), kmetijske (K) ter gozdne površine (G).

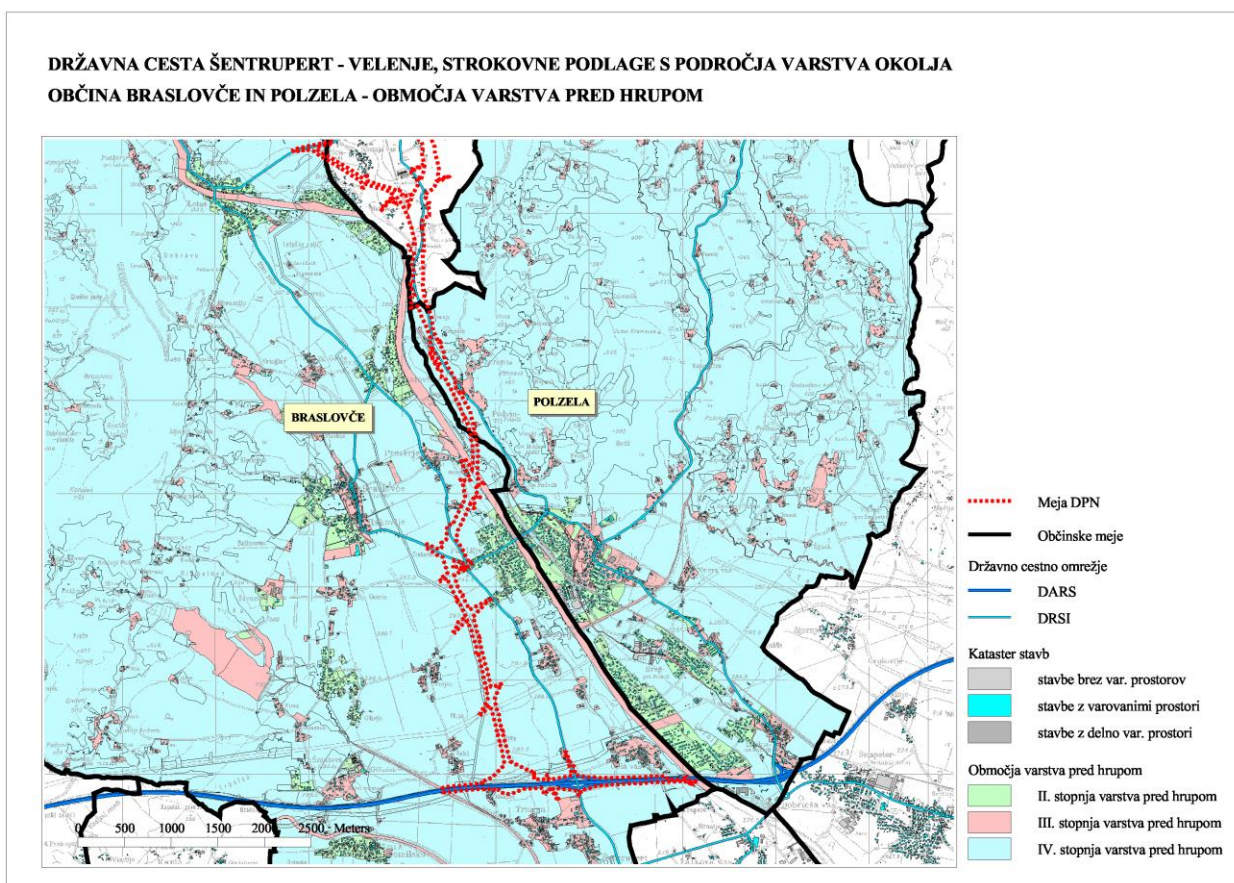
V vplivnem območju državne ceste ležijo na območju naselja Parižlje enote urejanja prostora (EUP PŽ01, PŽ02, PŽ03, PŽ06 in PŽ07) z namensko rabo prostora SS, za katere je v OPN občine Braslovče opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom. Območja varstva pred hrupom občine Braslovče v vplivnem območju državne ceste so prikazana na sliki 2.

### Polzela

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu – OPN (Uradni list RS, št. 96/11, 60/12).

Skladno s 140. členom Odloka o OPN občine Polzela so območja stanovanjske pozidave na čistih stanovanjskih površinah (SS), stanovanjskih površinah za posebne namene (SB), površinah počitniških hiš ter na posebnih območjih za turizem (BT) razvrščena v II. stopnjo varstva pred hrupom, splošne stanovanjske površine (SS, SK) in površine razpršene gradnje (A) pa so razvrščene v III. stopnjo varstva pred hrupom.

V vplivnem območju državne ceste so na območju Podvina pri Polzeli površine z namensko rabo A, SK in CD, vsa ta poselitvena območja pa so razvrščena v III. območje. Območja varstva pred hrupom občine Polzela v vplivnem območju državne ceste so prikazana na sliki 2.



Slika 2: Območja varstva pred hrupom, občina Braslovče in Polzela

### Šmartno ob Paki

- Prostorske sestavine planskih aktov občine: Odlok o prostorskih sestavinah dolgoročnega plana občine Velenje za obdobje od leta 1986 – 2000, dopolnjen 1988 in 1990 ter družbenega plana občine Velenje za obdobje od leta 1986 – 1990 za območje občine Šmartno ob Paki – dopolnjen 1997, 1997/1, 1997/2, 2002 in 2009 (Uradni vestnik MOV, št. 7/98, 10/99, 8/00, 14/04 in 24/12),
- Prostorski ureditveni pogoji: Odlok o uskladitvah Odlokov o prostorskih ureditvenih pogojih za ureditvena območja naselij ter območje odprtega prostora Občine Šmartno ob Paki z veljavnim prostorskim planom Občine Šmartno ob Paki 2009 - uskladitve 2012 (Uradni vestnik MOV, št. 18/2013 in popravek 4/14, 39/14 in 2/15).



**Mestna občina Velenje**

- Dolgoročni in srednjeročni plan občine Velenje s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS št. 21/90, 34/92 za dele bivše občine Žalec in Uradni vestnik občine Velenje št. 17/88, 7/01, 13/04, 17/10, 21/10).

Stopnje varstva pred hrupom v prostorskih planskih dokumentih MO Velenje in občine Šmartno ob Paki posebej niso določena, zato so bila ta določena v skladu s 4. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju na podlagi podrobne namenske rabe prostora v prostorskih načrtih pristojnih občin. Stanovanjske površine, zelene površine in površine za centralne dejavnosti ob območju državne ceste so v celoti razvrščene v območje III. stopnje varstva pred hrupom, proizvodne, infrastrukturne, kmetijske in gozdne površine v območje IV. stopnje.

**1.3.3 MEJNE VREDNOSTI KAZALCEV HRUPA**

Mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijske vire hrupa in za celotno obremenitev okolja na II, III. in IV. območju varstva pred hrupom so v tabeli 1.

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.

**Tabela 1:** Mejne vrednosti kazalcev hrupa za II, 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>  |      |        |      |      |
| II. območje  |      |        | 45   | 55   |
| 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> |      |        |      |      |
| II. območje  | -    | -      | 53   | 63   |
| III. območje   | -    | -      | 59   | 69   |
| IV. območje  | -    | -      | 80   | 80   |
| <i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča obratovanje linijskega vira</i>                                      |      |        |      |      |
| II. območje  | 60   | 55     | 50   | 60   |
| III. območje   | 65   | 60     | 55   | 65   |
| IV. območje  | 70   | 65     | 60   | 70   |

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. Mejne vrednosti kazalcev hrupa in konične ravni hrupa za gradbišče niso odvisne od območja varstva pred hrupom in so v tabeli 2.

**Tabela 2:** Mejne vrednosti kazalcev hrupa in konične ravni hrupa za gradbišče v dB(A)

| Vrsta                              | L <sub>DAN</sub> | L <sub>VEČER</sub> | L <sub>NOČ</sub> | L <sub>DVN</sub> |
|------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Vir hrupa                          | 65               | 60                 | 55               | 65               |
| Celotna obremenitev                | /                | /                  | 59               | 69               |
| Konična raven hrupa L <sub>1</sub> | 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 bivalnih 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 tabeli 3.

**Tabela 3:** Mejne ravni hrupa v bivalnih prostorih v dB(A)

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

## **2. OBSTOJEČE STANJE**

### **2.1 SPLOŠNO**

Obremenitev s hrupom na širšem območju državne ceste v obstoječem stanju je pretežno posledica prometa po državnem in lokalnem cestnem omrežju, delno posledica železniškega prometa po regionalni progi Celje – Velenje, na omejenih območjih posledica proizvodne dejavnosti (Velenje, Šoštanj, Polzela) ali proizvodnje mineralnih surovin (kamnolom Podgora), obremenitev zaradi kmetijske dejavnosti je občasna.

Obstoječe stanje okolja je ocenjeno na podlagi podatkov strateškega kartiranja hrupa ob omrežju pomembnih državnih cest in AC omrežju in na podlagi strokovnih podlag, izdelanih za DPN za državno cesto. Podatki strateškega kartiranja hrupa se nanašajo na prometne obremenitve pomembnih cest v letu 2011. Na osrednjem delu državne ceste v obstoječem stanju ni izrazitih virov hrupa, zato je bila na tem območju obstoječa obremenitev s hrupom določena z meritvami celotne obremenitve okolja s hrupom.

### **2.2 OBREMENITEV S HRUPOM OB OBSTOJEČEM CESTNEM OMREŽJU**

#### **2.2.1 CESTNO OMREŽJE**

Na širšem območju državne ceste je cestni promet glavni vir obremenjevanja okolja s hrupom. Pomembnejše cestne prometnice na širšem državne ceste so:

- avtocesta A1 Celje – Arja vas – Vransko,
- glavna cesta G1-4 Slovenj Gradec – Velenje – Arja vas,
- regionalna cesta R1-225 Soteska – Šentrupert,
- regionalna cesta R2-425 Šoštanj – Pesje – Velenje,
- regionalna cesta R2-426 Pesje – Gorenje – Rečica.

Obremenitev s hrupom ob cestnem omrežju v širši okolici državne ceste je ocenjena računsko. Upoštevano je cestno omrežje med Šentrupertom na jugu, Velenjem na severu, Celjem na vzhodu in Mozirjem na zahodu. Obravnavano omrežje vključuje 602 hitrostno-prometnih odsekov v skupni dolžini 158 km. Prometni podatki in struktura prometa v obstoječem stanju so povzeti po novelirani prometni študiji PNZ d.o.o. 2016; v tej študiji so tudi podatki o strukturi prometa po vrstah vozil ter dnevni porazdelitvi prometa. Podatki o prometnih obremenitvah v letu 2011 z dnevno porazdelitvijo so v tabeli 4.

V letu 2011 je bila prometno najbolj obremenjena avtocesta A1 na odseku Celje – Arja vas, kjer je bilo v povprečju 48.030 vozil/dan, od tega 7.270 vozil z maso > 3.5t. Najbolj obremenjena državna cesta je bila glavna cesta G1-4, na kateri je bila gostota prometa med 14.880 vozil/dan na območju Arje vasi in 17.910 vozil/dan na območju Velenja. Število tovornih vozil z maso nad 3.5 t na glavni cesti je bilo do 1.100 vozil/dan (območje Arje vasi).

Na območju Velenja je v obstoječem stanju najbolj obremenjen odsek regionalne ceste R2-425/1419, kjer gostota prometa na najbolj obremenjenem odseku (Cesta Borisa Kraigherja) dosega tudi do 21.170 vozil/dan. V nadaljevanju proti Šoštanju gostota prometa na R2-425 pade na približno 11.240 vozil/dan, medtem ko je na regionalni cesti R2-426 Pesje – Gorenje na območju Lokovice gostota prometa približno 5.840 vozil/dan. Na območju med Šentrupertom in Šmartnim ob Paki je gostota prometa na državnem cestnem omrežju največja na regionalni cesti R1-225 Soteska – Šentrupert (do največ 6.035 vozil/dan), ostale regionalne ceste na območju Pariželj, Polzele in Šmartnega ob Paki (R3-694, R3-695, R3-731) manj obremenjene.

**Tabela 4:** Prometne obremenitve cest na primerjalnem omrežju v letu 2011, PDLP in dnevna struktura prometa.

| Cesta                            | Povprečni letni promet (voz./dan) |              | Dnevna struktura prometa, vozil/uro |            |              |              |            |            |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------|------------|--------------|--------------|------------|------------|
|                                  | PLDP                              | Vozila >3,5t | Lahka, dan                          | Težka, dan | Lahka, večer | Težka, večer | Lahka, noč | Težka, noč |
| <i>AC omrežje</i>                |                                   |              |                                     |            |              |              |            |            |
| A1/0042 Arja vas - Šentrupert    | 39.767                            | 6.547        | 2.116                               | 460        | 1.281        | 101          | 338        | 78         |
| A1/0040 Celje - Arja vas         | 48.030                            | 7.269        | 2.596                               | 511        | 1.572        | 112          | 415        | 87         |
| <i>Državne ceste</i>             |                                   |              |                                     |            |              |              |            |            |
| G1-4/1262 Črnova - Arja vas      | 15.661                            | 1.106        | 927                                 | 78         | 561          | 17           | 148        | 13         |
| G1-4/1261 Velenje - Črnova       | 16.009                            | 834          | 966                                 | 59         | 586          | 13           | 155        | 10         |
| G1-4/1261 Velenje - Črnova       | 15.544                            | 944          | 930                                 | 66         | 563          | 15           | 149        | 11         |
| R2-425/1419 Pesje - Velenje      | 12.982                            | 1.042        | 756                                 | 75         | 463          | 17           | 127        | 9          |
| R2-425/1267 Šoštanj - Pesje      | 11.241                            | 588          | 675                                 | 42         | 413          | 10           | 113        | 5          |
| R1-225/1246 Soteska - Šentrupert | 5.177                             | 367          | 305                                 | 28         | 192          | 4            | 48         | 2          |
| R1-225/1246 Soteska - Šentrupert | 6.035                             | 332          | 361                                 | 25         | 228          | 4            | 57         | 2          |
| R1-225/1246 Soteska - Šentrupert | 5.165                             | 326          | 306                                 | 25         | 194          | 4            | 48         | 2          |
| R3-694/1268 Velenje – Dobrt. vas | 3.124                             | 31           | 196                                 | 2          | 132          | 0            | 27         | 0          |
| R2-426/7949 Gorenje - Rečica     | 1.203                             | 270          | 59                                  | 20         | 36           | 4            | 10         | 2          |
| R2-426/1269 Pesje - Gorenje      | 5.838                             | 414          | 343                                 | 30         | 210          | 7            | 58         | 4          |

Obremenjenost stavb z varovanimi prostori v širši okolici državne ceste in preobremenjene stavbe in prebivalci so bili določeni z modelnim izračunom. Širše vplivno območje državne ceste (območje obravnave), meri 17,3 x 17,8 km in leži v Gauss-Krügerjevih koordinatah med točko (499.500, 121.200) na JZ in točko (516.800, 139.000) na SV. Podatki o številu preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in številu prebivalcev v letu 2011 so v tabeli 5, pregledna situacija obremenjenosti površin v celodnevem obdobju je prikazana na sliki 3.

V letu 2011 je obremenitev s hrupom zaradi cestnega prometa na širšem vplivnem območju državne ceste presegala:

- mejno vrednost za linijski vir: v nočnem obdobju pri skupno 732 stavbah (6.299 prebivalcev) in za celodnevno obdobje pri 600 stavbah (4.604 prebivalcev),
- mejno vrednost za celotno obremenitev: v nočnem obdobju pri 208 stavbah (1.147 prebivalcev) in za celodnevno obdobje pri 141 stavbah (1.147 prebivalcev).

Obremenitev s hrupom je glede na mejne vrednosti najbolj problematična v nočnem in večernem obdobju. Obremenitev okolja s hrupom je najbolj povečana na območju Velenja (G1-4, R2-425), kjer je bilo v letu 2011 glede na mejne vrednosti za linijski vir preobremenjenih 295 stavb s 4.866 prebivalci in glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev 85 stavb (806 prebivalcev). Na območju Velenja je veliko število preobremenjenih prebivalcev predvsem posledica goste pozidave in velikega števila večstanovanjskih stavb neposredno ob glavni in regionalni cesti.

**Tabela 5:** Preobremenjene stavbe in prebivalci ob obstoječem cestnem omrežju v letu 2011.

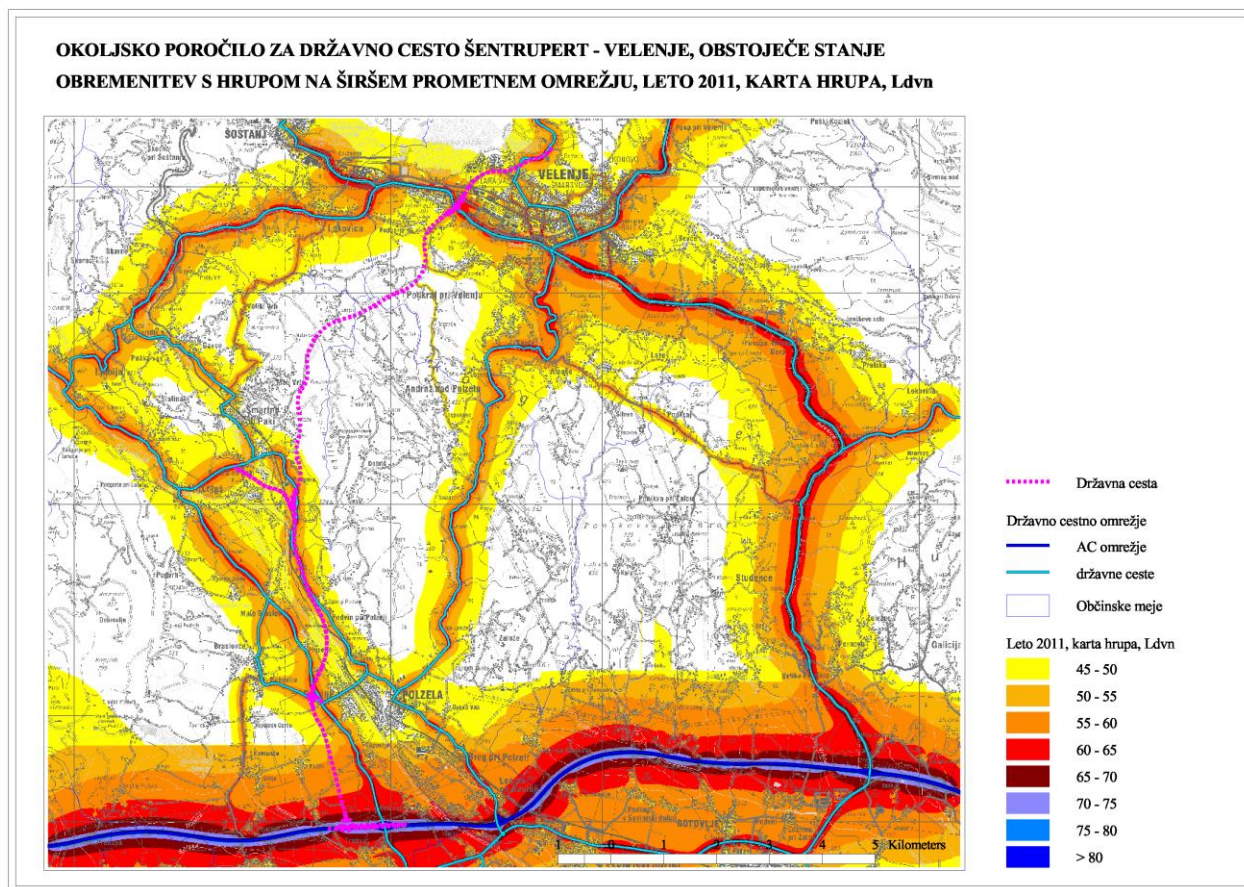
| Občina                                    | Mejne vrednosti za linijske vire hrupa |                                |                              |                              | Celotna obremenitev          |                              |
|---|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|   | L <sub>DAN</sub><br>65 dB(A)           | L <sub>VEČER</sub><br>60 dB(A) | L <sub>NOČ</sub><br>55 dB(A) | L <sub>DVN</sub><br>65 dB(A) | L <sub>NOČ</sub><br>59 dB(A) | L <sub>DVN</sub><br>69 dB(A) |
| <i>Stavbe z varovanimi prostori</i>       |  |                                |                              |                              |                              |                              |
| Braslovče                                 | 58                                     | 98                             | 111                          | 86                           | 16                           | 6                            |
| Dobrna                                    | 1                                      | 1                              | 1                            | 1                            | 1                            | 0                            |
| Mozirje                                   | 4                                      | 5                              | 4                            | 4                            | 2                            | 2                            |
| Polzela                                   | 49                                     | 83                             | 80                           | 66                           | 7                            | 5                            |
| Prebold                                   | 7                                      | 9                              | 10                           | 9                            | 4                            | 3                            |
| Velenje                                   | 170                                    | 295                            | 258                          | 223                          | 85                           | 61                           |
| Vransko                                   | 0                                      | 1                              | 2                            | 1                            | 0                            | 0                            |
| Šmartno ob Paki                           | 37                                     | 57                             | 59                           | 55                           | 5                            | 4                            |
| Šoštanj                                   | 10                                     | 13                             | 14                           | 12                           | 5                            | 4                            |
| Žalec                                     | 104                                    | 161                            | 193                          | 143                          | 83                           | 56                           |
| <b>Skupaj</b>                             | <b>440</b>                             | <b>723</b>                     | <b>732</b>                   | <b>600</b>                   | <b>208</b>                   | <b>141</b>                   |
| <i>Prebivalci s stalnim prebivališčem</i> |  |                                |                              |                              |                              |                              |
| Braslovče                                 | 202                                    | 311                            | 369                          | 276                          | 48                           | 24                           |
| Dobrna                                    | 5                                      | 5                              | 5                            | 5                            | 5                            | 0                            |
| Mozirje                                   | 6                                      | 9                              | 6                            | 6                            | 2                            | 2                            |
| Polzela                                   | 157                                    | 302                            | 239                          | 199                          | 9                            | 8                            |
| Prebold                                   | 25                                     | 35                             | 40                           | 35                           | 3                            | 3                            |
| Velenje                                   | 2.672                                  | 4.866                          | 4.567                        | 3.313                        | 806                          | 620                          |
| Vransko                                   | 0                                      | 1                              | 5                            | 1                            | 0                            | 0                            |
| Šmartno ob Paki                           | 105                                    | 178                            | 220                          | 176                          | 14                           | 11                           |
| Šoštanj                                   | 66                                     | 74                             | 76                           | 71                           | 38                           | 33                           |
| Žalec                                     | 287                                    | 625                            | 772                          | 522                          | 222                          | 143                          |
| <b>Skupaj</b>                             | <b>3.525</b>                           | <b>6.406</b>                   | <b>6.299</b>                 | <b>4.604</b>                 | <b>1.147</b>                 | <b>844</b>                   |

Na območju drugih občin je obremenitev s hrupom glede na stanje v MO Velenje manjša, a v občinah Žalec, Braslovče, Polzela in Šmartno ob Paki še vedno občutna. V teh občinah je s hrupom preobremenjenih:

- v občini Žalec glede na mejne vrednosti za vir 193 stavb (772 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev 83 stavb (222 prebivalcev),
- v občini Braslovče glede na mejne vrednosti za vir 111 stavb (369 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev 16 stavb (48 prebivalcev),
- v občini Polzela glede na mejne vrednosti za vir 83 stavb (302 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev 7 stavb (9 prebivalcev),



- v občini Šmartno ob Paki glede na mejne vrednosti za vir 59 stavb (220 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev 5 stavb (14 prebivalcev).



**Slika 3:** Obremenitev s hrupom na širšem območju državne ceste, leto 2011, kazalec L<sub>DVN</sub>

## 2.2.2 REZULTATI OBRATOVALNEGA MONITORINGA HRUPA NA DRŽAVNEM OMREŽJU

Državna cesta se v začetnem in končnem delu navezuje na AC omrežje in državne ceste, ki so glede na gostoto prometa opredeljene kot pomembne ceste (gostota prometa nad 3 Mio prevozov na leto). Za pomembne ceste je bil v okviru II. faze strateškega kartiranja hrupa na območju Slovenije izveden obratovalni monitoring hrupa. Na širšem območju državne ceste je bil obratovalni monitoring hrupa izveden za:

- celotno AC omrežje,
- glavne in regionalne ceste G1-4, R1-225, R2-425, R2-427, R3-694 in R3-696.

Podatki o obstoječi obremenitvi s hrupom ob pomembnih cestah so povzeti po naslednjih strokovnih podlagah:

- JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o. Januar 2014. Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., št. 12-1466.
- JV Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o. & A-projekt d.o.o. September 2013, dopolnitev december 2013. Obratovalni monitoring hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno v upravljanju DRSC, št. 2012-008/MONI.

Podatki o številu s hrupom preobremenjenih prebivalcev na širšem območju državne ceste glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa v letu 2011 so v tabeli 6, pregledna situacija obremenitve površin ob pomembnih cestah na sliki 4.

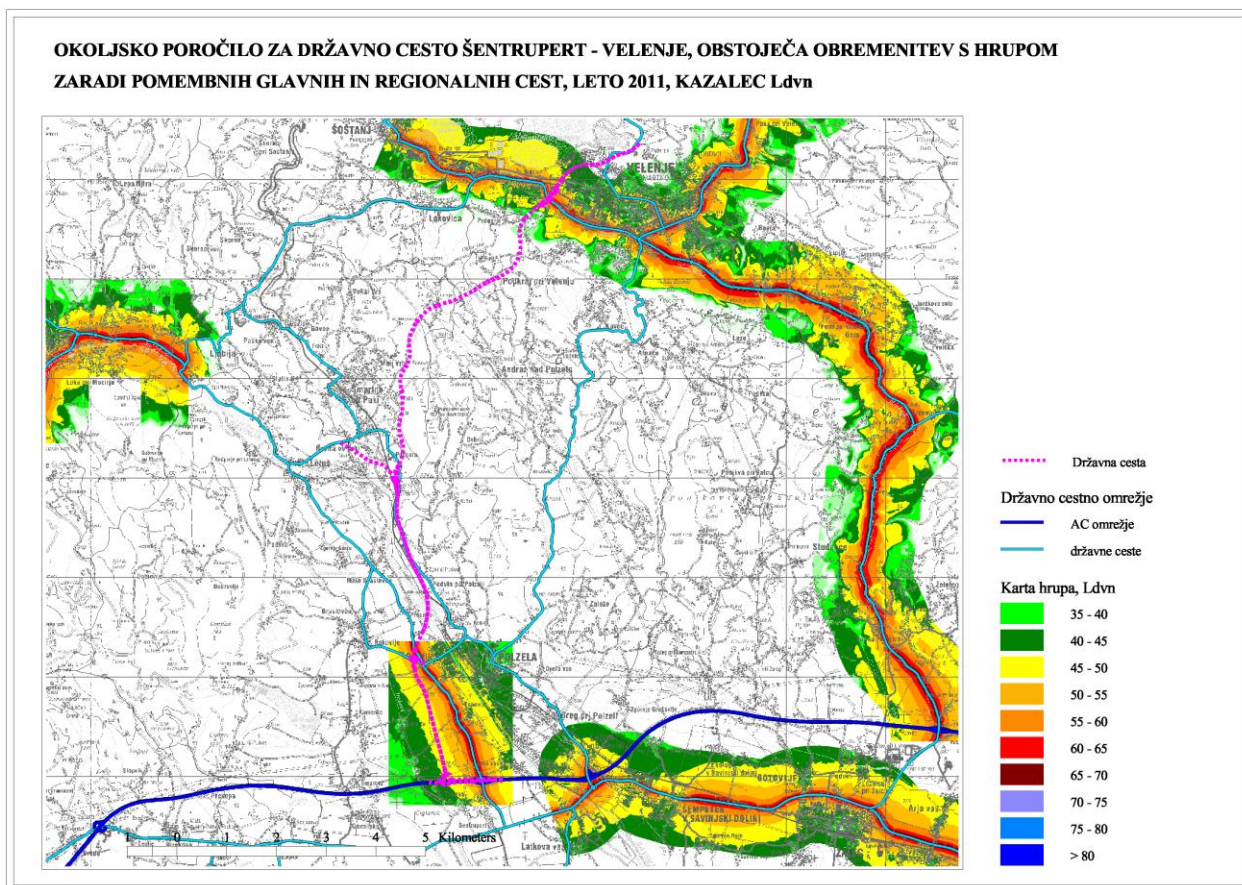
**Tabela 6:** Število preobremenjenih prebivalcev ob pomembnih cestah v upravljanju DRSI na širšem območju državne ceste v letu 2011.

| Cestni odsek                              | Mejne vrednosti za linijske vire hrupa |                                |                              |                              | Celotna obremenitev          |                              |
|---|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|   | L <sub>DAN</sub><br>65 dB(A)           | L <sub>VEČER</sub><br>60 dB(A) | L <sub>NOČ</sub><br>55 dB(A) | L <sub>DVN</sub><br>65 dB(A) | L <sub>NOČ</sub><br>59 dB(A) | L <sub>DVN</sub><br>69 dB(A) |
| <i>Prebivalci s stalnim prebivališčem</i> |  |                                |                              |                              |                              |                              |
| G1-4/1260 Zg. Dolič - Velenje             | 2.032                                  | 3.079                          | 3.108                        | 3.060                        | 1.494                        | 72                           |
| G1-4/1261 Velenje - Črnova                | 123                                    | 179                            | 188                          | 157                          | 94                           | 55                           |
| G1-4/1262 Črnova - Arja vas               | 49                                     | 62                             | 68                           | 60                           | 49                           | 44                           |
| R1-225/1247 Mozirje - Soteska             | 16                                     | 38                             | 38                           | 32                           | 16                           | 16                           |
| R1-225/1246 Soteska - Šentrupert          | 61                                     | 76                             | 76                           | 71                           | 53                           | 43                           |
| R2-425/1267 Šoštanj - Pesje               | 0                                      | 0                              | 0                            | 0                            | 0                            | 0                            |
| R2-425/1419 Pesje - Velenje               | 225                                    | 872                            | 886                          | 684                          | 164                          | 84                           |
| R2-447/0288 Šempeter - Latkova vas        | 0                                      | 2                              | 2                            | 2                            | 0                            | 0                            |
| R3-694/1268 Velenje - Dobrteša vas        | 36                                     | 49                             | 49                           | 44                           | 22                           | 15                           |
| R3-696/7912 Velenje - Škale               | 146                                    | 411                            | 336                          | 291                          | 0                            | 0                            |
| <b>Skupaj</b>                             | <b>2.688</b>                           | <b>4.768</b>                   | <b>4.751</b>                 | <b>4.401</b>                 | <b>1.892</b>                 | <b>329</b>                   |

Ob pomembnih državnih cestah je bila v letu 2011 obremenitev s hrupom največja ob odseku glavne ceste G1-4/1260 Zg. Dolič – Velenje, ki poteka skozi središče Velenja z gosto pozidavo neposredno ob cesti. Na tem odseku je bilo glede na mejne vrednosti za linijski vir preobremenjenih skupno 93 stavb, v katerih živi 3.108 prebivalcev (večstanovanjski objekti), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev pa 41 stavb s 1.494 prebivalci. Ob odseku G1-4/1261 Velenje – Črnova je bilo glede na mejne vrednosti za linijski vir preobremenjenih 64 stavb (188 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev pa 29 stavb (94 prebivalcev).

Obremenitev s hrupom je velika tudi ob regionalni cesti R2-425/1419 Pesje – Velenje, kjer je bilo glede na mejne vrednosti za linijski vir preobremenjenih 81 stavb s 886 prebivalci, glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev pa 40 stavb s 164 prebivalci. Ob ostalih pomembnih državnih cestah je obremenitev manjša, a še vedno presega mejne vrednosti pri večjem številu stavb z varovanimi prostori.





**Slika 4:** Obremenitev s hrupom ob pomembnih državnih cestah, leto 2011, kazalec  $L_{DVN}$

Podatki o številu s hrupom preobremenjenih prebivalcev ob AC omrežju na vplivnem območju državne ceste glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa v letu 2011 so v tabeli 7, pregledna situacija obremenitve površin ob AC omrežju je prikazana na sliki 5.

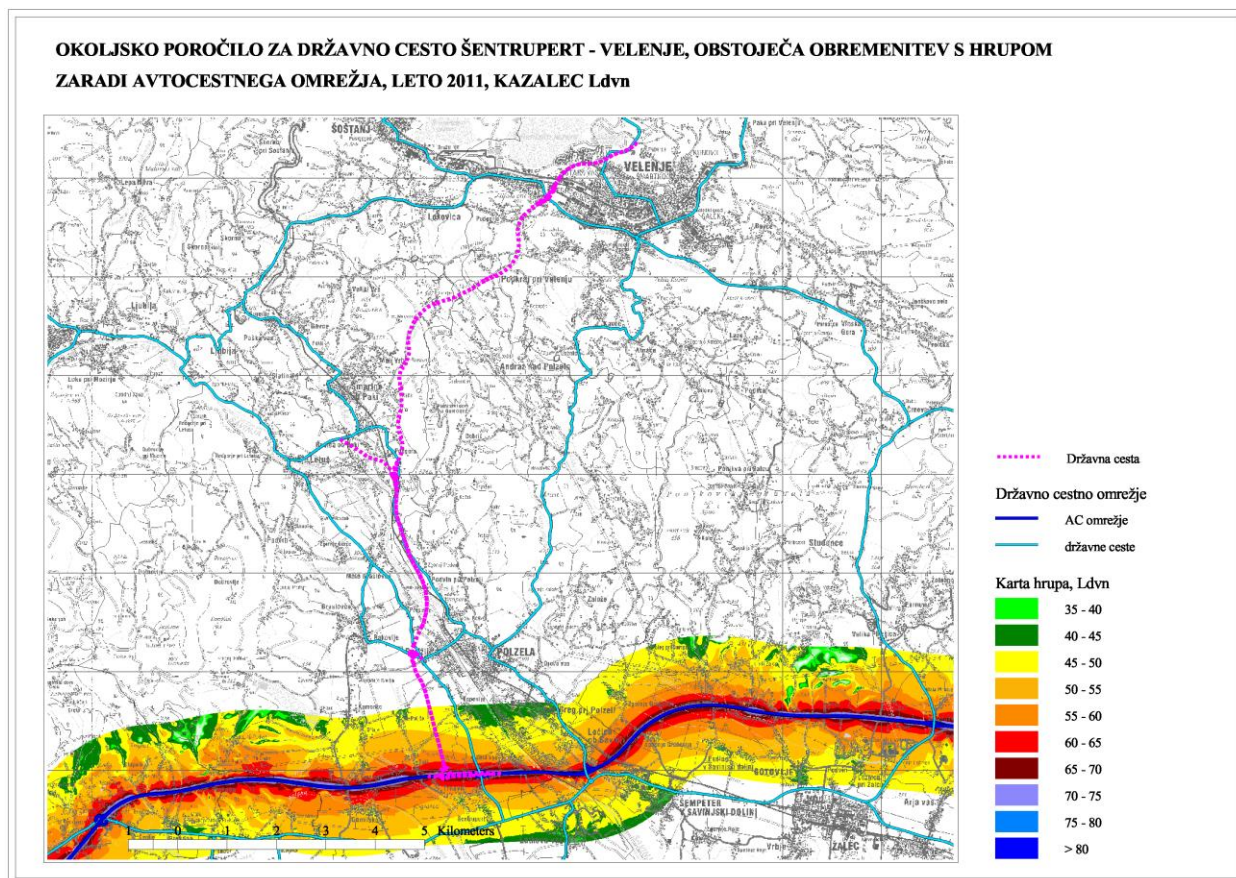
Obremenitev s hrupom ob pomembnih državnih cestah je glede na število preobremenjenih stavb in prebivalcev občutno večja kot ob AC omrežju. Ob AC odseku A1/0041 Arja vas – Vrnsko je bilo v letu 2011 glede na mejne vrednosti za linijski vir v najbolj obremenjenih etažah preobremenjenih skupno 41 stavb (108 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev 5 stavb (12 prebivalcev), ob AC odseku A1/0042 Šempeter – Vrnsko pa je bilo glede na mejne vrednosti za linijski vir preobremenjenih 33 stavb (93 prebivalcev), glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev pa 6 stavb (10 prebivalcev).

Ob AC omrežju je protihrupna zaščita v obstoječem stanju izvedena na območju Šempetra in Ločice pri Savinji, Orle vasi, Trnave in Zakla.

**Tabela 7:** Preobremenjeni prebivalci ob AC omrežju na širšem vplivnem območju državne ceste 2011.

| Cestni odsek                              | Mejne vrednosti za linijske vire hrupa |                         |                       |                       | Celotna obremenitev   |                       |
|---|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | $L_{DAN}$<br>65 dB(A)                  | $L_{VEČER}$<br>60 dB(A) | $L_{NOČ}$<br>55 dB(A) | $L_{DVN}$<br>65 dB(A) | $L_{NOČ}$<br>59 dB(A) | $L_{DVN}$<br>69 dB(A) |
| <i>Prebivalci s stalnim prebivališčem</i> |  |                         |                       |                       |                       |                       |
| A1/0041 Arja vas – Šempeter               | 3                                      | 35                      | 108                   | 26                    | 12                    | 3                     |
| A1/0042 Šempeter – Vrnsko                 | 2                                      | 30                      | 93                    | 30                    | 10                    | 2                     |
| <b>Skupaj</b>                             | <b>5</b>                               | <b>65</b>               | <b>201</b>            | <b>56</b>             | <b>22</b>             | <b>5</b>              |





Slika 5: Obremenitev s hrupom ob AC omrežju v letu 2011, celodnevna obremenitev s hrupom  $L_{dvn}$

### 2.2.3 MERITVE HRUPA

Celotna obremenitev s hrupom na neposrednem vplivnem območju državne ceste v obstoječem stanju je bila ocenjena z meritvami v letu 2010 in 2016. Podatki o merilnih mestih dolgotrajnih meritev hrupa so v tabeli 8, kratkotrajnih meritev v tabeli 9.

**Tabela 8:** Merilna mesta in čas dolgotrajnih meritev hrupa

| Oznaka           | Naslov             | Merilno mesto  | Vir hrupa      | Odd. od vira (m) | x koord (m) | y koord (m) | Pričetek meritve | Konec meritve  |
|------------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| <b>Leto 2010</b> |                    |                |                |                  |             |             |                  |                |
| JVRA08           | Janka Vrabiča 8    | dvorišče       | Pokopališka c. | 20               | 507039      | 135521      | 14.7.10, 10:00   | 15.7.10, 9:00  |
| PDG37b           | Podgora 37b        | balkon, I.nad. | ozadje         | /                | 504179      | 131512      | 14.7.10, 12:00   | 15.7.10, 9:40  |
| PRE22            | Preserje 22        | dvorišče       | ozadje         | /                | 504638      | 126879      | 13.7.10, 14:00   | 14.7.10, 9:20  |
| PAR16            | Parižlje 16        | dvorišče       | R1-225/1246    | 15               | 504672      | 126234      | 13.7.10, 14:00   | 14.7.10, 9:00  |
| <b>Leto 2016</b> |                    |                |                |                  |             |             |                  |                |
| JANU41           | Janka Ulriha 41    | balkon, I.nad. | R2-425/1419    | 14               | 507140      | 135797      | 29.3.16, 14:00   | 30.3.16, 14:00 |
| PODV64b          | Podkraj pri V. 64b | dvorišče       | ozadje         | /                | 506162      | 134078      | 29.3.16, 14:00   | 30.3.16, 13:03 |
| VV47a            | Veliki vrh 47a     | balkon, I.nad. | ozadje         | /                | 504959      | 133376      | 30.3.16, 14:00   | 31.3.16, 14:59 |
| POD22            | Podgora 22         | dvorišče       | ozadje         | /                | 504141      | 130392      | 31.3.16, 15:00   | 1.4.16, 15:00  |

Meritve so bile izvedene na 16 merilnih mestih, od tega je bilo 8 meritev dolgotrajne (do 24 ur) ter 8 kratkotrajnih (do 15 min). Pet meritev je bilo v občini Velenje, sedem v občini Šmartno ob Paki, eno v občini Polzela ter tri meritev hrupa v občini Braslovče.

**Tabela 9:** Merilna mesta in čas kratkotrajnih meritev hrupa

| Oznaka           | Naslov              | Merilno mesto  | Vir hrupa        | Odd. od vira (m) | x koord (m) | y koord (m) | Pričetek meritve | Trajanje (min) |
|------------------|---------------------|----------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| <i>Leto 2010</i> |                     |                |                  |                  |             |             |                  |                |
| POK              | Pokopališče Velenje | mrliška vežica | parkirišče       | 5                | 506822      | 135235      | 14.7.10, 10:06   | 18             |
| REČ50            | Rečica ob Paki 50   | dvorišče       | ozadje           | /                | 503493      | 103319      | 14.7.10, 10:44   | 11             |
| PDG08            | Podgora 8           | dvorišče       | kamnolom Podgora | 200              | 504108      | 129649      | 14.7.10, 11:06   | 17             |
| POD24            | Podvin 24           | dvorišče       | R3-695/7951      | 9                | 504608      | 128133      | 14.7.10, 11:29   | 15             |
| <i>Leto 2016</i> |                     |                |                  |                  |             |             |                  |                |
| PODV69c          | Podkraj pri V. 69c  | dvorišče       | ozadje           | /                | 506709      | 134472      | 24.3.16, 8:52    | 12             |
| POD50            | Podgora 50          | dvorišče       | ozadje           | /                | 504180      | 131676      | 24.3.16, 10:11   | 12             |
| POD31d           | Podgora 31d         | dvorišče       | ozadje           | /                | 504140      | 130931      | 24.3.16, 10:25   | 10             |
| PRE16            | Preserje 16         | dvorišče       | ozadje           | /                | 504649      | 127179      | 24.3.16, 11:40   | 10             |

Iz izmerjenih ekvivalentnih ravni dolgotrajnih meritev hrupa v posameznih časovnih obdobjih so bile izračunane vrednosti kazalcev dnevnega, večernega, nočnega in celodnevnega hrupa v skladu s Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju. Ocenjene vrednosti kazalcev hrupa za dolgotrajne meritve so v tabeli 10; vrednosti večje od mejne, so v tabeli poudarjene.

**Tabela 10:** Ocenjene vrednosti kazalce hrupa za celotno obremenitev s hrupom

| Oznaka   | Naslov                   | Vir hrupa      | LDAN      | LVEČER    | LNOČ      | LDVN      |
|--|--------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <i>Leto 2010</i>   |                          |                |           |           |           |           |
| JVRA08   | Janka Vrabiča 8, Velenje | Pokopališka c. | 54        | 54        | 46        | 56        |
| PDG37b   | Podgora 37b              | ozadje         | 49        | 47        | 46        | 53        |
| PRE22  | Preserje 22              | ozadje         | 47        | 41        | 46        | 52        |
| PAR16  | Parižlje 16              | R1-225/1246    | 62        | <b>64</b> | 54        | 65        |
| <i>Leto 2016</i>   |                          |                |           |           |           |           |
| JANU41   | Janka Ulriha 41          | R2-425/1419    | <b>66</b> | <b>62</b> | <b>58</b> | <b>67</b> |
| PODV64b  | Podkraj pri V. 64b       | ozadje         | 47        | 47        | 33        | 48        |
| VV47a  | Veliki vrh 47a           | ozadje         | 55        | 51        | 40        | 54        |
| POD22  | Podgora 22               | ozadje         | 57        | 51        | 45        | 56        |
| <i>Mejne vrednosti, linijski vir - III. območje</i>        |                          |                | 65        | 60        | 55        | 65        |
| <i>Mejne vrednosti, celotna obremenitev - III. območje</i> |                          |                | /         | /         | 59        | 69        |

Rezultati dolgotrajnih meritve hrupa kažejo, da je v obstoječem stanju obremenitev s hrupom ob trasi bodoče državne ceste povečana le na območjih, ki ležijo v neposredni bližini obstoječih prometnic, na

ostalih območjih pa je obremenitev majhna. Obremenitev s hrupom je bila presežena v večernem času pri stavbi Parižlje 16, ki leži v neposrednem vplivnem območju regionalne ceste R1-225 (odsek Letuš – Arja vas) in v vseh obdobjih dneva pri stavbi Ulica Janka Vrabiča 8, ki leži v neposrednem vplivnem območju regionalne ceste R2-425 (odsek Pesje - Velenje). Na nobenem merilnem mestu niso bile presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev.

S kratkotrajnimi meritvami hrupa je bila na dodatnih osmih mestih ocenjena celotna obremenitev s hrupom na območju ob državni cesti v dnevnem času. Rezultati kratkotrajnih meritev hrupa kažejo, da je na mestih, ki ne ležijo bližini obstoječih cest ali drugih virov hrupa (Rečica ob Paki 50, Podkraj pri Velenju 69c, Podgora 50 in 31d ter Preserje16), obremenitev s hrupom tudi v dnevnem času zelo majhna, na ostalih mestih je obremenitev povečana zaradi prometa ali drugih virov hrupa. Rezultati kratkotrajnih meritev hrupa so v tabeli 11.

**Tabela 11:** Izmerjene ravni hrupa pri kratkotrajnih meritvah v dB(A)

| Oznaka           | Naslov              | Vir hrupa        | L <sub>AFeq</sub> | L <sub>AEq</sub> | Ki  | Kt  | L <sub>01</sub> | L <sub>99</sub> | L <sub>r,eq, vir</sub> |
|------------------|---------------------|------------------|-------------------|------------------|-----|-----|-----------------|-----------------|------------------------|
| <i>Leto 2010</i> |                     |                  |                   |                  |     |     |                 |                 |                        |
| POK              | Pokopališče Velenje | parkirišče       | 54,3              | 57,2             | 0,0 | 0,0 | 63,9            | 32,1            | 54,3                   |
| REČ50            | Rečica ob Paki 50   | ozadje           | 41,5              | 46,8             | 0,0 | 0,0 | 53,2            | 32,6            | 41,5                   |
| PDG08            | Podgora 8           | Kamnolom Podgora | 49,2              | 51,8             | 0,0 | 0,0 | 57,5            | 40,5            | 49,2                   |
| POD24            | Podvin 24           | R3-695/7951      | 59,0              | 61,8             | 0,0 | 0,0 | 72,9            | 33,2            | 59,0                   |
| <i>Leto 2016</i> |                     |                  |                   |                  |     |     |                 |                 |                        |
| PODV69c          | Podkraj pri V. 69c  | ozadje           | 42,3              | 59,5             | 0,0 | 0,0 | 50,4            | 37,1            | 42,3                   |
| POD50            | Podgora 50          | ozadje           | 40,1              | 46,3             | 0,0 | 0,0 | 47,7            | 38,2            | 40,1                   |
| POD31d           | Podgora 31d         | ozadje           | 41,7              | 42,5             | 0,0 | 0,0 | 48,7            | 38,2            | 41,7                   |
| PRE16            | Preserje 16         | ozadje           | 42,4              | 43,6             | 0,0 | 0,0 | 46,4            | 35,4            | 42,4                   |

\* upoštevan vpliv ozadja

- L<sub>AFeq</sub> - izmerjena ekvivalentna raven – fast
- L<sub>AEq</sub> - izmerjena ekvivalentna raven - impulz
- Ki - popravek zaradi impulzne karakteristike
- Kt - popravek zaradi poudarjenega tona
- L<sub>AF,01</sub> - 01 percentil ravni hrupa
- L<sub>AF,99</sub> - 99 percentil ravni hrupa
- L<sub>r,eq</sub> - ocenjena raven hrupa

Značilnosti meritev hrupa na posameznih lokacijah ob trasi državne ceste so naslednje:

### Občina Velenje

Merilno mesto JANU41 je bilo na balkonu v I. nadstropju stanovanjske stavbe Ulica **Janka Ulriha 41** v oddaljenosti 14 m od osi regionalne ceste R2-425/1419 Pesje - Velenje. Prevladujoči vir hrupa je bila regionalna cesta. Obremenitev s hrupom v dnevnem času je bila do 66 dB(A), v večernem času do 62 dB(A), v nočnem času do 58 dB(A) ter do 67 dB(A) za celodnevno obdobje. Presežene so bile mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijski vir vsa obdobja dneva, mejni vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev L<sub>NOČ</sub> in L<sub>DVN</sub> nista bili preseženi.

Merilno mesto JVRA08 je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Janka Vrabiča 8** v Velenju v oddaljenosti 20 m od osi Pokopališke ceste, ki je v času meritev tudi bila prevladujoči vir hrupa, dodatni vir hrupa je bil lokalni promet po ulici Janka Vrabiča. Obremenitev s hrupom v času meritev v dnevnem času je bila 54 dB(A), v večernem času 54 dB(A), v nočnem času 46 dB(A) ter 56 dB(A) za obdobje celodnevne obremenitve. Mejne vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

Merilno mesto POK je bilo v bližini mrliške vežice velenjskega pokopališča v oddaljenosti 5 m od osi pokopališke ceste. V času meritve (15 minut v dopoldanskem času) je bila izmerjena ekvivalentna raven hrupa 54 dB(A), prevladujoči vir hrupa je bilo obratovanje parkirišče pred pokopališčem ter promet po pokopališki cesti. Poudarjenih tonov ali izrazitih impulznih karakteristik v izmerjenem hrupu ni bilo.

Merilno mesto PODV69c je bilo dvorišču stanovanjske stavbe stanovanjske stavbe **Podkraj pri Velenju 69c**. Na ožjem območju ni izrazitih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). V času meritve (12 minut v dopoldanskem času) je izmerjena ekvivalentna raven hrupa znašala 42 dB(A), poudarjenih tonov ali izrazitih impulznih karakteristik ni bilo.

Merilno mesto PODV64b je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Podkraj pri Velenju 64b**. Na ožjem območju ni virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). Obremenitev s hrupom v dnevnem času je dosegala 47 dB(A), v večernem času 47 dB(A), v nočnem času 33 dB(A) ter 48 dB(A) za obdobje celodnevne obremenitve. Mejna vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

### ***Občina Šmartno ob Paki***

Merilno mesto VV47a je bilo na balkonu v I. nadstropju stanovanjske stavbe **Veliki vrh 47a**. Na ožjem območju ni večjih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). Obremenitev s hrupom v dnevnem času je bila 55 dB(A), v večernem času 51 dB(A), v nočnem času 40 dB(A) ter 54 dB(A) za v celodnevem obdobju. Mejne vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

Merilno mesto POD50 je bilo dvorišču stanovanjske stavbe stanovanjske stavbe **Podgora 50**. Na ožjem območju ni izrazitih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). V času meritve (12 minut v dopoldanskem času) je izmerjena ekvivalentna raven hrupa znašala 40 dB(A), poudarjenih tonov ali izrazitih impulznih karakteristik ni bilo.

Merilno mesto PDG37b je bilo na balkonu v I. nadstropju stanovanjske stavbe **Podgora 37b**. Na ožjem območju ni večjih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). Obremenitev s hrupom v dnevnem času je bila 49 dB(A), v večernem času 47 dB(A), v nočnem času 46 dB(A) ter 53 dB(A) za v celodnevem obdobju. Mejne vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

Merilno mesto POD31d je bilo na dovozu do stanovanjske stavbe **Podgora 31d**. Na ožjem območju ni izrazitih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). V času meritve (10 minut v dopoldanskem času) je izmerjena ekvivalentna raven hrupa znašala 42 dB(A), poudarjenih tonov ali izrazitih impulznih karakteristik ni bilo.

Merilno mesto POD22 je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Podgora 22**. Na ožjem območju ni večjih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (promet po R3-695/7951 Polzele - Rečica, kmetijska dejavnost, domače živali...). Obremenitev s hrupom v dnevnem času je bila 57 dB(A), v večernem času 51 dB(A), v nočnem času 45 dB(A) ter 56 dB(A) za v celodnevem obdobju. Mejne vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

Merilno REČ50 je bilo na robu sadovnjaka v bližini stanovanjske stavbe **Rečica ob Paki 50**. Na ožjem območju ni izrazitih virov hrupa, občasno je zaznaven hrup zaradi obratovanja kamnoloma Podgora, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). V času meritve (10 minut v dopoldanskem času) je izmerjena ekvivalentna raven hrupa znašala 42 dB(A), poudarjenih tonov ali izrazitih impulznih karakteristik ni bilo.

Merilno mesto PDG08 je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Podgora 8** v oddaljenosti 45 m od osi železniške proge R31 Celje – Velenje ter 200m južno od kamnoloma Podgora. V časi meritev po železniški progi ni bilo prometa, prevladujoči vir hrupa je bilo obratovanje kamnoloma Podgora. V času meritve je bila ekvivalentna raven hrupa 49 dB(A). Hrup ni imel poudarjenih tonov ali izrazitih impulzov.

### ***Občina Polzela***



Merilno mesto kratkotrajne meritve hrupa **POD24** je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Podvin 24** v oddaljenosti 9 m od osi regionalne ceste R3-695/7951 Polzela - Rečica. V času meritve (15 minut v dopoldanskem času) je bila izmerjena ekvivalentna raven hrupa 59 dB(A), prevladujoči vir hrupa je bil promet po regionalni cesti R3-695/7951. Izmerjeni hrup ni imel poudarjenih tonov ali izrazitih impulzov.

#### **Občina Braslovče**

Merilno mesto **PRE16** je bilo dvorišču stanovanjske stavbe stanovanjske stavbe **Preserje16**. Na ožjem območju ni izrazitih virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). V času meritve (10 minut v dopoldanskem času) je izmerjena ekvivalentna raven hrupa znašala 42 dB(A), poudarjenih tonov ali izrazitih impulznih karakteristik ni bilo.

Merilno mesto **PRE22** je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Preserje 22**. Na ožjem območju ni virov hrupa, obremenitev s hrupom je posledica lokalnih virov (lokalni promet, kmetijska dejavnost, domače živali...). Obremenitev s hrupom v dnevnem času je dosegala 47 dB(A), v večernem času 41 dB(A), v nočnem času 46 dB(A) ter 52 dB(A) za obdobje celodnevne obremenitve. Mejna vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

Merilno mesto **PAR16** je bilo na dvorišču stanovanjske stavbe **Parižlje 16** v oddaljenosti 15 m od osi regionalne ceste R1-225/1246 Letuš - Šentrupert. Prevladujoči vir hrupa je bila regionalna cesta, dodatni vir je bila regionalna cesta R3-731/8209 Polzela – Parižlje – Braslovče ter križišče s cesto R1-225/1246. Obremenitev s hrupom v dnevnem času je bila do 62 dB(A), v večernem času do 64 dB(A), v nočnem času do 54 dB(A) ter do 64 dB(A) za celodnevno obdobje. Mejna vrednosti kazalca hrupa v večernem času  $L_{VEČ}$  za linijski vir je bila presežena za 4 dB(A). Mejni vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev  $L_{NOČ}$  in  $L_{DVN}$  nista bili preseženi.

### 3. OPIS POSEGA

#### 3.1 SPLOŠNO

Osnovni cilj nove državne ceste med Velenjem in Šentrupertom je zagotoviti ustrezno medsebojno povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem prostoru tretje razvojne osi. Državna cesta od Velenja do Šentruperta poteka po južnem delu koridorja tretje razvojne osi od meje z Avstrijo pri Dravogradu oziroma Holmcu do priključka na AC A1 v spodnji Savinjski dolini.

Z izgradnjo državne ceste se bo bistveno izboljšala medsebojna povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem prostoru tretje razvojne osi. Z načrtovano novo prometno povezavo bo zagotovljena:

- medsebojna povezanost središč mednarodnega, nacionalnega in regionalnega pomena v širšem območju Slovenije, Savinjsko – Šaleške regije in Zgornje Savinjskih občin z Ljubljano kot središčem države in Celjem kot središčem Savinjske regije;
- prometna povezava v okviru V. in X. koridorja in med koridorji;
- navezava pomembnejših lokalnih središč na obravnavanem območju na ustrezne razvojne povezave;
- razbremenitev obstoječih prometnic, ki ne omogočajo ustreznih pogojev za sodoben in varen promet ter
- izboljšanje kakovosti potovanja, skrajšanje potovalnih časov in povečanje prometne varnosti.

Dolžina državne ceste med Velenjem in Šentrupertom je 13.6 km. V projektni rešitvi IDP državne ceste so predvideni še naslednji večji objekti:

**Priključki:**

- priključek 2-1 Velenje
- priključek 2-2 Podgora
- priključek 2-3 Parižlje
- priključek 2-4 Šentrupert

**Predori in pokriti vkopi:**

- galerija 8-05 Pesje
- galerija 8-06 Dolgo polje
- predor 8-01 Podkraj
- predor 8-02 Andraž
- predor 8-03 Veliki Vrh
- galerija 8-109 Železnica

**Viadukti:**

- Viadukt 6-01 Dolgo polje
- Viadukt 6-02 Podkraj
- Viadukt 6-03 Andraž
- Viadukt 6-04 Hudi potok 1
- Viadukt 6-05 Hudi potok 2
- Viadukt 6-09 Hudi potok 3
- Viadukt 6-06 Gora Oljka 1
- Viadukt 6-07 Gora Oljka 2
- Viadukt 6-08 Parižlje
- Viadukt 6-109 Kamnolom

**Mostovi:**

- Most 5-03 most čez Pako

**Pomembnejše deviacije:**

- dev. 1-9: Podgora
- dev. 1-120: Topovlje
- dev. 1-18: Poljče

- dev. 1-17: R1 - 225
- dev. 1-16: R3 Parižlje - Rakovlje
- dev. 1-15: Parižlje – Preserje
- dev. 1-12: Hudi potok
- dev. 1-6: Andraž 2
- dev. 1-5: Andraž 1
- dev. 1-4: Andraž - Podkraj
- dev. 1-3: Podgorje - Podkraj
- dev. 1-2: Lokvica – Podgorje
- dev. 1-1: Pokopališka cesta
- dev. 1-0: R2-425

V okviru idejnega projekta je predvidena tudi izvedba vseh potrebnih nadvozov in podvozov na lokalnem in državnem cestnem in železniškem omrežju. Predvideni so tudi vsi potrebni vodnogospodarski ukrepi vključno z ureditvijo regulacij in prepustov ter sistema čiščenja odpadnih vod, predvideni so tudi zahtevani geomehanski ukrepi za zaščito okolice in državne ceste.

### **3.2 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA IN TEHNOLOGIJA GRADNJE**

Organizacija gradbišča je obravnavana v Elaborat ukrepov v času gradnje, PNZ d.o.o. 2016 /3/. Predviden rok za izvedbo posega je 50 mesecev. Dela na gradbiščih in transport bodo potekali le v dnevnem času, dela v predorih bodo potekala 24 ur na dan vse dni v tednu; v večernem in nočnem času se bo material odlagal na začasnih lokacijah pred portali.

Trasa je razdeljena na 5 odsekov med objekti (predori, viadukti, priključki), nekateri od odsekov pa še na pododseke. Območja gradbišč so prikazana v prilogi G.5.2. Predvideni odseki gradnje državne ceste so naslednji:

- odsek 1: državna cesta od km 0,0+00 (2-1 priključek Velenje) do km 7,2+00 (2-2 priključek Podgora)
- odsek 2: deviacija 1-9 od km 0,0+00 do km 1,4+00
- odsek 3: državna cesta od km 7,2+00 (2-2 priključek Podgora) do km 11,0+00 (2-3 priključek Parižlje)
- odsek 4: državna cesta od km 11,0+00 (2-3 priklj. Parižlje) do km 13,6+00 (2-4 priklj. Šentrupert)
- odsek 5: državna cesta od km 0,0+00 do km 2,2+00:

Odsek 1 državne ceste med priključkom Velenje in priključkom Podgora je zaradi zahtevnosti gradnje razdeljen na 5 pododsekov:

- pododsek 1.1: priključek Velenje – križanje DC s cesto Lokvice – Podgorje (dev. 1-2, podvoz Lokvica 3-02), DC od km 0,0+00 do km 0,7+50,
- pododsek 1.2: križanje DC s cesto Lokvice – Podgorje (dev. 1-2, podvoz Lokvica 3-02) - križanje DC s cesto Andraž – Podkraj (dev. 1-4, podvoz 3-06 Podkraj), DC od km 0,7+50 do km 2,2+50,
- pododsek 1.3: križanje DC s cesto Andraž – Podkraj (dev. 1-4, podvoz 3-06 Podkraj) – viadukt Hudi potok 1 6-4, DC od km 2.2+50 do km 3.8+75,
- pododsek 1.4: viadukt Hudi potok 1 6-4 – viadukt Gora Oljka 2 6-7, DC od km 3,8+75 do km 5,3+00,
- pododsek 1.5: viadukt Gora Oljka 2 6-7 – priključek Podgora 2-2, DC od km 5,3+00 do km 7,2+00.

V tri pododseke je razdeljen tudi odsek 3 državne ceste med priključkom Podgora in priključkom Parižlje:

- pododsek 3.1: izgradnja priključka Podgora in pokritega vkopa 8-108 Zagoričnik,
- pododsek 3.2: trasa od pokritega vkopa Zagoričnik do konca viadukta 6-8 Parižlje,
- pododsek 3.3 :trasa od priključka Parižlje do viadukta 6-8 Parižlje.

Za gradnjo državne ceste so predvidena tri napadna mesta, kjer se z deli prične istočasno.

- prvo napadno mesto na območju priključka Velenje, od koder se dela nadaljujejo proti predorom,
- drugo napadno mesto na območju priključka Podgora, od koder dela napredujejo tako proti Velenju kot proti Šentrupertu oziroma viaduktu 6-8 Parižlje čez Savinjo,

- tretje napadno mesto na območju priključka Šentrupert, ki je izhodiščna točka za dela na obstoječi AC in traso proti Velenju oziroma viaduktu Parižlje.

Na trasi državne ceste bodo med večjimi gradbenimi posegi gradnja viadukta Parižlje in gradnja predorov. Za rušitev je predvideno skupno 119 objektov (stanovanjske in poslovne stavbe, gospodarski ter pomožni objekti) /1/.

Vsi predori na trasi se obravnavajo kot celota tako v gradbenem kot prometno tehničnem smislu, zato so obravnavani kot predorski sistem Podkraj, Andraž in Veliki Vrh. Predori si sledijo v kratkih razmikih (cca. 50 m), kjer prečkajo vmesne grape.

- **Predor Podkraj** se nahaja na območju Podkrajja pri Velenju. Predviden je dvocevni predor dolžine do 360 m. Vzhodna portala bosta oblikovana kot pokrita vkopa. Niveleta ceste se skozi obe predorski cevi dviguje v smeri od vzhoda proti zahodu.
- **Predor Andraž** se nahaja na trasi med predoroma Podkraj in Veliki vrh. Predviden je dvocevni predor dolžine do 338 m. Niveleta ceste se skozi obe predorski cevi dviguje v smeri od vzhoda proti zahodu.
- **Predor Veliki vrh** poteka na območju Krzrnarjevega vrha in Velikega vrha. Predviden je dvocevni predor dolžine do 630 m. Niveleta ceste se skozi obe predorski cevi dviguje v smeri od vzhoda proti zahodu. Izkop predora Veliki Vrh je predviden z zahodne in vzhodne strani predora, kar pomeni, da bo napredovanje navzgor in navzdol. Oba krajša predora bosta napadena samo iz ene strani.

Gradnja predorov bo potekala hkrati, zato bo potrebno vzpostaviti vsaj tri gradbiščne platoje in sicer:

- portal zahod predora Veliki Vrh (portal 4),
- portal vzhod predora Veliki Vrh in hkrati portal zahod predora Andraž (portal 2),
- portal vzhod predora Podkraj (portal 1).

Viadukt Parižlje je dolg 810 m in je globoko temeljen v lapornato osnovo s temelji tlorisnih dimenzij 7,00 x 10,00 m. Predvidena gradnja prekladne konstrukcije je po postopku postopnega narivanja konstrukcije s pomočjo jeklene konstrukcije "kljuna".

### 3.3 TERMINSKI PLAN GRADNJE

Gradnja državne ceste bo v celoti trajala 50 mesecev, predviden začetek gradnje je leto 2020. Začetek gradnje je predviden istočasno na vseh treh napadnih mestih:

- priključek Velenje, od koder se dela nadaljujejo proti predorom,
- na območju priključka Podgore z izgradnjo deviacije 1-9 (povezovalna cesta za Rečico ob Paki), od koder dela napredujejo tako proti Velenju kot viaduktu 6-8 Parižlje čez Savinjo,
- priključek Šentrupert, od koder se dela nadaljujejo v smeti viadukta 6-8 -8 Parižlje čez Savinjo.

Časovni potek gradnje je podrobneje obravnavan v Elaboratu ukrepov v času gradnje /3/, okviren terminski plan večjih zemeljskih del po odsekih gradnje je v tabeli 12, situativno je prikazan na sliki 6.

Najzahtevnejši etapi gradnje državne ceste bosta etapi 1.3 in 1.4, kjer bodo gradbena dela potekala skupno 33 mesecev. Območje teh gradbišč obsega:

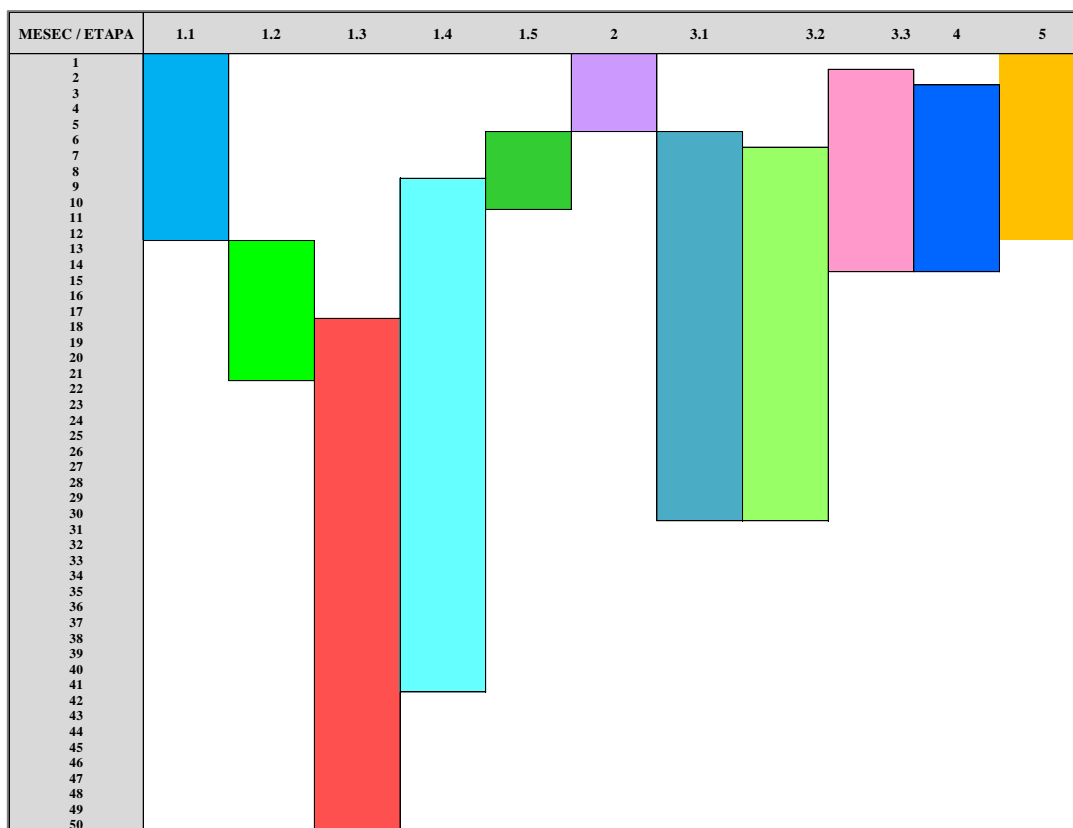
- odsek 1.3 izgradnjo predorov 8-1 Podkraj, 8-2 Andraž in 8-3 Veliki Vrh, viaduktov 6-3 Andraž in viadukt 6-4 Hudi potok 1 ter dveh deviacij (1-5, 1-6).
- Odsek 1.4 izgradnjo viaduktov 6-4 Hudi potok 1, 6-5 Hudi potok 2, 6-9 Hudi potok 3, 6-6 Gora Oljka 1, 6-7 Gora Oljka 2.



**Tabela 12:** Terminski plan izvedbe večjih zemeljskih del glede na etape na posameznem odseku gradbišča

| Odsek | Območje   | Stacionaža DC               | Trajanje (mesec) |
|-------|---|-----------------------------|------------------|
| 1.1   | priključek Velenje – dev. 1-2, podvoz Lokvica 3-02            | od km 0,0+00 do km 0,7+50   | 12               |
| 1.2   | dev. 1-2, podvoz Lokvica 3-02 - dev. 1-4, podvoz 3-06 Podkraj | od km 0,7+50 do km 2,2+50   | 9                |
| 1.3   | dev. 1-4, podvoz 3-06 Podkraj – viadukt Hudi potok 1 6-4      | od km 2,2+50 do km 3,8+75   | 33               |
| 1.4   | viadukt Hudi potok 1 6-4 – viadukt Gora Oljka 2 6-7           | od km 3,8+75 do km 5,3+00   | 33               |
| 1.5   | viadukt Gora Oljka 2 6-7 – priključek Podgora 2-2             | od km 5,3+00 do km 7,2+00   | 5                |
| 2     | deviacija 1-9, od R2-426 do priključka Podgora                | od km 0,0+00 do km 1,6+50   | 5                |
| 3.1   | priključek Podgora – - pokriti vkop 8-108 Zagoričnik          | od km 7,2+00 do km 8,8+15   | 25               |
| 3.2   | pokriti vkop Zagoričnik - konec viadukta 6-8 Parižlje         | od km 8,8+15 do km 10,3+90  | 24               |
| 3.3   | viadukt 6-8 Parižlje - priključek Parižlje                    | od km 10,3+90 do km 11,0+25 | 13               |
| 4     | priključek Parižlje - priključek Šentrupert                   | od km 11,0+25 do km 13,6+00 | 12               |
| 5     | A1/0041 Arja vas - Šentrupert                                 | od km 0,0+00 do km 2,2+00   | 12               |

Od ostalih etap bo gradbeno zahtevna še izvedba zemeljskih izkopov ter nasipov na območju Podvina in Podgore (etapi 3.1 in 3.2), kjer bodo gradbena dela potekala do 24 mesecev.


**Slika 6:** Predvideni terminski plan gradnje državne ceste Šentrupert – Velenje (vir: PNZ d.o.o. 2016 /2/)

### 3.4 VIŠKI MATERIALA, KAMNITI AGREGATI, BETONI, ASFALTI

Podatki o masni bilanci so povzeti po Elaboratu ukrepov v času gradnje /3/. Masna bilanca je ocenjena na podlagi predvidenih cestnih ureditev in geološko geomehanskega poročila. Podatki o masni bilanci so v tabeli 13. Za izgradnjo nasipov bo potrebnih 1.3 Mio m<sup>3</sup> kamnitih agregatov, glede na zemeljske materiale, ki so prisotni na trasi državne ceste, pa je ocenjeno, da bi bilo mogoče v nasipe vgraditi 926.000 m<sup>3</sup> izkopenega materiala. Skupna dodatna predvidena količina za nasipe potrebnega materiala je torej 389.000 m<sup>3</sup>. Dovoz kamnitih agregatov bo zagotovljen iz bližnjih kamnolomov (Podgora, Pirešica, Latkova vas).

**Tabela 13:** Viški izkopenega materiala ter potreben gradbeni material za gradnjo državne ceste Velenje - Šentrupert, PNZ 2016 /3/

| Zemeljski in gradbeni materiali, masna bilanca | Količina, m <sup>3</sup> |
|--|--------------------------|
| <i>Zemeljski materiali</i>                     |                          |
| Vgradljiv izkop (primeren za nasipe)           | 926.000                  |
| Izkop za izravnave terena in PHN               | 285.000                  |
| Nevgradljiv izkop                              | 330.000                  |
| Nasipi   | 1.315.000                |
| Izravnavna terena in PHN                       | 220.000                  |
| Viški neprimernege materiala                   | 395.000                  |
| Potrebna dobava materiala za nasip             | 389.000                  |
| Višek humusa                                   | 65.000                   |
| <i>Asfalti, betoni in armatura</i>             |                          |
| Asfalti  | 64.500                   |
| Betoni   | 385.200                  |
| Armatura                                       | 393.000                  |

Nevgradljiv material (skupno 395.000 m<sup>3</sup>) bo odpeljan in odložen v Premogovniku Velenje. Iz začetnega območja trase med Velenjem in Velikih vrhom se bo nevgradljiv material sprotno odvažal v Premogovnik. Na ostalih odsekih oziroma pododsekih se bo nevgradljiv material začasno odložil na za to določenih začasnih mestih, del materiala pa se bo uporabil za reliefno preoblikovanje terena. Višek nevgradljivega materiala se bo odstranil v kasnejših fazah, ko bo odprta gradbiščna pot na celotni trasi državne ceste do Velenja.

Ob gradnji državne ceste je predviden površinski odkop humusa v obsegu 97.000 m<sup>3</sup>. Za potrebe ozemljitve brežin in ureditve okolice gradbišča je predvideno skladiščenje na začasnih gradbiščnih odlagališčih. Predvidoma bo za potrebe ureditev brežin in okolice uporabljenih cca 32.000 m<sup>3</sup> humusa, preostalih 65.000 m<sup>3</sup> se po dogovoru z lastniki razgrne po sosednjih gradbiščih ali se preda občini za izboljšanje zemljišč.

Za izvedbo zgornjega ustroja bo po oceni potrebnih 64.500 m<sup>3</sup> asfaltov, za izvedbo opornih konstrukcij in objektov pa bo potrebnih skupno 385.200 m<sup>3</sup> betonov in 393.000 m<sup>3</sup> armatur. Dovoz materiala za spodnji ustroj ceste ter betonskih mešanic bo glede na predviden scenarij gradnje potekal iz obratov:

- RGP d.o.o. (Paka pri Velenju),
- Kamteh GmbH (Podgora),
- Ecobeton d.o.o. iz lokacije PE Latkova vas,
- PE Pirešica.

Asfaltiranje bo potekalo v končni fazi gradnje, dobava asfaltov je predvidena iz asfaltne baze AHAC NG d.o.o., PE asfaltna baza Velika Pirešica.

### **3.5 GRADBENA MEHANIZACIJA**

Transporti gradbenih materialov in gradbenih pripomočkov bodo potekali z dvo ali več osnimi tovornjaki po dostopnih poteh na gradbišče. Zemeljska dela bodo potekala z bagri in buldožerji. Asfalterska dela bodo potekala z asfalterskimi finišerji in statičnimi ter vibracijskimi valjarji, medtem ko se asfalti na gradbišče dovažajo s tovornjaki s prirejenimi kesoni. Za gradnjo državne ceste se bodo poleg bagrov, buldožerjev in strojev za vrtanje (sidranje, injektiranje..) uporabljala še hidravlična kladiva (Pikamer). Beton bodo iz betonarn na gradbišče dovažali s hruškami in jih vgrajevali z betonskimi črpalkami (roboti za brizganje betona). Za gradnjo premostitvenih objektov bodo uporabljali statične žerjave in avtodvigala, za uvrtnje pilotov pa vrtalne garniture.

Pri gradnji državne ceste bodo uporabljeni naslednji gradbeni stroji in mehanizacija /3/, ki so tudi potencialni viri emisij delcev PM<sub>10</sub> na območju gradbišča:

#### ***Stroji za zemeljska dela:***

- lažji in težji buldožerji
- hidravlični bagri na gosenicah in kolesih
- bager s hidravličnim kladivom (Pikamer)
- bager žličar
- rovokopači
- stroji za rušitve

#### ***Stroji za komprimiranje:***

- vibracijski valjarji
- gumi valjarji
- vibro nabijala

#### ***Predorska oprema:***

- oprema za izkop
- oprema za vgradnjo brizganega betona
- oprema za vgradnjo sider v predorski cevi
- ostala oprema (ventilatorji, kompresorji, črpalke, agregati..)

#### ***Izgradnja premostitvenih objektov:***

- žerjav ali avtodvigalo
- avtomešalec in avtočrpalka
- mehanizacijo za izkop in zlaganje fasadnega kamenja
- avtomešalec in avtočrpalka
- vrtalne garniture za izdelavo uvrtnih pilotov in geotehničnih sider

#### ***Začasne gradbiščne naprave***

- Premični drobilnik pri administrativni tehnični bazi pri Podgori

#### ***Transport:***

- kamioni nosilnosti do 20 ton (volumen do 9 m<sup>3</sup>)

Vsi vkopi od predora Velik vrh do viadukta čez Savinjo ( pododseki 1.3.2, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2) se bodo v večjem delu opravljali s hidravličnimi kladivi (pikamer), ki se uporabljajo kot priključki za bagre. Pilotiranje za temelje se bo izvajalo na območju večjih premostitvenih ukrepov. Predvsem na pobočju gore Oljke bodo glede na prečni profil ceste (slika 7) potrebna obsežna zasipavanja.



Slika 7: Prečni profil P125, km 6+400, v bližini obstoječe stavbe Podgora 31d

### 3.6 TRANSPORTNE POTI

Transport materiala za potrebe gradnje bo potekal po javnem cestnem omrežju ter po začasnih gradbiščnih poteh in gradbiščnih priključkih. Transportne poti bodo povezovala gradbišča s posameznimi lokacijami za vnos ali odvzem materiala (kamnolomi, rudnik) 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, sproti pa se bodo koristili že zgrajeni odseki državne ceste.

Gradnja državne ceste bo trajala dobra 4 leta, transporti gradbenega in viškov izkopnega materiala se bodo praviloma odvijali samo v dnevnem času. Tako za transport po javnem cestnem omrežju kot za gradbiščne ceste je značilno, da je na nekaterih transportnih poteh v relativno kratkem obdobju predviden transport velikih količin materiala, kar bo v tem obdobju glede na letno povprečje bistveno povečalo promet težkih tovornih vozil.

Gostota prevozov (upoštevano v obe smeri) po državnem cestnem omrežju je povzeta po Elaboratu ukrepov v času gradnje s prometno ureditvijo v času gradnje /3/ in je v tabeli 14. Zajeti so podatki o prevozih viškov izkopnega materiala in potrebnega gradbenega materiala ter betona. Podrobnejši podatki o dinamiki prevozov na posameznem pododseku gradnje so v prilogi P.1.

Predvideno dovozno omrežje do gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje je prikazano na sliki 8. Transport viškov izkopnega in potrebnega gradbenega materiala za potrebe gradnje potekal po naslednjih cestah AC omrežja in državnih cestah:

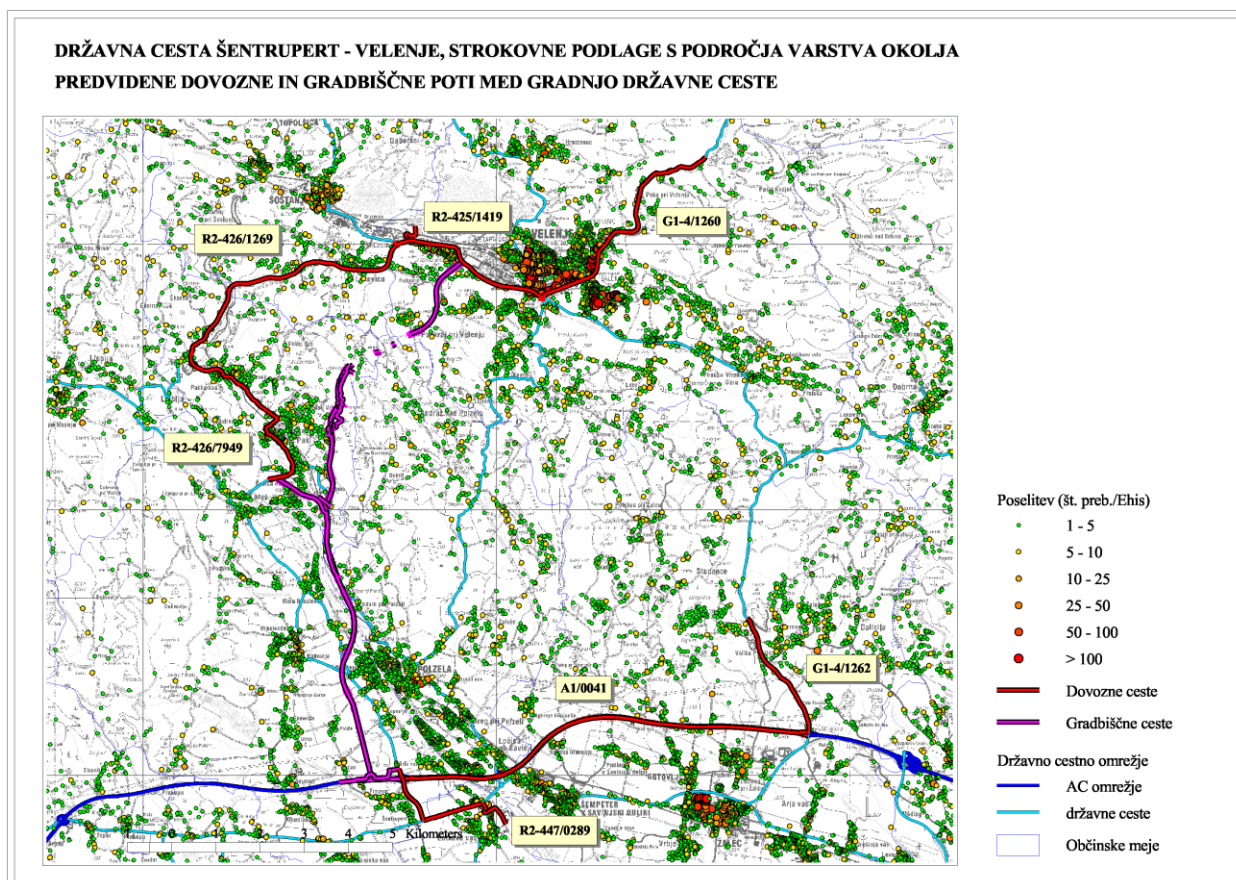
- AC odsek A1/0041 Arja vas – Šentrupert do navezave na G1-4 v smeri kamnoloma Pirešica,
- glavna cesta G1-4 na odseku 1261 Črnova – Arja vas (do kamnoloma Pirešica) in na odseku 1260 Zg. Dolič – Velenje do kamnoloma Paka,
- regionalna cesta R2-425/1419 Pesje – Velenje do premogovnika Velenje ter do glavne ceste G1-4 in v nadaljevanju do kamnoloma Paka,
- regionalna cesta R2-426, odseka 1269 in 7949 Pesje – Gorenje – Rečica ob Paki,
- v manjši meri tudi regionalni cesti R1-225/1246 Soteska – Šentrupert in R2-447/0289 Latkova vas – Šentrupert.

Uporaba drugih cest državnega in lokalnega cestnega omrežja na širšem območju državne ceste (Polzela, Parižlje, Šmartno ob Paki, Velenje) po predvidenem scenariju za potrebe gradnje državne ceste ne bo dovoljena.

Transport za potrebe gradnje državne ceste se bo na vseh predvidenih cestah odvijal med 14 in 50 meseci. Največja gostota transporta bo po AC A1/0041 Arja vas – Šentrupert in glavni cesti G1-4/1262 Črnova – Arja vas z južnega dela gradbišča proti kamnolomu Pirešica, kjer bo maksimalno število prevozov tudi do 245 vozil/dan. Prevoz bo potekal 14 mesecev, skupno bo v tem obdobju skoraj 90.000 prevozov težkih tovornih vozil.

Od regionalnih cest se bo gostota prometa najbolj povečala na R2-425/1419 v smeri rudnika Velenje (v 35 mesecih skupno 95.600 prevozov tovornih vozil), sledi odsek R2-425/1419 v smeri G1-4 v smeri kamnoloma Paka z dodatnimi 50.100 prevozi tovornih vozil v 35 mesecih gradnje.

Regionalna cesta R2-426 Pesje – Rečica ob Paki bo v uporabi praktično ves čas gradnje, a bo na njej povečan promet le v času izvedbe navezovalne ceste Podgora – Rečica (približno 5 mesecev). Na regionalni cesti R2-426 je v 50 mesecih gradnje pričakovanih skupno približno 28.500 prevozov tovornih vozil.



**Slika 8:** Predvidene dovozne in gradbiščne ceste na območju gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje



**Tabela 14:** Gostota prevozov tovornih vozil po državnem cestnem omrežju med gradnjo državne ceste Šentrupert - Velenje

| Cesta                            | Pododseki               | Smer            | Trajanje (mesecev) | Prevozov, skupaj* | Max. število prev./dan | Pov. število prev./dan |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| R2-425/1419 Pesje - Velenje      | 1.1, 1.2, 1.3.1         | Rud. Velenje    | 35                 | 95.592            | 181                    | 91                     |
| R2-426/1269, 7949 Pesje - Rečica | 1.3.2,1.4,1.5,2,3.1,3.2 | Rud. Velenje    | 50                 | 28.512            | 167                    | 20                     |
| R2-425/1419 Pesje - Velenje      | 1.1, 1.2, 1.3.1         | Kamn. Pirešica  | 35                 | 50.088            | 128                    | 48                     |
| G1-4/1260 Zg. Dolič - Velenje    | 1.1, 1.2, 1.3.1         | Kamn. Pirešica  | 35                 | 50.088            | 128                    | 48                     |
| G1-4/1262 Črnova – Arja vas      | 3.3, 4, 5               | Kamn. Pirešica  | 14                 | 89.732            | 245                    | 214                    |
| A1/0041 Arja vas - Šentrupert    | 3.3, 4, 5               | Kamn. Pirešica  | 14                 | 89.732            | 245                    | 214                    |
| R1-225/1246 Soteska-Šentrupert   | 3.3, 4, 5               | Bet. Latkova v. | 14                 | 4.236             | 12                     | 10                     |
| R2-447/0289 Latkova v. – Šentr.  | 3.3, 4, 5               | Bet. Latkova v. | 14                 | 4.236             | 12                     | 10                     |

\* za celotno obdobje trajanja gradnje, velja za obe smeri

Interni transporti na območju trase državne ceste se bodo odvijali med posameznimi odseki gradbišča. Gradbiščne poti so predvidene v makadamski izvedbi znotraj območja posega, izven območja bodo večinoma speljane le servisne ceste. Podatki o transportu na gradbišču so povzeti po Elaboratu ureditve gradbišča s prometno ureditvijo v času gradnje /3/ in so v tabeli 15.

**Tabela 15:** Gostota prevozov tovornih vozil po gradbiščnih poteh med gradnjo državne ceste Šentrupert - Velenje

| Oznaka | Pododsek                                    | Trajanje (mesecev) | Prevozov, skupaj* | Max. število prevozov/dan | Pov. število prevozov/dan |
|--------|---|--------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1.1    | priključek Velenje – podvoz Lokvica         | 35                 | 167.678           | 386                       | 161                       |
| 1.2    | podvoz Lokvica - podvoz Podkraj             | 23                 | 154.554           | 386                       | 192                       |
| 1.3.1  | pod. Podkraj - viadukt Hudi potok (predori) | 18                 | 77.894            | 103                       | 103                       |
| 1.3.2  | pod. Podkraj - viadukt Hudi potok (predori) | 25                 | 78.302            | 103                       | 103                       |
| 1.4    | viadukt Hudi potok - viadukt Gora Oljka     | 42                 | 136.360           | 161                       | 109                       |
| 1.5    | viadukt Gora Oljka – priključek Podgora     | 45                 | 250.238           | 816                       | 186                       |
| 2      | od R2-426 do priključka Podgora             | 50                 | 28.512            | 167                       | 20                        |
| 3.1    | priključek Podgora - - pokr. vk. Zagoričnik | 24                 | 90.954            | 121                       | 121                       |
| 3.2    | pokr. vk. Zagoričnik – viadukt Parižlje     | 25                 | 26.594            | 38                        | 38                        |
| 3.3    | viadukt Parižlje - priključek Parižlje      | 13                 | 20.166            | 50                        | 50                        |
| 4      | priključek Parižlje - priključek Šentrupert | 13                 | 71.632            | 194                       | 185                       |
| 5      | A1/0041 Arja vas - Šentrupert               | 14                 | 93.974            | 257                       | 223                       |

\* za celotno obdobje gradnje, velja za obe smeri

Gostota prevozov po gradbišču med posameznimi odseki je v času intenzivnih gradbenih del ocenjena na tudi preko 800 vozil/dan (pododsek 1.5), na ostalih gradbiščnih odsekih bo povprečna gostota prevozov manjša (med 50 in 390 prevozov/dan). Prevoz na pododseku 1.5 bo potekal 45 mesecev, skupno bo v tem obdobju preko 250.000 prevozov težkih tovornih vozil.

Od ostalih gradbiščnih odsekov bo skupno število prevozov tovornih vozil po gradbiščnih cestah v času gradnje največje na odseku 1.1 na območju med Velenjem in Lokvico (skupno 167.700 prevozov v 35 mesecih), na odseku 1.2 med Lokvico in Podkrajem (154.600 prevozov v 23 mesecih) ter na odseku 1.4 med Hudim potokom in Goro Oljko (136.400 prevozov v 42 mesecih).

Gradbiščni transport bo večinoma potekal po sami trasi gradbišča državne ceste. Prevoz materiala na odprtih delih gradbišča bo potekal le v dnevnem času, transport do začasnih gradbiščnih platojev pred portali predorov za potrebe gradnje predorov pa tudi v večernem in nočnem času.

## **4. OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM MED GRADNJO**

### **4.1 SPLOŠNO**

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. Transport za potrebe gradnje bo potekal po obstoječi cestni mreži in po območju gradbišča. Gradnja bo potekala na območju, kjer je obremenitev s hrupom v obstoječem stanju majhna. Obremenitev s hrupom bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih premostitvenih objektov, vrtanju za sidranje pilotnih sten, povečana pa bo tudi na območju ob transportnih za potrebe gradnje.

Vplivno območje gradbišča bo odvisno predvsem od tehnologije in zahtevnosti gradnje, trajanja in intenzivnosti gradbenih del, ki povzročajo povečano emisijo, jakosti in karakteristike hrupa uporabljenih gradbenih strojev ter intenzivnosti prevozov tovornih vozil in gradbene mehanizacije po gradbišču in dovoznih poteh na gradbišče. Vpliv gradnje in transporta materiala bo odvisen tudi od gostote stanovanjske pozidave v okolici gradbišča in transportnih poti. Največji gradbeni posegi na območju gradnje državne ceste bodo:

- pripravljalna zemeljska dela (izkop, odvažanje in deponiranje materiala),
- rušitve obstoječih stavb in objektov,
- nasipavanje materiala,
- vrtanje za sidra pilotnih sten,
- gradnja premostitvenih objektov (viadukt, mostovi, pokriti vkop, galerija),
- gradnja predorov,
- dovažanje gradbenega materiala na območje trase in objektov,
- obratovanje delovnih naprav na gradbiščih večjih objektov,
- delovanje gradbenih in transportnih sredstev na območju gradbišč.

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.

Gradnja državne ceste bo predvidoma trajala 4 leta in 2 meseca (50 mesecev); dela na odprtih gradbiščih bodo intenzivno potekala do 10 ur na dan, dela v predorih pa bodo potekala 24 ur vse dni v tednu. Transport bo potekal v dnevnem času 30 dni na mesec.

V času gradnje je pričakovano največje povečanje obremenitve s hrupom pri intenzivnih zemeljskih delih in gradnji večjih premostitvenih objektov na območju Velenja, Podkrajja pri Velenju, Podgore, Podvina pri Polzeli, Preserja, Pariželj in Trnave, ob transportnih poteh od gradbišča do lokacij odvzema gradbenega materiala (Podgora, Pirešica, Paka, Latkova vas) in do lokacij za vnos (rudnik Velenje). 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.

### **4.2 POSELITEV IN POZIDAVA V OKOLICI GRADBIŠČA IN DOVOZNIH CEST**

Gradnja bo razen na območju priključka Velenje potekala večinoma na območju razpršene poselitve, izjema so manjša stanovanjska naselja na območju Podgore, Preserja in Pariželj. Podatki o številu stavb z varovanimi prostori in prebivalcev s stalnim prebivališčem v 25, 50 in 100 m pasu od meje območja gradbišča in gradbiščnih poti so v tabeli 16.

Državna cesta poteka po območju občin Velenje, Šmartno ob Paki, Polzela in Braslovče. Cesta se na območju MO Velenje približa stanovanjski pozidavi na začetnem delu na območju navezave na R2-425 (Ul. Janka Vrabiča in Ul. Janka Ulriha), na območju zaselka Podgorje, kjer se približa tudi mestnemu pokopališču, ter na območju Podkrajja pri Velenju.

V občini Šmartno ob Paki ležijo območja zgoščene poselitve v Velikem vrhu na delu, kjer poteka cesta v predoru, ter predvsem na območju Podgore, kjer državna cesta poteka neposredno po območju stanovanjske pozidave. V občini Polzela leži območje gostejše poselitve v Podvinu pri Polzeli, na območju občine



Braslovče ležijo ob državni cesti del naselja Preserje in zahodni rob naselja Parižlje. V nadaljevanju v smeri AC so kmetijske površine, na območju navezave na AC pa se nov priključek približa zaselkoma Trnava in Zakl.

**Tabela 16:** Število stavb z varovanimi prostori in število prebivalcev v vplivnem območju gradbišča državne ceste in predvidenih gradbiščnih poti

| Oznaka                                    | Pododsek                                    | Gradbiščni platoji |            |            | Gradbiščne ceste |          |           |
|---|---|--------------------|------------|------------|------------------|----------|-----------|
|   |   | 10 m pas           | 25 m pas   | 50 m pas   | 10 m pas         | 25 m pas | 50 m pas  |
| <i>Stavbe z varovanimi prostori</i>       |   |                    |            |            |                  |          |           |
| 1.1                                       | priklj. Velenje –podvoz Lokvica             | 2                  | 9          | 21         | 0                | 0        | 1         |
| 1.2                                       | podvoz Lokvica - podvoz Podkraj             | 1                  | 5          | 6          | 0                | 0        | 0         |
| 1.3.1                                     | pod. Podkraj – viadukt Hudi potok (predori) | 0                  | 0          | 0          | 0                | 0        | 0         |
| 1.3.2                                     | pod. Podkraj – viadukt Hudi potok (predori) | 1                  | 2          | 3          | 0                | 0        | 0         |
| 1.4                                       | viadukt Hudi potok - viadukt Gora Oljka     | 0                  | 0          | 0          | 0                | 0        | 0         |
| 1.5                                       | viadukt Gora Oljka– priključek              | 3                  | 2          | 13         | 0                | 0        | 2         |
| 2   | od R2-426 do priključka Podgora             | 2                  | 4          | 7          | 0                | 0        | 1         |
| 3.1                                       | priključek Podgora – - pokr. vk. Zagoričnik | 1                  | 3          | 6          | 0                | 1        | 3         |
| 3.2                                       | pokr. vk. Zagoričnik – viadukt Parižlje     | 3                  | 4          | 8          | 0                | 1        | 3         |
| 3.3                                       | viadukt Parižlje - priključek Parižlje      | 0                  | 1          | 3          | 0                | 1        | 1         |
| 4   | priključek Parižlje - priključek Šentrupert | 0                  | 7          | 9          | 0                | 0        | 0         |
| 5   | A1/0041 Arja vas - Šentrupert               | 0                  | 0          | 6          | 0                | 1        | 2         |
| <b>Skupaj stavb z varovanimi prostori</b> |   | <b>13</b>          | <b>37</b>  | <b>82</b>  | <b>0</b>         | <b>4</b> | <b>13</b> |
| <i>Prebivalci (CRP 2016)</i>              |   |                    |            |            |                  |          |           |
| 1.1                                       | priklj. Velenje –podvoz Lokvica             | 8                  | 34         | 68         | 0                | 0        | 2         |
| 1.2                                       | podvoz Lokvica - podvoz Podkraj             | 3                  | 20         | 24         | 0                | 0        | 0         |
| 1.3.1                                     | pod. Podkraj – viadukt Hudi potok (predori) | 0                  | 0          | 0          | 0                | 0        | 0         |
| 1.3.2                                     | pod. Podkraj – viadukt Hudi potok (predori) | 0                  | 3          | 4          | 0                | 0        | 0         |
| 1.4                                       | viadukt Hudi potok - viadukt Gora Oljka     | 0                  | 0          | 0          | 0                | 0        | 0         |
| 1.5                                       | viadukt Gora Oljka– priključek              | 7                  | 3          | 34         | 0                | 0        | 3         |
| 2   | od R2-426 do priključka Podgora             | 6                  | 12         | 25         | 0                | 0        | 5         |
| 3.1                                       | priključek Podgora – pokr. vk. Zagoričnik   | 1                  | 4          | 12         | 0                | 1        | 4         |
| 3.2                                       | pokr. vk. Zagoričnik – viadukt Parižlje     | 7                  | 14         | 20         | 0                | 4        | 12        |
| 3.3                                       | viadukt Parižlje - priključek Parižlje      | 0                  | 1          | 5          | 0                | 1        | 1         |
| 4   | priključek Parižlje - priključek Šentrupert | 0                  | 17         | 24         | 0                | 0        | 0         |
| 5   | A1/0041 Arja vas - Šentrupert               | 0                  | 0          | 19         | 0                | 0        | 2         |
| <b>Skupaj prebivalcev</b>                 |   | <b>32</b>          | <b>108</b> | <b>235</b> | <b>0</b>         | <b>6</b> | <b>29</b> |

V 10 m pasu ob gradbiščnih platojih leži skupno 13 stavb z varovanimi prostori kjer prebiva 28 stalno prijavljenih prebivalcev, v 25 m pasu je 37 stavb s 108 prebivalci, v 50 m pasu pa je 82 stavb z 235 prebivalci. Skoraj vse stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju gradbišča so stanovanjske. V začetnem delu trase ob državni cesti leži pokopališče. Med gradbiščnimi območji je gostota pozidave največja v okolici priključka Velenje (pododsek 1.1), kjer je v oddaljenosti 50 m 21 stavb z 68 prebivalci ter na območju naselja Podgora (pododseku 1.5), kjer je v oddaljenosti 50 m 13 stavb s 34 prebivalci. V neposredni bližini območja gradbišč bodo med gradnjo najbolj izpostavljene stavbe v naseljih Velenje, Podkraj pri Velenju, Podgora, Podvin pri Polzeli, Preserje, Parižlje in Trnava.

Gradbiščne ceste bodo po večini potekale na samem območju gradbišča, izjema je nekaj manjših deviacij lokalnih cest na odseku med Podkrajem in Hudim Potokom na območju gradnje predorov, kjer bo gradbiščnih transport potekal v neposredni bližini gradbišča. Podatki o gostoti pozidave in poselitve ob gradbiščnih cestah so v tabeli 16. V 10 m pasu ob gradbiščnih poteh z upoštevanjem predvidenih rušitev ne leži nobena stavba z varovanimi prostori, v 25 m pasu ležijo skupno 4 stavbe (6 prebivalcev), v 50 m pasu pa leži skupno 13 stavb z varovanimi prostori, v katerih prebiva 29 stalno prijavljenih prebivalcev. Gostota pozidave ob gradbiščnih poteh je največja na območju Podgore in Podvina pri Polzeli na odseku državne ceste med priključkom Podgora in viaduktom Parižlje (pododseka 3.1 in 3.2). Na tem območju leži v 50 m pasu skupno 6 stavb z varovanimi prostori, v katerih prebiva 16 prebivalcev.

**Tabela 17:** Število stavb z varovanimi prostori in število prebivalcev v vplivnem območju dovoznih cest za potrebe gradnje

| Oznaka                                    | Cesta                         | Dovozne ceste na gradbišče |              |              |
|---|-------------------------------|----------------------------|--------------|--------------|
|   |                               | 10 m pas                   | 25 m pas     | 50 m pas     |
| <i>Stavbe z varovanimi prostori</i>       |                               |                            |              |              |
| 1   | R2-425 (smer rudnik)          | 7                          | 29           | 61           |
| 2   | R2-425 (Velenje) in G1 (Paka) | 13                         | 63           | 130          |
| 3   | G1-4 (Pirešica - Arja vas)    | 3                          | 6            | 22           |
| 4   | R2-426 (Rečica - Velenje)     | 33                         | 107          | 205          |
| 5   | R1-225 (Latkova vas)          | 8                          | 26           | 39           |
| 6   | R1-225 Šentrupert             | 0                          | 0            | 2            |
| 7   | A1/0041 Arja vas - Šentrupert | 0                          | 2            | 11           |
| <b>Skupaj stavb z varovanimi prostori</b> |                               | <b>64</b>                  | <b>233</b>   | <b>470</b>   |
| <i>Prebivalci (CRP 2016)</i>              |                               |                            |              |              |
| 1   | R2-425 (smer rudnik)          | 20                         | 123          | 251          |
| 2   | R2-425 (Velenje) in G1 (Paka) | 51                         | 2,141        | 3,509        |
| 3   | G1-4 (Pirešica - Arja vas)    | 12                         | 28           | 95           |
| 4   | R2-426 (Rečica - Velenje)     | 145                        | 506          | 897          |
| 5   | R1-225 (Latkova vas)          | 19                         | 265          | 303          |
| 6   | R1-225 Šentrupert             | 0                          | 0            | 2            |
| 7   | A1/0041 Arja vas - Šentrupert | 0                          | 5            | 22           |
| <b>Skupaj prebivalcev</b>                 |                               | <b>247</b>                 | <b>3,068</b> | <b>5,079</b> |

Transport viškov izkopnega in potrebnega gradbenega materiala za potrebe gradnje državne ceste potekal po naslednjih cestah AC omrežja in državnih cestah na širšem območju posega (AC A1, G1-4/1260,1261, R1-225/1246, R2-425/1419, R2-426/1269,7949). Uporaba ostalih cest državnega in lokalnega cestnega omrežja za potrebe gradnje ne bo dovoljena.

Gostota pozidave in poselitve ob dovoznih cestah je sorazmerno velika. Ob teh cestah leži v 10 m pasu skupno 64 stavb z varovanimi prostori, kjer prebiva 247 stalno prijavljenih prebivalcev, v 25 m pasu je 233 stavb s 3.068 prebivalci, v 50 m pasu pa je skupno 470 stavb s 5.079 prebivalci. Ob obravnavnih cestah je gostota pozidave in poselitve največja ob regionalni cesti R2-426 Rečica – Velenje, ob kateri v 10 m pasu leži 33 stavb s 145 prebivalci, ter ob dovozni cesti do kamnoloma Paka (R2-425 in G1-4 na območju mesta Velenje), kjer je v 10 m pasu skupno 13 stavb (51 prebivalcev), v 50 m pasu pa skupno 130 stavb (skupno 3.509 prebivalcev).

### 4.3 EMISIJA HRUPA MED GRADNJO

#### 4.3.1 SPLOŠNO

Obremenitev s hrupom med gradbenimi deli je ocenjena na podlagi predvidenega scenarija in terminskega plana gradnje, ki je opredeljen v Elaboratu ukrepov v času gradnje /3/. 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 18. 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. Občasno bodo na gradbiščih v uporabi še naslednje naprave, ki so viri hrupa: bager za rušenje in bager s pnevmatskim kladivom ( $L_w = 115$  dB(A)), avtodvigala, grederji, finišeji, mešalci betona ter tovornjaki prekucniki za transport materiala, katerih zvočna moč ne presega 100 dB(A). Predorski ventilatorji bodo locirani na portalu predorske cevi, obratovali bodo 24 ur dnevno, zvočna moč za nazivno moč 160-180 kW pa je ocenjena na 100 dB(A) brez dušilnikov ter 88 dB(A) z dušilniki hrupa.

Na podlagi določil Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, ter rezultatov meritev zvočnih moči delovnih strojev pri različnih režimih obratovanja na gradbišču so bile v računskem modelu za posamezni stroj upoštewane naslednje vrednosti zvočne moči:

- bager in buldožer:  $L_w = 105$  dB(A)
- bager za rušenje:  $L_w = 115$  dB(A)
- bager s pnevmatskim kladivom (piker):  $L_w = 115$  dB(A)
- stroj za sidranje in uvtavanje pilotov:  $L_w = 115$  dB(A)
- valjar:  $L_w = 105$  dB(A)

**Tabela 18:** 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 |
|---|-------------------|---------------------------------------|
| Stroji za kompaktiranje (vibracijski valjarji, vibracijske plošče in vibracijski bati)                    | $P \leq 8$        | 105                                   |
|   | $8 < P \leq 70$   | 106                                   |
|   | $P > 70$          | $86 + 11 \lg P$                       |
| Buldožerji na gosenicah, nakladalniki na gosenicah, bagri - nakladalniki na gosenicah                     | $P \leq 55$       | 103                                   |
|   | $P > 55$          | $84 + 11 \lg P$                       |
| Bagri na kolesih, bagri nakladalniki, stroji za kompaktiranje (nevibracijski), stroj za polaganje asfalta | $P \leq 55$       | 101                                   |
|   | $P > 55$          | $82 + 11 \lg P$                       |

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: 66 dB v čas trajanja najbolj intenzivnih gradbenih del, ter 62 dB za celoletno povprečje,
- intenzivna gradbena dela (izkop kamnine, pilotiranje temeljev): 73 dB v čas trajanja najbolj intenzivnih gradbenih del (1 mesec) ter 66 dB za celoletno povprečje,
- običajna zemeljska dela: 58 dB za celoletno povprečje.

Vpliv gradbenih del in transporta materiala na obremenitev s hrupom pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovanimi prostori ob gradbišču je ocenjen z modelnim izračunom na podlagi podatkov o zvočni moči uporabljene gradbene mehanizacije, časa obratovanja gradbišča in na podlagi ocenjenega števila prevozov tovornih vozil na gradbišče. Obremenitve s hrupom je bila ocenjena po standardu SIST ISO 9613:1997 za gradbene stroje in po smernici XPS 31-133 za transport. Uporabljen je bil verificiran programski paket IMMI-2015. Postopek ocenjevanja je obsegal:

- izdelavo modela terena na območju gradbišča ob upoštevanju obstoječe pozidave,
- izdelavo akustičnega modela z vključitvijo internih transportnih poti na gradbišču kot prometnic, upoštevanjem obratovanja gradbene mehanizacije kot površinskega vira hrupa,
- določitev zvočne moči gradbišča na podlagi podatkov o zvočni moči običajno uporabljene gradbene mehanizacije ter predvidenega časa obratovanja,
- računsko oceno obremenitve s hrupom pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori,
- pri računski oceni je bilo na vseh območjih upoštevano, da bodo gradbena dela na odprtih delih gradbišča potekala 12 ur v dnevnem času med 6. in 18. uro (brez nedelj in praznikov), gradbišče bo ob sobotah obratovalo le do 16. ure, transport pa bo potekal povprečno 6 dni v tednu,
- transport bo potekal do 30 dni v mesecu,
- dela v predoru ter naprave pred portali predorov (ventilacija) bodo obratovale 24 ur dnevno,
- stroji na gradbišču bodo obratovali s polno močjo največ 75 % delovnega časa,
- vsi vkopi od predora Velik vrh do viadukta čez Savinjo se bodo praviloma izvajali s hidravličnimi kladivi (pikamer), zato je na tem območju pri računski oceni upoštevan dodaten prispevek 6 dB zaradi impulznega hrupa.

Ocenjeni so neposredni in kumulativni vplivi gradnje:

- neposredni vpliv obratovanja gradbišča,
- neposredni vpliv zaradi transporta za potrebe gradnje,
- ocena celotne obremenitve okolja s hrupom zaradi obratovanja obstoječega cestnega omrežja in transporta za potrebe gradnje.

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. Mejne vrednosti za gradbišče in za linijske vire hrupa na območjih s III. stopnjo varstva pred hrupom so enake.

### 4.3.2 NEPOSREDNI VPLIV ZARADI OBRATOVANJA GRADBIŠČA

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišč je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v vplivnem območju gradbišča državne ceste. Pri izračunu je upoštevano obratovanje gradbiščne mehanizacije ter internih gradbiščnih poti na posameznem gradbiščnem platoju. Med gradnjo bo obremenitev s hrupom povečana predvsem v dnevnem obdobju; v ostalih obdobjih dneva bo obremenitev povečana izključno v okolici portalov predorov Podkraj, Andraž in Veliki vrh, v neposredni okolici teh območij ni stanovanjskih stavb.

Obremenitev s hrupom med gradnjo bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih objektov ter izdelava vkopov z hidravličnimi kladivi (impulzni hrup). Pri oceni statističnih podatkov o obremenitvi s hrupom so upoštewane rušitve 119 objektov. 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).

Obremenitev površin v času gradnje v dnevnom času za povprečno letno obremenitev je prikazan v prilogi G.5.2.1, preobremenjena območja v prilogi G.5.2.2.

Vrednosti kazalcev hrupa v času gradnje so dodatno določene v imisijskih računskih točkah pri 80 najbližjih stanovanjskih stavbah, vrednosti so prikazane v prilogi P.2. 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.

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v vplivnem območju gradbišča. Vsi vkopi od predora Velik vrh do viadukta čez Savinjo se bodo praviloma izvajali s hidravličnimi kladivi (pikamer), v vplivnem območju naslednjih pododsekov bo prisoten dodatni prispevek zaradi impulznega hrupa:

- pododsek 1.4: viadukt Hudi potok 1 6-4 – viadukt Gora Oljka 2 6-7, DC od km 3,8+75 do km 5,3+00,
- pododsek 1.5: viadukt Gora Oljka 2 6-7 – priključek Podgora 2-2, DC od km 5,3+00 do km 7,2+00.
- pododsek 3.1: izgradnja priključka Podgora in pokritega vkopa 8-108 Zagoričnik,
- pododsek 3.2: trasa od pokritega vkopa Zagoričnik do konca viadukta 6-8 Parižlje,

Ob upoštevanju dodatnega prispevka 6 dB zaradi impulznega hrupa (Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje, Ur. list RS, št. 105/2008, Priloga 2) bo v času gradnje obremenitev s hrupom v dnevnom času presegala mejne vrednosti kazalcev hrupa pri devetih stanovanjskih stavbah (priloga P.2):

- območje Podgore: Podgora 1A, Podgora 2A, Podgora 3, Podgora 4, Podgora 25A, Podgora 26B, Podgora 36,
- območje Podvina pri Polzeli: Podvin 24, Podvin 30.

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.

#### **4.3.3 NEPOSREDNA OBREMENITEV S HRUPOM ZARADI TRANSPORTA**

Transportne poti bodo povezovale gradbišča s posameznimi lokacijami za vnos ali odvoz materiala (kamnolomi, rudnik) ter z betonarnami in asfaltnimi bazami. Pri izračunu neposredne in skupne obremenitve s hrupom zaradi transporta je upoštevan predviden prevoz za potrebe gradnje po državnem in lokalnem cestnem omrežju. Obremenitev s hrupom bo povečana le v dnevnom obdobju, ko bo transport za potrebe gradnje dovoljen.

Transport za potrebe gradnje se bo na vseh predvidenih cestah odvijal med 14 in 50 meseci. Največja gostota transporta bo po AC A1/0041 Arja vas – Šentrupert in glavni cesti G1-4/1262 Črnova – Arja vas iz južnega dela gradbišča trase proti kamnolomu Pirešica, kjer bo maksimalno število prevozov tudi do 245 vozil/dan.

Prevoz bo potekal 14 mesecev, skupno bo v tem obdobju skoraj 90.000 prevozov težkih tovornih vozil. Od regionalnih cest se bo gostota prometa najbolj povečala na R2-425/1419 v smeri rudnika Velenje (v 35 mesecih skupno 95.600 prevozov tovornih vozil), sledi odsek R2-425/1419 v smeri G1-4 v smeri kamnoloma Paka z dodatnimi 50.100 prevozi tovornih vozil v 35 mesecih gradnje. Regionalna cesta R2-426 Pesje – Rečica ob Paki bo v uporabi praktično ves čas gradnje, a bo na njej povečan promet le v času izvedbe navezovalne ceste Podgora – Rečica (približno 5 mesecev). Na regionalni cesti R2-426 je v 50 mesecih gradnje pričakovanih skupno približno 28.500 prevozov tovornih vozil.

V času gradnje bo glede na predvideno dinamiko gradnje dnevno število prevozov na glavnih dovoznih cestah dosegalo:

- na AC A1 in glavni cesti G1-4 med Arjo vasjo in Pirešico v povprečju do 214 prevozov na dan in v času intenzivne gradnje do 245 prevozov na dan,



- na glavni cesti G1-4 in regionalni cesti R2-426 v smeri kamnoloma Paka v povprečju do 48 prevozov/dan in v času intenzivne gradnje do 128 prevozov na dan,
- na regionalni cesti R2-426 v smeri rudnika Velenje v povprečju do 91 prevozov/dan in v času intenzivne gradnje do 181 prevozov na dan,
- na regionalni cesti R2-425 med Rečico in Velenjem v povprečju do 19 prevozov na dan in v času intenzivne gradnje (5 mesecev) do 167 prevozov na dan.

Neposredna obremenitev s hrupom zaradi transporta je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v vplivnem območju ob dovoznih cestah za potrebe gradnje. Podatki o obremenitvi stavb z varovanimi prostori in prebivalcev s hrupom zaradi transporta v dnevnem obdobju po razredih za pričakovano povprečno in maksimalno obremenitev s hrupom so v tabeli 21.

Obremenitev s hrupom bo povečana predvsem ob dovoznih cestah, po katerih bo med gradnjo potekala večina transporta, in ob prometnicah z gosto pozidavo v neposredni bližini kot so:

- regionalna cesta R2-426, odseka 1269 Pesje – Gorenje in 7949 Gorenje – Rečica na območju naselij Rečica ob Paki, Šmartno ob Paki, Gavce, Gorenje, Skorno in Lokovica,
- regionalna cesta R2-425/1419 Pesje – Velenje na območju Velenja,
- glavna cesta G1-4/1260 Zg. Dolič – Velenje na območju Velenja.

Transport materiala po AC odseku A1/0041 Arja vas – Šentrupert, glavni cesti G1-4/1262 Črna vas – Arja vas ter ob regionalnih cestah R1-225/1246 Soteska – Šentrupert in R2-447/0289 Latkova vas – Šentrupert bo v manjši meri vplival na obremenitev okolja s hrupom.

Glede na predvideno količino prevoženega materiala in predvideno dinamiko prevozov neposredna obremenitev zaradi transporta za potrebe gradnje državne ceste ne bo nikjer presežala mejnih vrednosti za infrastrukturne vire hrupa.

#### **4.3.4 KUMULATIVNI VPLIV TRANSPORTA MED GRADNJO**

V poglavju je ocenjen kumulativni vpliv povečanja skupne obremenitve okolja s hrupom z upoštevanjem obstoječega cestnega omrežja ter dodatnega transporta za potrebe gradnje. Vpliv transporta in obratovanja gradbišča na povečanje skupne obremenitve s hrupom je ocenjen na podlagi primerjave števila preobremenjenih stavb z varovanimi prostori ob dovoznih cestah brez ter z upoštevanjem dodatnega tovornega prometa za potrebe gradnje in obratovanja gradbišč.

Za oceno skupnih prometnih obremenitev cestnega omrežja med gradnjo so upoštevani prometni podatki za leto 2020, ko je okvirno predviden pričetek gradnje državne ceste. Prometne obremenitve za stanje brez gradnje v letu 2020 so ocenjene na podlagi novelirane prometne študije PNZ /3/ z linearno interpolacijo med podatki za časovna preseka v letih 2011 in 2040. Ocenjena gostota prometa v letu 2020 za stanje brez gradnje je v tabeli 23. V tabeli so tudi podatki o dodatnem številu prevozov v času gradnje državne ceste (povprečna gostota in maksimalna mesečna gostota) /2/, ki se bo po javnem omrežju odvijal izključno v dnevnem obdobju.

V času gradnje so običajno od dovoznih cest dodatno najbolj obremenjene regionalne in lokalne ceste, ki so v obstoječem stanju relativno malo obremenjene s prevozi težkih tovornih vozil. Na območju gradbišča državne ceste to velja predvsem za regionalno cesto R2-426 med Rečico in Velenjem. Regionalna cesta R2-426/1269 Pesje – Gorenje bo v izhodiščnem letu 2020 obremenjena s 7.741 vozil/dan, število tovornjakov z maso nad 3.5 t pa bo dosegalo 455 vozil/dan. V času maksimalne intenzitete gradnje se bo število težkih tovornjakov povečalo za 167 vozil, kar pomeni 37% povečanje gostote tovornega prometa, na povprečni letni ravni pa za 19 vozil oz. za dodatne 4%.

Odsek regionalne ceste R2-426/7949 med Rečico in Gorenjem je prometno manj obremenjen; v letu 2020 je pričakovana gostota na regionalni cesti skozi Šmartno ob Paki 4.965 vozil/dan, število tovornjakov z maso nad 3.5 t 248 vozil/dan. V času intenzivne gradnje (okvirno 5 mesecev) se bo gostota tovornega prometa na tem odseku povečala za 67 % (167 prevozov/dan), na povprečni ravni pa za 8% (19 prevozov/dan).

Na ostalih prometnicah se bo gostota tovornega prometa v času gradnje glede na regionalno cesto R2-426 povečala za manjši delež:

- na regionalni cesti R2-425/1419 Pesje – Velenje v smeri rudnika Velenje na letni ravni za 7% in v času intenzivne gradnje za 15%,
- na regionalni cesti R2-425/1419 Pesje – Velenje v smeri kamnoloma Paka na letni ravni za 3% in v času intenzivne gradnje za 7%,
- na glavni cesti G1-4/1260 na območju Velenja na letni ravni za 5% in v času intenzivne gradnje za 13%,
- na glavni cesti G1-4/1262 na območju Arje vasi na letni ravni za 16% in v času intenzivne gradnje za 18%,
- na AC A1 in regionalni cesti R1-225 v smeri Latkove vasi do največ 3%.

Prevoz tovornih vozil za potrebe gradnje bo predvsem na regionalnem cestnem omrežju v dnevnem času povečal emisijo hrupa, na AC omrežju se emisija hrupa pri obravnavanem scenariju gradnje praktično ne bodo spremenila. V času gradnje se bo emisija hrupa cestnega prometa v dnevnem obdobju povečala za:

- na regionalni cesti R2-426/7949 Gorenje – Rečica na letni ravni za 0,3 dB(A) in v času intenzivne gradnje za 1,6 dB(A)
- na regionalni cesti R2-426/1269 Pesje – Gorenje na letni ravni za 0,1 dB(A) in v času intenzivne gradnje za 0,9 dB(A),
- na regionalni cesti R2-425/1419 Pesje – Velenje v smeri rudnika Velenje na letni ravni za 0,2 dB(A) in v času intenzivne gradnje za 0,4 dB(A)
- na regionalni cesti R2-425/1419 Pesje – Velenje v smeri kamnoloma Paka na letni ravni za 0,1 dB(A) in v času intenzivne gradnje za 0,2 dB(A),
- na glavni cesti G1-4/1260 na območju Velenja na letni ravni za 0,2 dB(A) in v času intenzivne gradnje za 0,3 dB(A)
- na glavni cesti G1-4/1262 na območju Arje vasi na letni ravni za 0,4 dB(A) in v času intenzivne gradnje za 0,5 dB(A),
- na AC A1 in regionalni cesti R1-225 v smeri Latkove vasi manj kot 0,1 dB(A).

V obstoječem stanju je cestno omrežje na širšem območju Velenja s prometom precej obremenjeno, posledično je na teh območjih povečana tudi obremenitev okolja s hrupom, medtem ko so ostale prometnice na območju Savinjske doline, po katerih se bo odvijal promet v času gradnje državne ceste, s prometom manj obremenjene. Gostota prometa na državnem omrežju v širši okolici posega je največja v dnevnem obdobju, ko bo potekal transport za potrebe gradnje.

Podatki o obremenitvi stavb z varovanimi prostori in prebivalcev s hrupom zaradi prometa po javnem cestnem omrežju pred pričetkom gradnje leta 2020 v dnevnem obdobju po razredih obremenitve so v tabeli 24, podatki o številu preobremenjenih stavb in prebivalcev v tabeli 26. Pri izračunu je upoštevanih 157 prometno hitrostnih odsekov v skupni dolžini 47,5 km. Za izhodišče je privzeto širše vplivno območje državne ceste (območje obravnave), na katerem je bila ocenjen in ovrednoten daljinski vpliv državne ceste na obremenitev s hrupom, meri 17,3 x 17,8 km in leži v Gauss-Krügerjevih koordinatah med točko (499.500, 121.200) na JZ in točko (516.800, 139.000) na SV.

**Tabela 19:** Promet v letu 2020 ter gostota prevozov tovornih vozil za potrebe gradnje po državnih in lokalnih cestah (število prevozov/dan)

| Cesta                               | Smer              | PLDP   | Lahka  | Težka | Max. število prev./dan* | Pov. število prev./dan* |
|-------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------|-------------------------|-------------------------|
| R2-425/1419 Pesje - Velenje         | Rudnik Velenje    | 14.804 | 13.568 | 1.237 | 181                     | 91                      |
| R2 – 426/1269 Pesje - Gorenje       | Rudnik Velenje    | 7.741  | 7.286  | 455   | 167                     | 19                      |
| R2 – 426/7949 Gorenje - Rečica      | Rudnik Velenje    | 4.965  | 4.717  | 248   | 167                     | 19                      |
| R2-425/1419 Pesje - Velenje         | Kamnolom Paka     | 22.873 | 21.044 | 1.830 | 128                     | 48                      |
| G1-4/1260 Zg. Dolič - Velenje       | Kamnolom Paka     | 20.629 | 19.607 | 1.022 | 128                     | 48                      |
| G1-4/1262 Črnova – Arja vas         | Kamnolom Pirešica | 16.430 | 15.063 | 1.366 | 245                     | 214                     |
| A1/0041 Arja vas - Šentrupert       | Kamnolom Pirešica | 47.203 | 38.353 | 8.850 | 245                     | 214                     |
| R1-225/1246 Soteska–Šentrupert      | Bet. Latkova vas  | 5.934  | 5.499  | 435   | 12                      | 10                      |
| R2-447/0289 Latkova v. – Šentrupert | Bet. Latkova vas  | 7.239  | 6.584  | 655   | 12                      | 10                      |

Gradnja\* - število dnevni prevozov težkih tovornih vozil med gradnjo

V izhodiščnem stanju v letu 2020 bo obremenitev s hrupom pred pričetkom gradnje na vplivnem območju dovoznih cest po oceni presežala mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijski vir:

- v dnevnem obdobju pri 532 stavbah (4.191 prebivalcev),
- v večernem obdobju pri 825 stavbah (7.539 prebivalcev),
- v nočnem obdobju pri 850 stavbah (6.926 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 672 stavbah (5.896 prebivalcev).

Mejni vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$  bosta v izhodiščnem stanju preseženi v nočnem času pri 278 stavbah (1.902 prebivalcev) in v celodnevem obdobju pri 190 stavbah (1.079 prebivalcev). Ocenjena obremenitev s hrupom na območju Savinjske in Šaleške regije na območju velikosti 308 km<sup>2</sup>, na katerem leži 16.200 stavb, v katerih prebiva skupno 75.600 prebivalcev, je zaradi velike gostote poselitve neposredno ob prometnicah velika in presega povprečno obremenitev v ostalih pokrajinah Slovenije.

Sprememba skupne obremenitve okolja s hrupom zaradi transporta v času gradnje je bila določena pri vseh stavbah z varovanimi prostori, ki ležijo v vplivnem območju dovoznih cest.

Skupno število stavb z varovanimi prostori in njihovih prebivalcev s preseženimi mejnimi vrednostmi kazalcev hrupa za infrastrukturne vire zaradi cestnega prometa v izhodiščnem stanju ter dodatnega transporta v času gradnje so v tabeli 20.

Glede na izhodiščno stanje v letu 2020 bo pri upoštevanju predvidenega scenarija in dinamike gradnje zaradi gradbišnega transporta pri merodajni povprečni letni obremenitvi javnega cestnega omrežju dodatno presežena mejna vrednost kazalca hrupa za linijske vire:

- v dnevnem obdobju  $L_{DAN}$  pri 5 stavbah z varovanimi prostori (20 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju  $L_{DVN}$  pri 2 stavbah (6 prebivalcev).

Število stavb s preseženimi mejnimi vrednostmi kazalcev hrupa za celotno obremenitev se zaradi prevozov za potrebe gradnje ne bo spremenilo. Pri upoštevanju največjih pričakovanih prometnih obremenitev dovoznih cest bo mejna vrednost kazalca hrupa za linijski vir v dnevnem času presežena pri dodatnih pri 13 stavbah (79 prebivalcev), v celodnevem obdobju pri 8 stavbah (2 prebivalca).

**Tabela 20:** Skupno število preobremenjenih stavb in prebivalcev ob obstoječem cestnem omrežju ob dovoznih cestah

| Scenarij   | Mejne vrednosti za linijske vire hrupa |                            |                            |                            | Celotna obremenitev        |                            |
|--|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|  | L <sub>DAN</sub><br>65 dBA             | L <sub>VEČ</sub><br>60 dBA | L <sub>NOČ</sub><br>55 dBA | L <sub>DVN</sub><br>65 dBA | L <sub>NOČ</sub><br>59 dBA | L <sub>DVN</sub><br>69 dBA |
| <i>Število stavb z varovanimi prostori</i>           |  |                            |                            |                            |                            |                            |
| Izhodiščna obremenitev                               | 532                                    | 825                        | 850                        | 670                        | 278                        | 190                        |
| Čas gradnje – povpr. obremenitev                     | 537                                    | 825                        | 850                        | 672                        | 278                        | 190                        |
| <b>Razlika</b>                                       | <b>+5</b>                              | <b>0</b>                   | <b>0</b>                   | <b>+2</b>                  | <b>0</b>                   | <b>0</b>                   |
| <i>Število prebivalcev v preobremenjenih stavbah</i> |  |                            |                            |                            |                            |                            |
| Izhodiščna obremenitev                               | 4.191                                  | 7.539                      | 6.926                      | 5.896                      | 1.902                      | 1.079                      |
| Čas gradnje – povpr. obremenitev                     | 4.211                                  | 7.539                      | 6.926                      | 5.902                      | 1.902                      | 1.079                      |
| <b>Razlika</b>                                       | <b>+20</b>                             | <b>0</b>                   | <b>0</b>                   | <b>+6</b>                  | <b>0</b>                   | <b>0</b>                   |

Dodatne stavbe s preseženimi vrednostmi kazalcev hrupa zaradi povečanega prometa zaradi gradnje državne ceste ležijo ob regionalni cesti R2-426/7949 Gorenje – Rečica v središču naselja Šmartno ob Paki (Šmartno ob Paki 37, 38, 38A, 80, 83, 93).

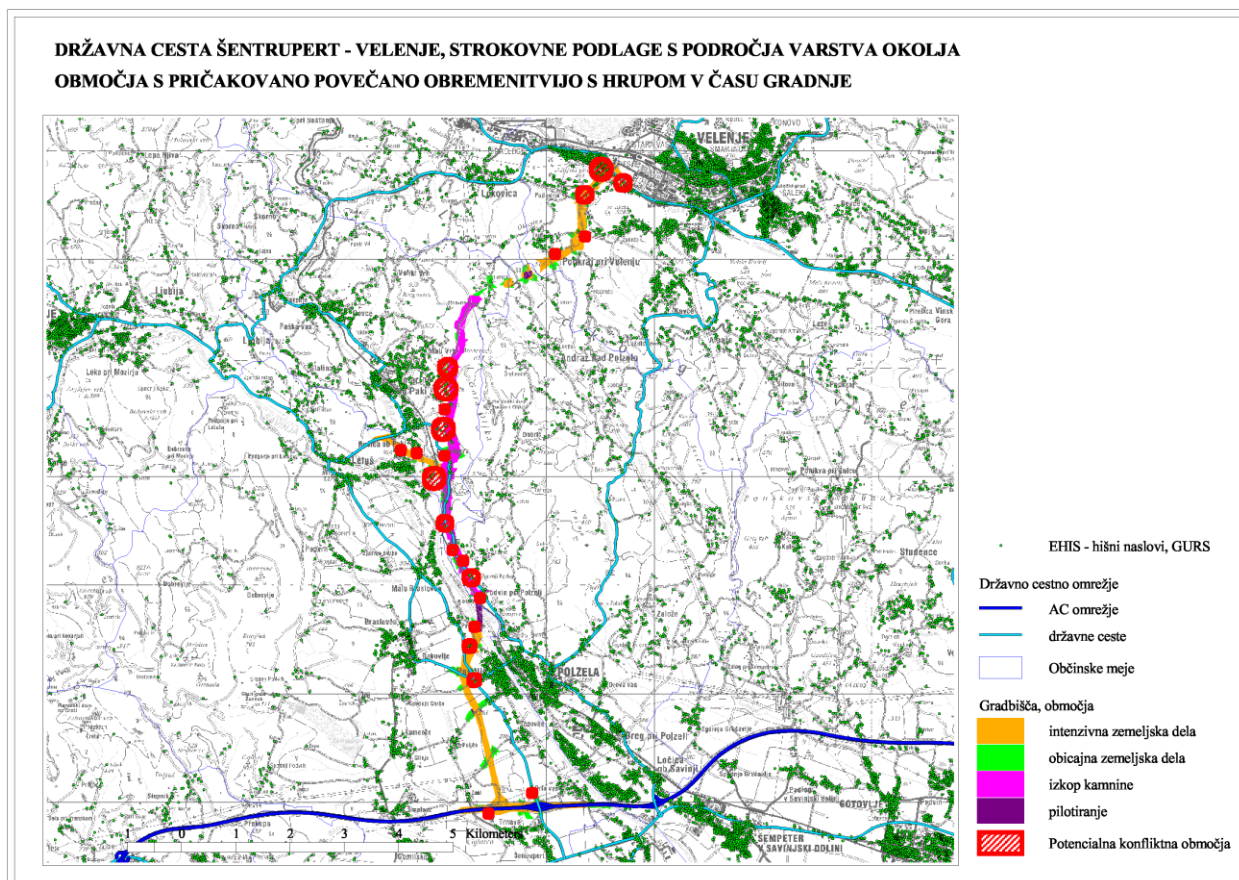
Vse našteje stavbe bodo v izhodiščnem letu 2020 zaradi prometa s hrupom preobremenjen v večernem in nočnem obdobju že pred pričetkom gradnje, ko bo na celotnem obravnavanem območju skupno preobremenjenih 850 stavb.

Zmanjšanje prekomerne obremenitve s hrupom ob obstoječem AC in državnem cestnem omrežju ni v pristojnosti investitorja državne ceste. V skladu z zakonodajo s področja varstva pred hrupom se ukrepe za zmanjšanje obremenitve ob obstoječem cestnem omrežju načrtuje in izvaja v skladu s Operativnim programom varstva pred hrupom, ki ga je dolžno zagotoviti ministrstvo, pristojno za okolje in ministrstvo, pristojno za infrastrukturo, v sodelovanju z upravljavci cest (DARS d.d., DRSI).

#### 4.3.5 OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMENTVIJO S HRUPOM V ČASU GRADNJE

Obremenitev s hrupom med gradnjo državne ceste bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih in gradnji večjih premostitvenih objektov na območju Velenja, Podkrajja pri Velenju, Podgore, Podvina pri Polzeli, Preserja, Pariželj in Trnave, ob transportnih poteh od gradbišče do lokacij odvzema gradbenega materiala (Podgora, Pirešica, Paka, Latkova vas) in do lokacij za vnos (rudnik Velenje). Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten tudi daljninski vpliv zaradi prevozov gradbenega in viškov izkopnega materiala, vpliv bo kratkoročen.





**Slika 9:** Območja s pričakovano povečano obremenitvijo s hrupom v času gradnje državne ceste

Območja ob državni cesti, kjer je pričakovano največje povečanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo, so:

- območje Velenja: km 0,00 – km 0,40 desno; stanovanjsko naselje ob Ul. Janka Vrabiča in Uriskovi ulici; pričakovani so povečani vplivi zaradi gradnje priključka Velenje in viadukta Dolgo polje;
- območje Partizanske ceste v Velenju, dev. 1.0 (R2-425), km 0,00 – km 0,50 levo, stavbe ležijo v oddaljenosti 16 m od gradbišča pričakovani so povečani vplivi zaradi ureditve dev. 1.0 na regionalni cesti R2-425,
- območje pokopališča Velenje: km 0,50 – 0,80 levo; območje pokopališča je od roba posega oddaljeno 30 m in bo izpostavljeno predvsem prašenju zaradi transporta materiala;
- stanovanjska objekta Podkraj pri Velenju 69B in 69E: km 1,40 – km 1,45 levo; stavbi ležita v oddaljenosti 40 m od gradbišča, ker ležita v depresiji pod cesto bosta izpostavljeni vplivu zaradi transporta;
- stanovanjska objekta Podkraj pri Velenju 64B in 64C: km 2,05 – km 2,10 desno; stavbi ležita v oddaljenosti 60 m od gradbišča viadukta Podkraj in 200 m od predora Podkraj;
- stanovanjska objekta Mali vrh 14 in 14d: km 5,05 – km 5,15 desno, stavbi ležita v oddaljenosti 110 m od gradbišča viadukta Gora Oljka;
- zaselek Podgora 36-39, 45a-50: km 5,35 – km 5,70 desno; najbližje stavbe so od meje posega oddaljene 30 m; na območju bo vpliv povečan zaradi transporta materiala ter izkopa zemljine in gradnje kamnite zložbe;
- stanovanjska objekta Podgora 32 in 33: km 6,00 – km 6,05 desno; stavbi ležita v oddaljenosti 70 m od meje posega, izpostavljeni pa bosta transportu materiala in zemeljskemu izkopu;
- zaselek Podgora (Podgora 25, 26, 31): km 6,15 – km 6,45 desno; na območju so predvideni obsežni zemeljski izkopi, izvedba visokega nasipa in podpornih konstrukcij;



- stanovanjska objekta Podgora 22 in 23: km 6,85 – 6,90 desno; stavbi bosta izpostavljeni vplivom zemeljskega izkopa, delno obratovanji začasne lokacije za odlaganje viškov izkopnega materiala na območju Podgore;
- stanovanjski objekt Rečica ob Paki 46 B; km 0,72 deviacije 1-9 (povezovalna cesta Podgora – Rečica ob Paki); stavba leži v neposredni bližini izgradnje križišča na novo povezovalno cesto;
- stanovanjski objekt Rečica ob Paki 57; km 1,05 deviacije 1-9 (povezovalna cesta Podgora – Rečica ob Paki), stavba leži v neposredni bližini nove povezovalne ceste;
- stanovanjski objekti Podgora 9, 10 in 11: km 7,15 – 7,35 desno, stavbe ležijo v oddaljenosti 100 m od skrajne meje gradbišča in bodo predvsem izpostavljene gradnji priključka Podgora, in vplivu kamnoloma Podgora in administrativni tehnični bazi;
- stanovanjski objekti Podgora 1, 1A, 2, 3, 4; km 8,00 – km 8,20 desno; stavbe ležijo v oddaljenosti 20 m od skrajne meje gradbišča in bodo predvsem izpostavljene vplivu transporta materiala;
- stanovanjski objekt Podvin pri Polzeli 30: km 8,60 desno; stavba leži v neposredni bližini gradnje pokritega vkopa Zagoričnik, dodaten vpliv pri stavbi bo posledica transporta materiala;
- stanovanjski objekt Podvin pri Polzeli 29: km 8,85 levo, stavbe leži v oddaljenosti 40 m od skrajne meje gradbišča (kamnita zložba);
- stanovanjski objekti Podvin pri Polzeli 21, 22, 24, 25, 26: km 9,10 – km 9,30 levo; stavbe ležijo v neposredni bližini gradbišča in bodo izpostavljene vplivu transporta materiala, dodatno gradnji opornega zidu;
- stanovanjski objekt Podvin pri Polzeli 17: km 9,55 – km 9,65 levo; stavba leži 30 m od območja gradbišča, pri stavbi bo prevladujoči vpliv gradnja viadukta Parižlje, dodatno transport materiala;
- stanovanjski objekti Preserje 16, 16A in 16B: km 10,10 – km 10,15 desno; stavbe ležijo v oddaljenosti 50 m od območja gradbišča viadukta Parižlje;
- zaselek Preserje: km 10,45 – km 10,65 desno; najbližja stavba (Preserje 22) leži v oddaljenosti 10 m od meje gradbišča. Na tem območju je predvidena izvedba zemeljskega nasipa;
- naselje Parižlje: km 11,10 – km 11,25 levo; na območju bo prevladujoči vpliv izgradnja priključka Parižlje;
- zaselek Trnava (Trnava 1-4): območje navezave LC na R1-225/1246 Soteska – Šentrupert; stavbe bodo izpostavljene transportu materiala, saj je po lokalni cesti južno od zaselka v oddaljenosti 20 m predvidena glavna dovozna pot do južnega napadnega mesta državne ceste.
- zaselek Trnava (Trnava 41 – 46); km AC 0,70 – km AC 0,80 levo; stavbe bodo izpostavljene gradnji AC priključka Šentrupert in transportu materiala.

Območja s pričakovano povečano obremenitvijo s hrupom v času gradnje so prikazana na sliki 9 in v prilogi G.5.3. Za območja ob gradbišču mora v skladu z Zakonom o varstvu okolja izvajalec gradbenih del zagotoviti, da obremenitev okolja med gradnjo ne bo presejala zakonsko predpisanih mejnih vrednosti oz zagotoviti ustrezne ukrepe za omilitev vplivov.

## **5. OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM MED OBRATOVANJEM**

### **5.1 SPLOŠNO**

Vpliv cestnega prometa na obremenitev s hrupom na ožjem vplivnem območju državne ceste je povzet po strokovni podlagi s področja varstva pred hrupom, ki je bila izdelana v fazi IDP:

- PNZ d.o.o., 2016, IDP po JR - Študija hrupne obremenjenosti in protihrupni ukrepi za izdelavo idejnega projekta za državno cesto priključek Velenje-jug – Šentrupert, št. 12-1342)

V strokovni oceni je obremenitev s hrupom določena na podlagi napovedi prometnih obremenitev državne ceste za leto 2040 (Novelacija prometnega modela za celotno vplivno območje poteka tretje razvojne osi od Avstrije do avtoceste A1, št. 12-1465-A, PNZ d.o.o., 2016).

### **5.2 PROMETNI PODATKI IN POSELITEV**

Državna cesta bo v letu 2040 najbolj obremenjena na odseku med Šentrupertom in Parižljami, kjer bo gostota prometa 19.080 vozil/dan, število vozil z maso >3,5 t pa bo do 2.500 na dan. Najmanj bo obremenjen odsek Šmartno ob Paki – Velenje (10.880 vozil/dan, od tega 2.100 vozil z maso >3,5 t), v osrednjem delu med priključkoma Parižlje in Podgora bo gostota prometa do 12.140 vozil/dan (2.600 vozil z maso >3,5 t). Povezovalna cesta med priključkom Podgora in navezavo na R2-426 v Rečici ob Paki bo obremenjena z 8.320 vozili/dan (980 vozil >3,5 t). Državna cesta je načrtovana za hitrosti vožnje do 110 km/h.

Državna cesta se na območju MO Velenje približa stanovanjski pozidavi na začetnem delu na območju navezave na R2-425 (Ul. Janka Vrabiča in Ul. Janka Ulriha), na območju novo nastajajočega zaselka Podgorje, kjer se približa tudi mestnemu pokopališču, ter na območju Podkrajja pri Velenju.

V občini Šmartno ob Paki ležijo območja zgoščene poselitve v Velikem Vrhu na delu, kjer poteka cesta v predoru, ter predvsem na območju Podgore, kjer državna cesta poteka neposredno po območju stanovanjske pozidave.

V občini Polzela leži območje zgoščene poselitve v Podvinu pri Polzeli, na območju občine Braslovče ležijo ob državni cesti del naselja Preserje in zadoni rob naselja Parižlje. V nadaljevanju v smeri AC so kmetijske površine, na območju navezave na AC pa se nov priključek približa zaselkoma Trnava in Zakl.

### **5.3 PROTIHRUPNI UKREPI**

Na bližnjih stanovanjskih območjih je zaradi obratovanja državne ceste pričakovana povečana obremenitev s hrupom, ki bo na posameznih območjih presegala mejne vrednosti. Zakon o varstvu okolja in iz njega izhajajoči predpisi nalagajo, da upravljavec vira hrupa na preobremenjenih območjih načrtuje in izvede ukrepe, ki bodo zagotavljali, da obremenitev s hrupom v okolju ne bo presegala mejnih vrednosti. Pravna podlaga za določitev s hrupom preobremenjenih območij in izvedbo ukrepov na preobremenjenih območjih je Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, kot dodatna strokovna podlaga za sanacijo hrupa ob omrežju pomembnih cest tudi Operativni program varstva pred hrupom (OP-Hrup).

Omilitvene ukrepe ob novogradnjah se izvaja v skladu s projektnimi rešitvami, ki upoštevajo zahtevano stopnjo varstva pred hrupom in morajo biti sestavni del državnega prostorskega načrta, omilitvene ukrepe ob obstoječem cestnem omrežju se praviloma izvaja na podlagi Operativnega programa varstva pred hrupom. Skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju se ukrepe varstva pred hrupom ob cestnem omrežju načrtuje v naslednje zaporedju:

- zmanjšanje emisije hrupa na viru (zmanjšanje emisije zaradi podlage, omilitve hrupa dilatacij, zmanjšanje ojačitve hrupa na portalih predorov),
- izvedba ukrepov za preprečevanje širjenja hrupa v okolico (protihrupne ograje, nasipi),
- izvedba ukrepov na stavbah za izboljšanje razmer v bivalnih prostorih preobremenjenih stavb (izboljšanje zvočne izolirnosti stavb – pasivni ukrepi).

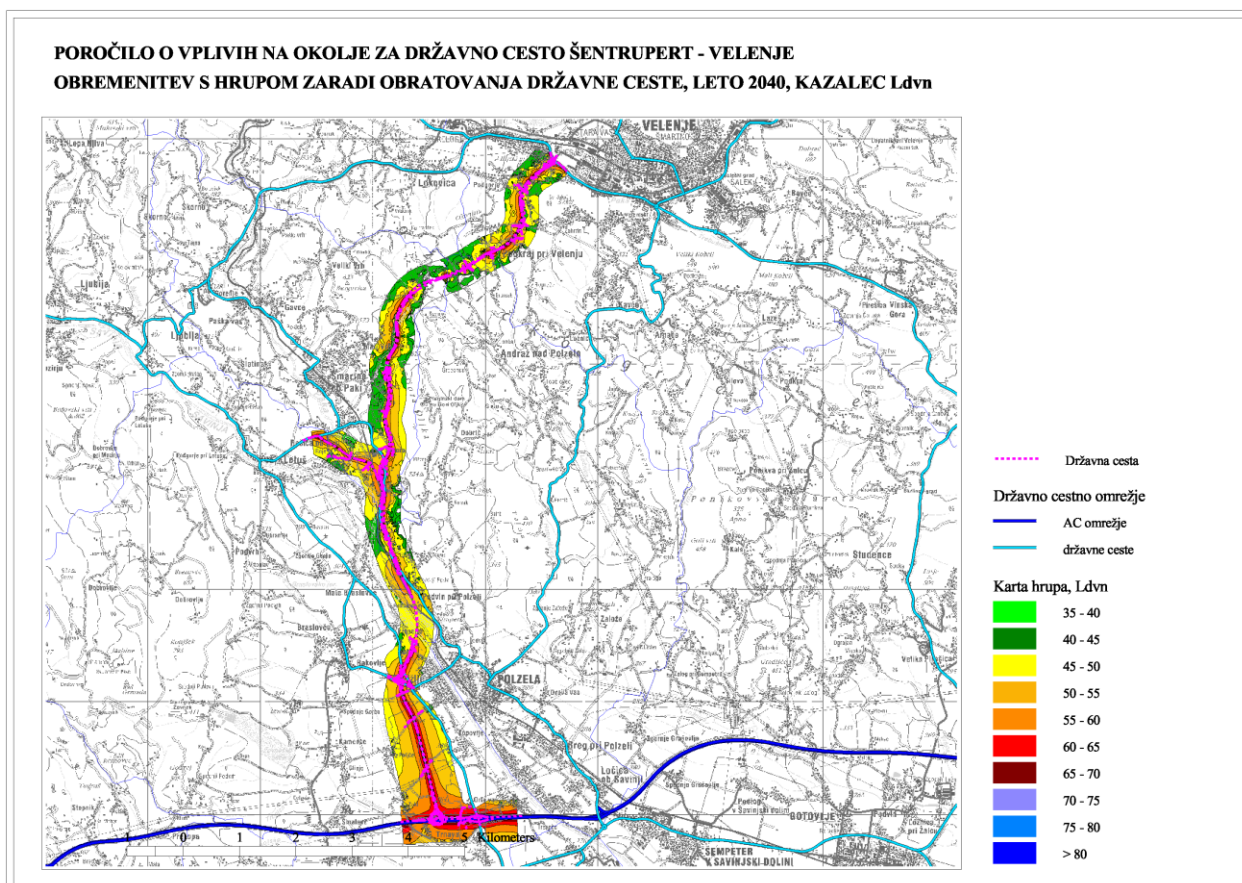
V strokovni podlagi obremenitve s hrupom v noveliranem IDP so na območju državne ceste predvideni naslednji protihrupni ukrepi:

- zmanjšanje emisije hrupa na viru – ukrep predvideva vgradnjo »tišje« obrabne plasti SMA PbS 11 na celotni potezi državne ceste vključno s priključki, povezovalno cesto Podgora – Rečica ob Paki ter Partizansko cesto v Velenju in avtocesto A1 na območju rekonstrukcije;
- protihrupne ograje in nasipi – ukrep predvideva izvedbo 15 protihrupnih ograj in 4 nasipov višine od 2,0 m do 4,5 m v skupni dolžini 6.441 m;
- rezervacija prostora za naknadno izvedbo protihrupnih ograj v skupni dolžini 762 m;
- pasivni protihrupni ukrepi na 10 stavbah z varovanimi prostori.

## 5.4 OCENA OBREMENTIVE S HRUPOM

Ocena obremenitve s hrupom zaradi cestnega prometa je bila določena po smernici XPS 31- 133 na podlagi prometnih podatkov za leto 2040, obremenitve pa so ovrednotene na mejne vrednosti kazalcev hrupa. V tabeli 21 so podatki o številu s hrupom preobremenjenih stavb z varovanimi prostori brez ter z izvedbo predvidenih protihrupnih ukrepov. V skladu z Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju je na širšem območju državne ceste določeno število preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in njihovih prebivalcev glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa v višini 4 m od tal.

Pregledna situacija neposredne obremenitve površin s hrupom v letu 2040 zaradi obratovanja državne ceste je prikazana na sliki 10 ter v prilogi G.5.5.1, podatki o obremenitvi stavb z varovanimi prostori z izvedbo protihrupnih ukrepov so v prilogi P.3.



**Slika 10:** Obremenitev s hrupom v letu 2040 z upoštevanjem protihrupne zaščite, kazalec  $L_{DvN}$

Zaradi obratovanja državne ceste bi obremenitev s hrupom v višini 4 m brez ukrepov presegala mejne vrednosti kazalcev hrupa pri skupno 30 stavbah, z izvedbo ukrepov bo preobremenjenih 5 stavb (v višjih etažah 10 stavbah). Večina teh stavb leži ob navezavah državne ceste na obstoječe omrežje (Partizanska cesta v Velenju, Parižlje, Trnava), zanje pa so za odpravo čezmerne obremenitve predvideni dodatni pasivni protihrupni ukrepi.

**Tabela 21:** Državna cesta Šentrupert – Velenje, število preobremenjenih stavb v letu 2040, neposredni vpliv, višina 4 m od tal

| Število preobremenjenih stavb | Mejne vrednosti za linijske vire hrupa |                                |                              |                              | Celotna obremenitev          |                              |
|-------------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                               | L <sub>DAN</sub><br>65 dB(A)           | L <sub>VEČER</sub><br>60 dB(A) | L <sub>NOČ</sub><br>55 dB(A) | L <sub>DVN</sub><br>65 dB(A) | L <sub>NOČ</sub><br>59 dB(A) | L <sub>DVN</sub><br>69 dB(A) |
| Brez ukrepov                  | 12                                     | 16                             | 30                           | 16                           | 7                            | 4                            |
| Z omilitvenimi ukrepi (IDP)   | 5                                      | 5                              | 5                            | 5                            | 1                            | 0                            |

Občina Braslovče je v letu 2018 sprejela nov OPN, skladno s katerim ležijo v vplivnem območju državne ceste na območju naselja Parižlje enote urejanja prostora (EUP PŽ01, PŽ02, PŽ03, PŽ06 in PŽ07) z namensko rabo prostora SS, za katere je v OPN opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom, medtem ko je bila v fazi izdelave IDP za ta območja upoštevana III. stopnja varstva pri hrupom.

Zaradi novih okoliščin bo treba v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije za naselje Parižlje preučiti potrebnost nadgradnje v IDP predvidenih protihrupnih ukrepov ali po potrebi predvideti dodatne ukrepe.

## **6. UKREPI ZA PREPREČITEV, ZMANJŠANJE ALI ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV**

### **6.1 OMILITVENI UKREPI V ČASU GRADNJE**

Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob dovoznih cestah za prevoze za potrebe gradnje. 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.

Splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve s hrupom v času gradnje so naslednji:

- uporaba delovnih naprav, gradbenih strojev in začasnih gradbiščnih naprav (pnevmatska kladiva, vrtnalne garniture, prezračevalni sistemi, premični drobilnik, ...), 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;
- izvedba začasnih protihrupnih ograj na območjih s povečanim impulznim hrupom v času gradnje v bližini stanovanjskih stavb (pnevmatska kladiva),
- 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, ob sobotah do 16. ure,
  - intenzivna gradbena dela v bližini stavb z varovanimi prostori s povečanimi impulznimi karakteristikami (rušitve stavb, intenzivni izkopi kamnine-pikamer, pilotiranje, vrtanje za sidra pilotnih sten, ...) lahko potekajo le v dnevnem času med 8. in 16. uro,
  - gradnja predorov je dovoljena v vseh obdobjih dneva, pri čemer se lahko v nočnem času uporabljajo le gradbiščni platoji pred portali predorov (začasne naprave, začasno odlaganje zemljine, manipulacijska dela,...),
- 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.
  - izjema so območja gradnje predorov, kjer so po gradbišču dovoljeni interventni prevozi tovornih vozil tudi v ostalih obdobjih dneva,
- transport materiala med gradnjo mora v največji možni meri potekati po gradbišču državne ceste,
- prevoze za potrebe gradnje je potrebno voditi po najkrajših možnih poteh po državnih cestah višjega ranga, ki v čim manjši meri potekajo skozi naselja,
- predvideno protihrupno zaščito na območju priključevanja na obstoječo cestno omrežje (Velenje, Trnava) je treba v čim večji meri izvesti že pred pričetkom obsežnejših gradbenih del;

***Za zmanjšanje obremenitve s hrupom med gradnjo je treba že pred pričetkom gradbenih del izvesti predvidene pasivne protihrupne ukrepe.***

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 izdelava izvajalec gradbenih del, pred pričetkom gradnje pa ga potrdi investitor. Zavezanec za izvajanje ukrepov med gradnjo je izvajalec gradbenih del.

Splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo so prikazani v tabeli 22.



**Tabela 22: 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 | - upoštevanje Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC<br><br><i>Zmanjšanje emisije hrupa zaradi obratovanja delovnih strojev.</i>   |
| Upoštevanje časovnih omejitev gradnje   | - intenzivna gradbena dela na odprtih površina lahko potekajo le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, ob sobotah do 16. ure, na območju gradnje predorov (omejitev emisije) tudi v večernem in nočnem času<br>- gradbena dela s povečanimi impulznimi karakteristikami lahko potekajo le v dnevnem času med 8. uro zjutraj in 16. uro<br>- gradnja predorov je dovoljena v vseh obdobjih dneva, pri čemer se lahko v nočnem času uporabljajo le gradbiščni platoji pred portali predorov, pri čemer morajo biti zagotovljeni vsi potrebni omilitveni ukrepi<br><br><i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom v za hrup občutljivih obdobjih dneva.</i> |
| Omilitve hrupa zaradi obratovanja gradbišč  | - izvedba začasnih protihrupnih ograj na območjih s povečanim impulznim hrupom v času gradnje v bližini stanovanjskih stavb (pnevmatska kladiva)  |
| Omilitve hrupa zaradi transportnih poti   | - prevoze za potrebe gradnje je treba voditi po najkrajših možnih poteh po cestah višjega ranga, ki v čim manjši meri potekajo skozi naselja<br>- transport po gradbiščnih poteh naj poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, izjema so območja gradnje predorov, kjer so po gradbišču dovoljeni interventni prevozi tovornih vozil tudi v ostalih obdobjih dneva<br><br><i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom hrupa zaradi transporta za potrebe gradnje.</i>  |

Časovna omejitev intenzivnih gradbenih del na območjih večjega izkopa kamnine na pobočju Gore Oljke, temeljev viaduktov in premostitvenih objektov ter izvedba sidranj podpornih konstrukcij, ki povzročajo impulzno karakteristiko hrupa, na dnevno območje med 8. in 16. uro je predlagana na naslednjih območjih gradbišča:

- km 0,00 - km 1,50 (Velenje), pilotiranje za temeljenje viadukta Dolgo Polje,
- km 1,95 - km 2,14 (Podkraj pri Velenju), pilotiranje za temeljenje viadukta Podkraj,
- km 5,00 - km 7,40 (Mali vrh, Podgora), izkop kamnine na pobočju Gore Oljke, pilotiranje za temeljenje Viadukta Gora Oljka 2 in Viadukta Kamnolom (priključek Podgora) ter izvedba sidranj podpornih konstrukcij na obravnavanem območju,
- km 7,95 - km 10,25 (Podgora, Podvin pri Polzeli, Preserje), izkop kamnine na pobočju Gore Oljke, pilotiranje za temeljenje Viadukta Parižlje in izvedba sidranj podpornih konstrukcij na obravnavanem območju ter za pokriti vkop Zagoričnik,
- km 0,63 - km 0,84 na AC A1/0042 (Trnava), pilotiranje za temeljenje nadvoza Šentrupert 1 in 2.

Za zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo državne ceste je predlagano, da se na najbolj izpostavljenih območjih že v začetni fazi gradnje izvede v čim večji meri predvidene protihrupne ograje in nasipe, na najbolj izpostavljenih območjih stanovanjske pozidave na območju naselij Podgora in Podvin pri polzeli bo po oceni potrebna izvedba začasnih gradbiščnih ograj. Izvedba dodatnih ukrepov za omejevanje širjenja hrupa iz gradbišča državne ceste v okolje bo po oceni potrebna na naslednjih območjih:

- km 5,575 – km 5,795 desno, Podgora 36
- km 6,283 – km 6,508 desno, Podgora 25a, 26b
- km 7,955 – km 8,206 desno in levo, Podgora 1 – 4,
- km 8,520 – km 8,662 desno, stanovanjski objekt Podvin pri Polzeli 30,
- km 9,078 – km 9,190 levo, stanovanjski objekti Podvin pri Polzeli 24.

**Po oceni bo za zmanjšanje obremenitve okolja potrebna izvedba začasnih protihrupnih ograj v skupni dolžini približno 1.1 km in višine 3,0 m.**

## **6.2 OMILITVENI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA**

### **6.2.1 UKREPI POVZETI PO PROJEKTNI DOKUMENTACIJI IDP**

#### **6.2.1.1 SPLOŠNO**

Zakon o varstvu okolja in iz njega izhajajoči predpisi nalagajo, da upravljavec vira hrupa na preobremenjenih območjih načrtuje in izvede ukrepe, ki bodo zagotavljali, da obremenitev s hrupom v okolju ne bo presegale predpisanih mejnih hrupa. Pravna podlaga za določitev s hrupom preobremenjenih območij in izvedbo ukrepov na preobremenjenih območjih je Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Protihrupni ukrepi so povzeti po strokovni podlagi s področja varstva pred hrupom, ki je bila izdelana v fazi IDP:

- PNZ d.o.o., 2016, IDP po JR - Študija hrupne obremenjenosti in protihrupni ukrepi za izdelavo idejnega projekta za državno cesto priključek Velenje-jug – Šentrupert, št. 12-1342)

V študiji je za čezmerno obremenjena območja zaradi vira hrupa avtoceste izdelan predlog protihrupnih ukrepov, ki vključuje ukrepe na viru (tišji asfalt SMA in omejitve hitrosti vozil), ukrepe za preprečevanje razširjanja hrupa (protihrupne ograje) ter ukrepe na stavbah (pasivni ukrepi).

V strokovni podlagi obremenitve s hrupom v noveliranem IDP so na območju državne ceste predvideni naslednji protihrupni ukrepi:

- zmanjšanje emisije hrupa na viru – ukrep predvideva vgradnjo »tišje« obrabne plasti SMA PbS 11 na celotni potezi državne ceste vključno s priključki, povezovalno cesto Podgora – Rečica ob Paki ter Partizansko cesto v Velenju in avtocesto A1 na območju rekonstrukcije;
- protihrupne ograje in nasipi – ukrep predvideva izvedbo 15 protihrupnih ograj in 4 nasipov višine od 2,0 m do 4,5 m v skupni dolžini 6.542 m;
- rezervacija prostora za naknadno izvedbo protihrupnih ograj v skupni dolžini 762 m;
- pasivni protihrupni ukrepi na 10 stavbah z varovanimi prostori.

Ojačitev hrupa v ustjih predorskih cevi in impulzne karakteristike hrupa na območju dilatacij na viaduktih bodo po oceni povzročale dodatno motnjo v okolju. V projektni dokumentaciji je za dodatno zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom teh virov predvidena izvedba tihih dilatacij na vseh premostitvenih objektih ter absorpcijska obloga portalov predora 8.1 Podkraj (sever in jug), predora 8.2 Andraž (sever), predora 8.3 Veliki Vrh (jug) in pokritega vkopa 8-108 Zagoričnik (oba portala).

#### **6.2.1.2 PROTIHRUPNE OGRAJE IN NASIPI**

Podatki o predvidenih protihrupnih ograjah in nasipih so v spodnji tabeli, lega ukrepov je prikazana v prilogi G.5.5. Protihrupne ograje in nasipi so predvideni na območju Velenja, Podkrajja pri Velenju, Podgore, Rečice ob Paki in Šmartnega ob Paki, Podvina pri Polzeli, Preserja, Pariželj, Zakla in Trnave. V IDP je dodatno predvidena rezervacija prostora za morebitno naknadno izvedbo treh protihrupnih ograj na območju naselij Podkraj pri Velenju in Podgora.

Protihrupne ograje so v izvedbi predlagane kot absorpcijske, obojestransko absorpcijske, odbojne in transparentne. Potrebna zvočna izolirnost ograj mora biti najmanj 25 dB(A), absorpcijske protihrupne ograje morajo dosegati stopnjo absorpcije A3 (8-11 dB(A)).

Predlog protihrupnih ograj za plansko obdobje leta 2040 iz faze IDP je v tabeli 23.

**Tabela 23:** Predvidene protihrupne ograje in nasipi ob državni cesti Šentrupert – Velenje, faza IDP

| Št.           | Ime            | Stran        | H<br>[m]       | Dolž.<br>[m]  | Pov.<br>[m <sup>2</sup> ] | Stacionaža    |               | Cesta                        |
|---------------|----------------|--------------|----------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|------------------------------|
| <b>1</b>      | <b>OAPO-01</b> | <b>desno</b> | <b>2,0</b>     | <b>567,4</b>  | <b>1135,0</b>             | /             | <b>0,204</b>  | <b>HC SG-Velenje</b>         |
|               | OAPO-01a       | desno        | 2,0            | 114,6         | 229                       | /             | /             | HC SG-Velenje                |
|               | OAPO-01b       | desno        | 2,0            | 194,9         | 390                       | /             | /             | HC SG-Velenje                |
|               | OAPO-01c       | desno        | 2,0            | 194,9         | 390                       | 0,022         | 0,142         | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | OAPO-01d       | desno        | 2,0            | 63,0          | 126                       | 0,142         | 0,204         | HC Velenje-Šentrupert        |
| <b>2</b>      | <b>OAPO-02</b> | <b>desno</b> | <b>2,0-2,5</b> | <b>306,6</b>  | <b>701</b>                | <b>0,066</b>  | <b>0,373</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
|               | OAPO-02a       | desno        | 2,0            | 130,7         | 261                       | 0,066         | 0,199         | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | OAPO-02b       | desno        | 2,5            | 175,9         | 440                       | 0,199         | 0,373         | HC Velenje-Šentrupert        |
| <b>3</b>      | <b>PN-03</b>   | <b>levo</b>  | <b>3,0</b>     | <b>211,5</b>  | <b>127</b>                | <b>0,446</b>  | <b>0,149</b>  | <b>Partizanska cesta</b>     |
| <b>4</b>      | <b>APO-04</b>  | <b>desno</b> | <b>3,5</b>     | <b>209,5</b>  | <b>733</b>                | <b>0,644</b>  | <b>0,848</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>5</b>      | <b>APO-05</b>  | <b>levo</b>  | <b>3,0-3,5</b> | <b>1011,8</b> | <b>3081</b>               | <b>0,480</b>  | <b>1,497</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
|               | APO-05a        | levo         | 3,0            | 461,0         | 1153                      | 0,480         | 0,950         | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | APO-05b        | levo         | 3,5            | 550,8         | 1928                      | 0,950         | 1,497         | HC Velenje-Šentrupert        |
| <b>6</b>      | <b>APO-07</b>  | <b>desno</b> | <b>2,0</b>     | <b>206,5</b>  | <b>413</b>                | <b>0,643</b>  | <b>0,850</b>  | <b>Dev 1-9 (Podgora)</b>     |
|               | APO-07a        | desno        | 2,0            | 99,2          | 198                       | 0,643         | 0,733         | Dev 1-9 (Podgora)            |
|               | APO-07b        | desno        | 2,0            | 107,3         | 215                       | 0,748         | 0,850         | Dev 1-9 (Podgora)            |
| <b>7</b>      | <b>APO-08</b>  | <b>levo</b>  | <b>2,0</b>     | <b>250,2</b>  | <b>500</b>                | <b>0,896</b>  | <b>1,147</b>  | <b>Dev 1-9 (Podgora)</b>     |
| <b>8</b>      | <b>OAPO-09</b> | <b>levo</b>  | <b>2,0</b>     | <b>199,7</b>  | <b>399</b>                | <b>7,966</b>  | <b>8,169</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>9</b>      | <b>PN-10</b>   | <b>desno</b> | <b>2,5</b>     | <b>128,9</b>  | <b>0</b>                  | <b>7,917</b>  | <b>8,041</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>10</b>     | <b>APO-11</b>  | <b>desno</b> | <b>2,0</b>     | <b>190,2</b>  | <b>380</b>                | <b>8,031</b>  | <b>8,217</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>11</b>     | <b>OAPO-12</b> | <b>levo</b>  | <b>3,5</b>     | <b>246,9</b>  | <b>864</b>                | <b>8,746</b>  | <b>8,994</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>12</b>     | <b>PN-13</b>   | <b>levo</b>  | <b>3,5</b>     | <b>175,1</b>  | <b>0</b>                  | <b>8,979</b>  | <b>9,153</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>13</b>     | <b>OAPO-14</b> | <b>levo</b>  | <b>2,5</b>     | <b>131,2</b>  | <b>328</b>                | <b>9,113</b>  | <b>9,244</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>14</b>     | <b>APO-15</b>  | <b>levo</b>  | <b>2,0</b>     | <b>589,3</b>  | <b>1043</b>               | <b>9,234</b>  | <b>9,751</b>  | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
|               | APO-15a        | levo         | 2,0            | 246,1         | 492                       | 9,234         | 9,478         | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | TPO-15b        | levo         | 2,0            | 275,5         | 551                       | 9,478         | 9,751         | HC Velenje-Šentrupert        |
| <b>15</b>     | <b>APO-16</b>  | <b>desno</b> | <b>2,0-3,0</b> | <b>589,3</b>  | <b>1297</b>               | <b>9,951</b>  | <b>10,544</b> | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
|               | TPO-16a        | desno        | 2,0            | 316,0         | 632                       | 9,951         | 10,269        | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | APO-16b        | desno        | 2,0            | 128,6         | 257                       | 10,269        | 10,398        | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | APO-16c        | desno        | 2,5            | 52,1          | 130                       | 10,398        | 10,451        | HC Velenje-Šentrupert        |
|               | APO-16d        | desno        | 3,0            | 92,6          | 278                       | 10,451        | 10,544        | HC Velenje-Šentrupert        |
| <b>16</b>     | <b>PN-17</b>   | <b>desno</b> | <b>3,0</b>     | <b>163,3</b>  | <b>0</b>                  | <b>10,540</b> | <b>10,702</b> | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>17</b>     | <b>APO-18</b>  | <b>levo</b>  | <b>2,0</b>     | <b>347,1</b>  | <b>694</b>                | <b>11,071</b> | <b>11,424</b> | <b>HC Velenje-Šentrupert</b> |
| <b>18</b>     | <b>APO-19</b>  | <b>desno</b> | <b>3,0</b>     | <b>614,5</b>  | <b>1844</b>               | <b>1,719</b>  | <b>2,331</b>  | <b>AC-A1</b>                 |
| <b>19</b>     | <b>APO-20</b>  | <b>levo</b>  | <b>3,5-4,5</b> | <b>471,0</b>  | <b>1938</b>               | <b>1,544</b>  | <b>2,009</b>  | <b>AC-A1</b>                 |
|               | APO-20a        | levo         | 3,5            | 55,2          | 166                       | 1,544         | 1,593         | AC-A1                        |
|               | APO-20b        | levo         | 4,5            | 316,5         | 1424                      | 1,593         | 1,910         | AC-A1                        |
|               | APO-20c        | levo         | 3,5            | 99,3          | 348                       | 1,910         | 2,009         | AC-A1                        |
| <b>SKUPAJ</b> |                |              |                | <b>6542,3</b> | <b>15477</b>              |               |               |                              |

V IDP je dodatno predvidena rezervacija prostora za morebitno naknadno izvedbo treh protihrupnih ograj na območju naselij Podkraj pri Velenju in Podgora. Rezervacija prostora za morebitno kasnejšo postavitev PH ukrepov je prikazana v tabeli 24:

**Tabela 24:** Rezervacija prostora za protihrupne ograje/nasip

| Št.            | Ime        | Stran | Dolž.<br>[m] | Stacionaža |       | Cesta                 |
|----------------|------------|-------|--------------|------------|-------|-----------------------|
| 1              | REZ-PHO-02 | desno | 354,0        | 1,900      | 2,265 | HC Velenje-Šentrupert |
| 2              | REZ-PHO-01 | desno | 94,9         | 1,351      | 1,447 | HC Velenje-Šentrupert |
| 3              | REZ-PHO-03 | desno | 313,1        | 7,439      | 7,755 | HC Velenje-Šentrupert |
| <b>SKUPAJ:</b> |            |       | <b>762</b>   |            |       |                       |

### 6.2.1.3 PASIVNI PROTIHRUPNI UKREPI

Za vse stanovanjske stavbe, ki jih s protihrupnimi ograjami ni možno zadostno zaščititi ali pri njih ne bo možno zagotoviti ustrezne zaščite pred hrupom v vseh etažah, so predvideni dodatni pasivni ukrepi, s katero se bo zmanjšala obremenitev z zunanjim hrupom v varovanih prostorih in skladno s 9. Členom Uredbe o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju odpravila čezmerna obremenitev okolja s hrupom.

Pasivni ukrepi bodo potrebni v višjih etažah stavb na območju zaščite s protihrupnimi ograjami ter za posamezne stavbe na območjih razpršene pozidave, ki niso zaščitena s protihrupnimi ograjami. V IDP je predlagana preveritev izvedbe pasivnih ukrepov pri skupno 10 stavbah z varovanimi prostori, od tega leži 6 stavb ob Partizanski cesti v Velenju, ena stavba v Parižljah ter tri stavbe v naselju Trnava ob obstoječi avtocesti. Stavbe z varovanimi prostori, ki so predlagane za preveritev pasivnih protihrupnih ukrepov, so prikazane v tabeli 25.

**Tabela 25:** Stavbe z varovanimi prostori, ki so predlagane za preveritev izvedbe pasivnih protihrupnih ukrepov

| Št. | Naslov                | Naselje  | Parcelna številka | K.O. | Ime K.O.      | Preob. etaža |
|-----|-----------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------------|
| 1   | Partizanska cesta 36  | Velenje  | 2902/5            | 964  | Velenje       | P, P+1       |
| 2   | Partizanska cesta 40  | Velenje  | 2902/1            | 964  | Velenje       | P, P+1       |
| 3   | Partizanska cesta 44  | Velenje  | 2903/2            | 964  | Velenje       | P, P+1       |
| 4   | Ulica Janka Ulriha 54 | Velenje  | 1516/1            | 964  | Velenje       | P+2          |
| 5   | Ulica Janka Ulriha 46 | Velenje  | 1547              | 964  | Velenje       | P, P+1       |
| 6   | Ulica Janka Ulriha 39 | Velenje  | 1551              | 964  | Velenje       | P, P+1       |
| 7   | Parižlje 16           | Parižlje | *119              | 988  | Spodnje Gorče | P, P+1       |
| 8   | Trnava 4              | Trnava   | *99               | 990  | Trnava        | P+1          |
| 9   | Trnava 46A            | Trnava   | 421/6             | 990  | Trnava        | P+1          |
| 10  | Trnava 46B            | Trnava   | 421/2             | 990  | Trnava        | P+1          |

### 6.2.2 UKREPI, KI IZHAJAJO IZ PRESOJE

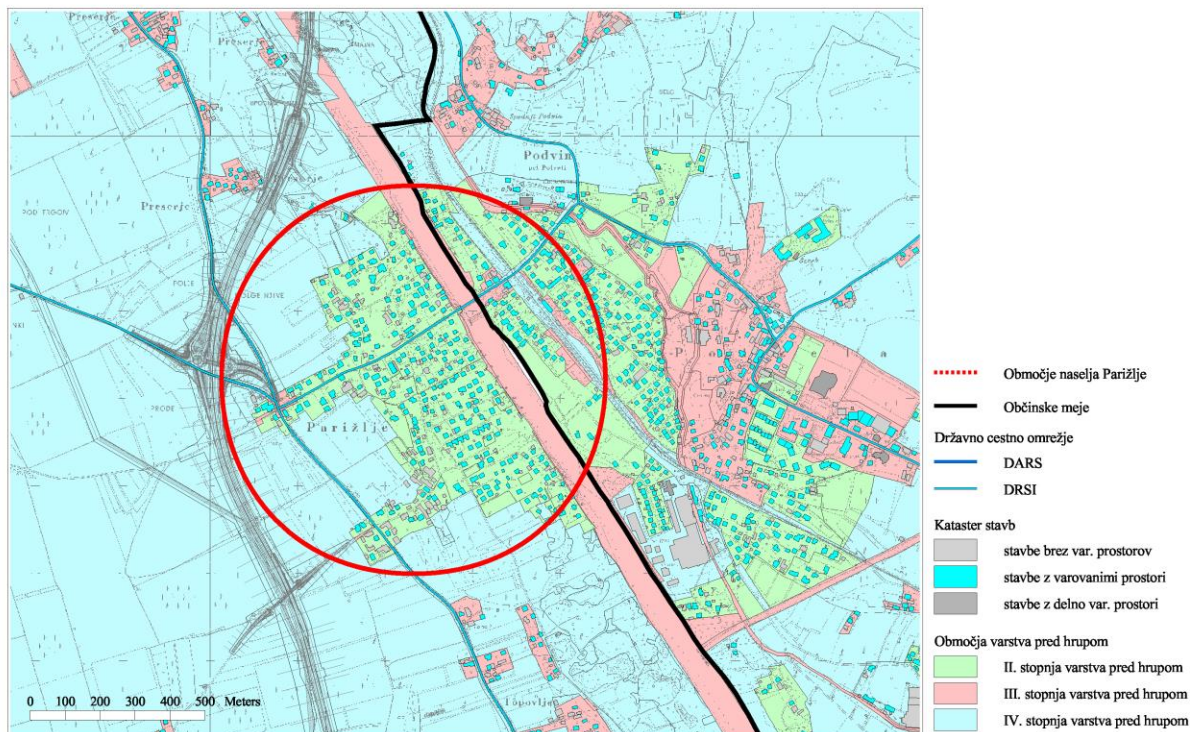
Občina Braslovče je v letu 2018 sprejela nov OPN, skladno s katerim ležijo v vplivnem območju državne ceste na območju naselja Parižlje enote urejanja prostora (EUP PŽ01, PŽ02, PŽ03, PŽ06 in PŽ07) z namensko rabo prostora SS, za katere je v OPN opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom.

V fazi izdelave IDP (leto 2016) je bila za ta območja upoštevana III. stopnja varstva pri hrupom, zato je treba v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije za naselje Parižlje preučiti potrebnost nadgradnje v IDP predvidenih protihrupnih ukrepov ali predvideti dodatne ukrepe.

Območje naselja Parižlje, ki je v skladu z OPN Braslovče razvrščeno v II. stopnja varstva pri hrupom, je prikazano na sliki 11.



**DRŽAVNA CESTA ŠENTRUPERT - VELENJE, STROKOVNE PODLAGE S PODROČJA VARSTVA OKOLJA  
OBČINA BRASLOVČE IN POLZELA - OBMOČJA VARSTVA PRED HRUPOM, NASELJE PARIŽLJE**



**Slika 11:** Območje naselja Parižlje, ki je v skladu z OPN Braslovče razvrščeno v II. stopnja varstva pri hrupom



## 7. SPREMLJANJE STANJA

### 7.1 SPREMLJANJE STANJA V ČASU GRADNJE

Gradbišče 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.

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 pripravljanih in intenzivnih gradbenih del pri gradbišču in transportnim putem najbližjih stavbah z varovanimi prostori. Spremljanje je predlagano na štirih območjih.

Monitoring obsega več kratkotrajnih meritev v dnevnem obdobju, ali po potrebi tudi v večernem in nočnem obdobju, oceno obremenitve s hrupom in izdelavo poročila o meritvah. 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. Izvajalec monitoringa hrupa mora v skladu s 14. členom Pravilnika za to dejavnost imeti pooblastilo ministrstva.

Meritve hrupa je v skladu z istim pravilnikom potrebno izvajati po standardu SIST ISO 1996-2:2017. Pri ocenjevanju rezultatov meritev je potrebno določiti in upoštevati tudi popravke zaradi impulznega hrupa in poudarjenih tonov. Čas meritev je potrebno izbrati tako, da meteorološke razmere zagotavljajo nespremenjeno širjenje hrupa ves čas meritev in takšno hitrost vetra, da je njena komponenta v smeri od vira hrupa proti kraju imisije pretežno pozitivna.

Meritve obremenjenosti okolja s hrupom med pripravljanimi deli in gradnjo so predvidene na 16 lokacijah. Podatki o merilnih mestih so v tabeli 27.

**Tabela 26:** Program monitoringa hrupa med gradnjo

| Lokacija  | Merilno mesto              | Stacionaža           | Merjeni parametri                             | Pogostost meritve                         |
|-----------|----------------------------|----------------------|---|---|
| Gr – Hr1  | Uriskova ulica 54, Velenje | km 0.080, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>3 krat med gradnjo |
| Gr – Hr2  | Pokopališče Velenje        | km 0.600, levo       | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>3 krat med gradnjo |
| Gr – Hr3  | Podkraj pri Velenju 69b    | km 1.450, levo       | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>3 krat med gradnjo |
| Gr – Hr4  | Podkraj pri Velenju 64b    | km 2.080, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>3 krat med gradnjo |
| Gr – Hr5  | Podgora 36                 | km 5.740, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr6  | Podgora 26b                | km 6.400, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr7  | Rečica ob Paki 57          | 1.050, levo, dev 1.9 | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr8  | Podgora 9                  | km 7.350, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr9  | Podgora 1A                 | km 8.160, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr10 | Podvin pri Polzeli 30      | km 8.600, desno      | LAFeq, LAIeq, LAF01, LAF99<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |

| Lokacija   | Merilno mesto         | Stacionaža       | Merjeni parametri  | Pogostost meritve                         |
|------------|-----------------------|------------------|--|---|
| Gr – Hr11  | Podvin pri Polzeli 17 | km 9.600, levo   | $L_{AFeq}$ , $L_{A1eq}$ , $L_{AF01}$ , $L_{AF99}$<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr12  | Preserje 16a          | km 10.120, levo  | $L_{AFeq}$ , $L_{A1eq}$ , $L_{AF01}$ , $L_{AF99}$<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr13  | Preserje 22           | km 10.500, desno | $L_{AFeq}$ , $L_{A1eq}$ , $L_{AF01}$ , $L_{AF99}$<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr14  | Parižlje 16           | km 11.180, levo  | $L_{AFeq}$ , $L_{A1eq}$ , $L_{AF01}$ , $L_{AF99}$<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr15* | Trnava 4              | dovoz na R1-225  | $L_{AFeq}$ , $L_{A1eq}$ , $L_{AF01}$ , $L_{AF99}$<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |
| Gr – Hr16  | Trnava 46             | AC km 0710 levo  | $L_{AFeq}$ , $L_{A1eq}$ , $L_{AF01}$ , $L_{AF99}$<br>poudarjeni toni | 1 krat pred gradnjo<br>1 krat med gradnjo |

Legenda:  $L_{AFeq}$  – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko F  
 $L_{A1eq}$  – 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)

Meritve je treba izvajati v času pripravljanih 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 dveh 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.

## 7.2 SPREMLJANJE STANJA V ČASU OBRATOVANJA

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 upravljavec ceste.

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 ceste so predlagane na skupno 13 lokacijah, predlog monitoringa v času obratovanja je v tabeli 28.

Meritve hrupa je potrebno izvajati po standardu SIST ISO 1996-2:2017. Pri ocenjevanju rezultatov meritev je potrebno določiti in upoštevati tudi popravke zaradi impulznega hrupa in poudarjenih tonov.

Dodatno je potrebno izdelati računsko oceno 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  $L_{DVN}$ .

**Tabela 27:** Program monitoringa hrupa v času obratovanja

| Lokacija   | Merilno mesto              | Stacionaža           | Merjeni parametri  | Pogostost meritve     |
|------------|----------------------------|----------------------|--|-----------------------|
| Obr – Hr1  | Uriskova ulica 54, Velenje | km 0.080, desno      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr2  | Pokopališče Velenje        | km 0.600, levo       | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr3  | Podkraj pri Velenju 69b    | km 1.450, levo       | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr4  | Podkraj pri Velenju 64b    | km 2.080, desno      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr5  | Podgora 36                 | km 5.740, desno      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr6  | Podgora 26b                | km 6.400, desno      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr7  | Rečica ob Paki 57          | 1.050, levo, dev 1.9 | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr8  | Podgora 1A                 | km 8.160, desno      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr9  | Podvin pri Polzeli 30      | km 8.600, desno      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr10 | Podvin pri Polzeli 25      | km 9.140, levo       | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr11 | Preserje 16                | km 10.120, levo      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr12 | Preserje 22                | km 10.500, desno     | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |
| Obr – Hr13 | Parizlje 16                | km 11.180, levo      | L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub><br>poudarjeni toni | 24 urna meritev hrupa |

**8. VIRI**

- /1/ Poročilo o vplivih na okolje za državno cesto od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj–Koper do priključka Velenje jug, Aquarius d.o.o., št. naloge 1379-17 PVO, november 2017
- /2/ PNZ d.o.o., št. 11-0334, februar 2016, IDP po JR – DC Dravograd – Šentrupert, odsek št. 1: Velenje – Šentrupert
- /3/ PNZ d.o.o., marec 2016, IDP po JR – Elaborat ukrepov v času gradnje
- /4/ PNZ d.o.o., marec 2016, IDP po JR - Študija hrupne obremenjenosti in protihrupni ukrepi za izdelavo idejnega projekta za državno cesto priključek Velenje-jug - Šentrupert, št. 12-1342
- /5/ JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o. Januar 2014. Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., št. 12-1466.
- /6/ JV Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o. & A-projekt d.o.o. September 2013, dopolnitev december 2013. Obratovalni monitoring hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno v upravljanju DRSC, št. 2012-008/MONI
- /7/ Epi Spektrum d.o.o., št. 2016-001/PVO, 20.04.2016, Okoljsko poročilo OP za pripravo DPN za državno cesto od razcepa Šentrupert do priključka Velenje jug – po javni razgrnitvi, obremenitev s hrupom
- /8/ DRSI 2015, Publikacija Promet 2014
- /9/ MNZ 2016, Centralni register prebivalcev
- /10/ GURS 2014, Kataster stavb

## 9. POVZETEK

Elaborat obravnava možne vplive na obremenitev okolja s hrupom za gradnjo in obratovanjem državne ceste Šentrupert - Velenje. Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob transportnih poteh zaradi dodatnih prevozov za potrebe gradnje. Transport za potrebe gradnje bo potekal po obstoječi cestni mreži in po območju gradbišča.

Obremenitev s hrupom bo največja pri intenzivnih zemeljskih delih, rušenju obstoječih stavb, pilotiranju za temelje večjih premostitvenih objektov, vrтанju za sidranje pilotnih sten, povečana pa bo tudi na območju ob transportnih za potrebe gradnje. S stališča vpliva na zdravje ljudi bodo v času gradnje najbolj problematična gradbena dela, ki bodo povzročala visoko impulzni hrup (zabijanje pilotov, pnevmatska kladiva). Po predvidenem scenariju bo gradnja državne ceste trajala 4 leta in 2 meseca (50 mesecev), odprti deli gradbišč bodo intenzivno obratovali do 10 ur na dan, dela v predorskih ceveh pa bodo potekala 24 ur vse dni v tednu. Transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju bo potekal izključno v dnevnem času.

Vplivno območje gradbišča bo odvisno predvsem od tehnologije in zahtevnosti gradnje, trajanja in intenzivnosti gradbenih del, ki povzročajo povečano emisijo hrupa, jakosti in karakteristike hrupa uporabljenih gradbenih strojev ter intenzivnosti prevozov tovornih vozil in gradbene mehanizacije po gradbišču in dovoznih poteh. Vpliv gradnje in transporta materiala bo odvisen tudi od gostote stanovanjske pozidave v okolici gradbišča in transportnih poti. 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.

Pri obravnavanem scenariju gradnje je pričakovano največje povečanje obremenitve s hrupom pri intenzivnih zemeljskih delih in gradnji večjih premostitvenih objektov na območju Velenja, Podkrajja pri Velenju, Podgore, Podvina pri Polzeli, Preserja, Pariželj in Trnave, ob transportnih poteh od gradbišče do lokacij odvzema gradbenega materiala (Podgora, Pirešica, Paka, Latkova vas) in do lokacij za vnos viškov izkopnega materiala (rudnik Velenje).

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. Ob upoštevanju dodatnega prispevka zaradi impulznega hrupa (ter izdelava vkopov z hidravličnimi kladivi bo v času gradnje obremenitev s hrupom v dnevnem času presegala mejne vrednosti kazalcev hrupa pri devetih stanovanjskih stavbah.

Za vsa območja s pričakovano povečano obremenitvijo okolja ob gradbišču državne ceste mora v skladu z Zakonom o varstvu okolja izvajalec gradbenih del zagotoviti, da obremenitev okolja med gradnjo ne bo presegala zakonsko predpisanih mejnih vrednosti oz zagotoviti ustrezne ukrepe za omilitev vplivov. Osnovni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve s hrupom med gradnjo so:

- omejitev emisije hrupa na viru (upoštevanje emisijskih norm za naprave in transportna sredstva, prilagojena tehnologija gradnje),
- časovne omejitve gradnje in transporta,
- izvedba začasnih protihrupnih gradbiščnih ograj na območjih gradbišča v bližini stanovanjske pozidave.

Z upoštevanjem predvidenih začasnih omilitvenih ukrepov bo obremenitev s hrupom med gradnjo pri vseh stavbah z varovanimi prostori v okolici gradbišča v okviru zakonsko predpisanih vrednosti.

Dovozne ceste za potrebe gradnje bodo povezovala gradbišča s posameznimi lokacijami za vnos ali odzem materiala (kamnolomi, rudnik) ter z betonarnami in asfaltnimi bazami. Obremenitev s hrupom ob dovoznih cestah bo povečana le v dnevnem obdobju, saj bo po obravnavanem scenariju transport do večine lokacij potekal le v dnevnem času. Transport za potrebe gradnje se bo na posameznih dovoznih cestah odvijal med 14 in 50 meseci. Glede na predvideno količino prevoženega materiala in predvideno dinamiko prevozov neposredna obremenitev zaradi transporta v času gradnje ne bo nikjer presegala mejnih vrednosti za infrastrukturne vire hrupa.



Zaradi dodatnega transporta v času gradnje se bo delno spremenila skupna obremenitev okolja ob dovoznih cestah. Glede na izhodiščno stanje pred pričetkom gradnje bo ob upoštevanju predvidenega scenarija in dinamike gradnje zaradi transporta za potrebe gradnje pri merodajni povprečni letni obremenitvi dodatno presežena mejna vrednost kazalca hrupa v dnevnem obdobju pri 6 stavbah z varovanimi prostori (20 prebivalcev) in v celodnevem obdobju pri 2 stavbah (6 prebivalcev). Vse dodatno preobremenjene stavbe ležijo ob regionalni cesti R2-426/7949 Gorenje – Rečica v središču naselja Šmartno ob Paki in bodo s hrupom cestnega prometa preobremenjene v večernem in nočnem obdobju že v izhodiščnem stanju pred pričetkom gradnje državne ceste.

Zmanjšanje prekomerne obremenitve s hrupom ob obstoječem AC in državnem cestnem omrežju ni v pristojnosti investitorja državne ceste. V skladu z zakonodajo s področja varstva pred hrupom se ukrepe za zmanjšanje obremenitve ob obstoječem cestnem omrežju načrtuje in izvaja v skladu s Operativnim programom varstva pred hrupom, ki ga je dolžno zagotoviti ministrstvo, pristojno za okolje in ministrstvo, pristojno za infrastrukturo, v sodelovanju z upravljavci cest (DARS d.d., DRSI).

Gradbišče bo v skladu z 11. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju vir hrupa, za katerega je potrebno zagotoviti spremljanje obremenitve s hrupom. 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 izvajanje meritev hrupa v času pripravljanih in intenzivnih gradbenih del pri gradbišču in transportnih poteh pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori. Spremljanje obremenitve s hrupom je predlagano na 16 lokacijah.

Vpliv cestnega prometa na obremenitev s hrupom na ožjem vplivnem območju državne ceste je povzet po strokovni podlagi s področja varstva pred hrupom, ki je bila izdelana v fazi IDP (PNZ d.o.o., 2016, IDP po JR - Študija hrupne obremenjenosti in protihrupni ukrepi za izdelavo idejnega projekta za državno cesto priključek Velenje-jug – Šentrupert, št. 12-1342).

Državna cesta bo v letu 2040 najbolj obremenjena na odseku med Šentrupertom in Parižljami, kjer bo gostota prometa 19.080 vozil/dan, število vozil z maso >3,5 t pa bo do 2.500 na dan. Najmanj bo obremenjen odsek Šmartno ob Paki – Velenje (10.880 vozil/dan, od tega 2.100 vozil z maso >3,5 t), v osrednjem delu med priključkoma Parižlje in Podgora bo gostota prometa do 12.140 vozil/dan (2.600 vozil z maso >3,5 t).

Zaradi obratovanja državne ceste bi obremenitev s hrupom v višini 4 m brez ukrepov presegala mejne vrednosti kazalcev hrupa pri skupno 30 stavbah, z izvedbo ukrepov bo preobremenjenih 5 stavb (v višjih etažah 10 stavbah). Večina teh stavb leži ob navezavah državne ceste na obstoječe omrežje (Partizanska cesta v Velenju, Parižlje, Trnava), zanje pa je predvidena pasivna protihrupna zaščita.

Zakon o varstvu okolja in iz njega izhajajoči predpisi nalagajo, da upravljavec vira hrupa za preobremenjena območja načrtuje in izvede omilitvene ukrepe. V strokovni podlagi obremenitve s hrupom v noveliranem IDP so na območju državne ceste predvideni naslednji protihrupni ukrepi:

- zmanjšanje emisije hrupa na viru – ukrep predvideva vgradnjo »tišje« obrabne plasti SMA PbS 11 na celotni potezi državne ceste vključno s priključki, povezovalno cesto Podgora – Rečica ob Paki ter Partizansko cesto v Velenju in avtocesto A1 na območju rekonstrukcije;
- protihrupne ograje in nasipi – ukrep predvideva izvedbo 15 protihrupnih ograj in 4 nasipov višine od 2,0 m do 4,5 m v skupni dolžini 6.441 m;
- rezervacija prostora za naknadno izvedbo protihrupnih ograj v skupni dolžini 762 m;
- pasivni protihrupni ukrepi pri 10 stavbah z varovanimi prostori.

Občina Braslovče je v letu 2018 sprejela nov OPN, v vplivnem območju državne ceste ležijo na območju naselja Parižlje enote urejanja prostora (EUP PŽ01, PŽ02, PŽ03, PŽ06 in PŽ07) z namensko rabo prostora SS, za katere je v OPN občine Braslovče opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom. V fazi DPN je bila za ta območja upoštevana III. stopnja varstva pri hrupom, zato je potrebno v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije za naselje Parižlje preučiti potrebnost nadgradnje v IDP predvidenih protihrupnih ukrepov ali po potrebi predvideti dodatne ukrepe.

V fazi izdelave IDP v letu 2016 je bila za ta območja upoštevana III. stopnja varstva pri hrupom, zato je potrebno v fazi DGD za naselje Parižlje preučiti možnost nadgradnje v IDP predvidenih protihrupnih ukrepov ali po potrebi predvideti dodatne ukrepe.

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. Meritve celotne obremenitve s hrupom med obratovanjem državne ceste so predlagane na skupno 13 območjih.

Maribor, februar 2019

**Rado Marhold**, dipl.inž.fiz.

Podpis:



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

## **P. PRILOGE**

### *Vsebina*

- P.1: Dinamika vožnje po gradbiščnih odsekih državne ceste Šentrupert – Velenje in po dovoznih cestah v okolici posega**
- P.2: Obremenitev s hrupom v času gradnje državne ceste Šentrupert – Velenje, kazalci hrupa pri izpostavljenih stavbah**
- P.3: Obremenitev s hrupom v času obratovanja državne ceste Šentrupert – Velenje, leto 2040 (PNZ d.o.o.)**

**P.1: DINAMIKA VOŽNJE PO GRADBIŠČNIH ODSEKIH DRŽAVNE CESTE  
ŠENTRUPERT – VELENJE IN PO DOVOZNIH CESTAH V OKOLICI POSEGA**

**Priloga P.1.1:** Dinamika vožnje po gradbiščnih odsekih državne ceste Šentrupert – Velenje in po dovoznih cestah v okolici posega

| Območje gradbišča       |               | Čas gradnje (mesecev) |    |                    | Število prevozov tov. vozil |                       |                      |
|-------------------------|---------------|-----------------------|----|--------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
| Odsek                   | Etapa gradnje | Od                    | Do | Skupaj št. mesecev | Št. prev. (ena smer)        | Št. prevozov (skupaj) | Št. prevozov (mesec) |
| <i>Gradbiščne ceste</i> |               |                       |    |                    |                             |                       |                      |
| <b>Pododsek 1.1</b>     | 1.1           | 1                     | 12 | 12                 | 17,562                      | 35,124                | 2,927                |
|                         | 1.2           | 13                    | 21 | 9                  | 38,330                      | 76,660                | 8,518                |
|                         | 1.3.1         | 18                    | 35 | 18                 | 27,947                      | 55,894                | 3,105                |
| <b>Pododsek 1.2</b>     | 1.2           | 13                    | 21 | 9                  | 38,330                      | 76,660                | 8,518                |
|                         | 1.3.1         | 18                    | 35 | 18                 | 38,947                      | 77,894                | 4,327                |
| <b>Pododsek 1.3.1</b>   | 1.3.1         | 18                    | 35 | 18                 | 38,947                      | 77,894                | 4,327                |
| <b>Pododsek 1.3.2</b>   | 1.3.2         | 26                    | 50 | 25                 | 39,151                      | 78,302                | 3,132                |
| <b>Pododsek 1.4</b>     | 1.3.2         | 26                    | 50 | 25                 | 39,151                      | 78,302                | 3,132                |
|                         | 1.4           | 9                     | 42 | 34                 | 29,029                      | 58,058                | 1,708                |
| <b>Pododsek 1.5</b>     | 1.3.2         | 26                    | 50 | 25                 | 39,151                      | 78,302                | 3,132                |
|                         | 1.4           | 9                     | 42 | 34                 | 29,029                      | 58,058                | 1,708                |
|                         | 1.5           | 6                     | 10 | 5                  | 56,939                      | 113,878               | 22,776               |
| <b>Odsek 2</b>          | 3.2           | 7                     | 30 | 24                 | 176                         | 352                   | 15                   |
|                         | 3.1           | 6                     | 30 | 25                 | 132                         | 264                   | 11                   |
|                         | 1.3.2         | 26                    | 50 | 25                 | 1,254                       | 2,508                 | 100                  |
|                         | 1.4           | 9                     | 42 | 34                 | 132                         | 264                   | 8                    |
|                         | 1.5           | 6                     | 10 | 5                  | 66                          | 132                   | 26                   |
|                         | 2             | 1                     | 5  | 5                  | 12,496                      | 24,992                | 4,998                |
| <b>Pododsek 3.1</b>     | 3.1           | 6                     | 30 | 25                 | 32,180                      | 64,360                | 2,574                |
|                         | 3.2           | 7                     | 30 | 24                 | 13,297                      | 26,594                | 1,108                |
| <b>Pododsek 3.2</b>     | 3.2           | 7                     | 30 | 24                 | 13,297                      | 26,594                | 1,108                |
| <b>Pododsek 3.3</b>     | 3.3           | 2                     | 14 | 13                 | 10,083                      | 20,166                | 1,551                |
| <b>Odsek 4</b>          | 4             | 3                     | 14 | 12                 | 25,733                      | 51,466                | 4,289                |
|                         | 3.3.          | 2                     | 14 | 13                 | 10,083                      | 20,166                | 1,551                |
| <b>Odsek 5</b>          | 5             | 1                     | 12 | 12                 | 11,171                      | 22,342                | 1,862                |
|                         | 4             | 3                     | 14 | 12                 | 25,733                      | 51,466                | 4,289                |
|                         | 3.3.          | 2                     | 14 | 13                 | 10,083                      | 20,166                | 1,551                |

**Priloga P.1.2:** Dinamika vožnje po gradbiščnih odsekih državne ceste Šentrupert – Velenje in po dovoznih cestah v okolici posega



| Območje gradbišča                             |               | Čas gradnje (mesecev) |    |                    | Število prevozov tov. vozil |                       |                      |
|---|---------------|-----------------------|----|--------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
| Odsek   | Etapa gradnje | Od                    | Do | Skupaj št. mesecev | Št. prev. (ena smer)        | Št. prevozov (skupaj) | Št. prevozov (mesec) |
| <i>Dovozne ceste – državno cestno omrežje</i> |               |                       |    |                    |                             |                       |                      |
| <b>R2-425 (smer rudnik)</b>                   | 1.1           | 1                     | 12 | 12                 | 9,434                       | 18,868                | 1,572                |
|   | 1.2           | 13                    | 21 | 9                  | 10,525                      | 21,050                | 2,339                |
|   | 1.3.1         | 18                    | 35 | 18                 | 27,837                      | 55,674                | 3,093                |
| <b>R2-425 (Velenje)</b>                       | 1.1           | 1                     | 12 | 12                 | 8,128                       | 16,256                | 1,355                |
|   | 1.2           | 13                    | 21 | 9                  | 16,806                      | 33,612                | 3,735                |
|   | 1.3.1         | 18                    | 35 | 18                 | 110                         | 220                   | 12                   |
| <b>G1-4 (Paka)</b>                            | 1.1           | 1                     | 12 | 12                 | 8,128                       | 16,256                | 1,355                |
|   | 1.2           | 13                    | 21 | 9                  | 16,806                      | 33,612                | 3,735                |
|   | 1.3.1         | 18                    | 35 | 18                 | 110                         | 220                   | 12                   |
| <b>G1-4 (Pirešica - Arja vas)</b>             | 5             | 1                     | 12 | 12                 | 10,150                      | 20,300                | 1,692                |
|   | 4             | 3                     | 14 | 12                 | 24,633                      | 49,266                | 4,106                |
|   | 3.3.          | 2                     | 14 | 13                 | 10,083                      | 20,166                | 1,551                |
| <b>R2-426 (Rečica - Velenje)</b>              | 3.2           | 7                     | 30 | 24                 | 176                         | 352                   | 15                   |
|   | 3.1           | 6                     | 30 | 25                 | 132                         | 264                   | 11                   |
|   | 1.3.2         | 26                    | 50 | 25                 | 1,254                       | 2,508                 | 100                  |
|   | 1.4           | 9                     | 42 | 34                 | 132                         | 264                   | 8                    |
|   | 1.5           | 6                     | 10 | 5                  | 66                          | 132                   | 26                   |
|   | 2             | 1                     | 5  | 5                  | 12,496                      | 24,992                | 4,998                |
| <b>R1-225 (Latkova vas)</b>                   | 5             | 1                     | 12 | 12                 | 1,021                       | 2,042                 | 170                  |
|   | 4             | 3                     | 14 | 12                 | 1,100                       | 2,200                 | 183                  |

**P.2: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT  
– VELENJE, KAZALCI HRUPA PRI IZPOSTAVLJENIH STAVBAH**

**Tabela P.2.1:** Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje, povprečne letne obremenitve in obremenitve v času intenzivne gradnje

| <i>Imisijska računsko točka</i> |                     |                         |                 |                 | <i>Gradbišče</i> |          | <i>Letno povprečje</i> |        |      |      | <i>Čas intenzivne gradnje</i> |        |      |      |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|------|------|
| Ime                             | Naselje             | Naslov                  | Y <sub>GK</sub> | X <sub>GK</sub> | Etapa            | Odd. (m) | Ldan                   | Lvečer | Lnoč | Ldvn | Ldan                          | Lvečer | Lnoč | Ldvn |
| IM1                             | Velenje             | Ulica Janka Ulriha 46   | 507140          | 135722          | 1.1              | 6        | 60                     |        |      | 57   | 64                            |        |      | 61   |
| IM2                             | Velenje             | Uriskova ulica 57       | 507149          | 135690          | 1.1              | 8        | 60                     |        |      | 57   | 64                            |        |      | 61   |
| IM3                             | Velenje             | Uriskova ulica 54       | 507146          | 135635          | 1.1              | 11       | 60                     |        |      | 57   | 65                            |        |      | 62   |
| IM4                             | Velenje             | Ulica Janka Vrabiča 3a  | 507105          | 135616          | 1.1              | 23       | 57                     |        |      | 54   | 62                            |        |      | 59   |
| IM5                             | Velenje             | Ulica Janka Vrabiča 4   | 507047          | 135560          | 1.1              | 21       | 57                     |        |      | 54   | 61                            |        |      | 58   |
| IM6                             | Velenje             | Ulica Janka Vrabiča 8   | 507033          | 135518          | 1.1              | 10       | 60                     |        |      | 57   | 64                            |        |      | 61   |
| IM7                             | Velenje             | Ulica Janka Vrabiča BŠ  | 506927          | 135451          | 1.1              | 40       | 57                     |        |      | 54   | 61                            |        |      | 58   |
| IM8                             | Podgorje            | Podgorje 22a            | 506762          | 135420          | 1.1              | 120      | 52                     |        |      | 49   | 56                            |        |      | 53   |
| IM9                             | Podgorje            | Podgorje 24             | 506656          | 135298          | 1.1              | 113      | 52                     |        |      | 49   | 56                            |        |      | 53   |
| IM10                            | Podgorje            | Podgorje BŠ             | 506634          | 135249          | 1.2              | 78       | 53                     |        |      | 50   | 57                            |        |      | 54   |
| IM11                            | Velenje             | Partizanska cesta 44    | 507436          | 135401          | 1.1              | 16       | 56                     |        |      | 53   | 60                            |        |      | 57   |
| IM12                            | Velenje             | Pokopališka cesta 8a    | 507127          | 135325          | 1.1              | 142      | 52                     |        |      | 49   | 56                            |        |      | 53   |
| IM13                            | Velenje             | Pokopališka cesta 10a   | 506827          | 135231          | 1.1              | 29       | 57                     |        |      | 54   | 61                            |        |      | 58   |
| IM14                            | Podgorje            | Podgorje 30             | 506595          | 135182          | 1.2              | 5        | 55                     |        |      | 52   | 57                            |        |      | 54   |
| IM15                            | Velenje             | Pokopališka cesta 13    | 506799          | 134873          | 1.2              | 111      | 52                     | 17     | 17   | 49   | 55                            | 17     | 17   | 52   |
| IM16                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 49a | 506806          | 134678          | 1.2              | 80       | 53                     | 19     | 19   | 50   | 56                            | 19     | 19   | 53   |
| IM17*                           | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 69c | 506679          | 134451          | 1.2              | 2        | 64                     | 21     | 21   | 61   | 68                            | 21     | 21   | 65   |
| IM18                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 69e | 506719          | 134427          | 1.2              | 25       | 56                     | 21     | 21   | 53   | 60                            | 21     | 21   | 57   |
| IM19                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 69b | 506725          | 134413          | 1.2              | 34       | 54                     | 21     | 21   | 51   | 58                            | 21     | 21   | 55   |
| IM20                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju BŠ  | 506644          | 134127          | 1.2              | 75       | 53                     | 12     | 12   | 50   | 56                            | 12     | 12   | 53   |
| IM21                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 69  | 506612          | 134097          | 1.2              | 81       | 52                     | 24     | 24   | 49   | 56                            | 24     | 24   | 53   |

**Tabela P.2.2:** Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje, povprečne letne obremenitve in obremenitve v času intenzivne gradnje

| <i>Imisijska računsko točka</i> |                     |                         |                 |                 | <i>Gradbišče</i> |          | <i>Letno povprečje</i> |        |      |         | <i>Čas intenzivne gradnje</i> |        |      |         |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|------------------------|--------|------|---------|-------------------------------|--------|------|---------|
| Ime                             | Naselje             | Naslov                  | Y <sub>GK</sub> | X <sub>GK</sub> | Etapa            | Odd. (m) | Ldan                   | Lvečer | Lnoč | Ldvn    | Ldan                          | Lvečer | Lnoč | Ldvn    |
| IM22                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 70a | 506504          | 134014          | 1.2              | 111      | 52                     | 25     | 25   | 49      | 55                            | 25     | 25   | 53      |
| IM23                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 64a | 506290          | 134184          | 1.2              | 85       | 53                     | 12     | 12   | 50      | 57                            | 12     | 12   | 54      |
| IM24                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 64d | 506205          | 134097          | 1.2              | 26       | 56                     | 30     | 30   | 53      | 61                            | 30     | 30   | 58      |
| IM25                            | Podkraj pri Velenju | Podkraj pri Velenju 64b | 506166          | 134086          | 1.2              | 21       | 55                     | 25     | 25   | 52      | 59                            | 25     | 25   | 56      |
| IM26                            | Andraž nad Polzelo  | Andraž nad Polzelo 42   | 505909          | 133652          | 1.3.1            | 102      | 47                     | 34     | 34   | 45      | 51                            | 34     | 34   | 49      |
| IM27                            | Veliki Vrh          | Veliki Vrh BŠ           | 504844          | 133081          | 1.3.2            | 160      | 50                     | 31     | 31   | 48      | 56                            | 31     | 31   | 53      |
| IM28                            | Veliki Vrh          | Veliki Vrh 35           | 504192          | 133068          | 1.4              | 291      | 48/54**                | 23     | 23   | 46/52** | 54/60**                       | 23     | 23   | 51/57** |
| IM29                            | Veliki Vrh          | Veliki Vrh 35a          | 504170          | 132670          | 1.4              | 185      | 50/56**                | 21     | 21   | 47/53** | 56/62**                       | 21     | 21   | 53/59** |
| IM30                            | Mali Vrh            | Mali Vrh 42             | 504186          | 132523          | 1.4              | 184      | 51/57**                | 20     | 20   | 48/54** | 56/62**                       | 20     | 20   | 53/59** |
| IM31                            | Mali Vrh            | Mali Vrh 14d            | 504176          | 132137          | 1.4              | 96       | 54/60**                | 18     | 18   | 51/57** | 60/66**                       | 18     | 18   | 57/63** |
| IM32                            | Mali Vrh            | Mali Vrh 14             | 504147          | 132078          | 1.4              | 105      | 54/60**                | 17     | 17   | 51/57** | 60/66*                        | 17     | 17   | 57/63** |
| IM33                            | Podgora             | Podgora 50              | 504170          | 131682          | 1.5              | 49       | 54/60**                |        |      | 51/57** | 60/66*                        |        |      | 57/63** |
| IM34                            | Podgora             | Podgora 38a             | 504161          | 131554          | 1.5              | 113      | 52/58**                |        |      | 49/55** | 58/64**                       |        |      | 55/61** |
| IM35                            | Podgora             | Podgora 38              | 504164          | 131537          | 1.5              | 111      | 52/58**                |        |      | 49/55** | 58/64**                       |        |      | 55/61** |
| IM36                            | Podgora             | Podgora 37b             | 504190          | 131523          | 1.5              | 85       | 53/59**                |        |      | 50/56** | 59/65**                       |        |      | 56/62** |
| IM37                            | Podgora             | Podgora 37c             | 504199          | 131510          | 1.5              | 76       | 52/58**                |        |      | 49/55** | 58/64**                       |        |      | 55/61** |
| IM38                            | Podgora             | Podgora 37              | 504211          | 131491          | 1.5              | 66       | 55/61**                |        |      | 52/58** | 61/67**                       |        |      | 58/64** |
| IM39                            | Podgora             | Podgora 37a             | 504226          | 131466          | 1.5              | 41       | 56/62**                |        |      | 53/59** | 62/68**                       |        |      | 59/65** |
| IM40                            | Podgora             | Podgora 36              | 504237          | 131431          | 1.5              | 31       | 59/65**                |        |      | 56/62** | 65/71**                       |        |      | 62/68** |
| IM41                            | Podgora             | Podgora 33              | 504149          | 131203          | 1.5              | 42       | 52/58**                |        |      | 49/55** | 58/64**                       |        |      | 55/61** |
| IM42                            | Podgora             | Podgora BŠ              | 504148          | 131019          | 1.5              | 35       | 56/62**                |        |      | 53/59** | 62/68**                       |        |      | 59/65** |

**Tabela P.2.3:** Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje, povprečne letne obremenitve in obremenitve v času intenzivne gradnje

| <i>Imisijska računsko točka</i> |                    |                        |                 |                 | <i>Gradbišče</i> |          | <i>Letno povprečje</i> |        |      |         | <i>Čas intenzivne gradnje</i> |        |      |         |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|------------------------|--------|------|---------|-------------------------------|--------|------|---------|
| Ime                             | Naselje            | Naslov                 | Y <sub>GK</sub> | X <sub>GK</sub> | Etapa            | Odd. (m) | Ldan                   | Lvečer | Lnoč | Ldvn    | Ldan                          | Lvečer | Lnoč | Ldvn    |
| IM43                            | Podgora            | Podgora 31             | 504144          | 130991          | 1.5              | 27       | 56/62**                |        |      | 53/59** | 63/69**                       |        |      | 60/66** |
| IM44                            | Podgora            | Podgora 31b            | 504117          | 130957          | 1.5              | 60       | 55/61**                |        |      | 52/58** | 61/67**                       |        |      | 58/64** |
| IM45*                           | Podgora            | Podgora 31d            | 504169          | 130917          | 1.5              | 10       | 62                     |        |      | 59      | 68                            |        |      | 65      |
| IM46*                           | Podgora            | Podgora 31c            | 504143          | 130910          | 1.5              | 34       | 58                     |        |      | 55      | 64                            |        |      | 61      |
| IM47                            | Podgora            | Podgora 26b            | 504187          | 130758          | 1.5              | 29       | 59/65**                |        |      | 55/61** | 64/70**                       |        |      | 61/67** |
| IM48                            | Podgora            | Podgora 25a            | 504201          | 130719          | 1.5              | 33       | 59/65**                |        |      | 56/62** | 65/71**                       |        |      | 62/68** |
| IM49                            | Podgora            | Podgora 22             | 504148          | 130375          | 1.5              | 19       | 56/62**                |        |      | 53/59** | 62/68**                       |        |      | 59/65** |
| IM50                            | Podgora            | Podgora 10             | 503920          | 130026          | 2                | 115      | 53/59**                |        |      | 50/56** | 59/65**                       |        |      | 56/62** |
| IM51                            | Podgora            | Podgora 11             | 503901          | 129968          | 2                | 143      | 53                     |        |      | 50      | 58                            |        |      | 55      |
| IM52                            | Podgora            | Podgora 9              | 504013          | 129845          | 3.1              | 100      | 55                     |        |      | 52      | 61                            |        |      | 58      |
| IM53                            | Podgora            | Podgora 3              | 504123          | 129211          | 3.1              | 21       | 59/65**                |        |      | 56/62** | 64/60**                       |        |      | 61/67** |
| IM54                            | Podgora            | Podgora 4              | 504243          | 129170          | 3.1              | 35       | 57/62**                |        |      | 54/60** | 62/68**                       |        |      | 59/65** |
| IM55                            | Podgora            | Podgora 2a             | 504127          | 129102          | 3.1              | 31       | 57/62**                |        |      | 54/60** | 63/69**                       |        |      | 60/66** |
| IM56                            | Podgora            | Podgora 1a             | 504155          | 129042          | 3.1              | 16       | 59/65**                |        |      | 57/63** | 65/71**                       |        |      | 62/68** |
| IM57                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 31c | 504443          | 128729          | 3.1              | 108      | 51/57**                |        |      | 48/54** | 56/62**                       |        |      | 53/59** |
| IM58                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 30  | 504296          | 128630          | 3.1              | 14       | 59/65**                |        |      | 56/62** | 64/70**                       |        |      | 61/67** |
| IM59                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 29  | 504481          | 128441          | 3.2              | 40       | 55/61**                |        |      | 52/58** | 60/66**                       |        |      | 57/63** |
| IM60                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 25  | 504597          | 128180          | 3.2              | 25       | 56/62**                |        |      | 53/59** | 62/68**                       |        |      | 59/65** |
| IM61                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 24  | 504574          | 128147          | 3.2              | 6        | 62/66**                |        |      | 59/65** | 68/74**                       |        |      | 65/71** |
| IM62                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 23  | 504494          | 127973          | 3.2              | 109      | 51/57**                |        |      | 48/54** | 57/63**                       |        |      | 54/60** |
| IM63                            | Podvin pri Polzeli | Podvin pri Polzeli 17  | 504781          | 127745          | 3.2              | 35       | 55/61**                |        |      | 52/58** | 62/68**                       |        |      | 59/65** |



**Tabela P.2.4:** Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje, povprečne letne obremenitve in obremenitve v času intenzivne gradnje

|      |                | <i>Imisijska računsko točka</i> |                 |                 | <i>Gradbišče</i> |          | <i>Letno povprečje</i> |        |      |      | <i>Čas intenzivne gradnje</i> |        |      |      |
|------|----------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|------------------------|--------|------|------|-------------------------------|--------|------|------|
| Ime  | Naselje        | Naslov                          | Y <sub>GK</sub> | X <sub>GK</sub> | Etapa            | Odd. (m) | Ldan                   | Lvečer | Lnoč | Ldvn | Ldan                          | Lvečer | Lnoč | Ldvn |
| IM64 | Preserje       | Preserje 16a                    | 504719          | 127225          | 3.2              | 47       | 57                     |        |      | 54   | 62                            |        |      | 59   |
| IM65 | Preserje       | Preserje 16                     | 504708          | 127207          | 3.2              | 57       | 54                     |        |      | 51   | 60                            |        |      | 57   |
| IM66 | Preserje       | Preserje 22                     | 504650          | 126867          | 3.3              | 9        | 59                     |        |      | 56   | 63                            |        |      | 60   |
| IM67 | Parižlje       | Parižlje 1                      | 504784          | 126794          | 3.3              | 76       | 51                     |        |      | 48   | 55                            |        |      | 52   |
| IM68 | Parižlje       | Parižlje 72                     | 504721          | 126270          | 4                | 25       | 52                     |        |      | 49   | 56                            |        |      | 53   |
| IM69 | Parižlje       | Parižlje 18b                    | 504751          | 126230          | 4                | 12       | 51                     |        |      | 48   | 55                            |        |      | 52   |
| IM70 | Parižlje       | Parižlje 18                     | 504709          | 126215          | 4                | 7        | 55                     |        |      | 52   | 59                            |        |      | 56   |
| IM71 | Parižlje       | Parižlje 17                     | 504690          | 126203          | 4                | 7        | 53                     |        |      | 50   | 57                            |        |      | 54   |
| IM72 | Parižlje       | Parižlje 16                     | 504683          | 126230          | 4                | 4        | 56                     |        |      | 53   | 60                            |        |      | 57   |
| IM73 | Parižlje       | Parižlje BŠ                     | 504631          | 126214          | 4                | 25       | 54                     |        |      | 51   | 57                            |        |      | 54   |
| IM74 | Parižlje       | Parižlje 34a                    | 504919          | 125869          | 4                | 38       | 48                     |        |      | 45   | 50                            |        |      | 47   |
| IM75 | Trnava         | Trnava 46a                      | 504934          | 123818          | 5                | 26       | 56                     |        |      | 53   | 60                            |        |      | 57   |
| IM76 | Trnava         | Trnava 46                       | 504971          | 123811          | 5                | 31       | 55                     |        |      | 52   | 59                            |        |      | 56   |
| IM77 | Trnava         | Trnava 4                        | 505758          | 124146          | 5                | 77       | 61                     |        |      | 58   | 62                            |        |      | 59   |
| IM78 | Rečica ob Paki | Rečica ob Paki 46b              | 503626          | 130392          | 2                | 2        | 57                     |        |      | 54   | 60                            |        |      | 57   |
| IM79 | Rečica ob Paki | Rečica ob Paki 46               | 503576          | 130432          | 2                | 46       | 51                     |        |      | 48   | 56                            |        |      | 53   |
| IM80 | Rečica ob Paki | Rečica ob Paki 57               | 503332          | 130484          | 2                | 21       | 54                     |        |      | 51   | 59                            |        |      | 56   |

\* rušitev

\*\* dodatke 6 dB zaradi prispevka impulznega hrupa

**P.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE  
ŠENTRUPERT – VELENJE, LETO 2040 (PNZ d.o.o.)**

TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah

| Ime računske imisijske točke | Naslov              | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|------------------------------|---------------------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-001                        | Uriskova ulica      | 54  | 507145,97 | 135637,13 | 377,74 | 375,13  | 1     | 55,6        | 51,1        | 48,3        | 56,8          |
| S-001                        | Uriskova ulica      | 54  | 507145,97 | 135637,13 | 380,54 | 375,13  | 2     | 60,8        | 56,4        | 54,0        | 62,2          |
| S-001                        | Uriskova ulica      | 54  | 507145,97 | 135637,13 | 383,34 | 375,13  | 3     | 63,1        | 58,4        | 55,5        | 64,1          |
| S-001a                       | Ulica Janka Ulriha  | 39  | 507131,87 | 135760,22 | 376,56 | 374,40  | 1     | 65,6        | 61,4        | 57,5        | 66,5          |
| S-001a                       | Ulica Janka Ulriha  | 39  | 507131,87 | 135760,22 | 379,36 | 374,40  | 2     | 66,2        | 61,8        | 57,9        | 66,9          |
| S-001b                       | Partizanska cesta   | 44  | 507437,29 | 135400,74 | 384,22 | 380,82  | 1     | 67,8        | 63,5        | 59,4        | 68,5          |
| S-001b                       | Partizanska cesta   | 44  | 507437,29 | 135400,74 | 387,02 | 380,82  | 2     | 67,9        | 63,5        | 59,3        | 68,5          |
| S-001c                       | Partizanska cesta   | 40  | 507447,87 | 135383,39 | 384,54 | 380,47  | 1     | 67,3        | 63,1        | 58,9        | 68,0          |
| S-001c                       | Partizanska cesta   | 40  | 507447,87 | 135383,39 | 387,34 | 380,47  | 2     | 67,4        | 63,1        | 58,9        | 68,1          |
| S-001d                       | Partizanska cesta   | 36  | 507461,36 | 135366,10 | 383,58 | 380,11  | 1     | 67,2        | 63,0        | 58,8        | 67,9          |
| S-001d                       | Partizanska cesta   | 36  | 507461,36 | 135366,10 | 386,38 | 380,11  | 2     | 67,3        | 63,1        | 58,8        | 68,0          |
| S-002                        | Ulica Janka Ulriha  | 46  | 507138,14 | 135719,56 | 376,79 | 374,79  | 1     | 56,5        | 52,3        | 49,1        | 57,6          |
| S-002                        | Ulica Janka Ulriha  | 46  | 507138,14 | 135719,56 | 379,59 | 374,79  | 2     | 62,1        | 57,8        | 54,5        | 63,1          |
| S-003                        | Uriskova ulica      | BŠ  | 507148,75 | 135666,44 | 376,91 | 374,71  | 1     | 55,5        | 51,1        | 48,1        | 56,7          |
| S-003                        | Uriskova ulica      | BŠ  | 507148,75 | 135666,44 | 379,71 | 374,71  | 2     | 60,3        | 56,0        | 53,3        | 61,6          |
| S-005                        | Uriskova ulica      | 55  | 507118,92 | 135695,40 | 377,56 | 375,26  | 1     | 52,2        | 48,0        | 45,0        | 53,4          |
| S-005                        | Uriskova ulica      | 55  | 507118,92 | 135695,40 | 380,36 | 375,26  | 2     | 54,4        | 49,8        | 46,5        | 55,3          |
| S-007                        | Uriskova ulica      | 53  | 507128,36 | 135659,23 | 377,50 | 375,15  | 1     | 54,1        | 49,4        | 46,7        | 55,2          |
| S-007                        | Uriskova ulica      | 53  | 507128,36 | 135659,23 | 380,30 | 375,15  | 2     | 57,8        | 53,6        | 51,1        | 59,3          |
| S-008                        | Uriskova ulica      | 54  | 507135,82 | 135635,11 | 377,74 | 375,78  | 1     | 52,8        | 48,4        | 45,5        | 54,0          |
| S-008                        | Uriskova ulica      | 54  | 507135,82 | 135635,11 | 380,54 | 375,78  | 2     | 59,5        | 55,4        | 53,1        | 61,2          |
| S-008                        | Uriskova ulica      | 54  | 507135,82 | 135635,11 | 383,34 | 375,78  | 3     | 61,8        | 57,0        | 54,2        | 62,8          |
| S-009                        | Uriskova ulica      | 51  | 507105,80 | 135664,60 | 378,03 | 376,01  | 1     | 47,3        | 43,1        | 39,6        | 48,3          |
| S-009                        | Uriskova ulica      | 51  | 507105,80 | 135664,60 | 380,83 | 376,01  | 2     | 49,9        | 45,4        | 42,1        | 50,8          |
| S-010                        | Uriskova ulica      | 52  | 507115,59 | 135640,28 | 378,24 | 376,34  | 1     | 48,2        | 43,5        | 40,3        | 49,0          |
| S-010                        | Uriskova ulica      | 52  | 507115,59 | 135640,28 | 381,04 | 376,34  | 2     | 50,2        | 45,6        | 42,6        | 51,2          |
| S-011                        | Uriskova ulica      | 50  | 507102,53 | 135643,04 | 378,46 | 376,45  | 1     | 49,3        | 44,9        | 41,6        | 50,3          |
| S-011                        | Uriskova ulica      | 50  | 507102,53 | 135643,04 | 381,26 | 376,45  | 2     | 52,3        | 48,1        | 45,2        | 53,6          |
| S-012                        | Uriskova ulica      | 47  | 507069,24 | 135677,55 | 378,10 | 376,00  | 1     | 43,0        | 38,6        | 35,3        | 44,0          |
| S-012                        | Uriskova ulica      | 47  | 507069,24 | 135677,55 | 380,90 | 376,00  | 2     | 44,8        | 40,2        | 37,0        | 45,7          |
| S-013                        | Ulica Janka Vrabiča | 3A  | 507102,34 | 135615,78 | 378,97 | 376,97  | 1     | 51,4        | 47,2        | 43,7        | 52,4          |
| S-013                        | Ulica Janka Vrabiča | 3A  | 507102,34 | 135615,78 | 381,77 | 376,97  | 2     | 55,6        | 51,7        | 48,9        | 57,2          |
| S-014                        | Uriskova ulica      | 48  | 507078,87 | 135646,46 | 378,50 | 376,60  | 1     | 45,5        | 41,5        | 37,8        | 46,5          |
| S-014                        | Uriskova ulica      | 48  | 507078,87 | 135646,46 | 381,30 | 376,60  | 2     | 47,5        | 43,6        | 40,0        | 48,7          |
| S-015                        | Ulica Janka Vrabiča | 3   | 507075,34 | 135619,23 | 379,04 | 377,09  | 1     | 48,2        | 44,5        | 40,5        | 49,3          |
| S-015                        | Ulica Janka Vrabiča | 3   | 507075,34 | 135619,23 | 381,84 | 377,09  | 2     | 50,7        | 47,2        | 43,2        | 51,9          |
| S-016                        | Pokopališka cesta   | 5   | 507215,01 | 135407,05 | 423,44 | 421,19  | 1     | 53,2        | 48,9        | 46,2        | 54,5          |
| S-016                        | Pokopališka cesta   | 5   | 507215,01 | 135407,05 | 426,24 | 421,19  | 2     | 54,5        | 49,8        | 46,9        | 55,5          |
| S-017                        | Ulica Janka Vrabiča | 1   | 507047,94 | 135624,21 | 378,99 | 377,23  | 1     | 45,7        | 41,9        | 38,0        | 46,8          |
| S-017                        | Ulica Janka Vrabiča | 1   | 507047,94 | 135624,21 | 381,79 | 377,23  | 2     | 47,5        | 43,8        | 39,7        | 48,6          |
| S-018                        | Uriskova ulica      | 44  | 507020,26 | 135654,61 | 378,68 | 376,78  | 1     | 45,6        | 41,4        | 38,6        | 47,0          |
| S-018                        | Uriskova ulica      | 44  | 507020,26 | 135654,61 | 381,48 | 376,78  | 2     | 47,9        | 43,7        | 41,0        | 49,3          |
| S-019                        | Ulica Janka Vrabiča | 4   | 507046,36 | 135560,28 | 382,33 | 379,75  | 1     | 53,7        | 50,5        | 45,9        | 54,8          |
| S-019                        | Ulica Janka Vrabiča | 4   | 507046,36 | 135560,28 | 385,13 | 379,75  | 2     | 54,4        | 51,1        | 46,5        | 55,5          |
| S-019                        | Ulica Janka Vrabiča | 4   | 507046,36 | 135560,28 | 387,93 | 379,75  | 3     | 55,3        | 51,8        | 47,5        | 56,4          |
| S-020                        | Ulica Janka Vrabiča | 10  | 507007,67 | 135579,79 | 390,05 | 386,60  | 1     | 54,6        | 50,2        | 47,7        | 56,0          |
| S-020                        | Ulica Janka Vrabiča | 10  | 507007,67 | 135579,79 | 392,85 | 386,60  | 2     | 55,7        | 51,2        | 48,5        | 56,9          |
| S-020                        | Ulica Janka Vrabiča | 10  | 507007,67 | 135579,79 | 395,65 | 386,60  | 3     | 56,1        | 51,5        | 48,8        | 57,3          |
| S-021                        | Ulica Janka Vrabiča | 8   | 507033,21 | 135520,16 | 385,06 | 381,63  | 1     | 56,8        | 53,7        | 48,6        | 57,8          |
| S-021                        | Ulica Janka Vrabiča | 8   | 507033,21 | 135520,16 | 387,86 | 381,63  | 2     | 57,2        | 53,9        | 49,1        | 58,2          |
| S-022                        | Ulica Janka Vrabiča | 10A | 506972,82 | 135611,18 | 390,47 | 387,24  | 1     | 51,3        | 46,9        | 44,3        | 52,6          |
| S-022                        | Ulica Janka Vrabiča | 10A | 506972,82 | 135611,18 | 393,27 | 387,24  | 2     | 52,4        | 47,8        | 45,2        | 53,6          |
| S-022                        | Ulica Janka Vrabiča | 10A | 506972,82 | 135611,18 | 396,07 | 387,24  | 3     | 53,0        | 48,3        | 45,6        | 54,1          |
| S-023                        | Ulica Janka Vrabiča | 8A  | 507009,69 | 135538,91 | 394,86 | 391,44  | 1     | 56,6        | 52,1        | 49,3        | 57,8          |

**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah**

| Ime računske imisijske točke | Naslov              | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|------------------------------|---------------------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-023                        | Ulica Janka Vrabiča | 8A  | 507009,69 | 135538,91 | 397,66 | 391,44  | 2     | 57,9        | 53,4        | 50,9        | 59,2          |
| S-024                        | Ulica Janka Vrabiča | 12  | 506972,98 | 135585,77 | 394,72 | 390,93  | 1     | 41,5        | 37,0        | 33,8        | 42,5          |
| S-024                        | Ulica Janka Vrabiča | 12  | 506972,98 | 135585,77 | 397,52 | 390,93  | 2     | 43,7        | 39,1        | 36,1        | 44,7          |
| S-024                        | Ulica Janka Vrabiča | 12  | 506972,98 | 135585,77 | 400,32 | 390,93  | 3     | 50,8        | 46,4        | 43,9        | 52,2          |
| S-025                        | Pokopališka cesta   | 8A  | 507128,27 | 135318,35 | 420,93 | 418,11  | 1     | 46,9        | 43,6        | 41,0        | 49,0          |
| S-025                        | Pokopališka cesta   | 8A  | 507128,27 | 135318,35 | 423,73 | 418,11  | 2     | 48,5        | 45,0        | 42,3        | 50,4          |
| S-026                        | Ulica Janka Vrabiča | 17  | 506972,00 | 135559,83 | 397,53 | 395,22  | 1     | 50,5        | 45,9        | 43,6        | 51,9          |
| S-026                        | Ulica Janka Vrabiča | 17  | 506972,00 | 135559,83 | 400,33 | 395,22  | 2     | 52,5        | 47,7        | 45,4        | 53,7          |
| S-027                        | Ulica Janka Vrabiča | 15  | 506957,16 | 135573,07 | 398,55 | 394,86  | 1     | 46,7        | 42,4        | 39,5        | 47,9          |
| S-027                        | Ulica Janka Vrabiča | 15  | 506957,16 | 135573,07 | 401,35 | 394,86  | 2     | 49,9        | 45,6        | 42,9        | 51,3          |
| S-028                        | Ulica Janka Vrabiča | BŠ1 | 506984,90 | 135479,94 | 395,79 | 392,68  | 1     | 55,9        | 50,6        | 48,8        | 57,1          |
| S-028                        | Ulica Janka Vrabiča | BŠ1 | 506984,90 | 135479,94 | 398,59 | 392,68  | 2     | 58,3        | 52,9        | 50,7        | 59,2          |
| S-029                        | Ulica Janka Vrabiča | 16  | 506913,27 | 135586,31 | 403,52 | 400,96  | 1     | 46,3        | 41,4        | 38,8        | 47,3          |
| S-029                        | Ulica Janka Vrabiča | 16  | 506913,27 | 135586,31 | 406,32 | 400,96  | 2     | 47,8        | 42,9        | 40,4        | 48,8          |
| S-029                        | Ulica Janka Vrabiča | 16  | 506913,27 | 135586,31 | 409,12 | 400,96  | 3     | 49,7        | 45,1        | 42,8        | 51,1          |
| S-030                        | Ulica Janka Vrabiča | 27  | 506951,81 | 135515,34 | 412,24 | 409,55  | 1     | 56,8        | 51,9        | 49,4        | 57,9          |
| S-030                        | Ulica Janka Vrabiča | 27  | 506951,81 | 135515,34 | 415,04 | 409,55  | 2     | 57,3        | 52,4        | 49,9        | 58,4          |
| S-031                        | Ulica Janka Vrabiča | 19  | 506894,10 | 135571,00 | 410,15 | 406,80  | 1     | 43,9        | 39,4        | 36,6        | 45,1          |
| S-031                        | Ulica Janka Vrabiča | 19  | 506894,10 | 135571,00 | 412,95 | 406,80  | 2     | 49,0        | 44,6        | 42,0        | 50,3          |
| S-031                        | Ulica Janka Vrabiča | 19  | 506894,10 | 135571,00 | 415,75 | 406,80  | 3     | 51,2        | 46,9        | 44,4        | 52,6          |
| S-032                        | Ulica Janka Vrabiča | 25  | 506919,21 | 135520,44 | 418,92 | 416,39  | 1     | 50,1        | 44,8        | 42,8        | 51,2          |
| S-032                        | Ulica Janka Vrabiča | 25  | 506919,21 | 135520,44 | 421,72 | 416,39  | 2     | 51,7        | 46,3        | 44,2        | 52,6          |
| S-033                        | Ulica Janka Vrabiča | 40  | 506914,63 | 135508,11 | 420,25 | 416,73  | 1     | 53,6        | 48,5        | 46,2        | 54,6          |
| S-033                        | Ulica Janka Vrabiča | 40  | 506914,63 | 135508,11 | 423,05 | 416,73  | 2     | 54,8        | 49,8        | 47,4        | 55,9          |
| S-034                        | Ulica Janka Vrabiča | 26  | 506887,44 | 135546,39 | 417,17 | 414,95  | 1     | 51,0        | 46,4        | 43,6        | 52,1          |
| S-034                        | Ulica Janka Vrabiča | 26  | 506887,44 | 135546,39 | 419,97 | 414,95  | 2     | 51,7        | 47,1        | 44,2        | 52,8          |
| S-034                        | Ulica Janka Vrabiča | 26  | 506887,44 | 135546,39 | 422,77 | 414,95  | 3     | 52,2        | 47,6        | 44,8        | 53,3          |
| S-035                        | Pokopališka cesta   | 9   | 507061,80 | 135254,83 | 420,25 | 419,00  | 1     | 49,3        | 45,8        | 43,1        | 51,2          |
| S-035                        | Pokopališka cesta   | 9   | 507061,80 | 135254,83 | 423,05 | 419,00  | 2     | 51,6        | 47,7        | 44,7        | 53,0          |
| S-036                        | Ulica Janka Vrabiča | BŠ2 | 506927,85 | 135458,58 | 422,64 | 419,14  | 1     | 57,8        | 52,8        | 50,3        | 58,8          |
| S-036                        | Ulica Janka Vrabiča | BŠ2 | 506927,85 | 135458,58 | 425,44 | 419,14  | 2     | 58,7        | 53,8        | 51,1        | 59,7          |
| S-037                        | Ulica Janka Vrabiča | 30  | 506866,55 | 135525,00 | 424,35 | 420,91  | 1     | 47,8        | 43,1        | 40,6        | 49,0          |
| S-037                        | Ulica Janka Vrabiča | 30  | 506866,55 | 135525,00 | 427,15 | 420,91  | 2     | 48,7        | 43,8        | 41,1        | 49,7          |
| S-038                        | Pokopališka cesta   | 10  | 506938,37 | 135218,57 | 400,57 | 397,86  | 1     | 47,0        | 43,2        | 40,3        | 48,5          |
| S-038                        | Pokopališka cesta   | 10  | 506938,37 | 135218,57 | 403,37 | 397,86  | 2     | 48,8        | 45,2        | 42,4        | 50,5          |
| S-039                        | Podgorje            | 23  | 506773,21 | 135363,86 | 438,67 | 434,45  | 1     | 54,1        | 50,3        | 47,4        | 55,6          |
| S-039                        | Podgorje            | 23  | 506773,21 | 135363,86 | 441,47 | 434,45  | 2     | 55,6        | 51,8        | 48,9        | 57,1          |
| S-040                        | Podgorje            | BŠ1 | 506655,68 | 135296,80 | 457,33 | 454,39  | 1     | 54,7        | 50,6        | 47,6        | 56,0          |
| S-040                        | Podgorje            | BŠ1 | 506655,68 | 135296,80 | 460,13 | 454,39  | 2     | 55,9        | 51,8        | 48,7        | 57,2          |
| S-041                        | Podgorje            | 24  | 506623,37 | 135297,06 | 458,57 | 455,16  | 1     | 53,6        | 49,5        | 46,3        | 54,9          |
| S-041                        | Podgorje            | 24  | 506623,37 | 135297,06 | 461,37 | 455,16  | 2     | 54,4        | 50,3        | 47,1        | 55,6          |
| S-043                        | Podgorje            | BŠ2 | 506631,56 | 135247,79 | 435,76 | 431,63  | 1     | 55,8        | 51,7        | 48,5        | 57,0          |
| S-043                        | Podgorje            | BŠ2 | 506631,56 | 135247,79 | 438,56 | 431,63  | 2     | 56,5        | 52,4        | 49,2        | 57,8          |
| S-044                        | Podgorje            | 24b | 506582,71 | 135284,81 | 453,44 | 449,92  | 1     | 52,5        | 48,5        | 45,4        | 53,8          |
| S-044                        | Podgorje            | 24b | 506582,71 | 135284,81 | 456,24 | 449,92  | 2     | 53,5        | 49,4        | 46,2        | 54,7          |
| S-045                        | Podgorje            | 30  | 506594,91 | 135183,73 | 413,18 | 410,82  | 1     | 54,2        | 50,2        | 47,2        | 55,6          |
| S-045                        | Podgorje            | 30  | 506594,91 | 135183,73 | 415,98 | 410,82  | 2     | 55,2        | 51,4        | 48,4        | 56,7          |
| S-046                        | Podgorje            | 30B | 506497,38 | 135196,80 | 420,48 | 417,39  | 1     | 50,9        | 46,8        | 43,7        | 52,2          |
| S-046                        | Podgorje            | 30B | 506497,38 | 135196,80 | 423,28 | 417,39  | 2     | 51,3        | 47,3        | 44,2        | 52,6          |
| S-048                        | Pokopališka cesta   | 13  | 506800,62 | 134864,66 | 429,55 | 426,96  | 1     | 51,5        | 48,1        | 45,4        | 53,5          |
| S-048                        | Pokopališka cesta   | 13  | 506800,62 | 134864,66 | 432,35 | 426,96  | 2     | 53,1        | 49,7        | 47,0        | 55,0          |
| S-049                        | Podkraj pri Velenju | 50  | 506748,19 | 134830,30 | 421,89 | 418,35  | 1     | 52,4        | 48,8        | 46,1        | 54,2          |
| S-049                        | Podkraj pri Velenju | 50  | 506748,19 | 134830,30 | 424,69 | 418,35  | 2     | 53,7        | 50,2        | 47,4        | 55,5          |
| S-050                        | Podkraj pri Velenju | 49  | 506776,85 | 134777,35 | 425,52 | 423,11  | 1     | 51,8        | 48,3        | 45,6        | 53,7          |

TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah

| Ime računske imisjske točke | Naslov              | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|-----------------------------|---------------------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-050                       | Podkraj pri Velenju | 49  | 506776,85 | 134777,35 | 428,32 | 423,11  | 2     | 52,8        | 49,3        | 46,5        | 54,6          |
| S-051                       | Podkraj pri Velenju | 49A | 506806,18 | 134682,31 | 430,07 | 427,07  | 1     | 50,1        | 46,4        | 43,6        | 51,7          |
| S-051                       | Podkraj pri Velenju | 49A | 506806,18 | 134682,31 | 432,87 | 427,07  | 2     | 51,0        | 47,4        | 44,6        | 52,7          |
| S-051                       | Podkraj pri Velenju | 49A | 506806,18 | 134682,31 | 435,67 | 427,07  | 3     | 52,1        | 48,5        | 45,8        | 53,9          |
| S-052                       | Podkraj pri Velenju | 48  | 506875,04 | 134515,30 | 447,31 | 445,15  | 1     | 47,8        | 43,8        | 40,7        | 49,1          |
| S-052                       | Podkraj pri Velenju | 48  | 506875,04 | 134515,30 | 450,11 | 445,15  | 2     | 50,0        | 46,4        | 43,6        | 51,8          |
| S-052                       | Podkraj pri Velenju | 48  | 506875,04 | 134515,30 | 452,91 | 445,15  | 3     | 51,1        | 47,3        | 44,4        | 52,7          |
| S-053                       | Podkraj pri Velenju | 49B | 506807,77 | 134655,77 | 430,37 | 428,02  | 1     | 50,0        | 46,2        | 43,3        | 51,6          |
| S-053                       | Podkraj pri Velenju | 49B | 506807,77 | 134655,77 | 433,17 | 428,02  | 2     | 50,9        | 47,2        | 44,3        | 52,5          |
| S-053                       | Podkraj pri Velenju | 49B | 506807,77 | 134655,77 | 435,97 | 428,02  | 3     | 51,8        | 48,2        | 45,4        | 53,6          |
| S-055                       | Podkraj pri Velenju | 69E | 506717,19 | 134427,96 | 423,88 | 421,94  | 1     | 52,8        | 49,4        | 46,8        | 54,8          |
| S-055                       | Podkraj pri Velenju | 69C | 506683,41 | 134461,02 | 419,90 | 418,80  | 1     | 50,3        | 46,6        | 43,8        | 52,0          |
| S-055                       | Podkraj pri Velenju | 69E | 506717,19 | 134427,96 | 426,68 | 421,94  | 2     | 53,6        | 50,1        | 47,4        | 55,5          |
| S-055                       | Podkraj pri Velenju | 69C | 506683,41 | 134461,02 | 422,70 | 418,80  | 2     | 52,5        | 49,0        | 46,3        | 54,4          |
| S-056                       | Podkraj pri Velenju | 69B | 506733,37 | 134417,65 | 423,06 | 419,84  | 1     | 47,9        | 44,6        | 42,0        | 50,0          |
| S-056                       | Podkraj pri Velenju | 69B | 506733,37 | 134417,65 | 425,86 | 419,84  | 2     | 49,4        | 45,8        | 43,0        | 51,2          |
| S-057                       | Podkraj pri Velenju | 69  | 506618,15 | 134099,88 | 474,56 | 472,64  | 1     | 47,3        | 44,1        | 41,6        | 49,5          |
| S-057                       | Podkraj pri Velenju | 69  | 506618,15 | 134099,88 | 477,36 | 472,64  | 2     | 53,1        | 49,8        | 47,3        | 55,2          |
| S-058                       | Podkraj pri Velenju | 64A | 506287,73 | 134183,81 | 441,31 | 437,90  | 1     | 54,2        | 50,5        | 47,7        | 55,9          |
| S-058                       | Podkraj pri Velenju | 64A | 506287,73 | 134183,81 | 444,11 | 437,90  | 2     | 55,7        | 52,0        | 49,2        | 57,4          |
| S-059                       | Podkraj pri Velenju | 64d | 506204,54 | 134093,71 | 434,01 | 431,64  | 1     | 50,1        | 45,9        | 42,6        | 51,2          |
| S-059                       | Podkraj pri Velenju | 64d | 506204,54 | 134093,71 | 436,81 | 431,64  | 2     | 51,5        | 47,4        | 44,2        | 52,7          |
| S-060                       | Podkraj pri Velenju | BŠ  | 506170,20 | 134089,97 | 435,24 | 432,96  | 1     | 50,3        | 46,2        | 42,9        | 51,5          |
| S-060                       | Podkraj pri Velenju | BŠ  | 506170,20 | 134089,97 | 438,04 | 432,96  | 2     | 51,9        | 47,9        | 44,8        | 53,3          |
| S-061                       | Andraž nad Polzelo  | 42  | 505925,74 | 133656,36 | 504,00 | 501,99  | 1     | 50,0        | 46,2        | 43,3        | 51,6          |
| S-062                       | Veliki Vrh          | 43  | 504693,29 | 133461,33 | 490,72 | 488,73  | 1     | 44,7        | 41,1        | 38,2        | 46,4          |
| S-062                       | Veliki Vrh          | 43  | 504693,29 | 133461,33 | 493,52 | 488,73  | 2     | 51,5        | 47,7        | 44,7        | 53,0          |
| S-064                       | Veliki vrh          | BŠ  | 504845,88 | 133081,15 | 485,03 | 482,62  | 1     | 46,3        | 42,6        | 39,8        | 48,0          |
| S-065                       | Veliki Vrh          | 35  | 504211,22 | 133086,44 | 563,27 | 559,65  | 1     | 45,5        | 41,5        | 38,4        | 46,8          |
| S-065                       | Veliki Vrh          | 35  | 504211,22 | 133086,44 | 566,07 | 559,65  | 2     | 46,0        | 42,1        | 39,0        | 47,4          |
| S-066                       | Veliki Vrh          | 35A | 504167,87 | 132674,00 | 520,78 | 517,90  | 1     | 54,4        | 50,3        | 47,1        | 55,6          |
| S-067                       | Mali Vrh            | 42  | 504186,63 | 132525,59 | 494,64 | 491,28  | 1     | 56,0        | 51,7        | 48,3        | 57,0          |
| S-067                       | Mali Vrh            | 42  | 504186,63 | 132525,59 | 497,44 | 491,28  | 2     | 56,0        | 51,7        | 48,4        | 57,0          |
| S-068                       | Mali Vrh            | 41  | 504150,50 | 132473,76 | 498,50 | 494,23  | 1     | 54,0        | 49,7        | 46,4        | 55,1          |
| S-068                       | Mali Vrh            | 41  | 504150,50 | 132473,76 | 501,30 | 494,23  | 2     | 54,1        | 49,8        | 46,5        | 55,1          |
| S-069                       | Podgora             | 52  | 504813,25 | 132045,63 | 587,37 | 584,18  | 1     | 37,9        | 33,9        | 30,7        | 39,2          |
| S-069                       | Podgora             | 52  | 504813,25 | 132045,63 | 590,17 | 584,18  | 2     | 38,3        | 34,2        | 31,1        | 39,6          |
| S-070                       | Mali Vrh            | 34A | 504085,76 | 132227,29 | 417,79 | 414,76  | 1     | 53,1        | 49,0        | 45,8        | 54,3          |
| S-070                       | Mali Vrh            | 34A | 504085,76 | 132227,29 | 420,59 | 414,76  | 2     | 53,2        | 49,1        | 46,0        | 54,5          |
| S-071                       | Mali Vrh            | 14A | 504112,44 | 132074,58 | 353,75 | 351,06  | 1     | 44,2        | 40,2        | 37,0        | 45,5          |
| S-071                       | Mali Vrh            | 14A | 504112,44 | 132074,58 | 356,55 | 351,06  | 2     | 45,0        | 41,0        | 37,9        | 46,3          |
| S-072                       | Mali Vrh            | 33  | 504055,76 | 132086,39 | 366,09 | 361,61  | 1     | 46,6        | 42,6        | 39,6        | 48,0          |
| S-072                       | Mali Vrh            | 33  | 504055,76 | 132086,39 | 368,89 | 361,61  | 2     | 47,1        | 43,2        | 40,2        | 48,5          |
| S-073                       | Mali Vrh            | 16C | 504029,58 | 131869,58 | 341,40 | 339,93  | 1     | 40,0        | 36,1        | 33,2        | 41,5          |
| S-073                       | Mali Vrh            | 16C | 504029,58 | 131869,58 | 344,20 | 339,93  | 2     | 40,6        | 36,8        | 33,8        | 42,1          |
| S-074                       | Mali Vrh            | 16A | 504031,68 | 131817,08 | 336,31 | 334,95  | 1     | 38,7        | 34,9        | 32,0        | 40,3          |
| S-074                       | Mali Vrh            | 16A | 504031,68 | 131817,08 | 339,11 | 334,95  | 2     | 39,4        | 35,7        | 32,8        | 41,1          |
| S-074                       | Mali Vrh            | 16A | 504031,68 | 131817,08 | 341,91 | 334,95  | 3     | 41,1        | 37,5        | 34,7        | 42,8          |
| S-075                       | Podgora             | 45  | 504082,53 | 131776,94 | 351,32 | 348,30  | 1     | 37,1        | 33,3        | 30,5        | 38,7          |
| S-075                       | Podgora             | 45  | 504082,53 | 131776,94 | 354,12 | 348,30  | 2     | 38,9        | 35,2        | 32,4        | 40,6          |
| S-076                       | Podgora             | 45A | 504087,22 | 131750,68 | 351,55 | 349,73  | 1     | 37,8        | 33,7        | 30,4        | 39,0          |
| S-076                       | Podgora             | 45A | 504087,22 | 131750,68 | 354,35 | 349,73  | 2     | 39,6        | 35,7        | 32,6        | 41,0          |
| S-077                       | Podgora             | 50  | 504163,07 | 131689,29 | 368,57 | 367,33  | 1     | 44,1        | 39,9        | 36,6        | 45,2          |
| S-078                       | Podgora             | 49A | 504149,22 | 131656,46 | 364,65 | 364,22  | 1     | 41,9        | 37,8        | 34,5        | 43,1          |



**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah**

| Ime računske imisjske točke | Naslov         | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|-----------------------------|----------------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-078                       | Podgora        | 49A | 504149,22 | 131656,46 | 367,45 | 364,22  | 2     | 43,6        | 39,5        | 36,3        | 44,8          |
| S-079                       | Podgora        | 49  | 504149,06 | 131611,16 | 362,82 | 362,28  | 1     | 41,6        | 37,5        | 34,2        | 42,8          |
| S-080                       | Podgora        | 39  | 504151,71 | 131580,61 | 364,63 | 363,09  | 1     | 43,8        | 40,1        | 37,2        | 45,4          |
| S-080                       | Podgora        | 39  | 504151,71 | 131580,61 | 367,43 | 363,09  | 2     | 44,8        | 40,9        | 37,9        | 46,3          |
| S-080                       | Podgora        | 39  | 504151,71 | 131580,61 | 370,23 | 363,09  | 3     | 46,2        | 42,5        | 39,6        | 47,8          |
| S-081                       | Podgora        | 38A | 504161,08 | 131551,16 | 365,41 | 363,37  | 1     | 44,0        | 40,1        | 37,2        | 45,5          |
| S-081                       | Podgora        | 38A | 504161,08 | 131551,16 | 368,21 | 363,37  | 2     | 45,1        | 41,4        | 38,5        | 46,7          |
| S-081                       | Podgora        | 38A | 504161,08 | 131551,16 | 371,01 | 363,37  | 3     | 46,3        | 42,6        | 39,7        | 47,9          |
| S-082                       | Podgora        | 38  | 504155,22 | 131526,48 | 365,17 | 362,62  | 1     | 43,9        | 40,4        | 37,6        | 45,7          |
| S-082                       | Podgora        | 38  | 504155,22 | 131526,48 | 367,97 | 362,62  | 2     | 44,5        | 40,9        | 38,0        | 46,2          |
| S-082                       | Podgora        | 38  | 504155,22 | 131526,48 | 370,77 | 362,62  | 3     | 45,3        | 41,7        | 38,9        | 47,0          |
| S-083                       | Podgora        | 37B | 504185,08 | 131510,32 | 363,30 | 360,64  | 1     | 41,8        | 38,1        | 35,1        | 43,4          |
| S-083                       | Podgora        | 37B | 504185,08 | 131510,32 | 366,10 | 360,64  | 2     | 43,3        | 39,6        | 36,7        | 44,9          |
| S-083                       | Podgora        | 37B | 504185,08 | 131510,32 | 368,90 | 360,64  | 3     | 45,1        | 41,6        | 38,8        | 46,9          |
| S-084                       | Podgora        | 37c | 504193,23 | 131509,59 | 363,52 | 361,26  | 1     | 41,8        | 37,9        | 34,9        | 43,2          |
| S-084                       | Podgora        | 37c | 504193,23 | 131509,59 | 366,32 | 361,26  | 2     | 43,4        | 39,6        | 36,7        | 44,9          |
| S-084                       | Podgora        | 37c | 504193,23 | 131509,59 | 369,12 | 361,26  | 3     | 45,0        | 41,4        | 38,6        | 46,7          |
| S-085                       | Podgora        | 37  | 504211,16 | 131491,81 | 365,38 | 364,46  | 1     | 40,0        | 35,6        | 32,2        | 40,9          |
| S-085                       | Podgora        | 37  | 504211,16 | 131491,81 | 368,18 | 364,46  | 2     | 42,2        | 37,8        | 34,4        | 43,2          |
| S-086                       | Podgora        | 37A | 504216,54 | 131463,75 | 371,19 | 368,66  | 1     | 44,1        | 40,8        | 38,2        | 46,2          |
| S-086                       | Podgora        | 37A | 504216,54 | 131463,75 | 373,99 | 368,66  | 2     | 46,1        | 42,8        | 40,2        | 48,2          |
| S-086                       | Podgora        | 37A | 504216,54 | 131463,75 | 376,79 | 368,66  | 3     | 47,5        | 44,2        | 41,6        | 49,6          |
| S-087                       | Podgora        | 34  | 504134,95 | 131279,67 | 350,09 | 348,96  | 1     | 43,0        | 39,1        | 36,0        | 44,4          |
| S-087                       | Podgora        | 36  | 504231,81 | 131426,75 | 374,56 | 372,92  | 1     | 49,8        | 46,1        | 43,3        | 51,5          |
| S-087                       | Podgora        | 34  | 504134,95 | 131279,67 | 352,89 | 348,96  | 2     | 44,2        | 40,2        | 37,1        | 45,5          |
| S-087                       | Podgora        | 36  | 504231,81 | 131426,75 | 377,36 | 372,92  | 2     | 51,6        | 48,0        | 45,2        | 53,3          |
| S-088                       | Podgora        | 33  | 504139,03 | 131190,56 | 351,04 | 349,34  | 1     | 43,5        | 40,0        | 37,1        | 45,3          |
| S-088                       | Podgora        | 33  | 504139,03 | 131190,56 | 353,84 | 349,34  | 2     | 44,9        | 41,2        | 38,3        | 46,5          |
| S-089                       | Podgora        | 32  | 504112,81 | 131141,21 | 343,33 | 340,96  | 1     | 43,3        | 39,6        | 36,7        | 45,0          |
| S-089                       | Podgora        | 32  | 504112,81 | 131141,21 | 346,13 | 340,96  | 2     | 44,3        | 40,7        | 37,8        | 46,0          |
| S-090                       | Podgora        | 31A | 504152,28 | 131028,32 | 343,96 | 341,90  | 1     | 44,0        | 39,8        | 36,5        | 45,1          |
| S-091                       | Podgora        | 31  | 504145,06 | 130996,72 | 342,25 | 341,38  | 1     | 43,1        | 39,3        | 36,3        | 44,6          |
| S-091                       | Podgora        | 31  | 504145,06 | 130996,72 | 345,05 | 341,38  | 2     | 48,8        | 45,3        | 42,6        | 50,7          |
| S-092                       | Podgora        | BŠ2 | 504158,81 | 130912,29 | 337,16 | 336,43  | 1     | 47,7        | 44,0        | 41,1        | 49,3          |
| S-092                       | Podgora        | BŠ2 | 504158,81 | 130912,29 | 339,96 | 336,43  | 2     | 48,3        | 44,6        | 41,7        | 50,0          |
| S-093                       | Podgora        | 27  | 504182,30 | 130823,95 | 325,74 | 324,57  | 1     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0           |
| S-093                       | Podgora        | 27  | 504182,30 | 130823,95 | 328,54 | 324,57  | 2     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0           |
| S-094                       | Podgora        | BŠ3 | 504179,74 | 130749,64 | 320,00 | 317,31  | 1     | 47,8        | 44,4        | 41,8        | 49,8          |
| S-094                       | Podgora        | BŠ3 | 504179,74 | 130749,64 | 322,80 | 317,31  | 2     | 48,3        | 44,9        | 42,2        | 50,2          |
| S-095                       | Podgora        | 25A | 504201,75 | 130713,20 | 318,17 | 317,31  | 1     | 48,5        | 45,1        | 42,3        | 50,4          |
| S-095                       | Podgora        | 25A | 504201,75 | 130713,20 | 320,97 | 317,31  | 2     | 49,3        | 45,9        | 43,2        | 51,2          |
| S-096                       | Podgora        | 26  | 504157,04 | 130742,29 | 316,27 | 313,24  | 1     | 47,8        | 44,4        | 41,7        | 49,8          |
| S-096                       | Podgora        | 26  | 504157,04 | 130742,29 | 319,07 | 313,24  | 2     | 48,6        | 45,2        | 42,6        | 50,6          |
| S-097                       | Podgora        | 22  | 504140,23 | 130370,54 | 310,03 | 307,42  | 1     | 53,1        | 49,7        | 46,6        | 54,8          |
| S-097                       | Podgora        | 22  | 504140,23 | 130370,54 | 312,83 | 307,42  | 2     | 54,8        | 51,4        | 48,5        | 56,6          |
| S-098                       | Podgora        | 23  | 504114,39 | 130376,66 | 308,57 | 306,52  | 1     | 52,6        | 49,2        | 46,3        | 54,4          |
| S-098                       | Podgora        | 23  | 504114,39 | 130376,66 | 311,37 | 306,52  | 2     | 53,7        | 50,4        | 47,4        | 55,6          |
| S-099                       | Rečica ob Paki | 46B | 503627,90 | 130391,96 | 308,51 | 306,65  | 1     | 55,0        | 51,0        | 48,3        | 56,5          |
| S-099                       | Rečica ob Paki | 46B | 503627,90 | 130391,96 | 311,31 | 306,65  | 2     | 56,7        | 52,3        | 49,3        | 57,9          |
| S-100                       | Rečica ob Paki | 46A | 503602,64 | 130429,90 | 309,00 | 306,76  | 1     | 51,6        | 48,0        | 45,3        | 53,4          |
| S-100                       | Rečica ob Paki | 46A | 503602,64 | 130429,90 | 311,80 | 306,76  | 2     | 53,5        | 49,6        | 46,8        | 55,0          |
| S-101                       | Rečica ob Paki | 46  | 503576,73 | 130432,01 | 309,00 | 306,97  | 1     | 50,1        | 46,5        | 43,5        | 51,8          |
| S-101                       | Rečica ob Paki | 46  | 503576,73 | 130432,01 | 311,80 | 306,97  | 2     | 52,5        | 48,8        | 45,9        | 54,1          |
| S-102                       | Rečica ob Paki | 40A | 503539,30 | 130487,47 | 311,26 | 309,24  | 1     | 51,0        | 48,2        | 45,5        | 53,3          |

**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah**

| Ime računske imisijske točke | Naslov         | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|------------------------------|----------------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-102                        | Rečica ob Paki | 40A | 503539,30 | 130487,47 | 314,06 | 309,24  | 2     | 52,5        | 49,6        | 46,8        | 54,7          |
| S-103                        | Rečica ob Paki | 40  | 503544,99 | 130528,63 | 311,02 | 309,36  | 1     | 48,6        | 46,1        | 43,4        | 51,2          |
| S-103                        | Rečica ob Paki | 40  | 503544,99 | 130528,63 | 313,82 | 309,36  | 2     | 50,3        | 47,7        | 45,0        | 52,8          |
| S-104                        | Rečica ob Paki | 40B | 503529,43 | 130563,88 | 311,63 | 309,44  | 1     | 49,1        | 46,5        | 43,9        | 51,6          |
| S-104                        | Rečica ob Paki | 40B | 503529,43 | 130563,88 | 314,43 | 309,44  | 2     | 50,4        | 47,7        | 45,0        | 52,8          |
| S-105                        | Rečica ob Paki | BŠ1 | 503470,42 | 130626,77 | 311,72 | 309,75  | 1     | 49,0        | 46,5        | 43,9        | 51,6          |
| S-105                        | Rečica ob Paki | BŠ1 | 503470,42 | 130626,77 | 314,52 | 309,75  | 2     | 50,5        | 47,9        | 45,2        | 53,0          |
| S-105                        | Rečica ob Paki | BŠ1 | 503470,42 | 130626,77 | 317,32 | 309,75  | 3     | 51,5        | 48,7        | 46,0        | 53,8          |
| S-106                        | Rečica ob Paki | 34  | 503457,38 | 130660,80 | 311,89 | 309,92  | 1     | 47,5        | 45,0        | 42,3        | 50,1          |
| S-107                        | Rečica ob Paki | 34  | 503451,06 | 130663,37 | 312,01 | 309,97  | 1     | 48,8        | 46,3        | 43,6        | 51,4          |
| S-107                        | Rečica ob Paki | 34  | 503451,06 | 130663,37 | 314,81 | 309,97  | 2     | 50,2        | 47,4        | 44,6        | 52,5          |
| S-107                        | Rečica ob Paki | 34  | 503451,06 | 130663,37 | 317,61 | 309,97  | 3     | 50,9        | 48,0        | 45,2        | 53,2          |
| S-108                        | Rečica ob Paki | 58  | 503211,75 | 130710,25 | 313,00 | 311,04  | 1     | 54,4        | 51,2        | 48,4        | 56,4          |
| S-108                        | Rečica ob Paki | 58  | 503211,75 | 130710,25 | 315,80 | 311,04  | 2     | 55,8        | 52,3        | 49,1        | 57,4          |
| S-109                        | Rečica ob Paki | 55A | 503215,64 | 130484,51 | 310,21 | 308,21  | 1     | 51,2        | 48,0        | 45,0        | 53,1          |
| S-109                        | Rečica ob Paki | 55A | 503215,64 | 130484,51 | 313,01 | 308,21  | 2     | 53,1        | 49,5        | 46,1        | 54,6          |
| S-110                        | Rečica ob Paki | 55B | 503258,37 | 130458,44 | 310,01 | 308,04  | 1     | 49,2        | 46,2        | 43,3        | 51,3          |
| S-110                        | Rečica ob Paki | 55B | 503258,37 | 130458,44 | 312,81 | 308,04  | 2     | 50,8        | 47,4        | 44,3        | 52,5          |
| S-111                        | Rečica ob Paki | 57  | 503333,08 | 130482,13 | 310,02 | 308,59  | 1     | 49,3        | 45,3        | 41,5        | 50,3          |
| S-111                        | Rečica ob Paki | 57  | 503333,08 | 130482,13 | 312,82 | 308,59  | 2     | 51,9        | 47,9        | 44,3        | 53,0          |
| S-112                        | Rečica ob Paki | BŠ2 | 503332,67 | 130369,94 | 309,04 | 307,51  | 1     | 46,8        | 43,7        | 40,8        | 48,8          |
| S-112                        | Rečica ob Paki | BŠ2 | 503332,67 | 130369,94 | 311,84 | 307,51  | 2     | 48,4        | 45,1        | 42,2        | 50,3          |
| S-112                        | Rečica ob Paki | BŠ2 | 503332,67 | 130369,94 | 314,64 | 307,51  | 3     | 49,8        | 46,4        | 43,4        | 51,6          |
| S-113                        | Rečica ob Paki | 56  | 503390,71 | 130380,17 | 309,34 | 307,66  | 1     | 51,1        | 48,1        | 45,5        | 53,4          |
| S-113                        | Rečica ob Paki | 56  | 503390,71 | 130380,17 | 312,14 | 307,66  | 2     | 52,2        | 49,0        | 46,2        | 54,2          |
| S-114                        | Rečica ob Paki | 52  | 503383,84 | 130329,87 | 308,89 | 306,75  | 1     | 47,0        | 44,1        | 41,3        | 49,2          |
| S-114                        | Rečica ob Paki | 52  | 503383,84 | 130329,87 | 311,69 | 306,75  | 2     | 50,7        | 47,6        | 44,9        | 52,8          |
| S-115                        | Rečica ob Paki | 50  | 503468,30 | 130316,86 | 309,27 | 307,32  | 1     | 53,2        | 49,8        | 46,8        | 55,0          |
| S-115                        | Rečica ob Paki | 50  | 503468,30 | 130316,86 | 312,07 | 307,32  | 2     | 54,7        | 51,0        | 48,0        | 56,3          |
| S-116                        | Rečica ob Paki | 51  | 503435,36 | 130259,73 | 308,22 | 306,90  | 1     | 48,6        | 45,3        | 42,6        | 50,6          |
| S-116                        | Rečica ob Paki | 51  | 503435,36 | 130259,73 | 311,02 | 306,90  | 2     | 50,7        | 47,2        | 44,4        | 52,5          |
| S-117                        | Rečica ob Paki | 51C | 503447,17 | 130231,58 | 308,63 | 306,65  | 1     | 49,9        | 46,5        | 43,6        | 51,7          |
| S-117                        | Rečica ob Paki | 51C | 503447,17 | 130231,58 | 311,43 | 306,65  | 2     | 51,1        | 47,5        | 44,5        | 52,8          |
| S-118                        | Rečica ob Paki | 49  | 503476,42 | 130223,98 | 308,13 | 306,39  | 1     | 50,6        | 47,3        | 44,5        | 52,5          |
| S-118                        | Rečica ob Paki | 49  | 503476,42 | 130223,98 | 310,93 | 306,39  | 2     | 52,0        | 48,5        | 45,5        | 53,7          |
| S-119                        | Rečica ob Paki | 49A | 503496,09 | 130203,86 | 308,10 | 306,18  | 1     | 50,7        | 47,3        | 44,6        | 52,7          |
| S-119                        | Rečica ob Paki | 49A | 503496,09 | 130203,86 | 310,90 | 306,18  | 2     | 52,5        | 48,8        | 45,9        | 54,1          |
| S-120                        | Rečica ob Paki | 49B | 503499,44 | 130183,66 | 308,06 | 306,03  | 1     | 50,6        | 47,2        | 44,4        | 52,5          |
| S-120                        | Rečica ob Paki | 49B | 503499,44 | 130183,66 | 310,86 | 306,03  | 2     | 51,7        | 48,1        | 45,1        | 53,3          |
| S-121                        | Rečica ob Paki | 49G | 503528,34 | 130177,25 | 307,81 | 305,86  | 1     | 51,3        | 47,9        | 45,1        | 53,2          |
| S-121                        | Rečica ob Paki | 49G | 503528,34 | 130177,25 | 310,61 | 305,86  | 2     | 52,3        | 48,7        | 45,7        | 54,0          |
| S-122                        | Podgora        | 13  | 503779,22 | 130109,79 | 307,50 | 305,31  | 1     | 52,9        | 49,6        | 46,6        | 54,7          |
| S-123                        | Podgora        | 10  | 503918,96 | 130027,82 | 306,57 | 304,42  | 1     | 54,5        | 51,0        | 48,2        | 56,3          |
| S-123                        | Podgora        | 10  | 503918,96 | 130027,82 | 309,37 | 304,42  | 2     | 55,9        | 52,4        | 49,6        | 57,7          |
| S-124                        | Podgora        | 10a | 503900,40 | 130012,06 | 306,61 | 304,69  | 1     | 53,0        | 49,4        | 46,8        | 54,8          |
| S-125                        | Podgora        | 11  | 503900,34 | 129969,57 | 306,87 | 304,44  | 1     | 54,3        | 50,7        | 48,0        | 56,1          |
| S-125                        | Podgora        | 11  | 503900,34 | 129969,57 | 309,67 | 304,44  | 2     | 55,2        | 51,5        | 48,7        | 56,9          |
| S-126                        | Podgora        | 9   | 504012,98 | 129846,44 | 305,64 | 303,62  | 1     | 56,8        | 53,0        | 50,4        | 58,5          |
| S-127                        | Podgora        | 8   | 504089,35 | 129663,31 | 304,13 | 302,38  | 1     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0           |
| S-127                        | Podgora        | 8   | 504089,35 | 129663,31 | 306,93 | 302,38  | 2     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0           |
| S-127                        | Podgora        | 8   | 504089,35 | 129663,31 | 309,73 | 302,38  | 3     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0           |
| S-128                        | Podgora        | 3   | 504122,18 | 129209,99 | 311,34 | 309,97  | 1     | 49,7        | 45,9        | 42,3        | 50,9          |
| S-128                        | Podgora        | 3   | 504122,18 | 129209,99 | 314,14 | 309,97  | 2     | 53,7        | 50,1        | 47,2        | 55,4          |
| S-128                        | Podgora        | 3   | 504122,18 | 129209,99 | 316,94 | 309,97  | 3     | 56,9        | 53,2        | 50,3        | 58,5          |

**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040**  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah

| Ime računske imisjske točke | Naslov             | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|-----------------------------|--------------------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-129                       | Podgora            | 2A  | 504126,50 | 129101,42 | 311,97 | 310,81  | 1     | 49,4        | 45,9        | 42,5        | 50,9          |
| S-129                       | Podgora            | 2A  | 504126,50 | 129101,42 | 314,77 | 310,81  | 2     | 52,9        | 49,4        | 46,4        | 54,6          |
| S-129                       | Podgora            | 2A  | 504126,50 | 129101,42 | 317,57 | 310,81  | 3     | 55,5        | 52,0        | 49,3        | 57,4          |
| S-130                       | Podgora            | 1A  | 504152,05 | 129050,35 | 318,36 | 316,39  | 1     | 56,2        | 52,7        | 49,8        | 58,0          |
| S-130                       | Podgora            | 1A  | 504152,05 | 129050,35 | 321,16 | 316,39  | 2     | 58,6        | 54,8        | 51,8        | 60,1          |
| S-131                       | Podgora            | 1   | 504141,29 | 129029,97 | 317,69 | 316,26  | 1     | 48,7        | 45,9        | 41,4        | 50,1          |
| S-131                       | Podgora            | 1   | 504141,29 | 129029,97 | 320,49 | 316,26  | 2     | 51,4        | 48,4        | 44,7        | 53,1          |
| S-132                       | Podgora            | 4   | 504244,10 | 129167,27 | 328,03 | 324,47  | 1     | 54,8        | 52,2        | 47,6        | 56,3          |
| S-132                       | Podgora            | 4   | 504244,10 | 129167,27 | 330,83 | 324,47  | 2     | 56,4        | 53,6        | 49,6        | 58,1          |
| S-133                       | Podvin pri Polzeli | 31  | 504456,13 | 128724,71 | 348,78 | 346,40  | 1     | 47,5        | 44,1        | 41,4        | 49,4          |
| S-133                       | Podvin pri Polzeli | 31  | 504456,13 | 128724,71 | 351,58 | 346,40  | 2     | 49,7        | 46,3        | 43,6        | 51,6          |
| S-134                       | Podvin pri Polzeli | 29  | 504481,40 | 128440,24 | 314,87 | 311,86  | 1     | 56,8        | 53,5        | 49,8        | 58,3          |
| S-134                       | Podvin pri Polzeli | 29  | 504481,40 | 128440,24 | 317,67 | 311,86  | 2     | 58,3        | 55,0        | 51,7        | 60,0          |
| S-135                       | Podvin pri Polzeli | 26  | 504636,37 | 128234,24 | 315,92 | 312,50  | 1     | 51,0        | 47,7        | 45,0        | 53,0          |
| S-135                       | Podvin pri Polzeli | 26  | 504636,37 | 128234,24 | 318,72 | 312,50  | 2     | 52,2        | 48,8        | 46,1        | 54,1          |
| S-136                       | Podvin pri Polzeli | 25  | 504597,51 | 128178,85 | 311,52 | 309,29  | 1     | 54,0        | 50,2        | 47,5        | 55,7          |
| S-136                       | Podvin pri Polzeli | 25  | 504597,51 | 128178,85 | 314,32 | 309,29  | 2     | 55,8        | 52,1        | 49,5        | 57,6          |
| S-137                       | Podvin pri Polzeli | 24  | 504574,33 | 128146,83 | 309,78 | 307,61  | 1     | 56,7        | 52,8        | 50,1        | 58,3          |
| S-137                       | Podvin pri Polzeli | 24  | 504574,33 | 128146,83 | 312,58 | 307,61  | 2     | 61,4        | 57,4        | 54,5        | 62,8          |
| S-138                       | Podvin pri Polzeli | 22  | 504657,67 | 128118,43 | 313,25 | 310,58  | 1     | 54,2        | 50,6        | 48,1        | 56,1          |
| S-138                       | Podvin pri Polzeli | 22  | 504657,67 | 128118,43 | 316,05 | 310,58  | 2     | 55,5        | 51,8        | 49,2        | 57,3          |
| S-139                       | Podvin pri Polzeli | 21  | 504709,46 | 128037,64 | 312,73 | 310,44  | 1     | 52,4        | 48,7        | 46,0        | 54,1          |
| S-139                       | Podvin pri Polzeli | 21  | 504709,46 | 128037,64 | 315,53 | 310,44  | 2     | 54,3        | 50,5        | 47,8        | 56,0          |
| S-140                       | Male Braslovče     | 110 | 504345,46 | 128009,69 | 297,52 | 295,65  | 1     | 53,2        | 49,5        | 46,9        | 55,0          |
| S-141                       | Podvin pri Polzeli | 23  | 504494,18 | 127965,08 | 297,09 | 295,27  | 1     | 57,8        | 54,1        | 51,5        | 59,6          |
| S-141                       | Podvin pri Polzeli | 23  | 504494,18 | 127965,08 | 299,89 | 295,27  | 2     | 57,8        | 53,9        | 51,2        | 59,4          |
| S-143                       | Podvin pri Polzeli | 19A | 504844,63 | 127887,25 | 318,34 | 311,88  | 1     | 52,7        | 48,9        | 46,2        | 54,3          |
| S-143                       | Podvin pri Polzeli | 19A | 504844,63 | 127887,25 | 321,14 | 311,88  | 2     | 54,6        | 51,0        | 48,4        | 56,4          |
| S-143                       | Podvin pri Polzeli | 19A | 504844,63 | 127887,25 | 323,94 | 311,88  | 3     | 55,0        | 51,3        | 48,7        | 56,8          |
| S-144                       | Podvin pri Polzeli | 19  | 504863,96 | 127842,75 | 314,50 | 311,18  | 1     | 51,4        | 47,5        | 44,7        | 52,9          |
| S-145                       | Podvin pri Polzeli | 17  | 504786,01 | 127736,27 | 304,85 | 300,29  | 1     | 54,5        | 50,3        | 47,4        | 55,8          |
| S-145                       | Podvin pri Polzeli | 17  | 504786,01 | 127736,27 | 307,65 | 300,29  | 2     | 55,9        | 51,7        | 48,8        | 57,2          |
| S-146                       | Preserje           | 51  | 504651,66 | 127661,00 | 296,00 | 294,22  | 1     | 53,0        | 49,0        | 46,2        | 54,5          |
| S-146                       | Preserje           | 51  | 504651,66 | 127661,00 | 298,80 | 294,22  | 2     | 54,1        | 50,2        | 47,4        | 55,6          |
| S-147                       | Podvin pri Polzeli | 18  | 504891,82 | 127773,73 | 312,96 | 311,36  | 1     | 51,6        | 47,7        | 45,0        | 53,2          |
| S-148                       | Podvin pri Polzeli | 16  | 504907,52 | 127742,21 | 314,08 | 311,72  | 1     | 52,1        | 48,3        | 45,5        | 53,7          |
| S-148                       | Podvin pri Polzeli | 16  | 504907,52 | 127742,21 | 316,88 | 311,72  | 2     | 52,9        | 49,0        | 46,2        | 54,4          |
| S-149                       | Podvin pri Polzeli | 15  | 504969,62 | 127675,08 | 323,04 | 319,71  | 1     | 53,6        | 49,7        | 46,9        | 55,1          |
| S-150                       | Podvin pri Polzeli | 15B | 505038,76 | 127548,62 | 310,69 | 307,38  | 1     | 50,3        | 46,5        | 43,6        | 51,9          |
| S-150                       | Podvin pri Polzeli | 15B | 505038,76 | 127548,62 | 313,49 | 307,38  | 2     | 52,2        | 48,5        | 45,9        | 54,0          |
| S-151                       | Podvin pri Polzeli | 15A | 505082,20 | 127493,90 | 309,89 | 305,40  | 1     | 49,3        | 45,3        | 42,4        | 50,7          |
| S-151                       | Podvin pri Polzeli | 15A | 505082,20 | 127493,90 | 312,69 | 305,40  | 2     | 51,4        | 47,7        | 45,1        | 53,2          |
| S-152                       | Preserje           | 9B  | 504564,81 | 127367,30 | 295,61 | 293,61  | 1     | 46,6        | 42,6        | 39,5        | 47,9          |
| S-152                       | Preserje           | 9B  | 504564,81 | 127367,30 | 298,41 | 293,61  | 2     | 47,6        | 43,8        | 40,7        | 49,1          |
| S-153                       | Preserje           | 9C  | 504612,21 | 127329,49 | 295,70 | 293,07  | 1     | 47,5        | 43,6        | 40,6        | 48,9          |
| S-153                       | Preserje           | 9C  | 504612,21 | 127329,49 | 298,50 | 293,07  | 2     | 48,3        | 44,5        | 41,5        | 49,8          |
| S-154                       | Preserje           | 16B | 504677,44 | 127245,08 | 295,45 | 293,06  | 1     | 49,7        | 45,5        | 42,5        | 50,9          |
| S-154                       | Preserje           | 16B | 504677,44 | 127245,08 | 298,25 | 293,06  | 2     | 50,0        | 45,8        | 42,8        | 51,3          |
| S-155                       | Preserje           | 16A | 504710,27 | 127220,95 | 293,70 | 291,66  | 1     | 47,9        | 43,6        | 40,5        | 49,0          |
| S-156                       | Preserje           | 16  | 504706,54 | 127206,71 | 294,73 | 292,62  | 1     | 48,7        | 44,6        | 41,6        | 50,0          |
| S-156                       | Preserje           | 16  | 504706,54 | 127206,71 | 297,53 | 292,62  | 2     | 50,0        | 46,2        | 43,2        | 51,5          |
| S-157                       | Preserje           | 17  | 504484,30 | 127084,65 | 297,53 | 295,71  | 1     | 45,2        | 41,3        | 38,5        | 46,8          |
| S-157                       | Preserje           | 17  | 504484,30 | 127084,65 | 300,33 | 295,71  | 2     | 45,9        | 41,9        | 39,0        | 47,3          |
| S-158                       | Preserje           | BŠ  | 504556,44 | 126910,01 | 297,07 | 295,55  | 1     | 46,4        | 42,2        | 39,1        | 47,6          |

**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040**  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah

| Ime računske imisijske točke | Naslov   | št. | X         | Y         | Z      | TH     | Etaža | Ld    | Lv    | Ln    | Ldvn  |
|------------------------------|----------|-----|-----------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                              |          |     | m         | m         | m      | m      |       | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) |
| S-159                        | Preserje | 25  | 504593,82 | 126904,54 | 297,18 | 295,46 | 1     | 49,4  | 45,4  | 42,7  | 50,9  |
| S-159                        | Preserje | 25  | 504593,82 | 126904,54 | 299,98 | 295,46 | 2     | 51,3  | 47,5  | 44,7  | 52,9  |
| S-160                        | Preserje | 20  | 504604,49 | 126874,86 | 297,35 | 295,47 | 1     | 51,0  | 47,6  | 44,7  | 52,8  |
| S-161                        | Preserje | 22  | 504648,21 | 126864,71 | 297,10 | 295,55 | 1     | 55,9  | 52,1  | 49,3  | 57,5  |
| S-161                        | Preserje | 22  | 504648,21 | 126864,71 | 299,90 | 295,55 | 2     | 59,3  | 55,4  | 52,6  | 60,9  |
| S-162                        | Preserje | 21  | 504605,94 | 126851,91 | 297,21 | 295,15 | 1     | 50,9  | 47,0  | 44,2  | 52,5  |
| S-162                        | Preserje | 21  | 504605,94 | 126851,91 | 300,01 | 295,15 | 2     | 53,5  | 49,7  | 47,0  | 55,1  |
| S-163                        | Preserje | 23  | 504575,70 | 126853,75 | 297,28 | 295,36 | 1     | 46,5  | 42,3  | 39,1  | 47,7  |
| S-163                        | Preserje | 23  | 504575,70 | 126853,75 | 300,08 | 295,36 | 2     | 51,4  | 47,6  | 44,8  | 53,0  |
| S-164                        | Preserje | 24  | 504543,09 | 126851,00 | 297,28 | 295,18 | 1     | 51,0  | 48,0  | 45,2  | 53,1  |
| S-164                        | Preserje | 24  | 504543,09 | 126851,00 | 300,08 | 295,18 | 2     | 52,2  | 49,2  | 46,2  | 54,3  |
| S-165                        | Preserje | 26  | 504525,51 | 126853,35 | 297,02 | 294,93 | 1     | 50,4  | 47,7  | 44,9  | 52,7  |
| S-165                        | Preserje | 26  | 504525,51 | 126853,35 | 299,82 | 294,93 | 2     | 51,7  | 48,7  | 45,7  | 53,7  |
| S-166                        | Parižlje | 1   | 504787,72 | 126797,09 | 294,80 | 293,36 | 1     | 57,4  | 53,9  | 51,4  | 59,4  |
| S-167                        | Parižlje | 2   | 504883,94 | 126776,93 | 293,75 | 292,50 | 1     | 51,5  | 48,0  | 45,4  | 53,4  |
| S-168                        | Parižlje | 7A  | 504855,22 | 126617,49 | 294,21 | 292,20 | 1     | 50,1  | 47,1  | 44,7  | 52,5  |
| S-168                        | Parižlje | 7A  | 504855,22 | 126617,49 | 297,01 | 292,20 | 2     | 52,1  | 49,0  | 46,5  | 54,3  |
| S-169                        | Parižlje | 4   | 504817,11 | 126573,52 | 295,23 | 293,21 | 1     | 51,0  | 48,3  | 45,6  | 53,4  |
| S-169                        | Parižlje | 4   | 504817,11 | 126573,52 | 298,03 | 293,21 | 2     | 53,1  | 50,2  | 47,5  | 55,4  |
| S-170                        | Parižlje | 7B  | 504861,65 | 126469,81 | 294,85 | 292,81 | 1     | 48,9  | 46,4  | 43,4  | 51,3  |
| S-170                        | Parižlje | 7B  | 504861,65 | 126469,81 | 297,65 | 292,81 | 2     | 50,1  | 47,5  | 44,5  | 52,4  |
| S-171                        | Parižlje | 72  | 504720,92 | 126271,39 | 294,94 | 292,68 | 1     | 58,3  | 54,5  | 50,4  | 59,3  |
| S-171                        | Parižlje | 72  | 504720,92 | 126271,39 | 297,74 | 292,68 | 2     | 59,1  | 55,0  | 50,8  | 59,9  |
| S-172                        | Parižlje | 18  | 504707,93 | 126214,18 | 294,70 | 292,51 | 1     | 63,8  | 59,4  | 54,6  | 64,2  |
| S-172                        | Parižlje | 18  | 504707,93 | 126214,18 | 297,50 | 292,51 | 2     | 63,9  | 59,5  | 54,6  | 64,3  |
| S-173                        | Parižlje | 16  | 504633,60 | 126210,01 | 294,94 | 292,54 | 1     | 54,5  | 51,9  | 48,8  | 56,8  |
| S-173                        | Parižlje | 16  | 504633,60 | 126210,01 | 297,74 | 292,54 | 2     | 55,7  | 52,8  | 49,7  | 57,7  |
| S-175                        | Parižlje | 16  | 504681,91 | 126231,51 | 295,07 | 293,15 | 1     | 65,2  | 60,6  | 56,3  | 65,6  |
| S-175                        | Parižlje | 16  | 504681,91 | 126231,51 | 297,87 | 293,15 | 2     | 65,0  | 60,4  | 56,0  | 65,4  |
| S-176                        | Parižlje | 17  | 504679,55 | 126196,32 | 294,82 | 292,84 | 1     | 54,0  | 51,5  | 48,6  | 56,4  |
| S-176                        | Parižlje | 17  | 504679,55 | 126196,32 | 297,62 | 292,84 | 2     | 54,8  | 52,1  | 49,2  | 57,1  |
| S-177                        | Parižlje | 34B | 504917,67 | 125871,01 | 293,00 | 291,00 | 1     | 52,3  | 50,0  | 47,2  | 55,0  |
| S-178                        | Parižlje | 35a | 504962,43 | 125787,88 | 292,25 | 290,22 | 1     | 52,1  | 49,7  | 47,0  | 54,7  |
| S-178                        | Parižlje | 35a | 504962,43 | 125787,88 | 295,05 | 290,22 | 2     | 53,2  | 50,8  | 47,9  | 55,7  |
| S-179                        | Poljee   | 13  | 504378,89 | 125326,65 | 290,22 | 288,31 | 1     | 48,9  | 46,6  | 43,9  | 51,6  |
| S-179                        | Poljee   | 13  | 504378,89 | 125326,65 | 293,02 | 288,31 | 2     | 50,5  | 48,2  | 45,5  | 53,2  |
| S-180                        | Poljee   | 7   | 504432,56 | 125252,26 | 289,92 | 287,88 | 1     | 49,5  | 47,2  | 44,5  | 52,2  |
| S-180                        | Poljee   | 7   | 504432,56 | 125252,26 | 292,72 | 287,88 | 2     | 50,9  | 48,6  | 45,9  | 53,6  |
| S-181                        | Topovlje | 2   | 505224,93 | 125486,45 | 291,04 | 289,00 | 1     | 50,2  | 47,8  | 45,1  | 52,8  |
| S-181                        | Topovlje | 2   | 505224,93 | 125486,45 | 293,84 | 289,00 | 2     | 51,3  | 48,8  | 46,1  | 53,8  |
| S-182                        | Topovlje | 18A | 505452,06 | 125153,32 | 290,09 | 288,00 | 1     | 48,9  | 46,6  | 43,9  | 51,6  |
| S-183                        | Trnava   | 4   | 505756,39 | 124145,38 | 285,57 | 283,54 | 1     | 58,8  | 56,1  | 53,5  | 61,2  |
| S-183                        | Trnava   | 4   | 505756,39 | 124145,38 | 288,37 | 283,54 | 2     | 60,8  | 58,1  | 55,4  | 63,2  |
| S-184                        | Orla vas | 16  | 506300,26 | 124171,25 | 286,34 | 284,50 | 1     | 54,6  | 52,1  | 49,4  | 57,2  |
| S-184                        | Orla vas | 16  | 506300,26 | 124171,25 | 289,14 | 284,50 | 2     | 56,4  | 53,9  | 51,2  | 59,0  |
| S-185                        | Orla vas | 27A | 506486,84 | 124156,65 | 283,81 | 281,69 | 1     | 52,3  | 49,3  | 46,5  | 54,4  |
| S-185                        | Orla vas | 27A | 506486,84 | 124156,65 | 286,61 | 281,69 | 2     | 56,4  | 53,7  | 50,9  | 58,8  |
| S-186                        | Trnava   | 5   | 505912,97 | 123665,97 | 284,56 | 282,79 | 1     | 56,0  | 53,3  | 50,6  | 58,4  |
| S-186                        | Trnava   | 5   | 505912,97 | 123665,97 | 287,36 | 282,79 | 2     | 58,1  | 55,3  | 52,6  | 60,5  |
| S-187                        | Trnava   | 12A | 505532,50 | 123537,07 | 282,83 | 280,77 | 1     | 55,0  | 52,4  | 49,8  | 57,5  |
| S-187                        | Trnava   | 12A | 505532,50 | 123537,07 | 285,63 | 280,77 | 2     | 57,3  | 54,7  | 52,1  | 59,9  |
| S-188                        | Trnava   | 35  | 505240,46 | 123511,46 | 283,38 | 281,53 | 1     | 52,0  | 49,4  | 46,8  | 54,6  |
| S-188                        | Trnava   | 35  | 505240,46 | 123511,46 | 286,18 | 281,53 | 2     | 54,0  | 51,3  | 48,7  | 56,5  |
| S-189                        | Trnava   | 37  | 505149,41 | 123508,99 | 283,46 | 281,38 | 1     | 54,5  | 51,9  | 49,3  | 57,0  |

**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040**  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah

| Ime računske imisije točke | Naslov | št.   | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|----------------------------|--------|-------|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| S-190                      | Trnava | 38    | 505095,91 | 123543,56 | 284,03 | 282,04  | 1     | 46,5        | 43,3        | 40,4        | 48,5          |
| S-191                      | Trnava | 39    | 505069,03 | 123552,68 | 284,03 | 282,03  | 1     | 54,2        | 51,5        | 49,0        | 56,7          |
| S-191                      | Trnava | 39    | 505069,03 | 123552,68 | 286,83 | 282,03  | 2     | 55,6        | 52,9        | 50,3        | 58,1          |
| S-192                      | Trnava | 40    | 504993,46 | 123673,02 | 284,43 | 282,40  | 1     | 55,4        | 52,5        | 49,9        | 57,7          |
| S-192                      | Trnava | 40    | 504993,46 | 123673,02 | 287,23 | 282,40  | 2     | 57,0        | 54,2        | 51,5        | 59,4          |
| S-193                      | Trnava | 41    | 504987,52 | 123716,28 | 284,60 | 282,15  | 1     | 56,5        | 53,5        | 50,8        | 58,7          |
| S-193                      | Trnava | 41    | 504987,52 | 123716,28 | 287,40 | 282,15  | 2     | 58,2        | 55,2        | 52,5        | 60,4          |
| S-194                      | Trnava | 42    | 504974,86 | 123733,78 | 284,46 | 282,52  | 1     | 56,9        | 53,7        | 50,9        | 58,9          |
| S-194                      | Trnava | 42    | 504974,86 | 123733,78 | 287,26 | 282,52  | 2     | 58,8        | 55,7        | 52,8        | 60,8          |
| S-195                      | Trnava | 43    | 504943,05 | 123728,04 | 284,48 | 282,23  | 1     | 55,4        | 52,4        | 49,7        | 57,6          |
| S-195                      | Trnava | 43    | 504943,05 | 123728,04 | 287,28 | 282,23  | 2     | 56,5        | 53,5        | 50,6        | 58,6          |
| S-196                      | Trnava | 45A   | 504944,10 | 123738,82 | 284,42 | 282,37  | 1     | 54,8        | 51,6        | 48,8        | 56,8          |
| S-196                      | Trnava | 45A   | 504944,10 | 123738,82 | 287,22 | 282,37  | 2     | 56,7        | 53,5        | 50,7        | 58,7          |
| S-197                      | Trnava | 45    | 504915,21 | 123747,98 | 284,20 | 281,82  | 1     | 55,9        | 52,9        | 50,1        | 58,1          |
| S-197                      | Trnava | 45    | 504915,21 | 123747,98 | 287,00 | 281,82  | 2     | 57,2        | 54,2        | 51,3        | 59,3          |
| S-199                      | Trnava | 44    | 504903,31 | 123772,28 | 284,40 | 282,22  | 1     | 57,6        | 54,3        | 51,2        | 59,4          |
| S-199                      | Trnava | 44    | 504903,31 | 123772,28 | 287,20 | 282,22  | 2     | 59,2        | 55,9        | 52,9        | 61,1          |
| S-200                      | Trnava | 46    | 504971,99 | 123789,91 | 284,78 | 282,84  | 1     | 55,4        | 51,6        | 48,4        | 56,8          |
| S-200                      | Trnava | 46    | 504971,99 | 123789,91 | 287,58 | 282,84  | 2     | 57,4        | 53,7        | 50,6        | 58,9          |
| S-201                      | Trnava | 46A,B | 504937,25 | 123818,33 | 284,91 | 282,67  | 1     | 61,7        | 58,1        | 54,8        | 63,2          |
| S-201                      | Trnava | 46A,B | 504937,25 | 123818,33 | 287,71 | 282,67  | 2     | 65,3        | 61,7        | 58,6        | 66,9          |
| S-202                      | Zakl   | 14    | 504550,51 | 124034,58 | 284,35 | 282,21  | 1     | 56,6        | 53,8        | 51,1        | 58,9          |
| S-202                      | Zakl   | 14    | 504550,51 | 124034,58 | 287,15 | 282,21  | 2     | 57,9        | 54,8        | 51,9        | 59,9          |
| S-203                      | Zakl   | 13    | 504575,20 | 124065,52 | 284,41 | 282,35  | 1     | 46,7        | 43,2        | 40,0        | 48,3          |
| S-203                      | Zakl   | 13    | 504575,20 | 124065,52 | 287,21 | 282,35  | 2     | 48,7        | 45,4        | 42,3        | 50,5          |
| S-203                      | Zakl   | 13    | 504575,20 | 124065,52 | 290,01 | 282,35  | 3     | 55,5        | 52,7        | 49,9        | 57,8          |
| S-204                      | Zakl   | 10    | 504523,06 | 124107,19 | 284,96 | 282,50  | 1     | 56,4        | 53,6        | 50,9        | 58,7          |
| S-204                      | Zakl   | 10    | 504523,06 | 124107,19 | 287,76 | 282,50  | 2     | 57,6        | 54,7        | 51,9        | 59,8          |
| SP-042a                    |        |       | 506820,57 | 135217,59 | 393,79 | 391,71  | 1     | 51,1        | 47,0        | 43,8        | 52,3          |
| SP-042b                    |        |       | 506778,92 | 135170,36 | 394,55 | 392,55  | 1     | 50,8        | 46,7        | 43,5        | 52,0          |
| SP-042c                    |        |       | 506742,42 | 135111,53 | 395,77 | 393,77  | 1     | 49,7        | 45,4        | 42,1        | 50,7          |
| SP-045                     |        |       | 506636,88 | 135189,29 | 410,59 | 408,59  | 1     | 55,7        | 51,9        | 49,0        | 57,2          |
| SP-050                     |        |       | 506751,61 | 134768,72 | 422,47 | 420,47  | 1     | 51,4        | 47,8        | 45,0        | 53,2          |
| SP-052                     |        |       | 506824,62 | 134530,13 | 438,57 | 436,57  | 1     | 51,1        | 47,2        | 44,2        | 52,5          |
| SP-053                     |        |       | 506790,85 | 134656,54 | 428,72 | 426,72  | 1     | 50,7        | 47,0        | 44,2        | 52,4          |
| SP-056                     |        |       | 506716,81 | 134404,27 | 429,38 | 427,38  | 1     | 55,5        | 51,8        | 49,0        | 57,2          |
| SP-081                     |        |       | 504242,59 | 131570,10 | 381,97 | 379,97  | 1     | 48,2        | 44,6        | 41,9        | 50,0          |
| SP-081                     |        |       | 504242,59 | 131570,10 | 384,77 | 379,97  | 2     | 50,4        | 46,9        | 44,1        | 52,2          |
| SP-085                     |        |       | 504245,12 | 131506,71 | 379,11 | 377,11  | 1     | 48,2        | 44,8        | 42,2        | 50,2          |
| SP-085                     |        |       | 504245,12 | 131506,71 | 381,91 | 377,11  | 2     | 50,7        | 47,2        | 44,5        | 52,6          |
| SP-086                     |        |       | 504245,89 | 131472,68 | 379,72 | 377,72  | 1     | 51,0        | 47,5        | 44,8        | 52,9          |
| SP-086                     |        |       | 504245,89 | 131472,68 | 382,52 | 377,72  | 2     | 53,4        | 49,8        | 47,0        | 55,2          |
| SP-087                     |        |       | 504243,17 | 131438,46 | 376,88 | 374,88  | 1     | 51,6        | 47,8        | 44,9        | 53,1          |
| SP-087                     |        |       | 504243,17 | 131438,46 | 379,68 | 374,88  | 2     | 53,3        | 49,7        | 46,8        | 55,0          |
| SP-091                     |        |       | 504173,65 | 130974,25 | 351,19 | 349,15  | 1     | 51,2        | 47,4        | 44,4        | 52,7          |
| SP-091                     |        |       | 504173,65 | 130974,25 | 353,99 | 349,15  | 2     | 53,4        | 49,7        | 46,9        | 55,1          |
| SP-099                     |        |       | 503627,58 | 130358,71 | 307,98 | 305,93  | 1     | 54,4        | 50,9        | 47,8        | 56,1          |
| SP-127                     |        |       | 504113,11 | 129662,25 | 304,38 | 302,38  | 1     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0           |
| SP-137                     |        |       | 504561,39 | 128159,70 | 308,24 | 306,24  | 1     | 56,7        | 52,9        | 50,1        | 58,3          |
| SP-137                     |        |       | 504561,39 | 128159,70 | 311,04 | 306,24  | 2     | 61,6        | 57,5        | 54,7        | 63,0          |
| SP-138                     |        |       | 504594,63 | 128103,76 | 310,26 | 308,26  | 1     | 58,3        | 54,3        | 51,5        | 59,8          |
| SP-138                     |        |       | 504594,63 | 128103,76 | 313,06 | 308,26  | 2     | 68,1        | 63,7        | 60,6        | 69,2          |
| SP-145                     |        |       | 504818,24 | 127726,76 | 305,38 | 303,40  | 1     | 49,9        | 45,6        | 42,5        | 51,1          |
| SP-173                     |        |       | 504634,97 | 126174,90 | 294,63 | 292,67  | 1     | 56,4        | 53,6        | 50,5        | 58,5          |



**TABELA D2: ŠTUDIJA HRUPNE OBREMENJENOSTI IN PROTIHRUPNI UKREPI ZA IZDELAVO IDEJNEGA PROJEKTA  
ZA IZDELAVO DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA ZA DRŽAVNO CESTO VELENJE - ŠENTRUPERT  
VREDNOSTI HRUPA V RAČUNSKIH IMISIJSKIH TOČKAH, S PROTIHRUPNO ZAŠČITO, LETO 2040  
vrednosti hrupa na fasadah po etažah**

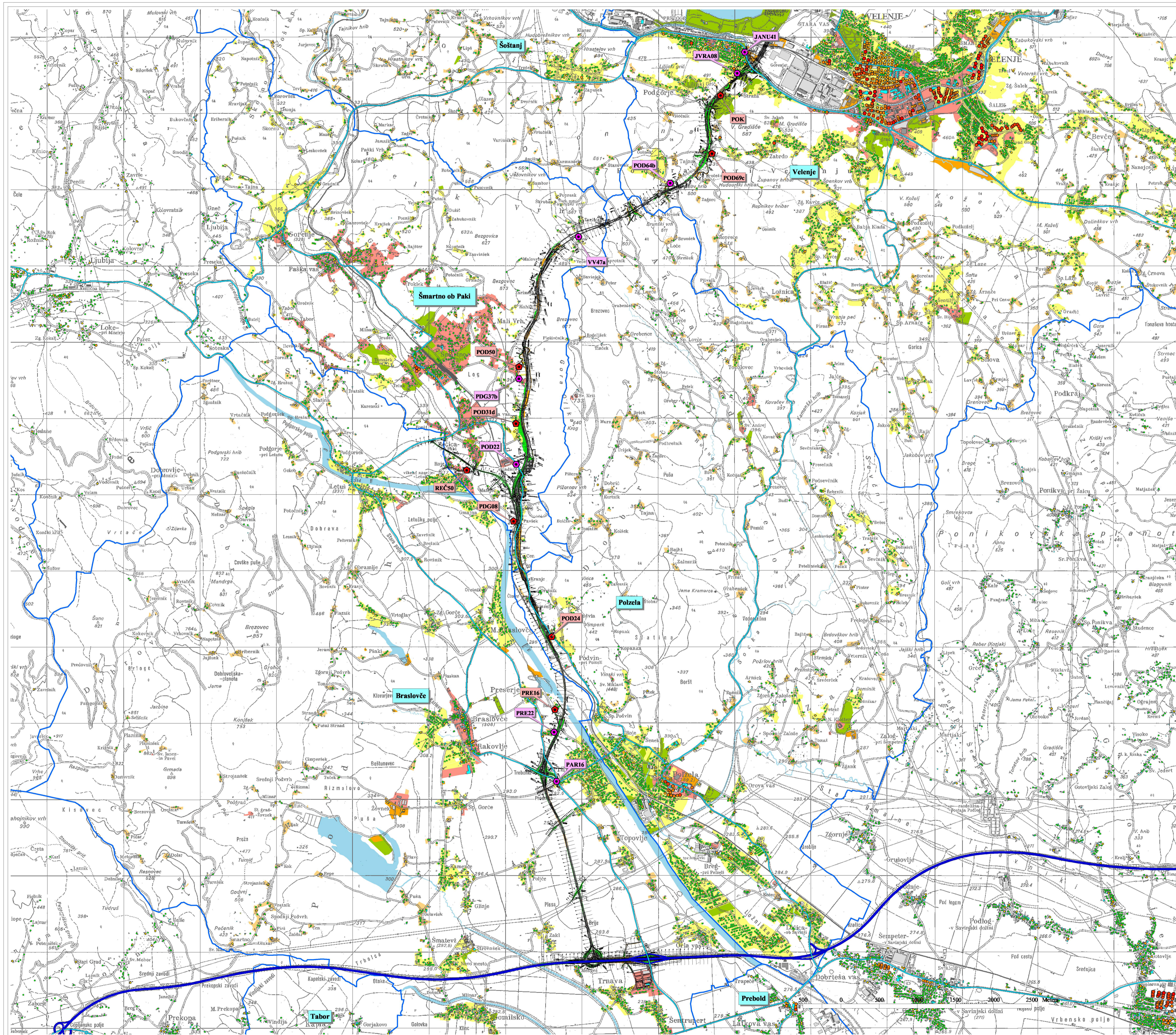
| Ime računske imisijske točke | Naslov | št. | X<br>m    | Y<br>m    | Z<br>m | TH<br>m | Etaža | Ld<br>dB(A) | Lv<br>dB(A) | Ln<br>dB(A) | Ldvn<br>dB(A) |
|------------------------------|--------|-----|-----------|-----------|--------|---------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| SP-173                       |        |     | 504634,97 | 126174,90 | 297,43 | 292,67  | 2     | 57,7        | 54,6        | 51,3        | 59,5          |
| SP-176                       |        |     | 504646,81 | 126151,02 | 294,00 | 292,04  | 1     | 55,4        | 52,8        | 49,7        | 57,7          |
| SP-176                       |        |     | 504646,81 | 126151,02 | 296,80 | 292,04  | 2     | 56,9        | 54,0        | 50,9        | 59,0          |
| SP-177                       |        |     | 504930,91 | 125825,62 | 292,71 | 290,16  | 1     | 53,8        | 51,5        | 48,8        | 56,5          |
| SP-177                       |        |     | 504930,91 | 125825,62 | 295,51 | 290,16  | 2     | 55,0        | 52,6        | 49,8        | 57,6          |
| SP-181                       |        |     | 505232,57 | 125450,49 | 290,82 | 288,80  | 1     | 50,5        | 48,2        | 45,4        | 53,2          |
| SP-181                       |        |     | 505232,57 | 125450,49 | 293,62 | 288,80  | 2     | 51,5        | 49,1        | 46,3        | 54,1          |
| SP-182                       |        |     | 504628,13 | 126851,00 | 297,17 | 295,17  | 1     | 55,6        | 51,9        | 49,0        | 57,2          |
| SP-182                       |        |     | 504628,13 | 126851,00 | 299,97 | 295,17  | 2     | 58,4        | 54,7        | 51,8        | 60,1          |

**G. RISBE***Vsebina*

- G.5.1 Podrobna namenska raba, poselitev v okolici državne ceste in merilna mesta hrupa**
- G.5.2 Povprečna obremenitev s hrupom v času gradnje državne ceste, dnevno obdobje**
- G.5.3 Območja s pričakovano povečano obremenitvijo okolja s hrupom**
- G.5.4 Potenciala območja za izvedbo dodatne protihrupne zaščite v času gradnje državne ceste in območja s časovno omejitvijo intenzivnih gradbenih del**
- G.5.5 Obremenitev s hrupom v času obratovanja državne ceste v letu 2040, protihrupna zaščita, kazalec  $L_{DVN}$**

## **G.5.1: PODROBNA NAMENSKA RABA, POSELITEV V OKOLICI DRŽAVNE CESTE IN MERILNA MESTA HRUPA**





**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**

Priloga G.5.1: Podrobna namenska raba prostora, poselitve v okolici državne ceste in merilna mesta hrupa

Legenda:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| Merilna mesta hrupa          | Podrobna namenska raba, III. stopnja varstva pred hrupom |
| ● dolgotrajna                | A  |
| ● kratkotrajna               | BD   |
| ● 1 - 5                      | BT   |
| ● 5 - 10                     | BC   |
| ● 10 - 25                    | CD   |
| ● 25 - 50                    | CU   |
| ● 50 - 100                   | SB   |
| ● > 100                      | SK   |
| ● CRP/EHIS, MNZ, stanje 2016 | SP   |
| Državno cestno omrežje       | SS   |
| — AC omrežje                 | Z, ZS  |
| — državne ceste              | ZD   |
| — Občinske meje              | ZK   |
|                              | ZV   |
|                              | ZP   |
|                              | V, VC  |

|   |                           |  |                     |
|---|---------------------------|--|---------------------|
|   |                           | DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC I ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG |                     |
| AQUARIUS d.o.o.<br>Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana  |                           | POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE   |                     |
| EPI SPEKTRUM<br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor |                           | Podrobna namenska raba, poselitve v okolici državne ceste in merilna mesta hrupa         |                     |
| mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol  | PVO                       | št.: 1: 25 000   | datum: februar 2019 |
| Božjan Peršak, univ.dipl.fiz.   | št. projekta: 1379-17 PVO | št. načrta: 2016-001/PVO   | št. list: 5.1       |
| 000.0405  | G.101                     | projekt in štud. št.:  |                     |

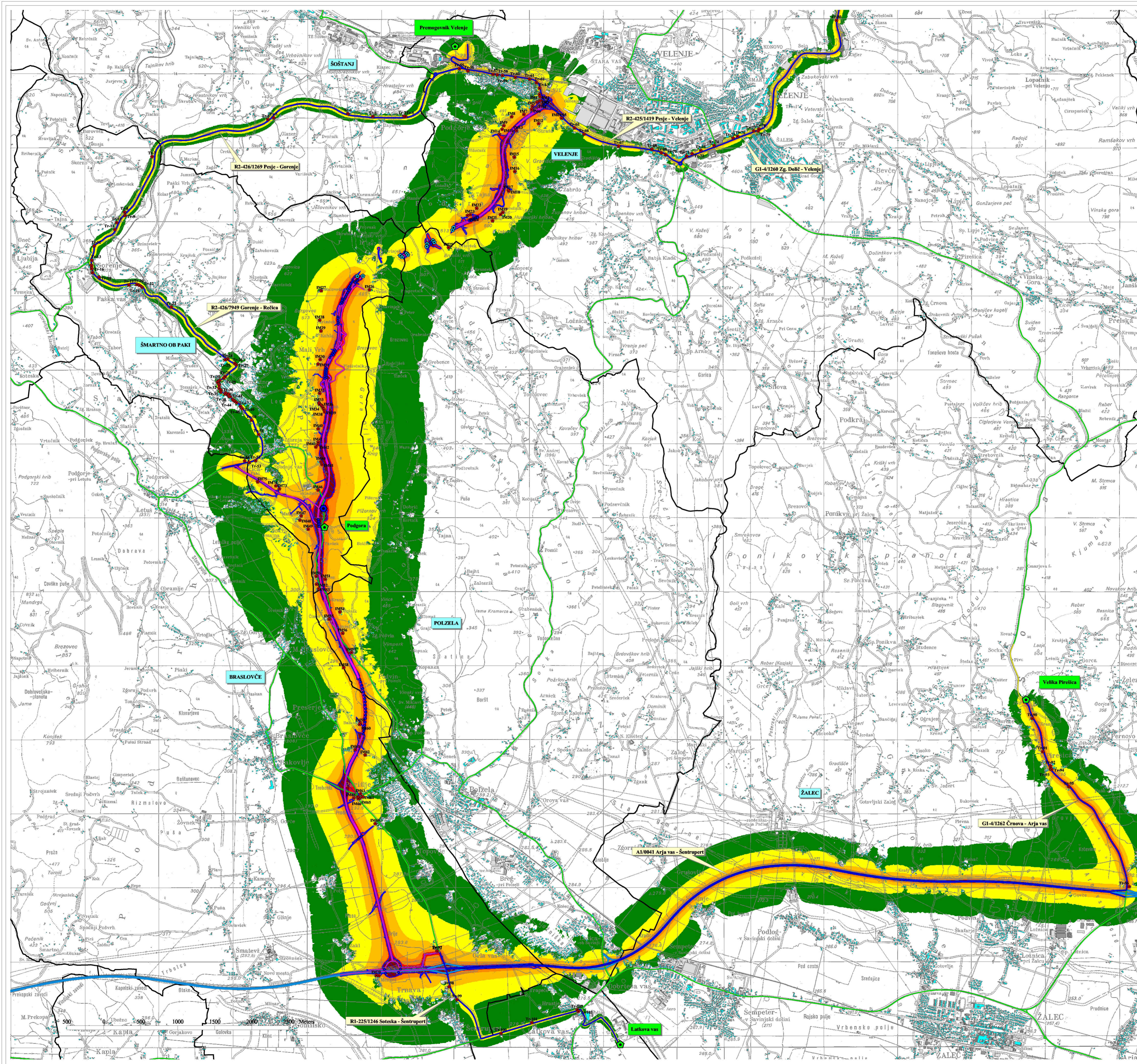


## **G.5.2: POVPREČNA OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE, DNEVNO OBDOBJE**

G.5.2.1: Obremenitev površin, kazalec  $L_{DAN}$

G.5.2.2: Preobremenjena območja, kazalec  $L_{DAN}$





**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**


Priloga G.5.2.1: Obremenitev s hrupom v času gradnje državne ceste, obremenitev površin dnevno obdobje, povprečna letna obremenitev s hrupom

**Legenda:**

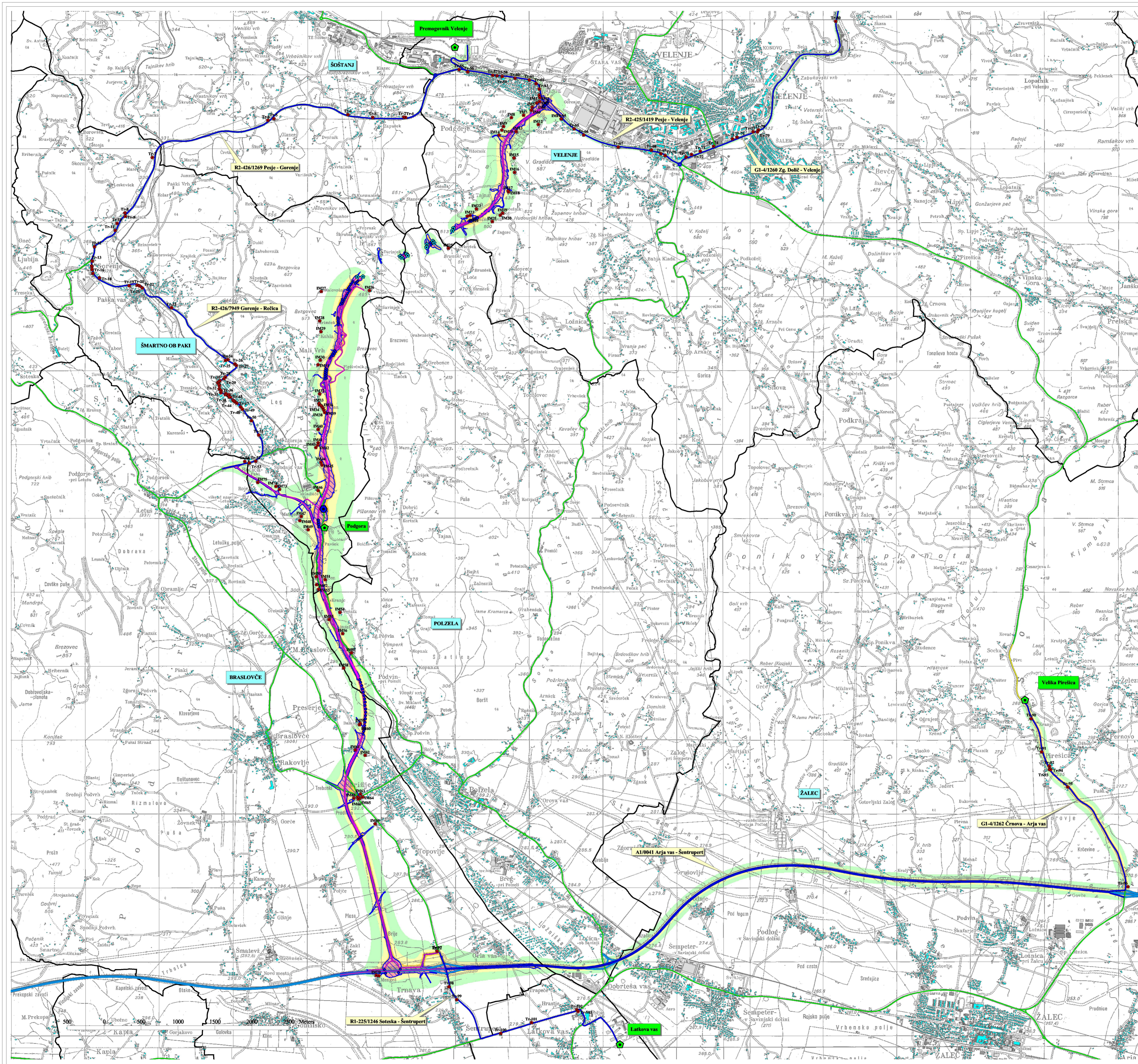
- Imisijske računske točke
- Lokacije odzvemov in odlaganj materiala
- Okvirna lokacija drobilca
- Prezračevanje prodorskih cevi
- Območja večjih temeljnih
- Dovožne ceste
- Gradbiščne ceste
- Državno cestno omrežje
- AC omrežje
- državne ceste
- Območje posega

**Kataster stavb**

- stavbe brez varovanih prostorov
- stavbe z varovanimi prostori
- stavbe z delno var. prostori
- Občinske meje
- Gradnja, karta hrupa, L dan
- 40 - 44
- 45 - 49
- 50 - 54
- 55 - 59
- 60 - 64
- 65 - 69
- 70 - 74
- 75 - 79
- > 80

|   |                           |  |                    |
|---|---------------------------|--|--------------------|
|                    |                           | DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG                              |                    |
| AQUARIUS d.o.o.<br>Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana  |                           | POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE   |                    |
| EPI SPEKTRUM<br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor |                           | Ocena obremenitev površin v času gradnje državne ceste, obremenitev površin, kazalec L dan povprečna letna obremenitev |                    |
| oči: mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.  | št. projekta: 1379-17/PVO | datum: februar 2019  | merilo: 1 : 25 000 |
| izdal: Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz.   | št. računa: 2016-001/PVO  | št. lista: 5.2.1   |                    |
| arh. št.: 000.0405  | št. lista: G.101          |  |                    |





**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**

Priloga G.5.2.2: S hrupom preobremenjena območja v času gradnje državne ceste dnevno obdobje, povprečna letna obremenitev s hrupom

**Legenda:**

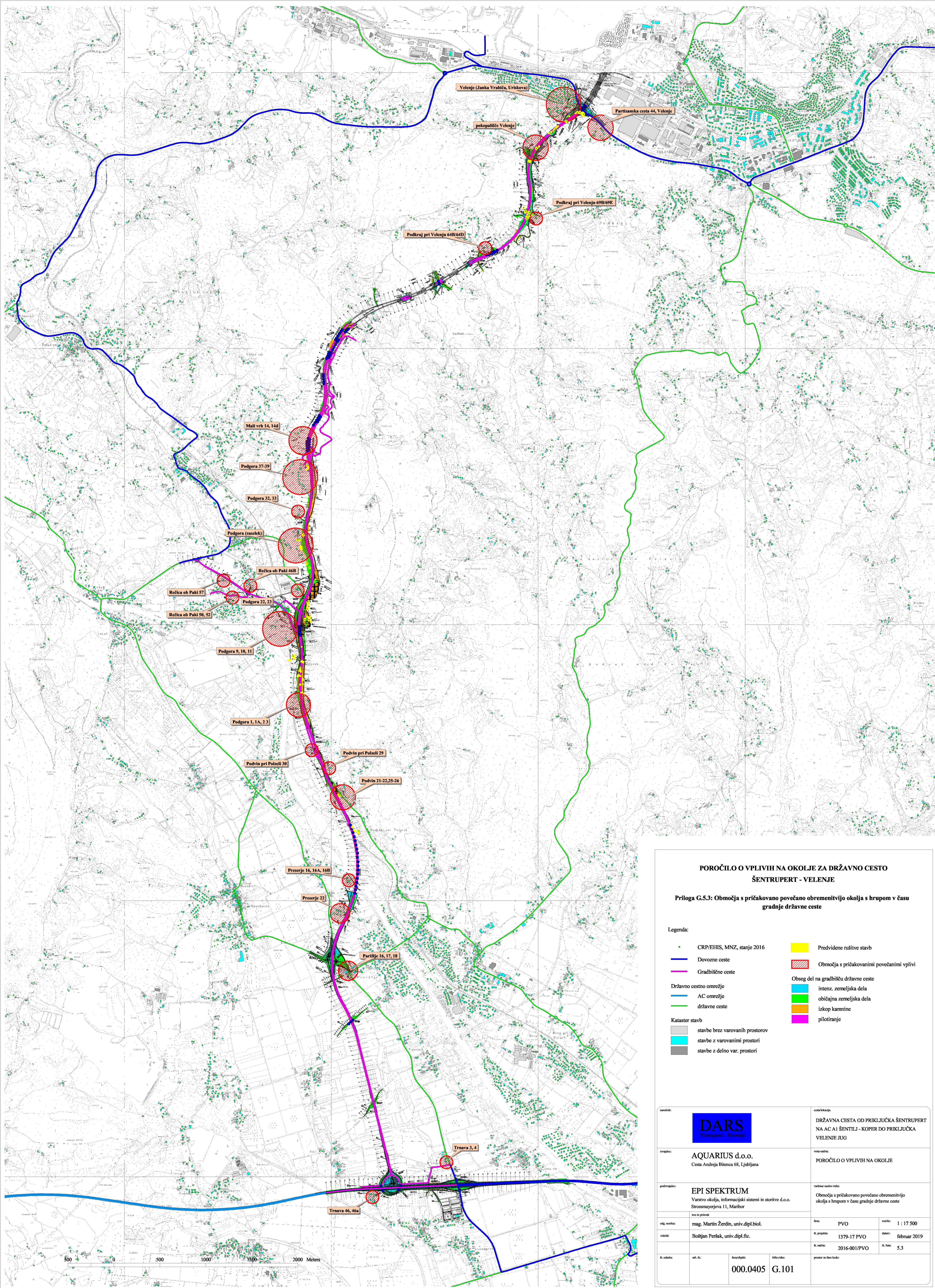
- Imisijske računske točke
  - ⬢ Lokacije odzvemov in odlaganj materiala
  - Okvirna lokacija drobnica
  - Prezračevanje prodorskih cevi
  - Območja večjih temeljnih
  - Dovozne ceste
  - Gradbiščne ceste
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
- stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
  - Občinske meje
  - Območje posega
- Povprečje - gradnja, karta hrupa, Ldan**
- 50 - 54 dB(A)
  - 55 - 59 dB(A)
  - 60 - 64 dB(A)
  - gradbišča - mejna, Ldan > 65 dB(A)

|                      |  |                             |   |
|----------------------|--|-----------------------------|---|
| <b>izvajalec:</b>    | <b>DARS</b><br>Povezujemo Slovenijo  | <b>konstrukcija:</b>        | DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG                           |
| <b>izpolnil:</b>     | <b>AQUARIUS d.o.o.</b><br>Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana  | <b>vrsta poročila:</b>      | POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE  |
| <b>podizvajalec:</b> | <b>EPI SPEKTRUM</b><br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor | <b>veljavna sodna raba:</b> | Ocenjena obremenitev površin v času gradnje državne ceste, preobremenjena območja, Ldan povprečna letna obremenitev |
| <b>izpolnil:</b>     | <b>mag. Martin Zerdin, univ.dipl.biol.</b>   | <b>datum:</b>               | <b>PVO</b> <b>merilo:</b> 1 : 25 000  |
| <b>lokali:</b>       | <b>Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.</b>  | <b>izj. projekta:</b>       | <b>1379-17 PVO</b> <b>datum:</b> februar 2019   |
| <b>izpolnil:</b>     | <b>ark. št.:</b>   | <b>izj. št.:</b>            | <b>2016-001/PVO</b> <b>št. lista:</b> 5.2.2   |
| <b>izpolnil:</b>     | <b>000.0405</b>  | <b>G.101</b>                | <b>prostor za črtno kodo:</b>   |



### **G.5.3: OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMENITVIJO OKOLJA S HRUPOM**






**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**

**Priloga G.5.3: Območja s pričakovano povečano obremenitvijo okolja s hrupom v času gradnje državne ceste**

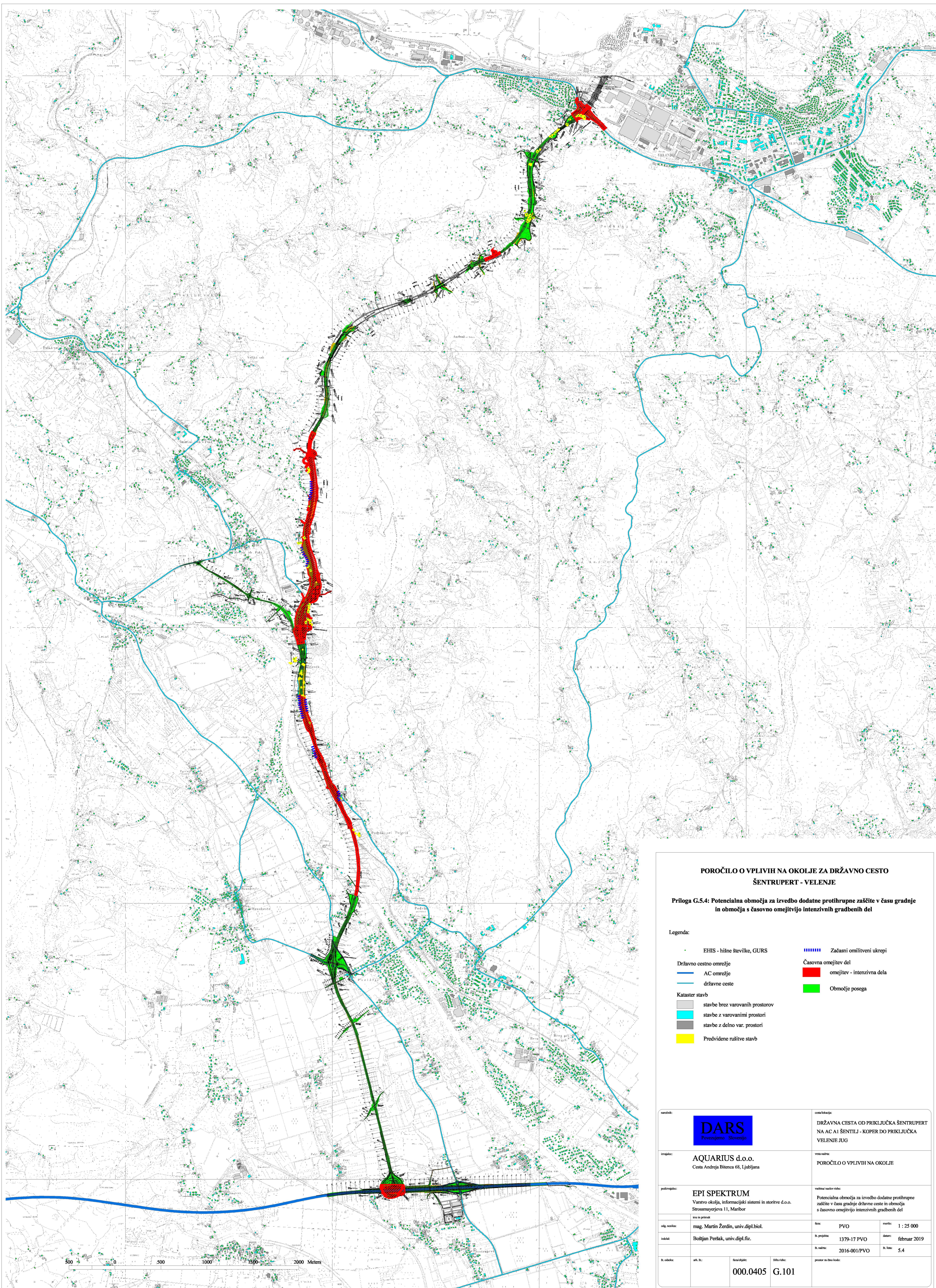
- Legenda:**
- CRP/EHIS, MNZ, stanje 2016
  - Dovozne ceste
  - Gradbiščne ceste
  - Državno cestno omrežje
    - AC omrežje
    - državne ceste
  - Kataster stavb
    - stavbe brez varovanih prostorov
    - stavbe z varovanimi prostori
    - stavbe z delno var. prostori
  - Predvidene rušitve stavb
  - Območja s pričakovanimi povečanimi vplivi
  - Obseg del na gradbišču državne ceste
    - intenz. zemeljska dela
    - običajna zemeljska dela
    - izkop kamnine
    - pilotiranje

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|    |  | cestna/kilometraža:<br><b>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT<br/>NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA<br/>VELENJE JUG</b> |  |
| izvajalec:<br><b>AQUARIUS d.o.o.</b><br>Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana   |  | vrsta poročila:<br><b>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE</b>  |  |
| podizvajalec:<br><b>EPI SPEKTRUM</b><br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor |  | vsebina/način risbe:<br>Območja s pričakovano povečano obremenitvijo<br>okolja s hrupom v času gradnje državne ceste            |  |
| ime in priimek:<br>mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.  |  | firma:<br>PVO   |  |
| ime in priimek:<br>Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.   |  | št. projekta:<br>1379-17 PVO  |  |
| št. objekta:<br>000.0405  |  | št. lista:<br>5.3   |  |
| št. lista:<br>G.101   |  | št. lista:<br>1 : 17.500  |  |
| št. lista:<br>februar 2019  |  | št. lista:<br>5.3   |  |
| št. lista:<br>000.0405  |  | št. lista:<br>G.101   |  |



**G.5.4: POTENCIALA OBMOČJA ZA IZVEDBO DODATNE PROTIHRUPNE ZAŠČITE V ČASU GRADNJE IN OBMOČJA S ČASOVNO OMEJITVIJO INTENZIVNIH GRADBENIH DEL**






**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**

**Priloga G.5.4: Potencialna območja za izvedbo dodatne protierozivne zaščite v času gradnje  
in območja s časovno omejitvijo intenzivnih gradbenih del**

Legenda:

- EHIS - hišne številke, GURS
- Državno cestno omrežje
- AC omrežje
- državne ceste
- Kataster stavb
- stavbe brez varovanih prostorov
- stavbe z varovanimi prostori
- stavbe z delno var. prostori
- Predvidene rušitve stavb
- ▬▬▬▬ Začasni omejitveni ukrepi
- Časovna omejitvev del
- omejitvev - intenzivna dela
- Območje posega

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|                    |  | DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT<br>NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA<br>VELENJE JUG   |  |
| imenik:   |  | vsebnost:   |  |
| AQUARIUS d.o.o.<br>Cesta Andreja Bilenca 68, Ljubljana  |  | POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE  |  |
| podizvajalec:   |  | vsebina/veljavni rok:   |  |
| EPI SPEKTRUM<br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor |  | Potencialna območja za izvedbo dodatne protierozivne<br>zaščite v času gradnje državne ceste in območja<br>s časovno omejitvijo intenzivnih gradbenih del |  |
| odg. vodja:   |  | firma:  |  |
| mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.   |  | PVO   |  |
| izdelal:  |  | merilo:   |  |
| Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.  |  | 1 : 25 000  |  |
| št. oboda:  |  | št. projekta:   |  |
| 000.0405  |  | 1379-17 PVO   |  |
| št. lista:  |  | št. datuma:   |  |
| G.101   |  | februar 2019  |  |
| št. lista:  |  | št. lista:  |  |
| 5.4   |  | prostor za št. lista:   |  |

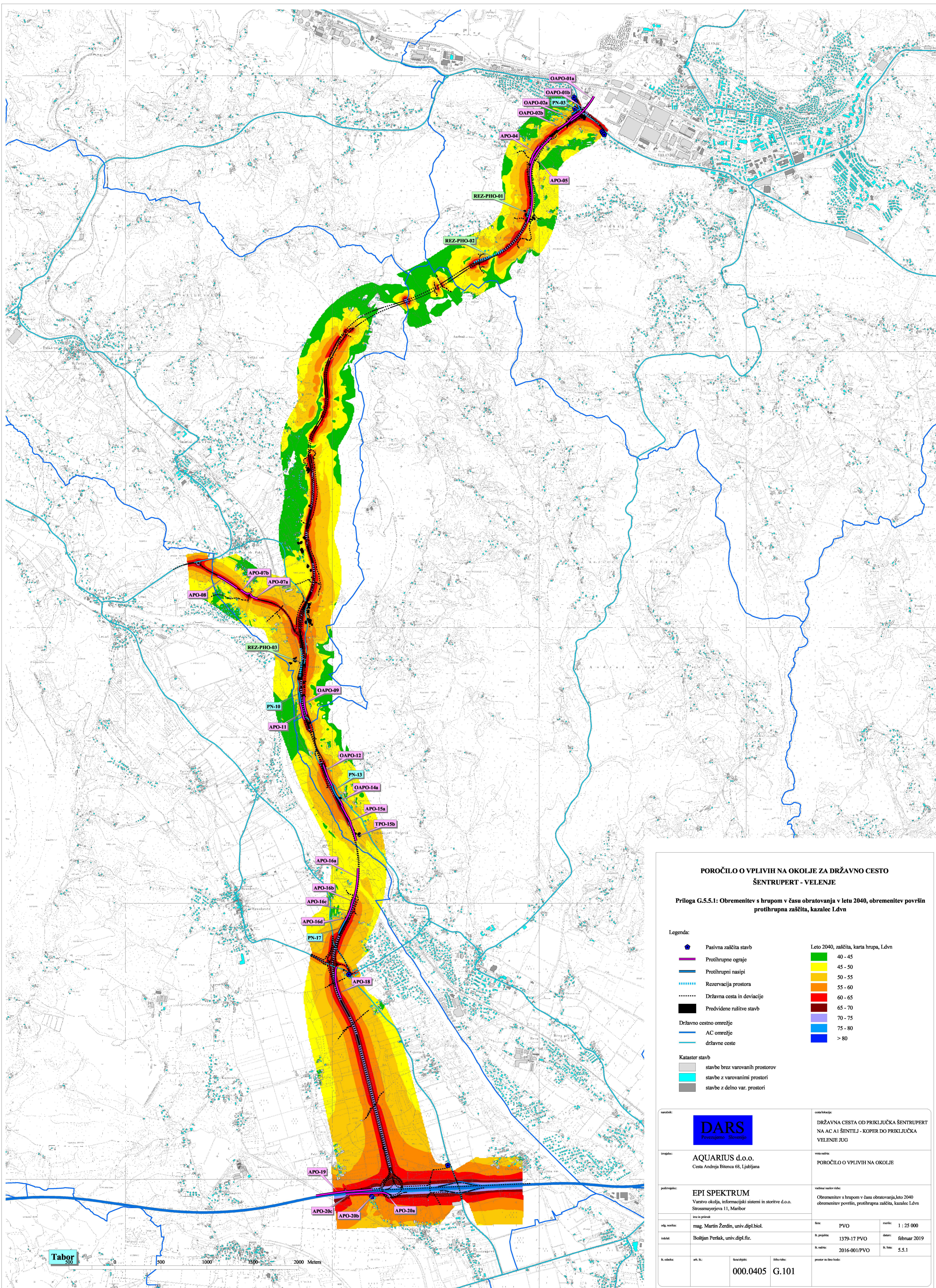


**G.5.5: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE V LETU  
2040, PROTIHRUPNA ZAŠČITA, KAZALEC  $L_{D\text{VN}}$**

G.5.5.1: Obremenitev površin, kazalec  $L_{\text{DAN}}$

G.5.5.2: Preobremenjena območja, kazalec  $L_{\text{DAN}}$





**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**

Priloga G.5.5.1: Obremenitev s hrupom v času obratovanja v letu 2040, obremenitev površin  
protihrupna zaščita, kazalec L<sub>dn</sub>

Legenda:

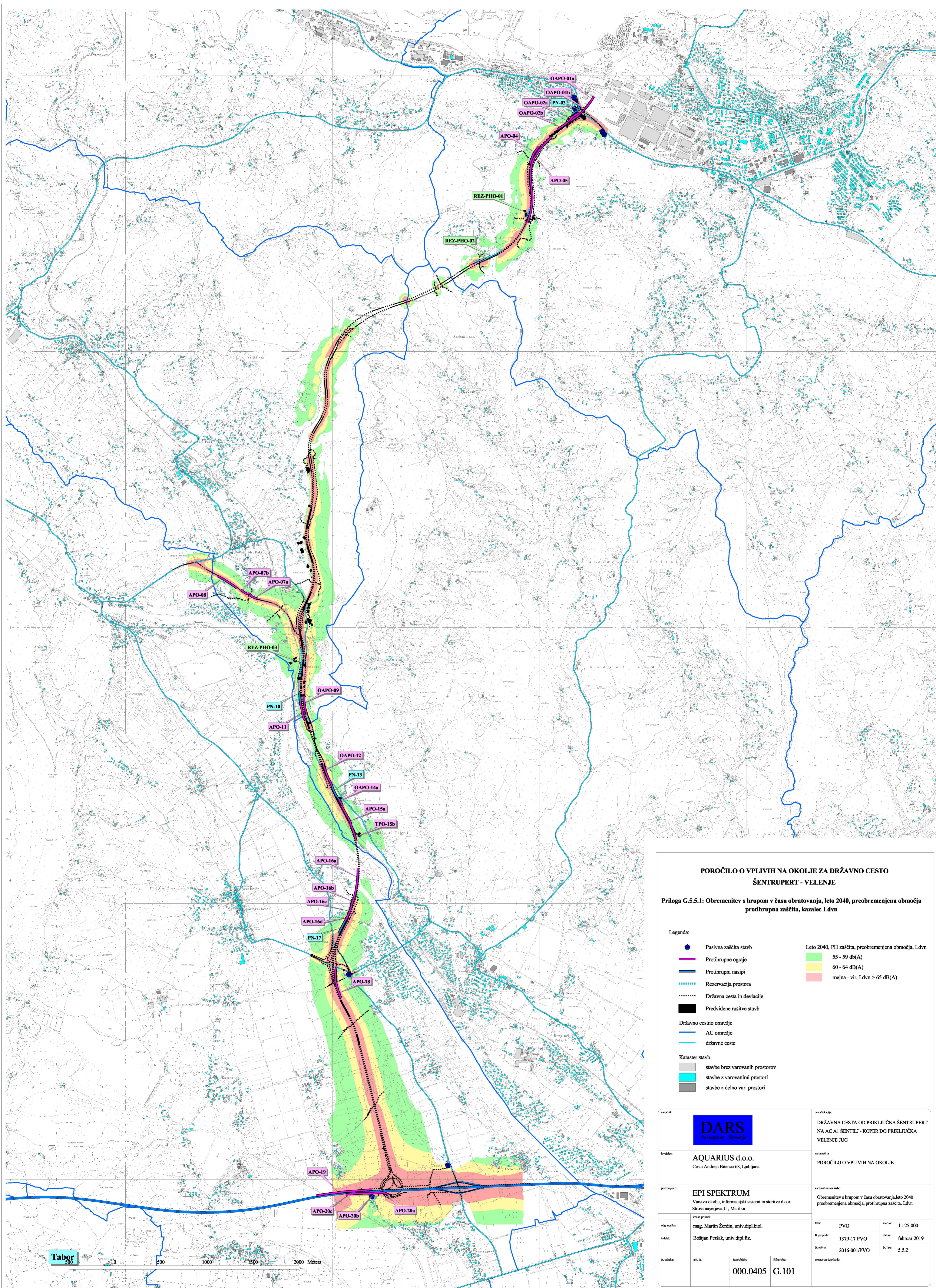
- Pasivna zaščita stavb
- Protihrupne ograje
- Protihrupni nasipi
- Rezervacija prostora
- Državna cesta in deviacije
- Predvidene rušitve stavb
- Državno cestno omrežje
- AC omrežje
- državne ceste
- Kataster stavb
- stavbe brez varovanih prostorov
- stavbe z varovanimi prostori
- stavbe z delno var. prostori

Leto 2040, zaščita, karta hrupa, L<sub>dn</sub>

- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- > 80

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT<br>NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA<br>VELENJE JUG  |  |
| imajo: <b>AQUARIUS d.o.o.</b><br>Cesta Andreja Bilenca 68, Ljubljana   |  | vsebuje: <b>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE</b>   |  |
| podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b><br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor |  | vsebuje/ vsebuje: <b>Obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040<br/>obremenitev površin, protihrupna zaščita, kazalec L<sub>dn</sub></b> |  |
| o.d.g. nosilec: <b>mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.</b>   |  | faza: <b>PVO</b>   |  |
| izdelal: <b>Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.</b>   |  | merilo: <b>1 : 25 000</b>  |  |
| št. vloge: <b>000.0405</b>   |  | št. projekta: <b>1379-17/PVO</b>   |  |
| št. zadeve: <b>G.101</b>   |  | št. lista: <b>5.5.1</b>  |  |
| št. lista: <b>000.0405</b>   |  | prostor za dno točko:  |  |





**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO  
ŠENTRUPERT - VELENJE**

Priloga G.5.5.1: Obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040, preobremenjena območja protihrupna zaščita, kazalec Ldvn

**Legenda:**

- Pasivna zaščita stavb
  - Protihrupne ograje
  - Protihrupni nasipi
  - Rezervacija prostora
  - Državna cesta in deviacije
  - Predvidene rušitve stavb
  - Državno cestno omrežje**
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Kataster stavb**
  - stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
- Leto 2040, PH zaščita, preobremenjena območja, Ldvn
- 55 - 59 dB(A)
  - 60 - 64 dB(A)
  - mejna - vir, Ldvn > 65 dB(A)

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | cestnolokacija:<br>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT<br>NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA<br>VELENJE JUG              |  |
| imenovalec:<br><b>AQUARIUS d.o.o.</b><br>Cesta Andreja Bilenca 68, Ljubljana  |  | vrsta načrta:<br>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE   |  |
| podizvajalec:<br><b>EPI SPEKTRUM</b><br>Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o.<br>Strossmayerjeva 11, Maribor |  | vsebina/način risbe:<br>Obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040<br>preobremenjena območja, protihrupna zaščita, Ldvn |  |
| avtor/izvedenec:<br>mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.   |  | faza:<br>PVO  |  |
| izvedenec:<br>Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.  |  | datum:<br>februar 2019  |  |
| št. vloge:<br>000.0405  |  | št. lista:<br>G.101   |  |
| sk. št.:  |  | št. lista:  |  |
| št. lista:  |  | prostor za ogle koda:   |  |

Tabor

0 500 1000 1500 2000 Meters