

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:

**2019-001a/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, dopolnjeno april 2020**

**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**

Števila akreditacijske listine SA:

**LP-049**

Uporabljene akreditirane metode:

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

Delovna skupina:

Odgovorni izdelovalec:

**Rado Marhold, dipl.inž.fiz.**

Podpis:

**EPI SPEKTRUM**   
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, 15.04.2020**

Direktor:

**Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.**

Podpis:

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

### S.3 KAZALO VSEBINE

<b>. 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 .....	8
1.3 MEJNE VREDNOSTI KAZALCEV HRUPA V OKOLJU .....	9
1.3.1 UVOD .....	9
1.3.2 DOLOČILA OBČINSKIH PROSTORSKIH NAČRTOV .....	10
1.3.3 MEJNE VREDNOSTI KAZALCEV HRUPA .....	15
<b>2. OBSTOJEČA OBREMENTEV S HRUPOM .....</b>	<b>17</b>
2.1 SPLOŠNO .....	17
2.2 OBREMENTEV S HRUPOM OB OBSTOJEČEM CESTNEM OMREŽJU .....	17
2.2.1 OBREMENTEV S HRUPOM ZARADI PROMETA PO CESTNEM OMREŽJU V UPRAVLJANJU DRSI .....	17
2.2.2 OBREMENTEV S HRUPOM ZARADI PROMETA PO AC OMREŽJU .....	25
2.3 OBREMENTEV S HRUPOM OB OBSTOJEČEM ŽELEZNIŠKEM OMREŽJU .....	28
2.4 OBREMENTEV S HRUPOM ZARADI OBRATOVANJA KAMNOLOMA ŠMARTNO OB PAKI .....	28
2.5 MERITVE HRUPA .....	29
<b>3. OPIS POSEGA .....</b>	<b>35</b>
3.1 SPLOŠNO .....	35
3.2 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA IN TEHNOLOGIJA GRADNJE .....	36
3.3 TERMINSKI PLAN GRADNJE .....	37
3.4 IZKOPNI MATERIAL, KAMNITI AGREGATI, BETONI, ASFALTI .....	39
3.5 GRADBENA MEHANIZACIJA .....	40
3.6 TRANSPORTNE POTI .....	42
<b>4. OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM MED GRADNJO .....</b>	<b>46</b>
4.1 SPLOŠNO .....	46
4.2 POSELITEV IN POZIDAVA V OKOLICI GRADBIŠČA IN DOVOZNIH CEST .....	46
4.3 EMISIJA HRUPA MED GRADNJO .....	49
4.3.1 SPLOŠNO .....	49
4.3.2 NEPOSREDNI VPLIV ZARADI OBRATOVANJA GRADBIŠČA .....	51
4.3.3 NEPOSREDNA OBREMENTEV S HRUPOM ZARADI TRANSPORTA .....	53
4.3.4 KUMULATIVNI VPLIV TRANSPORTA MED GRADNJO .....	54
4.3.5 OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMENTITVIJO S HRUPOM V ČASU GRADNJE .....	57
<b>5. OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM MED OBRATOVANJEM .....</b>	<b>60</b>
5.1 SPLOŠNO .....	60
5.2 NEPOSREDNI VPLIV DRŽAVNE CESTE .....	61
5.2.1 UVOD .....	61
5.2.2 PROMETNI PODATKI .....	61
5.2.3 OBRABNA PLAST VOZIŠČA .....	62
5.2.4 EMISIJA HRUPA .....	62
5.2.5 POZIDAVA .....	63
5.2.6 PREDVIDENI PROTIHRUPNI UKREPI .....	64
5.2.7 OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM .....	68
5.3 DALJINSKI VPLIV DRŽAVNE CESTE .....	70
<b>6. UKREPI ZA PREPREČITEV, ZMANJŠANJE ALI ODPRAVO NEGATIVNIH VPLIVOV .....</b>	<b>74</b>
6.1 OMILITVENI UKREPI V ČASU GRADNJE .....	74
6.2 OMILITVENI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA .....	77

<b>7. SPREMLJANJE STANJA .....</b>	<b>79</b>
7.1 SPREMLJANJE STANJA V ČASU GRADNJE.....	79
7.2 SPREMLJANJE STANJA V ČASU OBRATOVANJA .....	80
<b>8. OPREDELITEV OBMOČJA VPLIVA NA ZDRAVJE IN PREMOŽENJE LJUDI .....</b>	<b>82</b>
8.1 UVODNO POJASNILO.....	82
8.2 OBMOČJE VPLIVA MED GRADNJO .....	82
8.3 OBMOČJE VPLIVA MED OBRATOVANJEM .....	83
<b>9. VIRI.....</b>	<b>84</b>
<b>10. POVZETEK .....</b>	<b>85</b>
10.1 SPLOŠNO.....	85
10.2 VPLIV MED GRADNJO .....	85
10.3 VPLIV MED OBRATOVANJEM.....	86
<b>P. PRILOGE .....</b>	<b>88</b>
P.1: DINAMIKA VOŽNJE PO GRADBIŠČNIH ODSEKIH DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT – VELENJE IN PO DOVOZNIH CESTAH V OKOLICI POSEGA .....	89
P.2: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT – VELENJE, KAZALCI HRUPA PRI IZPOSTAVLJENIH STAVBAH .....	92
P.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE ŠENTRUPERT – VELENJE, LETO 2040 (PNZ D.O.O.).....	97
<b>G. RISBE.....</b>	<b>98</b>
G.1: PODROBNA NAMENSKA RABA V OKOLICI DRŽAVNE CESTE.....	99
G.1.1: PODROBNA NAMENSKA RABA, POSELITEV V OKOLICI DRŽAVNE CESTE IN MERILNA MESTA HRUPA .....	99
G.1.2: STOPNJE VARSTVA PRED HRUPOM IN POSELITEV V OKOLICI DRŽAVNE CESTE .....	100
G.2: PREGLEDNA SITUACIJA DRŽAVNE CESTE V PROSTORU, OBMOČJA GRADBIŠČ IN TRANSPORTNE POTI V ČASU GRADNJE .....	101
G.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE .....	102
G.3.1: OBREMENITEV POVRŠIN, KAZALEC $L_{DAN}$ .....	102
G.3.2: PREOBREMENJENA OBMOČJA, KAZALEC $L_{DAN}$ .....	103
G.3.3: OBMOČJE VPLIVA NA OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE .....	104
G.4: POTENCIALA OBMOČJA ZA IZVEDBO DODATNIH UKREPOV V ČASU GRADNJE IN OBMOČJA S ČASOVNO OMEJITVIJO INTENZIVNIH GRADBENIH DEL .....	105
G.5: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE.....	106
G.5.1: OBREMENITEV POVRŠIN, KAZALEC $L_{NOČ}$ .....	106
G.5.2: PREOBREMENJENA OBMOČJA, KAZALEC $L_{NOČ}$ .....	107
G.5.3: OBMOČJE VPLIVA NA OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA, KAZALEC $L_{NOČ}$ .....	108
G.6: PREDLOG SPREMLJANJA STANJA V ČASU GRADNJE IN OBRATOVANJA.....	109

**S.4 IZJAVA ODGOVORNEGA IZDELOVALCA ELABORATA**

Odgovorni izdelovalec elaborata *Ocena obremenitve s hrupom v času gradnje in obratovanja državne ceste od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj–Koper do priključka Velenje, št. 2019-001a/PVO,*

**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, 15.04.2020

**Rado Marhold**, dipl.inž.fiz.

Podpis:



## **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 nova državna cesta Šentrupert-Velenje stalen vir hrupa. Ob novi cestni povezavi se bo neposredna obremenitev s hrupom povečala, zato bo treba na območjih s povečano obremenitvijo načrtovati omilitvene ukrepe, zaradi katerih obremenitev okolja s hrupom zaradi obratovanja novega vira ne bo čezmerna. Na širšem cestnem omrežju je pričakovana razbremenitev prometa, posledično se bo obremenitev ob obstoječem cestnem omrežju zmanjšala.

Elaborat obravnava obstoječo obremenitev okolja s hrupom na širšem območju posega, povečanje obremenitve okolja med gradnjo in obratovanjem, ukrepe za zmanjšanje emisije in širjenja hrupa in spremljanje stanja okolja. Strokovna podlaga vključuje:

- analizo podrobne namenske rabe prostora in poselitve ob državni cesti,
- oceno obstoječe obremenitve s hrupom na podlagi podatkov obratovalnih monitoringov hrupa na AC in državnem cestnem omrežju ter meritev celotne obremenitve s hrupom,
- oceno obremenitve s hrupom v času gradnje v okolici gradbišča in transportnih poti,
- povzetek ocene obremenitve s hrupom v času obratovanja po projektni dokumentaciji IDP,
- določitev vplivnega območja obremenitve s hrupom med gradnjo in obratovanjem,
- opredelitev območij za izvedbo dodatnih omilitvenih ukrepov,
- opredelitev spremljanje stanja okolja med gradnjo in med obratovanjem.

Obremenitev okolja s hrupom zaradi prometa po cestnem omrežju je ocenjena računsko po smernici XPS 31-133 na podlagi podatkov o prometni obremenitvi v cest in podatkov o lastnostih cest in vožnje, ki vplivajo na emisijo hrupa, obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča računsko po smernici SIST ISO 9613-2:1997.

Strokovna podlaga je izdelana na podlagi:

- projektne dokumentacije /2/,
- elaborata ukrepov v času gradnje /3/,
- študije obremenitve s hrupom iz faze IDP /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 med gradnjo in obratovanjem državne ceste so določeni potrebni omilitveni ukrepi 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. Upoštevani 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 in 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

### ***Hrup***

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju, Uradni list RS, št. 121/04, 59/19
- Uredba o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju, Uradni list RS, št. 43/18, 59/19
- 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, 61/17

### ***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

### ***Občinski prostorski načrti***

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Braslovče, Uradni list RS, št. 61/18
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Polzela, Uradni list RS, št. 96/11 in 60/12 – tehn. popr. ter Polzelan, poročevalec Občine Polzela – Uradne objave, št. 9/14, 7/17 – tehn. popr., 5/18 – tehn. popr. in 4/19 – tehn. popr.
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Velenje, Uradni vestnik Mestne občine Velenje, št. 2/2020
- 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



## 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 (UMVH). 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, in območje gozdnih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem.

***Skladno s 3. točko 4. člena UMVH 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.*** Hkrati velja, da je širina III. območja varstva pred hrupom, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom 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.

V širšem območju državne ceste je večina površin (kmetijska in gozdna zemljišča, območja mineralnih surovin, prometne površine) razvrščena v IV. stopnjo varstva pred hrupom, stanovanjska pozivava in

posebna območja za turizem glede na določila OPN, podrobno namensko rabo in obremenitev okolja s hrupom delno v II., delno v III. stopnjo varstva pred hrupom.

### **1.3.2 DOLOČILA OBČINSKIH PROSTORSKIH NAČRTOV**

Območje posega leži na območjih občin Braslovče, Polzela, Šmartno ob Paki in Velenje. Veljavni prostorski načrti občin so:

#### ***Braslovče***

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Braslovče, Uradni list RS, št. 61/18

#### ***Polzela***

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Polzela, Uradni list RS, št. 96/11 in 60/12 – tehn. popr. ter Polzelan, poročevalec Občine Polzela – Uradne objave, št. 9/14, 7/17 – tehn. popr., 5/18 – tehn. popr. in 4/19 – tehn. popr.

#### ***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

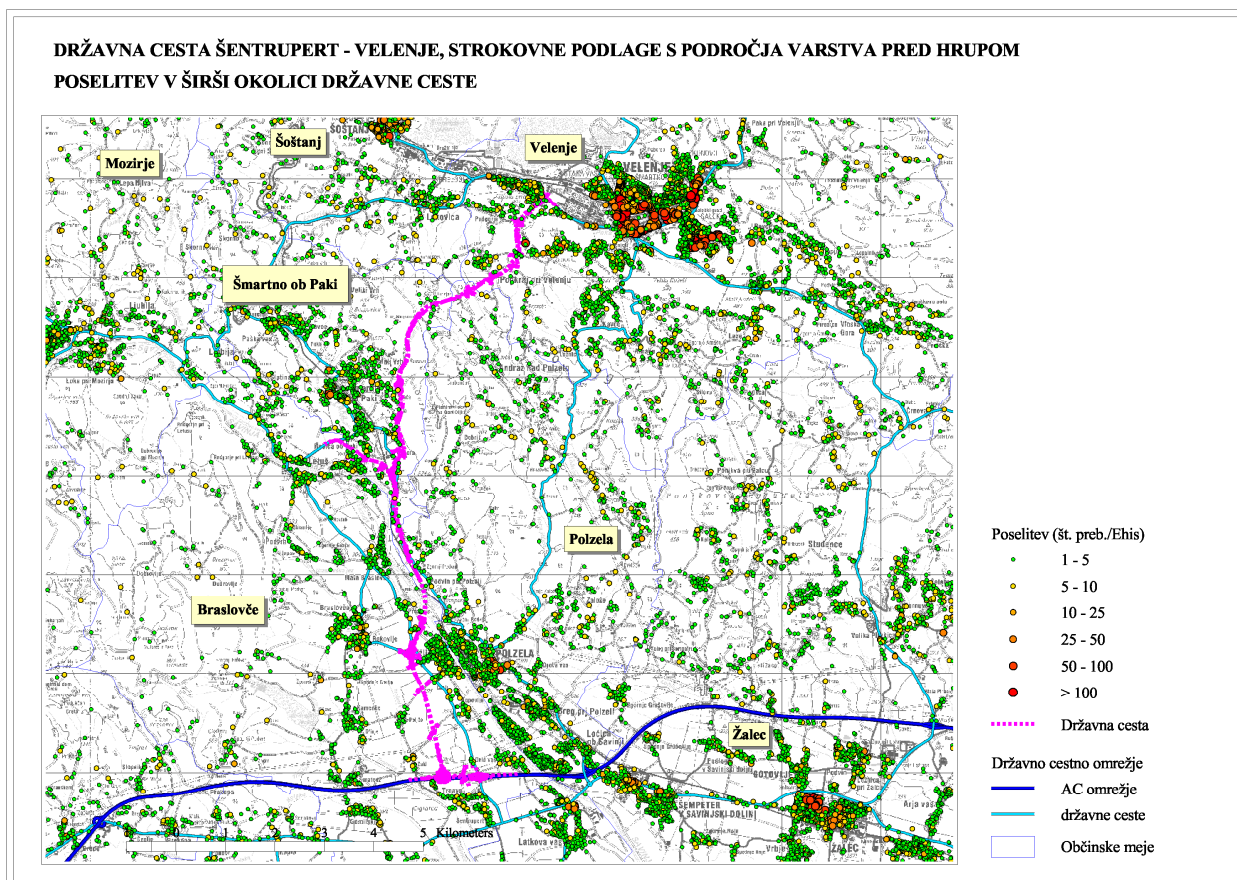
#### ***Mestna občina Velenje***

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Velenje, Uradni vestnik Mestne občine Velenje, št. 2/2020

Načrtovana državna cesta poteka večinoma po 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 ob načrtovani cesti je v Velenju (Partizanska cesta, Ul. Janka Ulriha, Ul. Janka Vrabiča), Podgore, Rečice ob Paki, Preserja in Parižljah, na ostalih območjih so v okolici načrtovane državne ceste površine razpršene gradnje.

Podrobna namenska raba prostora v okolici državne ceste je prikazana v prilogi G.1.1, območja varstva pred hrupom v prilogi G.1.2, poselitev na širšem območju je prikazana na sliki 1.

Občina Polzela je sprejela OPN pred sprejetjem DPN za državno cesto Šentrupert-Velenje, občini Braslovče in Velenje po sprejetju DPN, medtem ko je OPN za občino Šmartno ob Paki v fazi predloga. V OPN opredeljene stopnje varstva pred hrupom so naslednje:



Slika 1: Poselitev na širšem območju državne ceste

### Občina Braslovče

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

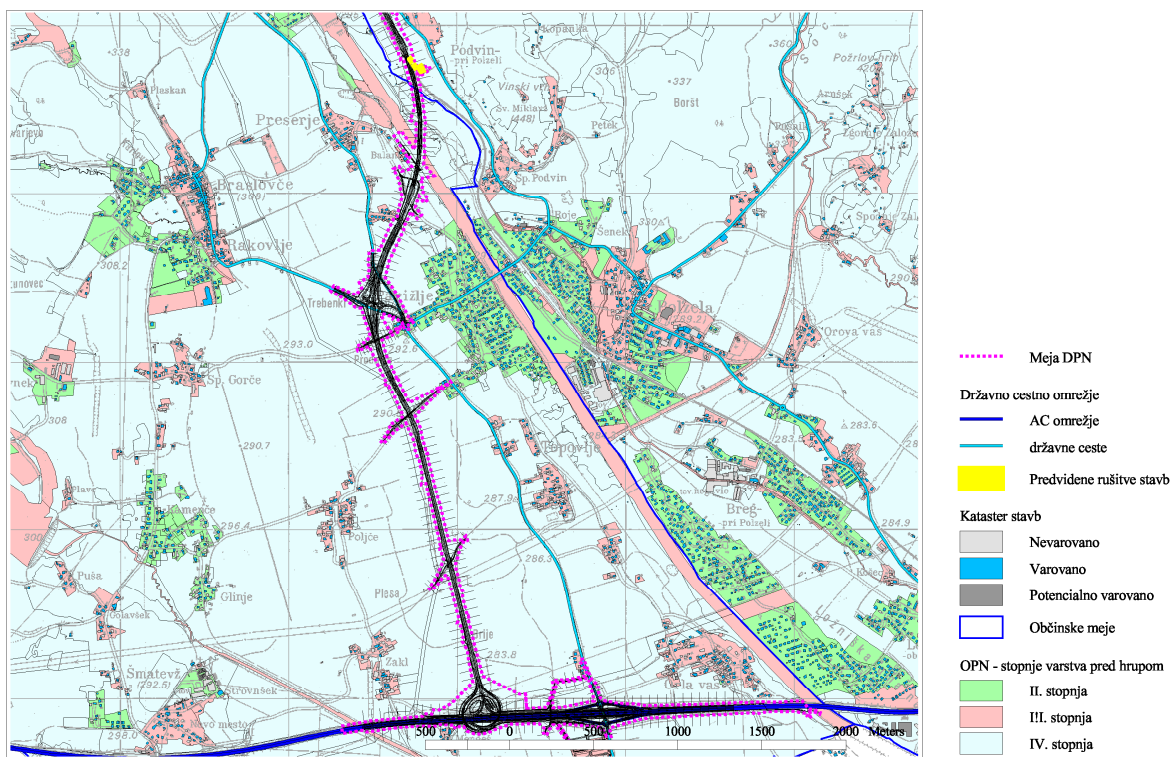
- v II. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena: območja stanovanjskih površin SS, stanovanjske površine za posebne namene SB, površine počitniških hiš SP, površine za turizem BT ter površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč,
- v III. stopnjo varstva pred hrupom 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).

Stopnje varstva pred hrupom na območju občine Braslovče v vplivnem območju državne ceste so prikazane na sliki 2.

Na odseku med AC in Parižljami se načrtovana državna cesta približa zaselkom Trnjava in Topovlje in Poljče. Stanovanjska pozidava leži na stanovanjskih površinah SK in A, območja so razvrščena v III. stopnjo varstva pred hrupom.

Na območju Pariželj se državna cesta približa vzhodno od ceste enotam urejanja prostora EUP PŽ01, PŽ02, PŽ3 in PŽ07 ter zahodno od ceste enotam SD23 in PR05. Enote PŽ01, PŽ02, PŽ03 in PŽ07 so namenjene za stanovanjsko rabo (SS) in so skladno s 4. točko 53. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom, enoti SD23 in PR05 na območju naselja Preserje pa sta namenjeni rabi A oziroma SK in sta razvrščeni v III. stopnjo varstva pred hrupom.

**DRŽAVNA CESTA ŠENTRUPERT - VELENJE, STROKOVNE PODLAGE S PODROČJA VARSTVA PRED HRUPOM  
STOPNJE VARSTVA PRED HRUPOM NA OBMOČJU OBČIN BRASLOVČE IN POLZELA**



**Slika 2:** Območja varstva pred hrupom, občini Braslovče in Polzela

Skladno s 3. točko 4. člena UMVH veljajo pogoji za II. stopnjo varstva pred hrupom na območjih, kjer obremenitev s hrupom ne presega mejnih vrednosti za to območje. Po enotah PŽ01 in PŽ07 poteka državno cestno omrežje (R1-225/1246 Soteska-Šentrupert in R3-731/8209 Polzela-Parižlje), ki v obstoječem stanju povzroča čezmerno obremenitev s hrupom, zato veljajo na teh območjih regionalnih cest skladno z določili 4. člena UMVH pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom. Na ostalih stanovanjskih območjih z rabo prostora SS v širšem območju ob državni cesti veljajo pogoji za II. stopnjo varstva pred hrupom.

### **Občina Polzela**

Stopnje varstva pred hrupom na območju občine Polzela so določene v skladu z določili 140. člena Odloka OPN na podlagi podrobne namenske rabe prostora:

- v II. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena: območja družbene infrastrukture površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč, območja stanovanj čiste stanovanjske površine (SS), stanovanjske površine za posebne namene (SB) in površine počitniških hiš (SK), posebna območja, ki je namenjeno površini za turizem (BT),
- v III. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena: območja stanovanj (splošne stanovanjske površine in stanovanjske površine s kmetijskimi gospodarstvi SS, SK), območja družbene infrastrukture (površine za vzgojo, izobraževanje, šport, zdravstvo, kulturo, javno upravo in opravljanje verskih obredov C, CU), območja zelenih površin (površine za rekreacijo in šport, parki in pokopališča Z, ZS, ZP, ZK), mešana območja vse osrednje in mešane površine (CU), območja vodnih zemljišč vse površine razen površin vodne infrastrukture in površin na mirnem območju na prostem,
- v IV. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščena: posebna območja površin drugih območij, ki so namenjena za nakupovalna središča, sejmišča in zabaviščne objekte (npr. avtodrom, vrtiljak ali športno strelišče), in površine drugih podobnih območij, območja proizvodnih dejavnosti: površine

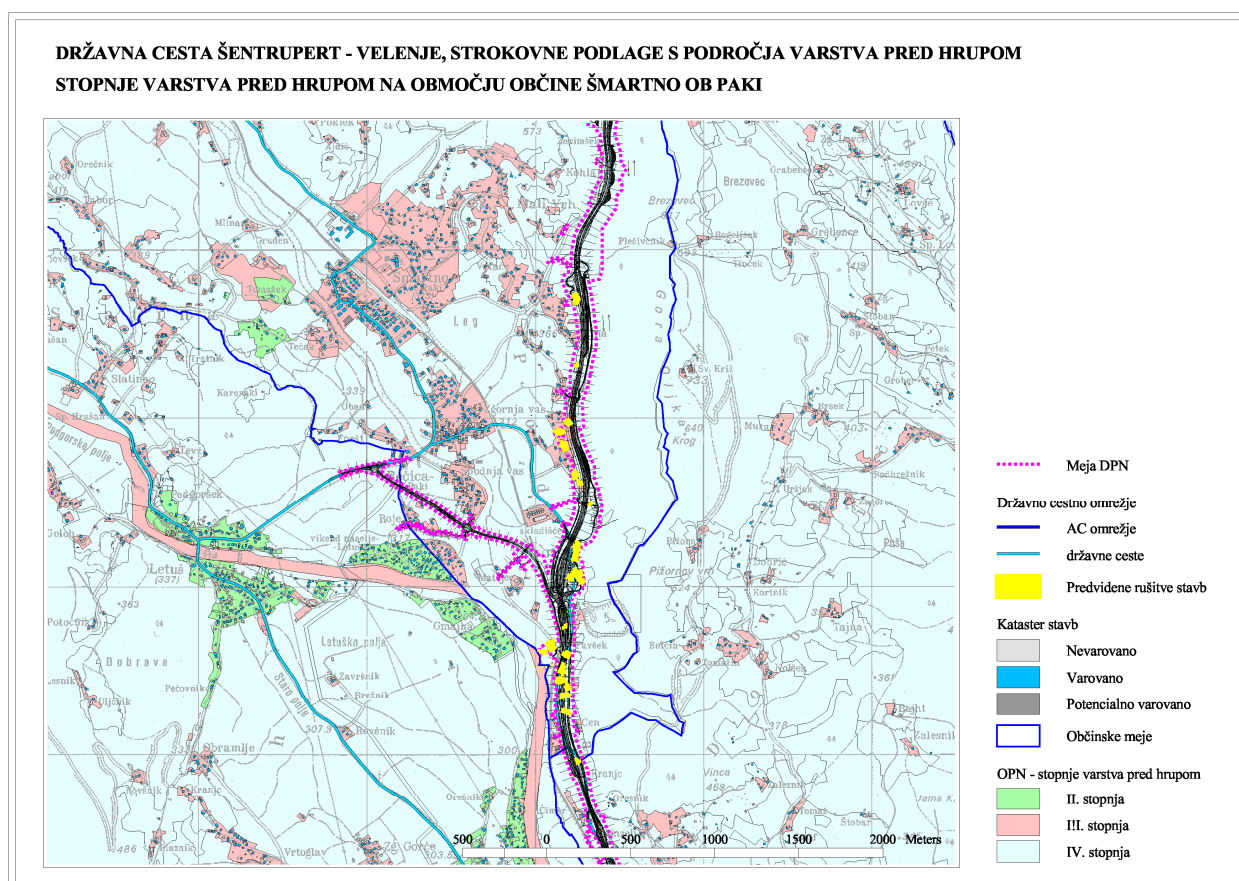
za industrijo, površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo in površine za proizvodnjo, območja prometne infrastrukture, območja komunikacijske infrastrukture, območja energetske infrastrukture, območja okoljske infrastrukture, območja vodnih zemljišč (površine vodne infrastrukture, območja mineralnih surovin, območja kmetijskih zemljišč, območja gozdov, območja za potrebe obrambe, območja za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Skladno z določili 3. točke 140. člena OPN na območjih z II. stopnjo varstva pred hrupom ob državnih in lokalnih cestah veljajo pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom. Pas ob državnih cestah znaša 25 m na vsako stran od osi državne ceste, pas ob lokalnih zbirnih cestah pa 15 m na vsako stran od roba ceste.

Na širšem območju načrtovane 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. stopnjo varstva pred hrupom. Stopnje varstva pred hrupom na območju občine Polzela so prikazane na sliki 2.

### Občina Šmartno ob Paki

Občina Šmartno ob Paki je v fazi sprejemanja OPN. Na širšem območju načrtovane državne ceste ležijo zaselki Podgora, Mali Vrh, Veliki Vrh in Rečica ob Paki. Stopnje varstva pred hrupom na območju občine Šmartno ob Paki so prikazane na sliki 3.



Slika 3: Območja varstva pred hrupom, občina Šmartno ob Paki

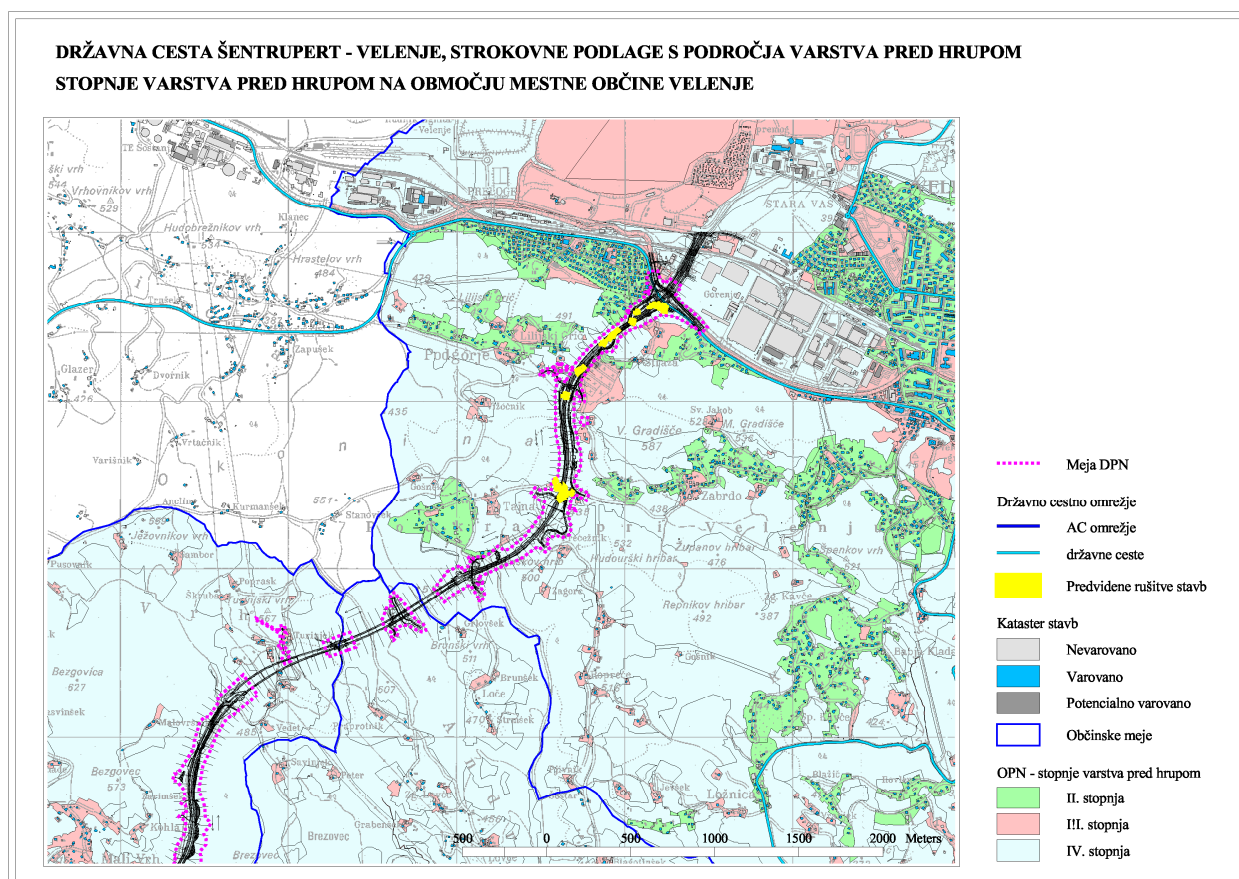
Po veljavnem planu leži stanovanjska pozidava na širšem območju načrtovane državne ceste primarno na stanovanjskih območjih s kmetijskimi gospodarstvi (SK), na območju Rečice ob Paki in Velikega Vrha za območja urbanih središč (MS). Vse navedene površine so skladno s 4. členom UMVH razvrščene v III. stopnjo varstva pred hrupom.

### Občina Mestna občina Velenje

Stopnje varstva pred hrupom na območju Mestne občine Velenje so določene v skladu z določili 143. člena Odloka OPN na podlagi podrobne namenske rabe prostora:

- v II. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščene: stanovanjske površine (SS), stanovanjske površine za posebne namene (SB) in površine počitniških hiš (SP), površine za turizem (BT),
- v III. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščene: površine podeželskega naselja (SK), osrednja (CU) in druga (CD) območja centralnih dejavnosti, športni centri (BC), površine za oddih, šport in rekreacijo (ZS), parki (ZP), druge urejene zelene površine (ZD) in pokopališča (ZK), površine razpršene poselitve (A), celinske vode (VC) razen površin vodne infrastrukture,
- v IV. stopnjo varstva pred hrupom so razvrščene: površine za industrijo (IP), gospodarske cone (IG) in površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo (IK), površine drugih območij (BD), površine cest (PC), površine železnic (PŽ) in ostale prometne površine (PO), območja komunikacijske infrastrukture (T), območja energetske (E) in okoljske (O) infrastrukture, najboljša kmetijska zemljišča (K1) in druga kmetijska zemljišča (K2), območja gozdnih zemljišč (G), površine nadzemnega pridobivalnega prostora (LN) in podzemnega pridobivalnega prostora (LP).

Stopnje varstva pred hrupom na območju Mestne občine Velenje so prikazane na sliki 4.



Slika 4: Območja varstva pred hrupom, občina Velenje

Na širšem območju načrtovane državne ceste se nahajajo naselja Podkraj pri Velenju (EUP PK08/006, PK08/103) in Velenje (Pokopališča cesta - EUP VE1/129, Ul. Janka Vrabiča – EUP VE1/291, Uriskova ulica, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona – EUP VE1/231) z namensko rabo prostora SS, za katere je v OPN MO Velenje opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom, ostala pozidava v širšem območju načrtovane državne ceste leži na območjih razpršene gradnje (A), ki je razvrščena v III. stopnjo.

Skladno s 3. točko 4. člena UMVH veljajo pogoji za II. stopnjo varstva pred hrupom na območjih, kjer obremenitev s hrupom ne presega mejnih vrednosti za to območje. Glede na to, da je obremenitev s hrupom ob regionalni cesti R2-425/1419 Pesje-Velenje povečana že v obstoječem stanju ter pri najbolj izpostavljenih stavbah povzročča čezmerno obremenitev s hrupom (preseganje mejnih vrednosti za III. stopnjo), veljajo na območju EUP VE1/231 (pozidava ob Uriskovi ulica, Ul. Janka Uriha in Ul. Pohorskega bataljona), medtem ko na ostalih stanovanjskih območjih z rabo prostora SS v širšem območju ob načrtovani državni ceste veljajo pogoji za II. stopnjo.

V neposredni bližini državne ceste leži tudi pokopališče Velenje (EUP VE1/129) z rabo prostora ZK, ki je skladno z OPN razvrščeno v III. stopnjo varstva pred hrupom.

### 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.

**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 povzročča več infrastrukturnih virov hrupa</i>				
II. območje	-	-	53	63
III. območje	-	-	59	69
IV. območje	-	-	80	80
<i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzročča obratovanje linijskega vira</i>				
II. območje	60	55	50	60
III. območje	65	60	55	65
IV. območje	70	65	60	70

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

Obremenitev okolja s hrupom se vrednoti ločeno za neposredno obremenitev, ki jo povzročča linijski vir hrupa (posamezna cesta ali železnica), in za celotno obremenitev s hrupom, ki jo na mestu ocenjevanja povzročča 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	LDAN	LVEČER	LNOČ	LDVN
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 varovanih prostorih v stanovanjskih stavbah 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. OBSTOJEČA OBREMENITEV S HRUPOM**

### **2.1 SPLOŠNO**

Obremenitev s hrupom na širšem območju načrtovane državne ceste je v obstoječem stanju pretežno posledica prometa po obstoječem 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 Šmartno ob Paki), obremenitev zaradi kmetijske dejavnosti je občasna.

Obstoječe stanje okolja je ocenjeno na podlagi podatkov obratovalnega monitoringa hrupa na državnem cestnem omrežju (avtoceste ter glavne in regionalne ceste). Podatki monitoringa hrupa se nanašajo na prometne obremenitve cestnega omrežja v letu 2016.

Na osrednjem delu načrtovane 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. Meritve hrupa so bile izvedene v letih 2010 in 2016 na 16 lokacijah na širšem območju nameravanega posega, od tega je bilo 8 meritev dolgotrajnih ter 8 kratkotrajnih.

V poročilo so vključeni tudi podatki obratovalnega monitoringa hrupa Kamnolom Šmartno ob Paki na lokaciji Podgora (lastnik Kamteh GmbH).

Po regionalni železniški progi št. 31 Celje-Velenje je v letu 2017 prepeljalo skupaj 6.497 vlakov. Skladno s 17. točko 3. člena Uredbe o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju regionalna proga ni vir hrupa (meja 10.000 prevozov vlakov letno), za katero bi bilo treba zagotoviti obratovalni monitoring hrupa.

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

#### **2.2.1 OBREMENITEV S HRUPOM ZARADI PROMETA PO CESTNEM OMREŽJU V UPRAVLJANJU DRSI**

Ocena obremenitve s hrupom po državnem cestnem omrežju v upravljanju DRSI je povzeta po strokovnih podlagah:

- JV Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o. & A-projekt d.o.o., Monitoring hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, št. 17-650, april 2019 /6/,
- JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., Monitoring hrupa za ceste z 1-3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, št. 17\_650B, september 2019 /7/.

Obstoječa obremenitev s hrupom ob državnem cestnem omrežju v širši okolici državne ceste je ocenjena na območju med Šentrupertom na jugu, Velenjem na severu, Celjem na vzhodu in Mozirjem na zahodu. Obravnavano omrežje vključuje 12 državnih cest (24 odsekov po BCP) v skupni dolžini 90,3 km.

Podatki monitoringa hrupa se nanašajo na prometne obremenitve cestnega omrežja v letu 2016. Obratovalni monitoring hrupa je bil izveden na cestah nad 1 milijon prevozov vozil letno in vključuje odseke glavne ceste G1-4 in regionalnih cest R1-225, R2-425, R2-426, R2-427, R2-429, R2-447, R2-451, R3-694, R3-695, R3-696 in R3-731.

Prometne obremenitve državnega cestnega omrežja so povzete po publikaciji Promet 2016 /11/ in so v tabeli 4, prometne obremenitve AC omrežja in državnih cest na širšem območju med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016 so prikazane na sliki 5.

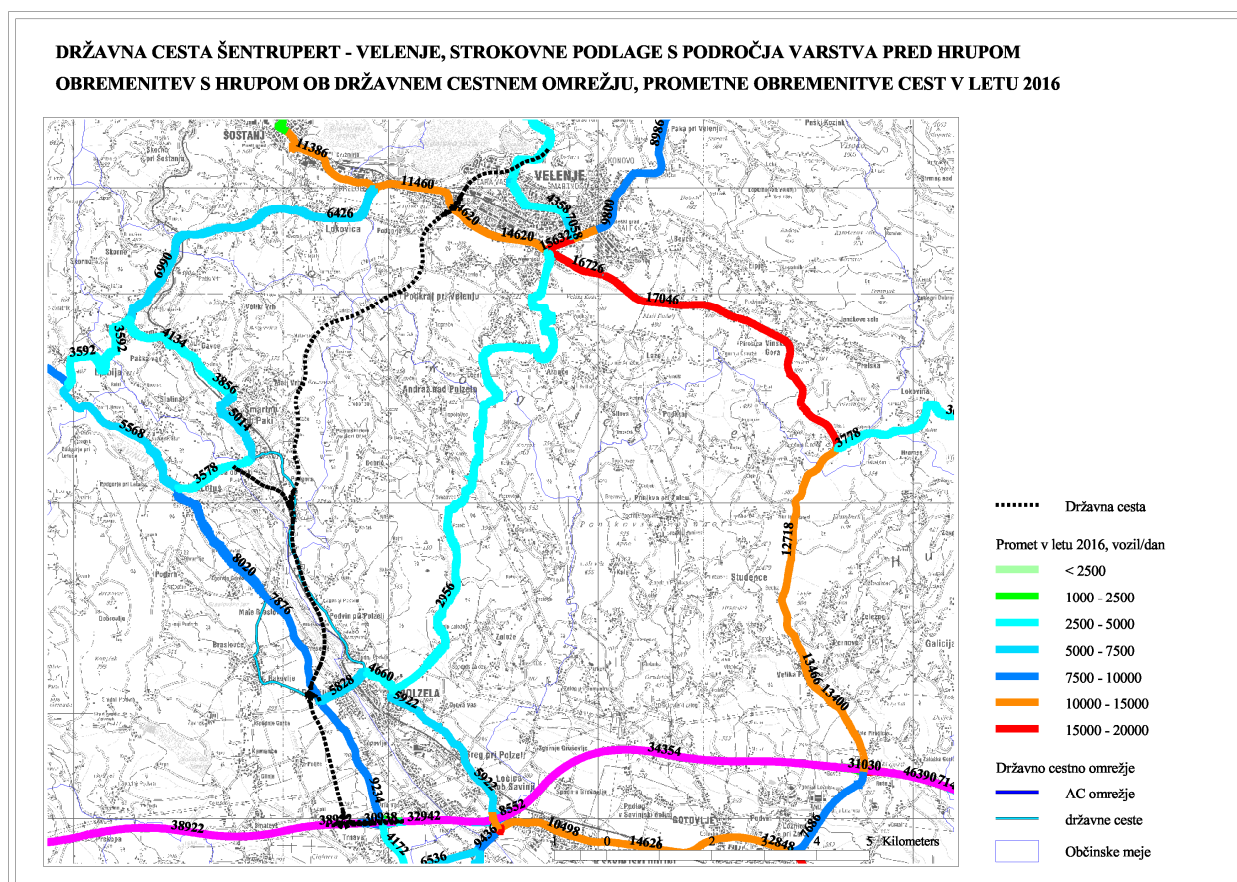
**Tabela 4:** Prometne obremenitve AC in državnega cestnega omrežja med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016

Cestni odsek	PLDP	Vozil >3.5t	Motorji	Oseb. vozila	Avto bus	Lah.tov. < 3,5t	Sr.tov. 3.5-7t	Tež.tov. >7t	Tov. s prik.	Vlačil.
<b>AC omrežje v upravljanju DARS d.d.</b>										
A1/0040 Arja vas - Šempeter	<b>39.600</b>	<b>6.770</b>	95	28.435	240	4.300	680	410	780	4.660
A1/0041 Šempeter - Šentrupert	<b>36.500</b>	<b>6.545</b>	90	25.665	235	4.200	620	360	770	4.560
A1/0042 Šentrupert - Vransko	<b>38.921</b>	<b>6.497</b>	92	27.753	238	4.579	577	275	775	4.632
<b>Državne ceste v upravljanju DRSI</b>										
G1-4/1260 Gornji Dolič - Velenje	<b>8.985</b>	<b>622</b>	93	7.589	65	681	120	94	84	259
G1-4/1261 Velenje - Črnova	<b>17.043</b>	<b>848</b>	107	14.893	72	1.195	211	99	132	334
G1-4/1262 Črnova - Arja Vas	<b>13.399</b>	<b>981</b>	96	11.287	65	1.035	216	193	137	370
R1-225/1247 Mozirje - Soteska	<b>9.300</b>	<b>415</b>	85	8.180	55	620	100	90	70	100
R1-225/1246 Soteska - Letuš	<b>5.567</b>	<b>348</b>	59	4.765	52	395	67	86	66	77
R1-225/1246 Letuš - M.Braslovče	<b>8.021</b>	<b>427</b>	100	6.909	48	585	116	80	69	114
R1-225/1246 M.Braslovče - Parižlje	<b>7.700</b>	<b>440</b>	80	6.695	30	485	110	120	70	110
R1-225/1246 Parižlje - Šentrupert	<b>9.234</b>	<b>430</b>	78	8.054	28	672	130	82	70	120
R2-425/1267 Šoštanj - Pesje	<b>11.384</b>	<b>375</b>	75	10.226	50	708	103	138	21	63
R2-425/1419 Pesje - Velenje	<b>11.463</b>	<b>494</b>	81	10.198	85	690	158	105	55	91
R2-426/1269 Pesje - Gorenje	<b>6.424</b>	<b>267</b>	60	5.737	36	360	52	68	48	63
R2-426/7949 Gorenje - Rečica	<b>4.135</b>	<b>152</b>	38	3.701	27	244	35	40	17	33
R2-426/7949 Rečica - Letuš	<b>3.577</b>	<b>196</b>	44	3.115	23	222	48	72	22	31
R2-427/1351 Latkova vas - Prebold	<b>5.408</b>	<b>128</b>	44	4.913	35	323	28	42	8	15
R2-429/1422 Dobrna - Črnova	<b>3.653</b>	<b>95</b>	51	3.285	9	222	33	32	9	12
R2-447/0287 Petrovče - Žalec	<b>14.200</b>	<b>440</b>	145	12.795	95	820	180	75	30	60
R2-447/0367 Žalec - Vrbenko Polje	<b>12.848</b>	<b>371</b>	144	11.561	65	772	115	94	29	68
R2-447/0367 Vrb. Polje - Šempeter	<b>14.625</b>	<b>401</b>	156	13.230	97	838	126	86	28	64
R2-447/0288 Šempeter - Latkova vas	<b>8.700</b>	<b>420</b>	155	7.485	100	640	145	80	30	65
R2-447/0289 Latkova v. - Šentrupert	<b>7.550</b>	<b>440</b>	150	6.310	75	650	150	80	50	85
R2-447/0290 Šentrupert - Vransko	<b>4.844</b>	<b>471</b>	112	3.951	45	310	144	137	49	96
R2-451/1448 Arja Vas - Žalec	<b>7.687</b>	<b>530</b>	44	6.747	50	366	167	147	72	94
R3-694/1268 Velenje - Polzela	<b>2.956</b>	<b>90</b>	21	2.697	16	148	23	39	5	7
R3-694/1268 Polzela - Dobrteša vas	<b>5.921</b>	<b>168</b>	42	5.407	45	304	35	59	9	20
R3-695/8208 Polzela	<b>2.600</b>	<b>185</b>	10	2.275	15	130	70	75	10	15
R3-695/7951 Polzela - Rečica	<b>850</b>	<b>64</b>	17	725	2	44	16	41	4	1
R3-695/1458 Gorenje - Soteska	<b>3.591</b>	<b>197</b>	37	3.134	18	223	51	72	22	34
R3-696/7912 Velenje - Škale	<b>4.359</b>	<b>119</b>	28	3.987	12	225	50	40	12	5
R3-731/8209 Polzela - Parižlje	<b>2.300</b>	<b>82</b>	20	2.120	30	78	17	20	5	10
R3-731/8209 Parižlje - M.Braslovče	<b>2.210</b>	<b>62</b>	15	2.032	27	101	18	11	3	3

V letu 2016 je bila prometno najbolj obremenjena državna cesta glavna cesta G1-4, na kateri je bila gostota prometa med 13.400 vozil/dan na območju Arje vasi in 17.000 vozil/dan na območju Velenja. Število tovornih vozil z maso nad 3.5 t na glavni cesti je bilo do 920 vozil/dan.

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) presega 21.000 vozil/dan. V nadaljevanju proti Šoštanju gostota prometa na R2-425 pade na približno 11.500 vozil/dan, medtem ko je na regionalni cesti R2-426 Pesje – Gorenje na območju Lokovice gostota prometa približno 6.400 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 9.300 vozil/dan), ostale regionalne ceste na območju Pariželj, Polzele in Šmartnega ob Paki (R3-694, R3-695, R3-731) so manj obremenjene.



**Slika 5:** Prometne obremenitve AC in državnega cestnega omrežja med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016

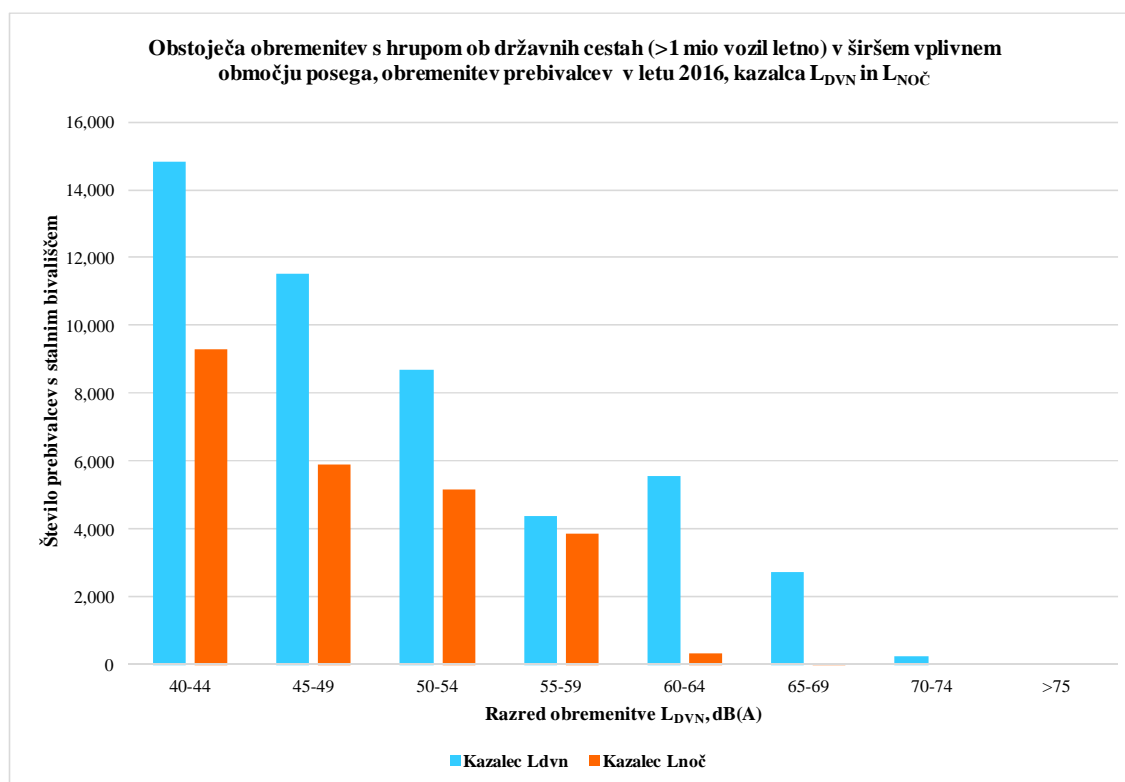
Analiza obremenitve s hrupom ob državnem cestnem omrežju je vključevala oceno vrednosti kazalcev hrupa na vseh fasadah in etažah pri vseh stavbah z varovanimi prostori na širšem območju državnih cest. Določene so preobremenjene stavbe v posameznih obdobjih dneva, dodatno je izvedena podrobnejša analiza obremenitve s hrupom za kazalca  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$ . Vsi podatki o obremenitvi stavb in prebivalcev s hrupom se nanašajo na obremenitev najbolj obremenjene etaže stavb.

Protihrupni ukrepi ob državnem cestnem omrežju so izvedena le na posameznih lokalno omejenih območjih ob glavni cesti G1-4 (Črnova, Velika Pirešica) in regionalnih cestah R2-426 (Lokovica, Šmartno ob Paki, Rečica ob Paki), R2-427 (Latkova vas), R3-694 Ločica pri Savinji in R3-731 (Polzela). Na obravnavanem območju je izvedenih približno 1,4 km krajših protihrupnih ograj višine med 1,0 in 3,0 m. Pasivna zaščita je na obravnavanem območju izvedena pri 6 stavbah ob R2-642 (Lokovica).

Podatki o obremenitvi stavb in prebivalcev za kazalca  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$  v razredu po 5 dB(A) v letu 2016 so v tabeli 5. Izpostavljenost prebivalcev po razredih obremenitve je grafično prikazana na sliki 6. Obremenitev površin za kazalec  $L_{DVN}$  je pregledno prikazana na sliki 7.

**Tabela 5:** Obremenitev s hrupom ob obstoječih državnih cestah med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016: število stavb in prebivalcev v razredih obremenitve, kazalca  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$

Razred obremenitve	Kazalec $L_{DVN}$		Kazalec $L_{NOČ}$	
	Stavbe	Prebivalci	Stavbe	Prebivalci
40 – 44 dB(A)	3.498	14.844	1.382	9.309
45 – 49 dB(A)	2.262	11.505	689	5.894
50 – 54 dB(A)	1.107	8.698	592	5.160
55 – 59 dB(A)	575	4.387	396	3.840
60 – 64 dB(A)	548	5.551	105	354
65 – 69 dB(A)	344	2.741	2	3
> 70 dB(A)	61	236	0	0



**Slika 6:** Obremenitev prebivalcev ob državnih cestah med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016 razredi obremenitve s hrupom, kazalca  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$

Skupne značilnosti obremenitve stavb in prebivalcev s hrupom v najbolj obremenjeni etaži stavb v letu 2016 za kazalec celodnevne obremenitve  $L_{DVN}$  ob državnem cestnem omrežju so naslednje:

- nad 50 dB(A) je obremenjenih 2.635 stavb in 21.613 prebivalcev,

- nad 60 dB(A) je obremenjenih 953 stavb in 8.528 prebivalcev,
- nad 70 dB(A) je obremenjenih 61 stavb in 236 prebivalcev.

V nočnem obdobju, ki zahteva povečano varstvo pred hrupom, je obremenitev naslednja:

- nad 40 dB(A) je obremenjenih 3.166 stavb in 24.560 prebivalcev,
- nad 50 dB(A) je obremenjenih 1.095 stavb in 9.357 prebivalcev,
- nad 60 dB(A) je obremenjenih 107 stavb in 357 prebivalcev.

Podatki o številu prebivalcev v preobremenjenih stavbah z varovanimi prostori v letu 2016 so v tabeli 6. Ob obstoječih državnih cestah je obremenitev s hrupom glede na mejne vrednosti posebej problematična v večernem in nočnem obdobju, ko je s hrupom čezmerno obremenjenih največ stavb z varovanimi prostori.

**Tabela 6:** Število preobremenjenih prebivalcev zaradi prometa po obstoječem državnem cestnem omrežju med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016

Cestni odsek	MV - linijski viri hrupa				MV - celotna obremenitev	
	L <sub>DAN</sub> >65 dB(A)	L <sub>VEČER</sub> >60 dB(A)	L <sub>NOČ</sub> >55 dB(A)	L <sub>DVN</sub> >65 dB(A)	L <sub>NOČ</sub> >59 dB(A)	L <sub>DVN</sub> >69 dB(A)
<b>Preobremenjeni prebivalci (stalno prebivališče)</b>						
G1-4/1260 Zg.Dolić-Velenje	954	1.221	1.714	1.159	305	
G1-4/1261 Velenje-Črnova	24	78	87	52	12	8
G1-4/1262 Črnova-Arja vas	22	38	41	34	22	17
R1-225/1246 Soteska-Šentrupert	136	176	201	169	76	60
R2-425/1419 Pesje-Velenje	173	664	874	624	123	73
R2-426/1269 Pesje-Gorenje	10	41	41	29	2	2
R2-426/7949 Gorenje-Rečica-Letuš	58	128	171	124	39	20
R2-427/1351 Latkova Vas-Trbovlje	15	26	24	19	1	1
R2-429/1422 Dobrna-Črnova	6	6	6	6	6	
R2-447/0286 Medlog-Petrovče	13	38	38	38	13	10
R2-447/0287 Petrovče-Žalec	9	25	25	23	2	2
R2-447/0367 Žalec-Šempeter	123	282	271	167	72	62
R2-447/0289 Latkova Vas-Šentrupert	2	22	22	5	2	1
R2-447/0290 Šentrupert-Ločica	130	170	183	162	114	58
R2-451/1448 Arja Vas-Žalec	2	2	2	2		
R3-694/1268 Velenje-Dobrtiša vas	81	204	178	104	32	17
R3-695/1458 Gorenje-Soteska	5	8	22	8	5	5
R3-695/8208 Polzela	44	56	53	46		
R3-696/7912 Velenje-Škale	117	499	192	163	112	
R3-731/8209 Polzela-Parižlje-M.Brasl.	24	52	52	43	16	
<b>Skupaj prebivalci</b>	<b>1.948</b>	<b>3.736</b>	<b>4.197</b>	<b>2.977</b>	<b>954</b>	<b>336</b>

Ob omrežju obstoječih državnih cest je na območju med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016 obremenitev s hrupom presežala mejne vrednosti kazalcev za linijske vire hrupa:

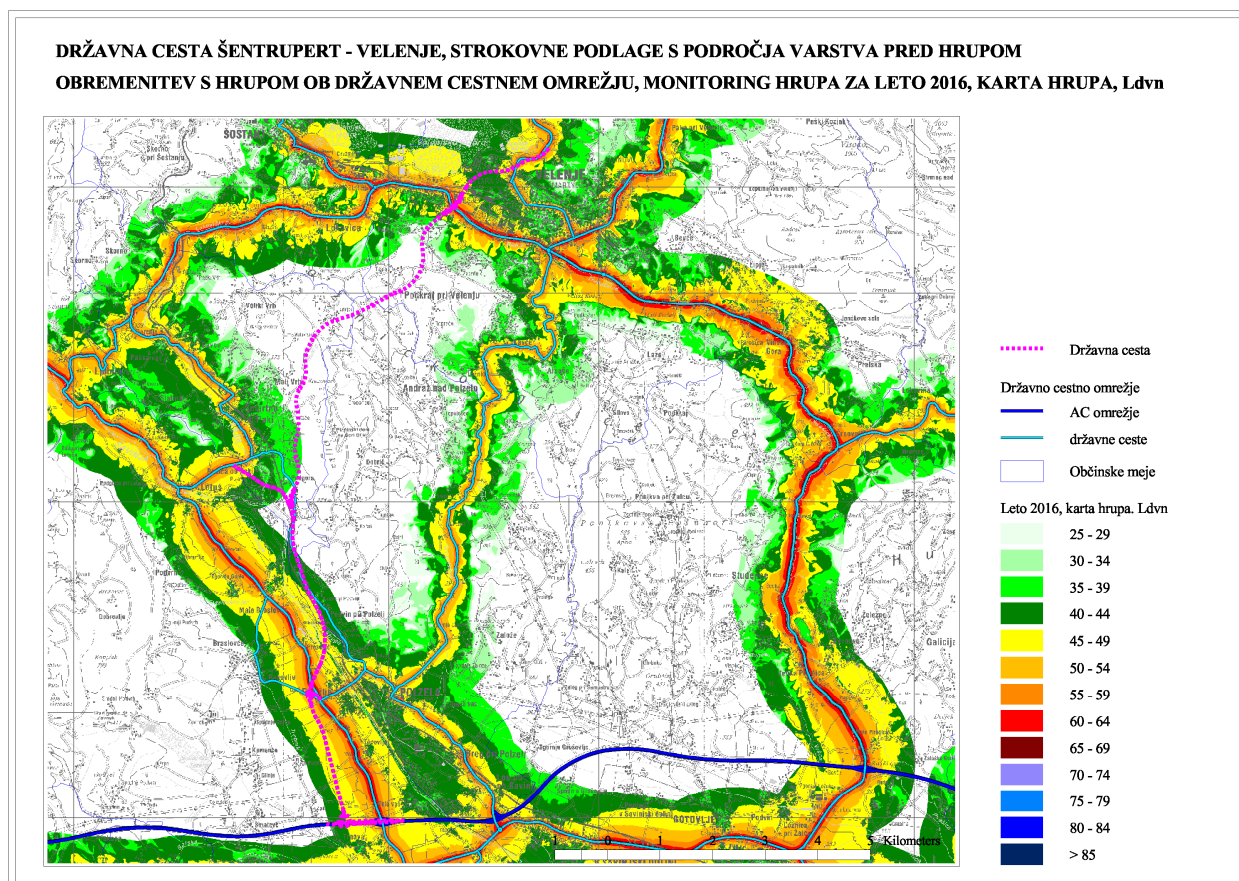
- v nočnem obdobju pri 503 stavbah z varovanimi prostori (4.197 prebivalcev),
- v večernem obdobju pri 478 stavbah (3.736 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 405 stavbah (2.977 prebivalcev),
- v dnevnem obdobju pri 280 stavbah (1.948 prebivalcev).

**Z upoštevanjem mejnih vrednosti hrupa v vseh obdobjih dneva je na obravnavanem državnem cestnem omrežju dolžine 90,3 km glede nad mejne vrednosti za vir preobremenjenih 524 stavb z varovanimi prostori (1.951 stanovanj), v katerih je stalno prijavljenih 4.546 in začasno 357 prebivalcev.**

Mejni vrednosti za celotno obremenitev okolja sta v letu 2016 preseženi:

- v nočnem obdobju pri 161 stavbah (954 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 102 stavbah (336 prebivalcev).

**Glede na mejno vrednost za celotno obremenitev v obeh obdobjih dneva  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$  je skupno preobremenjenih 161 stavb (344 stanovanj) s 954 stalnimi in 133 začasnimi prebivalci.**



**Slika 7:** Obremenitev površin ob državnih cestah med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016, kazalec  $L_{DVN}$

Podatki o številu preobremenjenih stavb in prebivalcev z upoštevanjem mejnih vrednosti v vseh obdobjih dneva so v tabelah 7 (mejna vrednost za vir hrupa) in 8 (mejna vrednost za celotno obremenitev).

**Tabela 7:** Število preobremenjenih stavb in prebivalcev glede na mejne vrednosti za vir hrupa v vseh obdobjih dneva ob obstoječih državnih cestah med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016

Cesta	Stavbe z varovanimi prostori	Število stanovanj	Prebivalci stalno prebivališče	Prebivalci začasno prebivališče
G1-4	67	1.003	1.842	160
R1-225	63	63	201	0
R2-425	74	311	874	102
R2-426	45	45	212	12
R2-427	14	14	26	1
R2-429	1	1	6	0
R2-447	159	205	550	26
R2-451	1	1	2	0
R3-694	43	45	204	6
R3-695	16	16	78	4
R3-696	20	226	499	39
R3-731	21	21	52	7
<b>Skupaj</b>	<b>524</b>	<b>1.951</b>	<b>4.546</b>	<b>357</b>

**Tabela 8:** Število preobremenjenih stavb in prebivalcev glede na mejni vrednosti za celotno obrem. LD<sub>VN</sub> in L<sub>NOČ</sub> ob obstoječih državnih cestah med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016

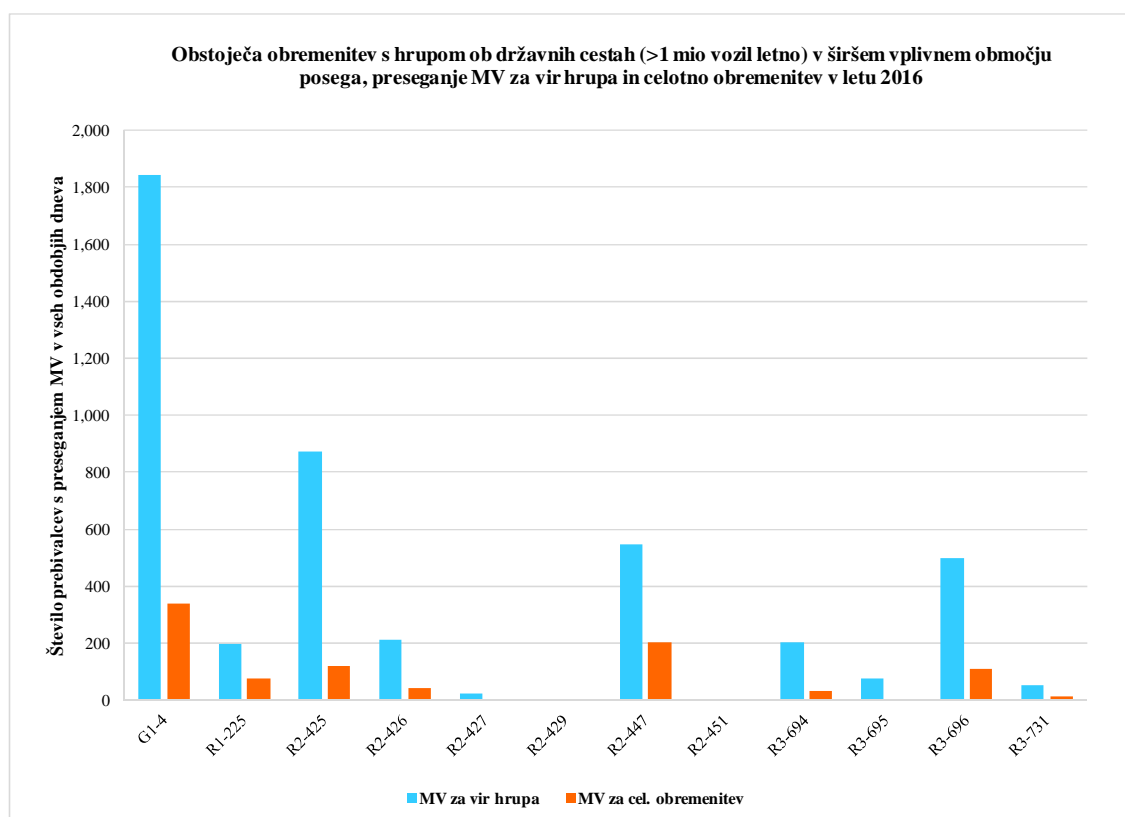
Cesta	Stavbe z varovanimi prostori	Število stanovanj	Prebivalci stalno prebivališče	Prebivalci začasno prebivališče
G1-4	16	138	339	56
R1-225	24	24	76	0
R2-425	21	24	123	36
R2-426	12	12	41	5
R2-427	2	2	1	0
R2-429	1	1	6	0
R2-447	71	72	203	2
R2-451				
R3-694	9	10	32	0
R3-695	2	2	5	1
R3-696	1	57	112	9
R3-731	2	2	16	4
<b>Skupaj</b>	<b>161</b>	<b>344</b>	<b>954</b>	<b>113</b>

Največ preseganj mejne vrednosti za vir hrupa je v letu 2016 ocenjenih ob naslednjih cestnih odsekih državnega omrežja:

- R2-425/1419 Pesje-Velenje: 74 stavb / 874 prebivalcev,
- R2-447/0367 Žalec-Šempeter 64 stavb / 282 prebivalcev,
- R1-225/1246 Soteska-Šentrupert 63 stavb / 201 prebivalcev,
- R2-447/0290 Šentrupert-Ločica 60 stavb / 183 prebivalcev,
- R3-694/1268 Velenje-Dobrtiša vas 43 stavb / 204 prebivalcev,
- R2-426/7949 Gorenje-Rečica-Letuš 34 stavb / 171 prebivalcev,
- G1-4/1261 Velenje-Črnova 33 stavb / 87 prebivalcev,
- G1-4/1260 Zg.Dolić-Velenje 22 stavb / 1.714 prebivalcev.

Obstoječa obremenitev s hrupom ob državnem cestnem omrežju je velika. Obremenitev s hrupom je najbolj povečana na območju urbanih središč in večjih zaselkov ob pomembnejših glavnih in regionalnih cestah na območju naselij Velenje, Šempeter, Polzela, Šmartno ob Paki, Letuš, Ločica ob Savinji, Gorenje, Latkova vas, Petrovče, Parižlje, Preserje, Lokovica, Velika Pirešica, Bevče, Pirešica, Žalec, Gomilsko, Vinska Gora in Črnova.

Število preobremenjenih prebivalcev glede na mejne vrednosti za vir hrupa in celotno obremenitev v letu 2016 po cestah je prikazano na sliki 8.



**Slika 8:** Število preobremenjenih prebivalcev glede na mejne vrednosti za vir hrupa in celotno obremenitev v letu 2016 po cestah



## 2.2.2 OBREMENITEV S HRUPOM ZARADI PROMETA PO AC OMREŽJU

Ocena obremenitve s hrupom zaradi prometa po AC omrežju je povzeta po strokovni podlagi:

- JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., Izvedba obratovalnega monitoringa obremenitev s hrupom za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d., št. 18-713, december 2018, dopolnitev april 2019 /8/.

Ob AC odsekih A1/0041, 0042 Arja vas – Vransko so protihrupni ukrepi v obstoječem stanju izvedeni na območju Male Pirešice, Arje vasi, Gotovelj, Podloga v Savinjski dolini, Spodnjega Grušovja, Šempetra in Ločice pri Savinji, Orle vasi, Tnave, Zakla in Šmatevža. Na območju med Arjo vasjo in Prelogami je izvedenih skupno 21 sklopov protihrupnih ograj v skupni dolžini 6,3 km ter višin med 2,3 in 4,1 m. Dodatno je pri eno stavbi (Mala Pirešica 1) izvedena pasivna protihrupna zaščita.

Državna cesta se na začetnem delu navezuje na AC odsek A1/0042 Šentrupert-Vransko, na širšem območju državne ceste ležita še odseka A1/0040, 0041 Celje-Arja vas-Šentrupert. Avtocesta med Arjo vasjo in Vranskim je bila v letu 2016 obremenjena med 36.500 in 38.900 vozil/dan, število vozil >3,5t je bilo med 6.500 in 6.800 na dan (tabela 4).

Podatki o obremenitvi stavb in prebivalcev za kazalca  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$  v razredu po 5 dB(A) na odsekih A1/0040, 0041 in 0042 med Arjo vasjo in Šmatevžem v letu 2016 so v tabeli 9. Izpostavljenost prebivalcev po razredih obremenitve je grafično prikazana na sliki 9, obremenitev površin za kazalec  $L_{DVN}$  je pregledno prikazana na sliki 10.

**Tabela 9:** Obremenitev s hrupom ob avtocesti A1 na širšem območju priključevanja načrtovane državne ceste na AC v letu 2016: število stavb in prebivalcev v razredih obremenitve

Razred obremenitve	Kazalec $L_{DVN}$		Kazalec $L_{NOČ}$	
	Stavbe	Prebivalci	Stavbe	Prebivalci
40 – 44 dB(A)	824	2.540	977	3.616
45 – 49 dB(A)	1.215	3.944	515	1.737
50 – 54 dB(A)	708	2.762	245	833
55 – 59 dB(A)	348	1.177	32	100
60 – 64 dB(A)	117	374	4	8
65 – 69 dB(A)	10	26	0	0
> 70 dB(A)	1	0	0	0

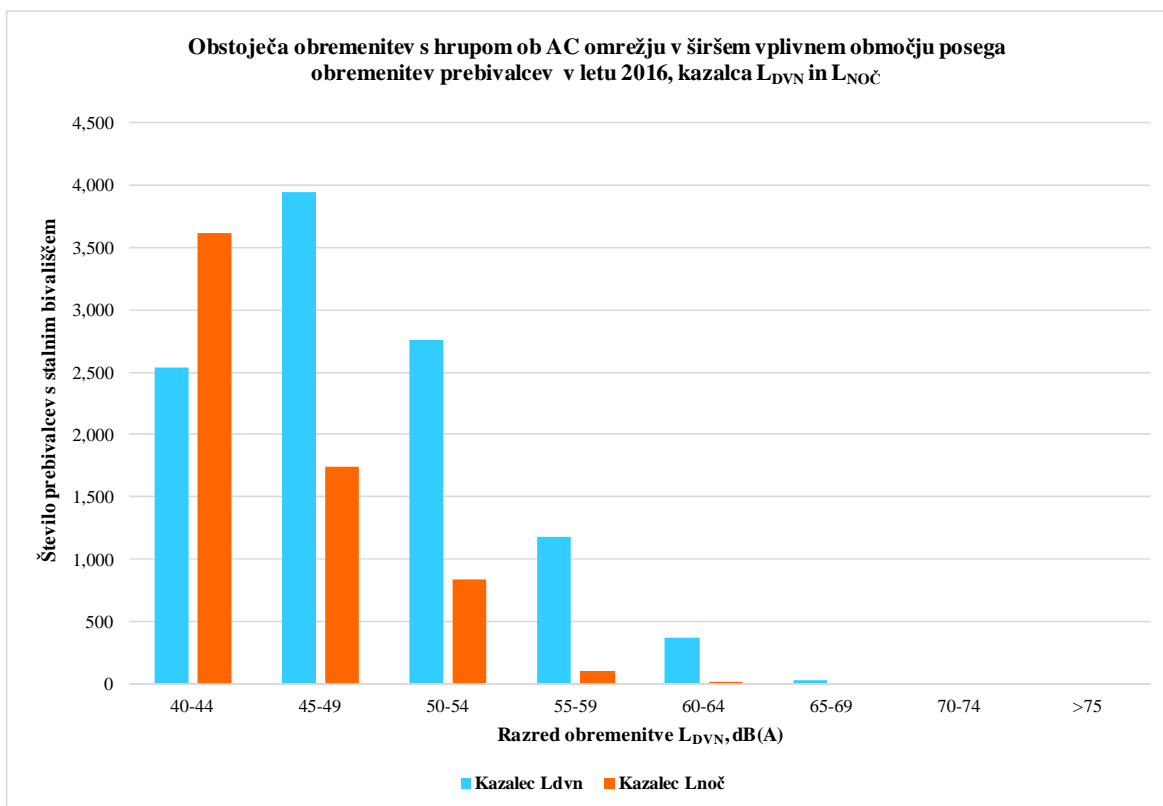
Skupne značilnosti obremenitve stavb in prebivalcev s hrupom v letu 2016 za kazalec celodnevne obremenitve  $L_{DVN}$  na širšem območju priključevanja načrtovane državne ceste na AC so naslednje:

- nad 50 dB(A) je obremenjenih 1.184 stavb in 21.613 prebivalcev,
- nad 60 dB(A) je obremenjenih 128 stavb in 8.528 prebivalcev,
- nad 70 dB(A) ni obremenjena nobena stavba.

V nočnem obdobju, ko so mejne vrednosti najstrožje, je v letu 2016 obremenitev naslednja:

- nad 40 dB(A) je obremenjenih 1.773 stavb in 6.294 prebivalcev,
- nad 50 dB(A) je obremenjenih 281 stavb in 941 prebivalcev,

- nad 60 dB(A) so obremenjene 4 stavbe in 8 prebivalcev.



**Slika 9:** Obremenitev prebivalcev ob avtocesti A1 na širšem območju priključevanja načrtovane državne ceste na AC omrežje v letu 2016, razredi obremenitve s hrupom, kazalca  $L_{DVN}$  in  $L_{NOČ}$

Podatki o številu preobremenjenih stavb in prebivalcev ob odsekih A1/0040, 0041 in 0042 med Arjo vasjo in Šmatevžem v letu 2016 so v tabeli 10.

**Tabela 10:** Število preobremenjenih prebivalcev zaradi prometa po avtocesti A1 na širšem območju priključevanja načrtovane državne ceste na AC v letu 2016

Cestni odsek	MV - linijski viri hrupa				MV - celotna obremenitev	
	$L_{DAN}$ >65 dB(A)	$L_{VEČER}$ >60 dB(A)	$L_{NOČ}$ >55 dB(A)	$L_{DVN}$ >65 dB(A)	$L_{NOČ}$ >59 dB(A)	$L_{DVN}$ >69 dB(A)
<b>Stavbe z varovanimi prostori</b>						
A1/0040 Arja vas - Šempeter	-	1	1	1	-	-
A1/0041 Šempeter - Šentrupert	1	5	19	5	2	-
A1/0042 Šentrupert - Vransko	2	6	16	5	4	1
<b>Skupaj stavbe</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Prebivalci s stalnim prebivališčem</b>						
G2-112/1255 Poljana-Ravne	-	1	1	1	-	-
R1-227/1264 Ravne-Kotlje	0	13	53	13	2	-
R2-425/1265 Poljana-Šentvid	3	23	54	12	4	0
<b>Skupaj prebivalci</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>108</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>0</b>

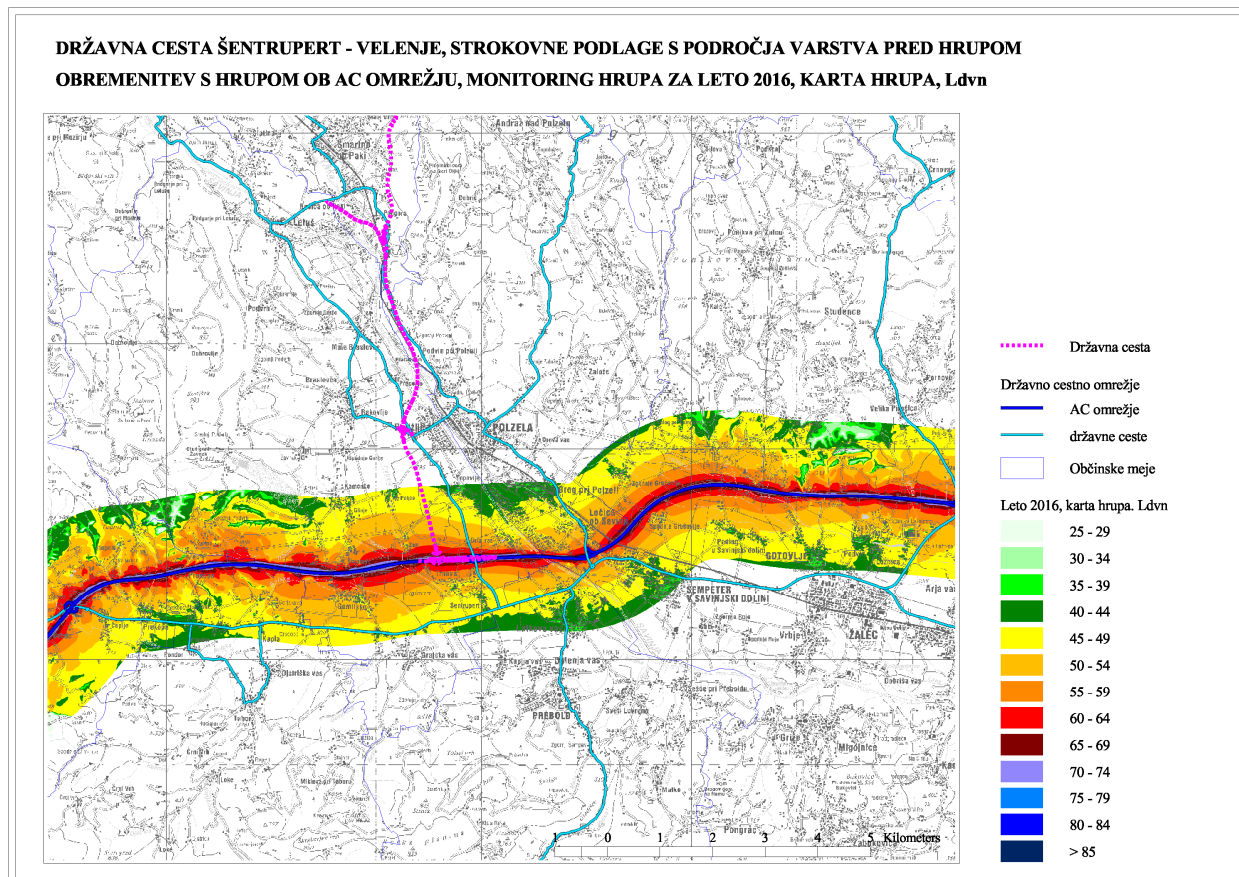
Ob avtocesti je obremenitev s hrupom glede na mejne vrednosti posebej problematična v nočnem obdobju, ko je s hrupom čezmerno obremenjenih največ stavb z varovanimi prostori. Ob odsekih A1/0040, 0041 in 0042 med Arjo vasjo in Šmatevžem je obremenitev s hrupom v letu 2016 presežala mejne vrednosti kazalcev za linijske vire hrupa:

- v nočnem obdobju pri 36 stavbah z varovanimi prostori (108 prebivalcev),
- v večernem obdobju pri 12 stavbah (37 prebivalcev),
- v celodnevem obdobju pri 11 stavbah (26 prebivalcev),
- v dnevnem obdobju pri 3 stavbah (3 prebivalci).

**Z upoštevanjem mejnih vrednosti hrupa v vseh obdobjih dneva je ob avtocesti A1 na območju obravnave (17,5 km) glede na mejne vrednosti za vir preobremenjenih 36 stavb z varovanimi prostori (40 stanovanj), v katerih je stalno prijavljenih 108 in začasno 36 prebivalcev.** Na avtocesti A1 med Arjo vasjo in Šmatevžem obremenitev s hrupom presega mejne vrednosti na območju naselij Arja vas, Gotovlje, Ločica ob Savinji, Mala Pirešica, Orla vas, Podlog v Savinjski dolini, Spodnje Grušovlje, Stopnik, Šempeter, Šmatevž in Trnava.

Mejni vrednosti za celotno obremenitev okolja sta v letu 2016 preseženi v nočnem obdobju pri 6 stavbah (6 prebivalcev) in v celodnevem obdobju pri 1 stavbi (brez prebivalcev). Obremenitev s hrupom presega mejne vrednosti za celotno obremenitev na območju naselij Gotovlje, Ločica ob Savinji, Šmatevž in Trnava.

**Glede na mejno vrednost za celotno obremenitev je skupno preobremenjenih 6 stavb (7 stanovanj) s 11 stalnimi prebivalci.** Obremenitev s hrupom ob AC omrežju je v primerjavi z obremenitvijo ob državnih cestah sorazmerno majhna.



**Slika 10:** Obremenitev površin ob avtocesti A1 med Šentrupertom in Velenjem v letu 2016, kazalec L<sub>DVN</sub>

### 2.3 OBREMENITEV S HRUPOM OB OBSTOJEČEM ŽELEZNIŠKEM OMREŽJU

Regionalna železniška proga št. 31 Celje-Velenje je enotirna proga in ni elektrificirana. Proga je prometno sorazmerno malo obremenjena in primarno namenjena potniškemu prometu. Obremenitev s hrupom ob železniški progi je v primerjavi s cestnim prometom majhna in je povečana le ob posameznih prevozih vlakov, katerih pojavnost je manj kot en vlak na uro.

Podatki o obstoječih prometni obremenitvi regionalne proge Celje-Velenje so povzeti po strokovni podlagi:

- Obratovalni monitoring, novelacija strateških kart hrupa in izdelava strokovne podlage za operativni program varstva pred hrupom zaradi železniškega prometa za določene odseke železniških prog v RS za obdobje 2018-2023, JV Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 2016-026IMS, oktober 2019 /9/.

Podatki o prometu po železniški progi št. 31 v letu 2017 so v tabeli 11. V letu 2017 je bilo na progi med Celjem in Velenjem na celoletnem povprečju 18 vlakov/dan (6.487 prevozov na leto), od teh 16 potniških in v povprečju 1,4 tovornih vlakov na dan.

Po progi je bilo dnevno prepeljanih v povprečju 44 vagonov, od teh 33 potniškim in 11 tovornih. Večina vlakov (12) se prepelje v dnevnem obdobju, po trije vlaki v večernem in nočnem obdobju.

**Tabela 11:** Povprečno dnevno število vlakov na železniški progi št. 34 Celje-Velenje v letu 2017

Odsek	Vsi vlaki	Potniški	Tovorni	Ostali vlaki
<i>Obstoječe stanje leta 2017</i>				
Proga pt. 34 Celje-Velenje	18	16,2	1,4	0,2

Skladno z določili 17. točke 3. člena Uredbe o mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju regionalna proga ni vir hrupa.

### 2.4 OBREMENITEV S HRUPOM ZARADI OBRATOVANJA KAMNOLOMA ŠMARTNO OB PAKI

Na širšem območju posega leži Kamnolom Šmartno ob Paki (naslov Podgora 16), ki je zavezanec za izvedbo obratovalnega monitoringa hrupa, upravitelj kamnolom je podjetje Kamteh GmbH.

Podatki zadnjega obratovalnega monitoringa hrupa kamnoloma na lokaciji na naslovu Podgora 16 so za leto 2017, izvajalo ga je podjetje Kova d.o.o. Podatki obratovalnega monitoringa Kamnoloma Šmartno ob Paki so povzeti po:

- Poročilo o meritvah hrupa v naravnem in življenjskem okolju za Kamnolom Šmartno ob Paki, Kova d.o.o., št. EK2017-1700578/1, november 2017 /10.

V okviru obratovalnega monitoringa so bile na širšem območju kamnoloma izvedene meritve hrupa pri treh najbližjih stavbah z varovanimi prostorih. Kamnolom obratuje samo v dnevnem obdobju, ocenjene vrednosti kazalcev hrupa v okolici Kamnolom Šmartno ob Paki na lokaciji Podgora so v tabeli 12.

Iz rezultatov obratovalnega monitoringa hrupa za Kamnolom Šmartno ob Paki na lokaciji Podgora v letu 2017 je razvidno, da je pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori v okolici kamnoloma obremenitev s hrupom v dnevnem obdobju med 55 in 58 dB(A), za kazalec celodnevne obremenitve s hrupom pa med 52 in 55 dB(A). V večernem in nočnem obdobju kamnolom ne obratuje. Pri nobeni stavbi z varovanimi prostori zaradi obratovanja kamnoloma v letu 2017 mejne vrednosti kazalcev hrupa niso bile presežene.

**Tabela 12:** Ocenjene vrednosti kazalcev hrupa na širšem območju Kamnoloma Šmartno ob Paki (dB(A)) /10/

Oznaka	Lokacija	Odd. (m)	L <sub>dan</sub>	L <sub>večer</sub>	L <sub>noč</sub>	L <sub>dvn</sub>
MM01	Podgora 17, Šmartno ob Paki	90	58	/	/	55
MM02	Podgora 18, Šmartno ob Paki	90	56	/	/	53
MM03	Podgora 9, Šmartno ob Paki	200	55	/	/	52
<b>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, obrat, naprava, industrijski kompleks</b>			<b>58</b>	<b>53</b>	<b>48</b>	<b>58</b>

Kamnolom Šmartno ob Paki na lokaciji Podgora glede na rezultate obratovalnega monitoringa hrupa iz leta 2017 ne povzroča čezmerne obremenitve s hrupom.

Skladno z Uredbo o DPN je okviru izgradnje državne ceste Šentrupert-Velenje jug predvidena rušitev večine stavb na širšem območju kamnoloma, zato se bo po izvedbi posega število izpostavljenih stavb z varovanimi prostori zmanjšalo.

## 2.5 MERITVE HRUPA

Celotna obremenitev s hrupom na širšem območju načrtovane 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 13, kratkotrajnih meritev v tabeli 14, lege merilnih mest so prikazane v prilogi G.1.1 in pregledno na sliki 11.

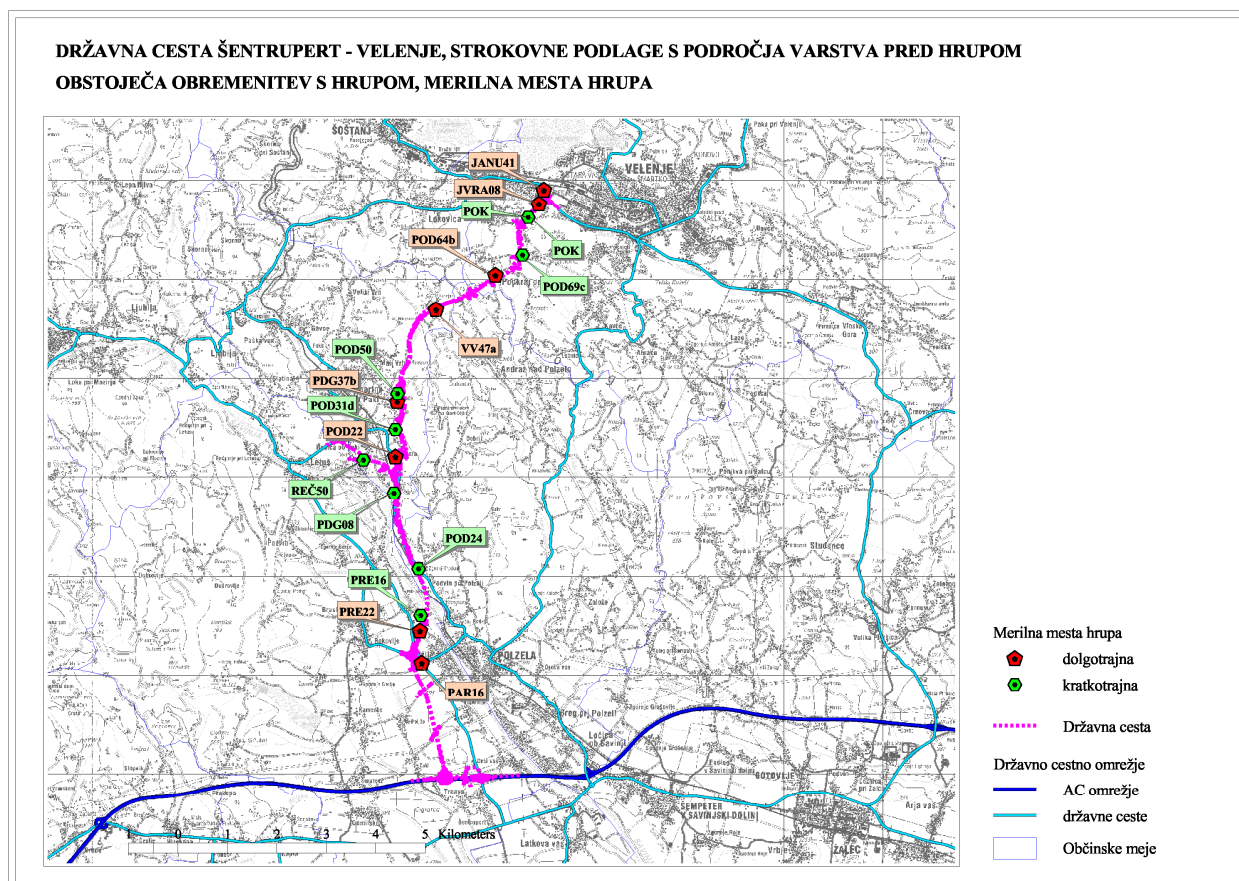
**Tabela 13:** Merilna mesta in čas dolgotrajnih meritev hrupa

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 14:** 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



**Slika 11:** Merilna mesta hrupa ob predvideni državni cesti Šentrupert-Velenje

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 15.

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 neposredno ob regionalni cesti R1-225 (odsek Letuš – Arja vas) in v vseh obdobjih dneva pri stavbi Ulica Janka Vrabiča 8, ki leži neposredno ob regionalni cesti R2-425 (odsek Pesje - Velenje). Na nobenem merilnem mestu niso bile presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev.

**Tabela 15:** Ocenjene vrednosti kazalce hrupa za dolgotrajne meritve v dB(A)

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>			<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>65</b>
<i>Mejne vrednosti, celotna obremenitev - III. območje</i>			/	/	<b>59</b>	<b>69</b>

S kratkotrajnimi meritvami hrupa je bila na dodatnih osmih mestih ocenjena celotna obremenitev s hrupom na območju ob načrtovani državni cesti v dnevnem obdobju. 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 16.

**Tabela 16:** Izmerjene ravni hrupa pri kratkotrajnih meritvah v dB(A)

Oznaka	Naslov	Vir hrupa	L <sub>AFeq</sub>	L <sub>ALeq</sub>	Ki	Kt	L <sub>01</sub>	L <sub>99</sub>	L <sub>r,eq, vir</sub>
<b>Leto 2010</b>									
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	Kamno lom 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
<b>Leto 2016</b>									
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>ALeq</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 lokaciji predvidene državne ceste Šentrupert-Velenje 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 (15minut 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 gradbenega posega so prikazana v prilogi G.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 (dec. 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 Krznarjevega 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

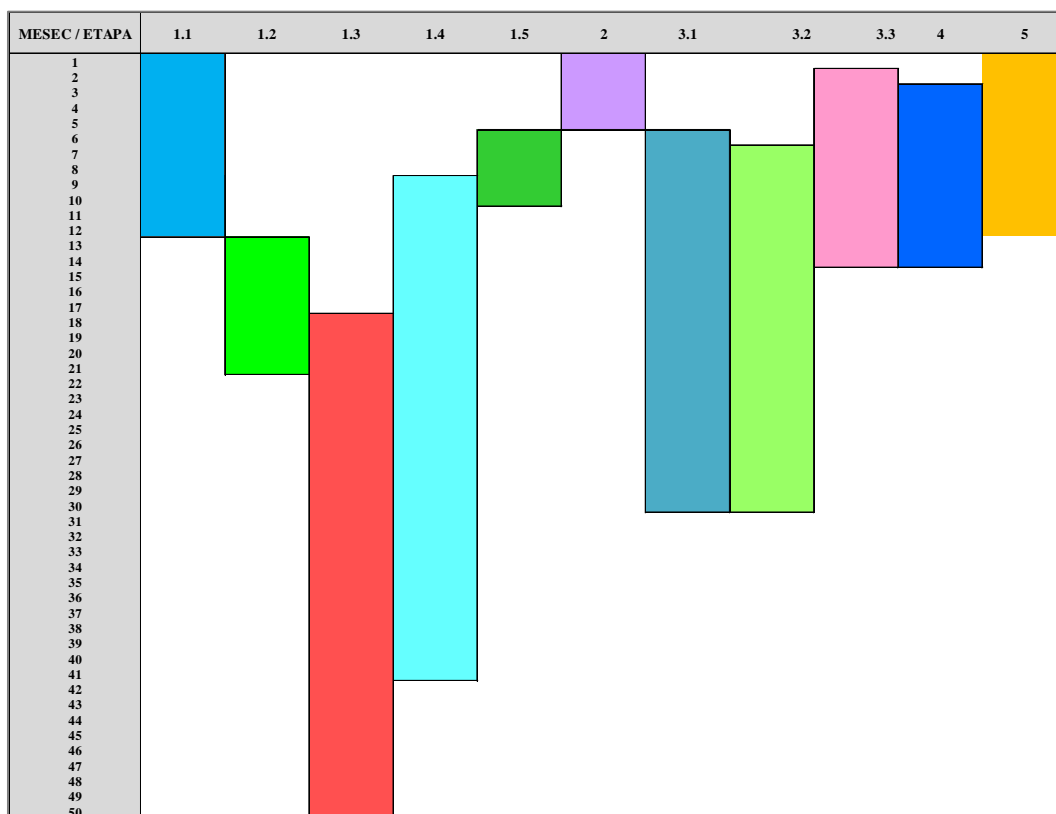
Gradnja državne ceste bo v celoti trajala 50 mesecev, predviden začetek gradnje je leto 2020. Začetek gradnje je predviden istočasno na vseh treh napadnih mestih:

- 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 17, pregledno je prikazan na sliki 12.

**Tabela 17:** 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


**Slika 12:** Predvideni terminski plan gradnje državne ceste Šentrupert – Velenje (vir: PNZ d.o.o. 2016 /2/)

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.

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.

### 3.4 IZKOPNI MATERIAL, 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 18.

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> izkopanega 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 18:** Izkopni material 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
Neprimerni material	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 nevhgradljiv material sprotno odvažal v Premogovnik. Na ostalih odsekih oziroma pododsekih se bo nevhgradljiv material začasno odložil na za to določenih začasnih mestih, del materiala pa se bo uporabil za reliefno preoblikovanje terena. Višek nevhgradljivega 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. Asfalterna dela bodo potekala z asfalterškimi 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 kamena
- avtomešalec in avtočrpalka
- vrtnalne garniture za izdelavo uvrtnih pilotov in geotehničnih sider

***Začasne gradbiščne naprave***

- Premični drobilnik pri administrativni tehnični bazi pri Podgori (nazivna moč cca 250 kW)

***Transport:***

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

Med gradnjo državne ceste postavitev mobilnih betonarn zaradi zadostne kapacitete obstoječih betonarn v širši okolici ne bo potrebna. Na vseh portalih pred predori bodo nameščene prezračevalne naprave za vpihovanje zraka v predorske cevi, na območju predvidene administrativno tehnične baze Podgora (v km 7.100) pa bo nameščen še čeljustni drobilnik za drobljenje večjih frakcij kamena.

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 bage. Pilotiranje za temelje se bo izvajalo na območju večjih premostitvenih ukrepov. Predvsem na pobočju gore Oljke bodo glede na prečni profil ceste (slika 13) potrebna obsežna zasipavanja.



Slika 13: 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 povezovalе 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 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 19. Zajeti so podatki o prevozih 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 14 in v prilogi G.2. Transport izkopnega in potrebnega gradbenega materiala za potrebe gradnje potekal po naslednjih cestah AC omrežja in državnih cestah:

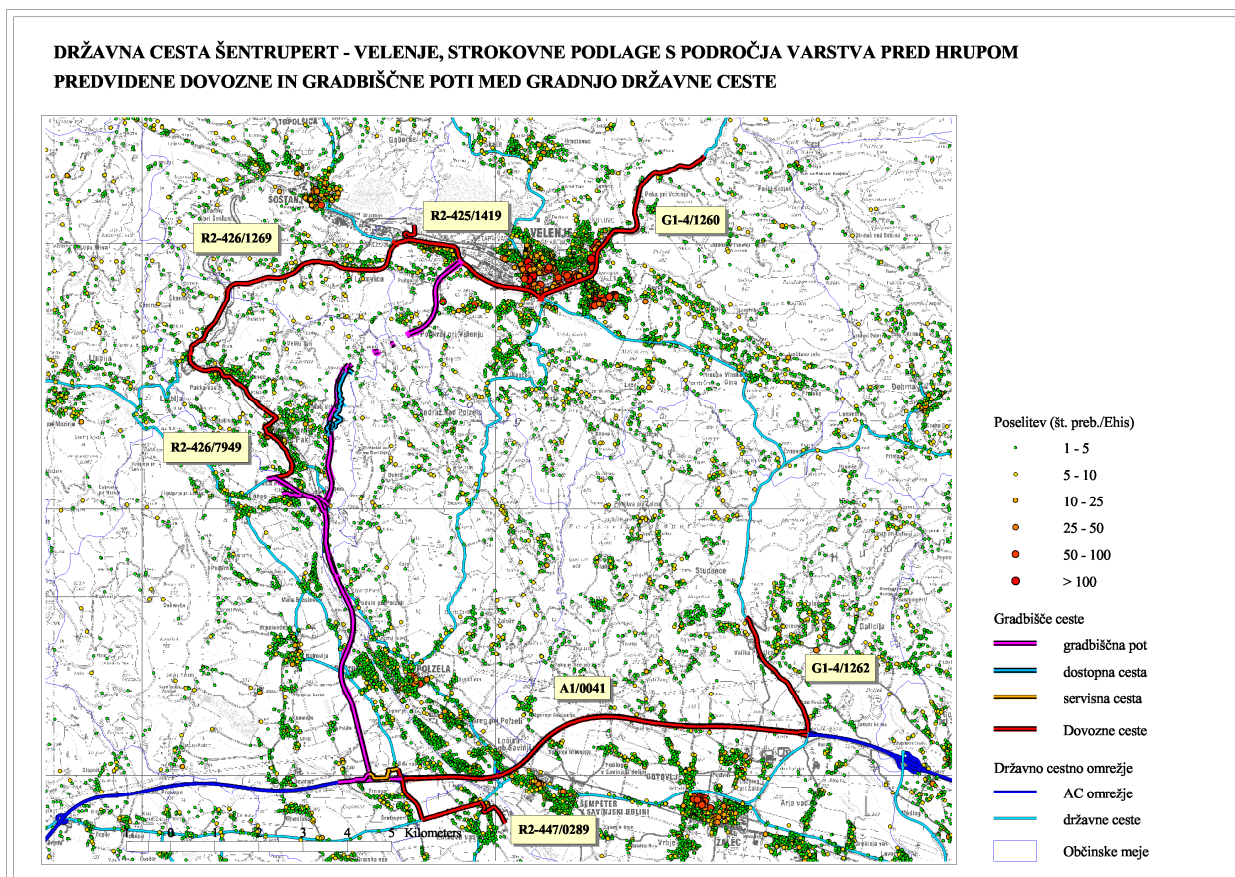
- AC odsek A1/0041 Arja vas – Šentrupert do navezave na G1-4 v smeri kamnoloma Pirešica,
- glavna cesta G1-4 na odseku 1261 Črnova – Arja vas (do kamnoloma Pirešica) in na odseku 1260 Zg. Dolič – Velenje do kamnoloma Paka,
- regionalna cesta R2-425/1419 Pesje – Velenje do premogovnika Velenje ter do 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 14: Predvidene dovozne in gradbiščne ceste na območju gradbišča državne ceste Šentrupert – Velenje

**Tabela 19:** 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 dostopne poti in servisne ceste. Podatki o transportu na gradbišču so povzeti po Elaboratu ureditve gradbišča s prometno ureditvijo v času gradnje /3/ in so v tabeli 20, podatki o dovoznih in servisnih cestah so v tabeli 21.

**Tabela 20:** 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).

**Tabela 21:** Dostopne poti in servisne ceste gradnjo državne ceste Šentrupert - Velenje

Pododsek	Deviacija	Trajanje (mesecev)	Prevozov, skupaj*	Max. število prevozov/dan	Pov. število prevozov/dan
1.4	deviacija 1.7, dostopna pot	42	35.280	41	28
4, 5	deviacija 1.38, servisna cesta	14	46.987	129	115

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

## 4. OCENA OBREMENTIVE 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 začasno skladiščenje 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 začasni in trajni vnos 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 10, 25 in 50 m pasu od meje območja gradbišča in gradbiščnih poti so v tabeli 22.

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.

**Tabela 22:** 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
<b>Stavbe z varovanimi prostori</b>							
1.1	priklj. Velenje –podvoz Lokvica	3	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	1	2	13	0	0	2
2	od R2-426 do priključka Podgora	9	11	19	0	0	1
3.1	priključek Podgora – - pokr. vk. Zagoričnik	0	3	6	0	1	3
3.2	pokr. vk. Zagoričnik – viadukt Parižlje	1	3	5	0	1	3
3.3	viadukt Parižlje - priključek Parižlje	1	1	3	0	1	1
4	priključek Parižlje - priključek Šentrupert	3	7	9	0	0	0
5	A1/0041 Arja vas - Šentrupert	0	1	9	0	1	2
<b>Skupaj stavb z varovanimi prostori</b>		<b>20</b>	<b>44</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>13</b>
<b>Prebivalci (CRP 2016)</b>							
1.1	priklj. Velenje –podvoz Lokvica	10	34	77	0	0	2
1.2	podvoz Lokvica - podvoz Podkraj	3	20	23	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)	3	3	3	0	0	0
1.4	viadukt Hudi potok - viadukt Gora Oljka	0	0	0	0	0	0
1.5	viadukt Gora Oljka– priključek	0	3	35	0	0	3
2	od R2-426 do priključka Podgora	27	37	66	0	0	5
3.1	priključek Podgora – pokr. vk. Zagoričnik	0	4	11	0	1	4
3.2	pokr. vk. Zagoričnik – viadukt Parižlje	2	7	12	0	4	12
3.3	viadukt Parižlje - priključek Parižlje	1	1	12	0	1	1
4	priključek Parižlje - priključek Šentrupert	7	17	26	0	0	0
5	A1/0041 Arja vas - Šentrupert	0	0	29	0	0	2
<b>Skupaj prebivalcev</b>		<b>53</b>	<b>126</b>	<b>294</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>29</b>

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.

V 10 m pasu ob gradbiščnih platojih leži skupno 20 stavb z varovanimi prostori kjer prebiva 53 stalno prijavljenih prebivalcev, v 25 m pasu je 44 stavb s 126 prebivalci, v 50 m pasu pa je 94 stavb z 294 prebivalci. Skoraj vse stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju gradbišča so stanovanjske. V začetnem delu trase ob državni cesti leži pokopališče. Med gradbišnimi območji je gostota pozidave največja v okolici priključka Velenje (pododsek 1.1), kjer je v oddaljenosti 50 m 21 stavb z 77 prebivalci ter na območju naselja Podgora (pododseku 1.5), kjer je v oddaljenosti 50 m 13 stavb s 35 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 23.

**Tabela 23:** 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>



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.

Transport 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 izkopov 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 24.

**Tabela 24:** 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
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$

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 ( $L_w = 115 \text{ dB(A)}$ ),

premični drobilnik ( $L_w = 110$  dB(A)), avtodvigala, grederji, finišeerji, 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 upoštevane 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),
- premični drobilnik:  $L_w = 110$  dB(A).

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 obdobju med 6. in 18. uro (brez nedelj in praznikov), gradbišče bo ob sobotah obratovalo med 6. in 16. uro, 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 obratovali 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,

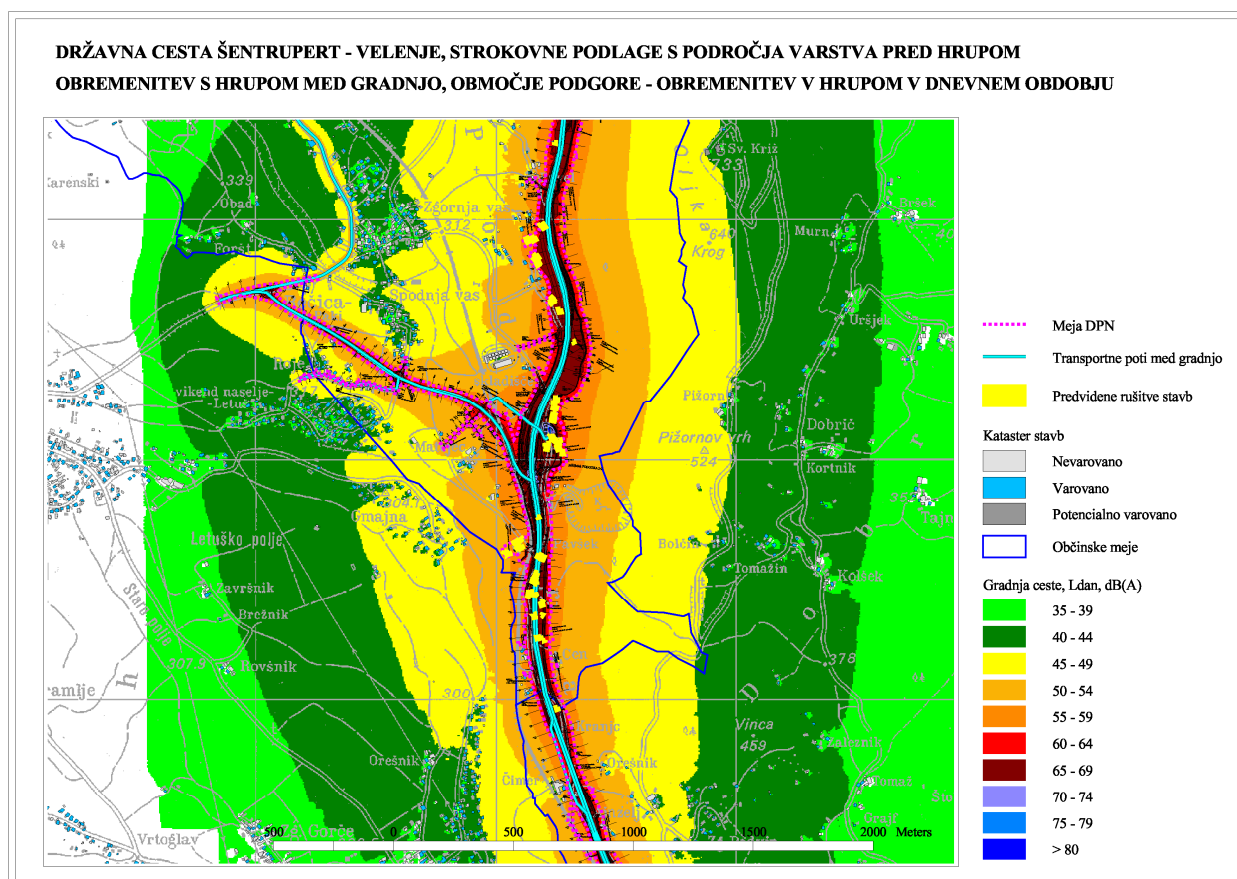
- ocena celotne obremenitve okolja s hrupom zaradi obratovanja obstoječega cestnega omrežja in transporta za potrebe gradnje.

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. Celotna obremenitev okolja s hrupom zaradi obratovanja obstoječega državnega cestnega omrežja in gradbišča je ovrednotena glede na mejne vrednosti za celotno obremenitev s hrupom.

#### 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, internih gradbiščnih poti na posameznem gradbiščnem platu ter servisnih in dostopnih cest.

*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, kjer bodo dela potekala tudi v večernem in nočnem obdobju, v neposredni okolici teh območij ni stanovanjskih stavb.*



**Slika 15:** Obremenitev površin na območju naselja Podgora, kazalec  $L_{DAN}$ , povprečna letna obremenitev

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 stavb z varovanimi prostori, od teh

42 stanovanjskih stavb. 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 med gradnjo v dnevnem obdobju za povprečno letno obremenitev je prikazana v prilogi G.3.1, preobremenjena območja v prilogi G.3.2, območje vpliva na obremenitev s hrupom v dnevnem času v prilogi G.3.3. Obremenitev površin na območju naselja Podgora v dnevnem obdobju je pregledno prikazana na sliki 15.

Vrednosti kazalcev hrupa v času gradnje so dodatno določene v imisijskih računskih točkah v najvišji bivalni etaži 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 med gradnjo (obratovanja gradbišča, gradbiščni transport ter servisne in dostopne ceste) 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,

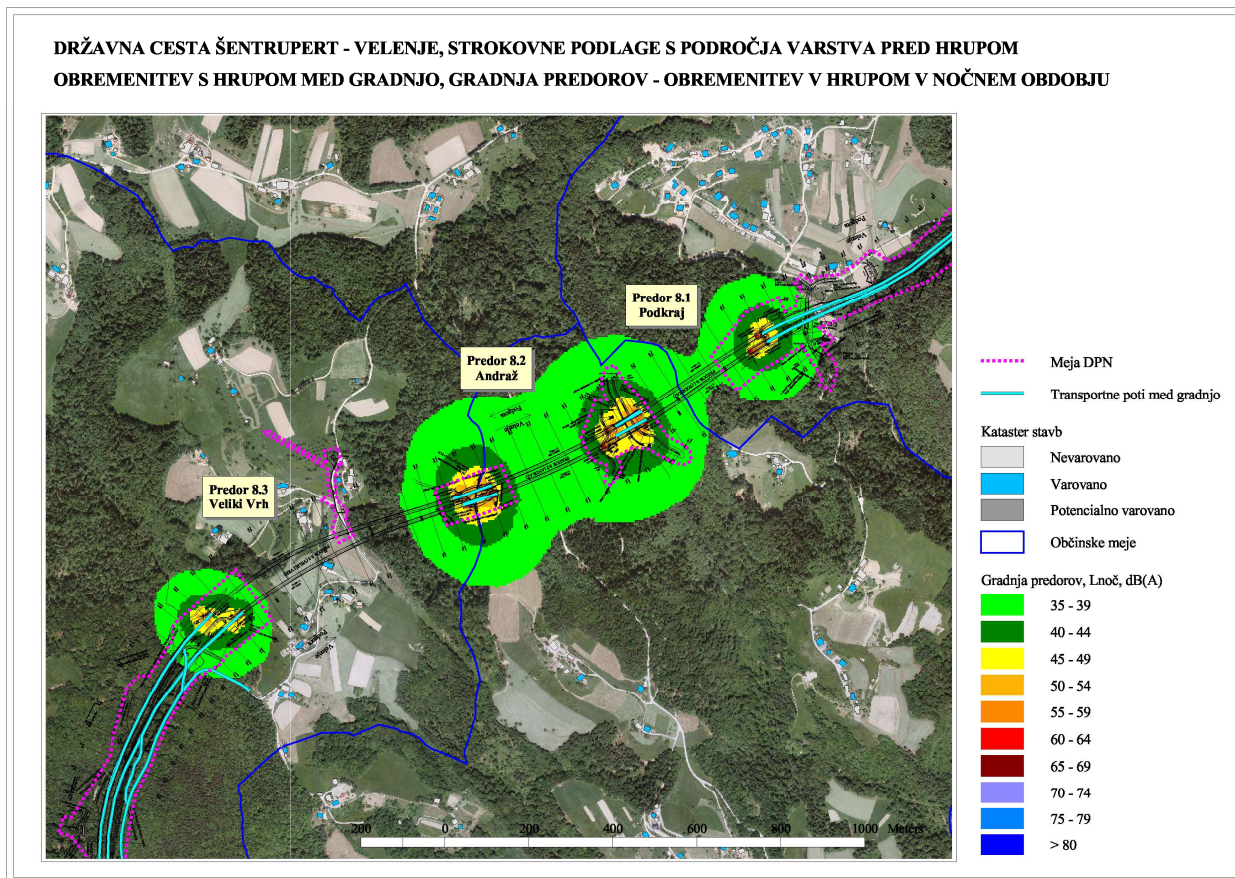
Ob upoštevanju dodatnega prispevka 6 dB zaradi impulznega hrupa (Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje, Ur. list RS, št. 105/2008, Priloga 2) bo v času gradnje obremenitev s hrupom v dnevnem času presegala mejne vrednosti kazalcev hrupa 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 25, Podvin 30.

***Obremenitev s hrupom bo v času gradnje na celoletnem povprečju po oceni čezmerna pri 9 stavbah z varovanimi prostori na območju zaselkov Podgora in Podvin pri Polzeli. Obremenitev s hrupom bo čezmerna izključno v dnevnem obdobju. V času intenzivnih gradbenih del bo obremenitev s hrupom povečana tudi na območju stanovanjske pozidave v Trnjavi, Parižljah, Preserju, Rečici ob Paki, Malem Vrh, Podkrajju pri Velenju, Podgorju, ter na območju U. Janka Vrabiča in Uriskove ulice v Velenju.***

Gradbena dela v predorih bodo potekala 24 ur na dan, aktivnosti bodo potekale zgolj na gradbiščnih platojih pred portali in območjih začasnega skladiščenja izkopnega materiala. Območje v okolici predorov je redko poseljeno, najbližje stavbe z varovanimi prostori so od območja gradbišč predorov oddaljena več kot 140 m (Veliki Vrh), teren je reliefno zelo razgiban.

V času gradnje predorov obremenitev s hrupom v nočnem obdobju glede na predviden scenarij gradnje pri najbolj izpostavljenih stavbah ne bo presegala 40 dB(A), obremenitev s hrupom ne bo čezmerna. Obremenitev površin na območju gradnje predorov Veliki Vrh, Andraž in Podkraj v nočnem obdobju na sliki 16. Vplivno območje obremenitve s hrupom v nočnem obdobju je prikazano v grafični prilogi G.3.3.



**Slika 16:** Obremenitev površin s hrupom zaradi gradnje predorov, kazalec  $L_{Noč}$ , povprečna letna obremenitev

Območja s pričakovanimi povečanimi vplivi v času gradnje državne ceste so prikazana na sliki 17. 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 dnevnem 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. 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 Črnova – 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 presejala 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 tovarnega 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 25. 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 tovarnega 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).

**Tabela 25:** 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

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 številu preobremenjenih 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 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 daljnjski 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.

V izhodiščnem stanju v letu 2020 bo obremenitev s hrupom pred pričetkom gradnje na vplivnem območju dovoznih cest po oceni presejala 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 26.

Glede na izhodiščno stanje v letu 2020 bo pri upoštevanju predvidenega scenarija in dinamike gradnje zaradi gradbiščnega transporta pri merodajni povprečni letni obremenitvi javnega cestnem 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).



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 naštete 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.

**Tabela 26:** Skupno število preobremenjenih stavb in prebivalcev ob obstoječem cestnem omrežju ob dovoznih cestah

Scenarij	Mejne vrednosti za linijske vire hrupa				Celotna obremenitev	
	LDAN 65 dBA	LVEČ 60 dBA	LNOČ 55 dBA	LDVN 65 dBA	LNOČ 59 dBA	LDVN 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>

#### 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 daljinski vpliv zaradi prevozov gradbenega in izkopnega materiala, vpliv bo kratkoročen.

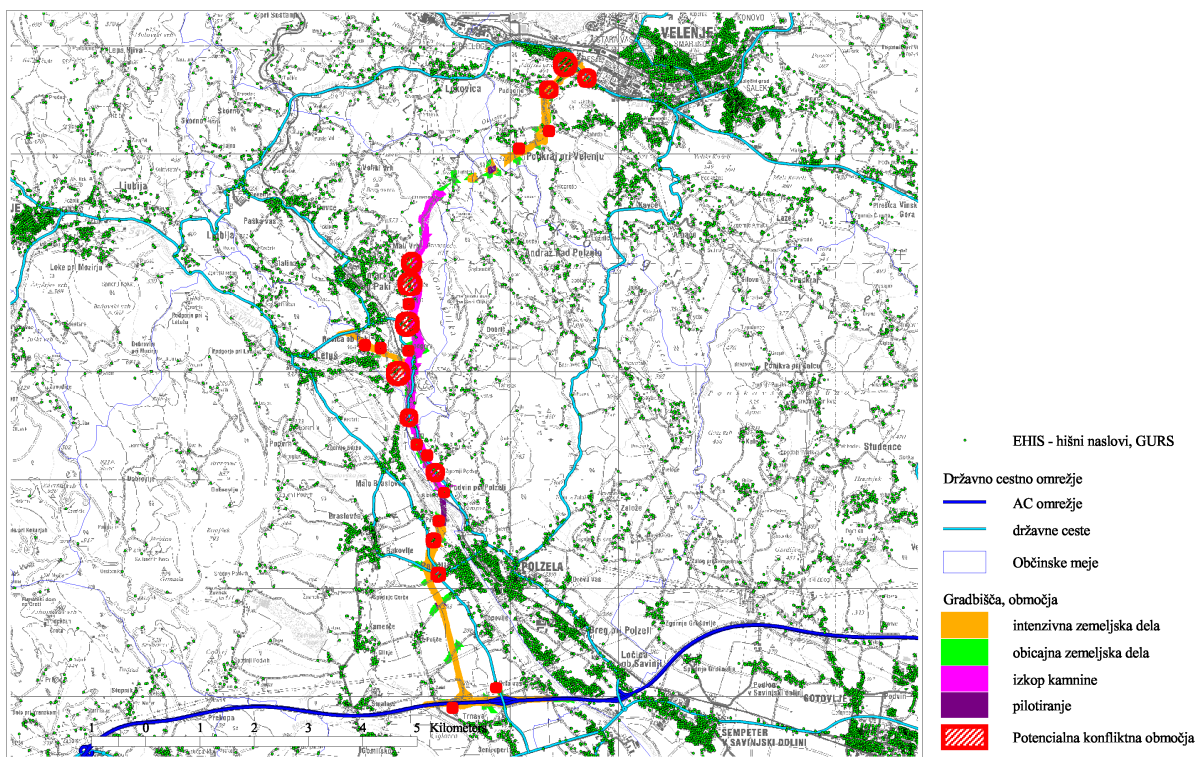
Območja ob državni cesti, kjer je pričakovano največje povečanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo, so:

- 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 obratovanju začasnega skladišča za odlaganje 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 17 in v prilogi G.4. 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.

**DRŽAVNA CESTA ŠENTRUPERT - VELENJE, STROKOVNE PODLAGE S PODROČJA VARSTVA OKOLJA  
 OBMOČJA S PRIČAKOVANO POVEČANO OBREMITVIJO S HRUPOM V ČASU GRADNJE**



Slika 17: Območja s pričakovano povečano obremenitvijo s hrupom v času gradnje državne ceste

## 5. OCENA OBREMENTIVE S HRUPOM MED OBRATOVANJEM

### 5.1 SPLOŠNO

Vpliv načrtovane državne ceste Šentrupert-Velenje na obremenitev okolja s hrupom bo trajen, neposreden, kumulativen in daljinski. Ožje vplivno območje posega bo omejeno na območje ob cesti, širše vplivno območje bo vključevalo območja ob prometnicah, na katerih se bo zaradi izvedbe državne ceste spremenil pretok vozil.

Vpliv državne ceste na obremenitev okolja s hrupom je ovrednoten na podlagi:

- ocene neposrednega vpliva obratovanja državne ceste ob upoštevanju predvidenih protihrupnih ukrepov (faza IDP/DPN),
- ocene daljinskega vpliva državne ceste zaradi spremembe prometnih tokov na širšem prometnem omrežju ter posledično zmanjšanja emisije hrupa na obstoječem prometnem omrežju.

Vpliv na obremenitev s hrupom na ožjem in širšem vplivnem območju državne ceste v času obratovanja je povzet po strokovnih podlagah:

- 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) /4/,
- 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 /5/.

Med obratovanjem bo prevladujoči vir hrupa na ožjem območju posega promet po državni cesti, na širšem območju bodo kot v obstoječem stanju aktivni viri hrupa promet po državnih in lokalnih cestah, v manjši meri železniška proga Celje – Velenje, proizvodni viri, pridobivanje mineralnih surovin in kmetijstvo.

V primerjavi z obstoječim stanjem se bo obremenitev s hrupom v neposredni okolici državne ceste povečala. V obstoječem stanju je obremenitev s hrupom na območju Braslovškega polja, ob Savinji ter na območju med Podgoro in Podkrajem pri Velenju majhna in je na dobršnem delu še na ravni naravnega ozadja. Območje posega se približa stanovanjski pozidavi na območjih Pesja, Podkrajja pri Velenju, Podgorja, Velikega Vrha, Podgore, Rečice ob Paki, Podvina pri Polzeli, Preserij, Pariželj in Trnave. Pretežno gre za objekte razpršene gradnje, gostejša pozidava je v Velenju, Podgori, Preserju in Parižljah.

Skladno z Zakonom o varstvu okolja je treba na območjih s pričakovano čezmerno obremenitvijo načrtovati omilitvene ukrepe, zaradi katerih obremenitev okolja s hrupom zaradi obratovanja predvidene državne ceste ne bo čezmerna. V projektu IDP so predvideni vsi z zakonodajo zahtevani protihrupni ukrepi, ki vključuje tako ukrepe za zmanjšanje emisije na virih hrupa (vozna podlaga, dilatacije, predori), izvedbo protihrupnih ograj in nasipov, izvedbo posebnih ukrepov na stavbah, za najbolj izpostavljene in osamele stavbe v neposredni bližini območja posega pa je predlagan odkup in rušitev.

Daljinski vpliv je ocenjen na podlagi napovedi prometnih obremenitev širšega cestnega omrežja na vplivnem območju celotnega poteka III. razvojne osi od priključka na A1 do Avstrije v planskem obdobju za leto 2040.

Pričakovani daljinski vpliv državne ceste je pozitiven, saj bo občutno razbremenjeno obstoječe cesto omrežje s tranzitnim prometom. Širše vplivno območje posega na spremembe prometnih tokov obsega celotno Šaleško in Koroško regijo, zato je pričakovano tudi občutno zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom ob obstoječem cestnem omrežju.

## 5.2 NEPOSREDNI VPLIV DRŽAVNE CESTE

### 5.2.1 UVOD

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. 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).

Pri načrtovanju ukrepov protihrupnih ukrepov so upoštevani v letu 2016 veljavni občinski prostorski akti, skladno s katerimi so bila vsa območja stanovanjske in za hrup občutljive rabe prostora v občinah Braslovče, Polzela, Šmartno ob Paki in Velenje razvrščena v III. stopnjo varstva pred hrupom.

Štiripasovna cesta od Šentruperta do Velenja bo dolga 13,6 km in bo imela vmesni ločilni pas in odstavne niše. Projektirani normalni prečni profil ceste znaša 21 m. Pri vertikalnih in horizontalnih elementih štiripasovne ceste je upoštevana projektna hitrost 100 km/h. Na državni cesti se zgradijo štirje priključki: Velenje jug 2-1, Podgora 2-2, Parižlje 2-3 in Šentrupert 2-4. V sklopu priključka Podgora je načrtovan enostranski spremljajoči objekt Podgora. Med priključkom Podgora in navezavo na regionalno cesto R2-426 Gorenje–Letuš je načrtovana tudi dvopasovna navezovalna cesta v dolžini 1,5 km.

Štiripasovna cesta se prične na južnem delu Velenja, zahodno od tovarne Gorenje, v priključku Velenje jug, kjer se proti vzhodu navezuje na odsek državne ceste od priključka Velenje–jug do priključka Slovenj Gradec jug. Trasa štiripasovne ceste poteka od priključka Velenje jug proti zahodu, mimo pokopališča, se dviguje med Podkrajem in Tajnškovi hribom ter prečka dolino Brunskega grabna. V nadaljevanju s predorom Podkraj prebije Brunški hrib, se preko viadukta in skozi predor Andraž vzpenja proti Velikem Vrhu, ki ga prebije s predorom Veliki Vrh. Trasa se v nadaljevanju spusti v dolino Hudega potoka in Podgore, kjer poteka v strmem zahodnem pobočju Gore Oljke. Na tem odseku je vozišče denivelirano.

Za viaduktom Gora Oljka se cesta približa naselju Šmartno ob Paki, v nadaljevanju pa naselju Podgora, kjer je načrtovan priključek Podgora. V sklopu priključka je na vzhodni strani štiripasovne ceste enostranski spremljajoči objekt Podgora. Dalje poteka štiripasovna cesta proti jugu vzporedno z regionalno cesto R3-695 Šmartno–Polzela in vzporedno z železniško progo Celje–Velenje, ki jo v nadaljevanju z nadvozom prečka. Trasa na tem delu poteka v mešanem profilu (nasip, vkop) in v pokritem vkopu. Trasa se po nadvozu preko železniške proge Celje–Velenje nadaljuje proti jugozahodu, prečka reko Savinjo in se južno od Braslovč približa naselju Parižlje. Tu je na mestu križanja državne ceste z regionalno cesto R1-225 Šentrupert–Letuš priključek Parižlje. Štiripasovna cesta od priključka Parižlje poteka zahodno od naselja Topovlje in vzhodno od naselij Poljče in Zakl do avtoceste A1 Šentilj–Koper, na katero se priključi zahodno od obstoječega priključka Šentrupert.

Trasa navezovalne ceste Podgora se začne na zahodni strani priključka Podgora v krožnem križišču krakov A, B, C in D priključka in regionalne ceste R3-695 Šmartno–Polzela. Od tu poteka trasa proti zahodu po nadvozu preko železniške proge Celje–Velenje, prečka reko Pako, do krožišča z lokalno cesto JP 908991 ter poteka južno od naselja Rečica ob Paki. Po približno 1,5 km se v krožišču naveže na obstoječo regionalno cesto R2-426 Gorenje–Letuš.

### 5.2.2 PROMETNI PODATKI

Prometni podatki v Študiji hrupne obremenjenosti /4/ so prevzeti za leto 2040 iz prometne študije »Novelacija prometnega modela za celotno vplivno območje poteka tretje razvojne osi od Avstrije do avtoceste A1«, ki jo je izdelala družba PNZ svetovanje projektiranje d.o.o. (št. 12-1465A, marec 2016).

Prometne obremenitve državne ceste Šentrupert – Velenje in povezovalne ceste Podgora v letu 2040 so v tabeli 27.

**Tabela 27:** Prometne obremenitve v letu 2040 (PNZ d.o.o. /4)

Št.*	Odsek	Dnevno povprečje		Dnevna porazdelitev vozil, voz./uro					
		PLDP	Vozila >3,5t	Lahka Q11, dan	Težka Qt1,dan	Lahka Q12,več.	Težka Qt2,več.	Lahka Q13,noč	Težka Qt3,noč
<b>Državna cesta Šentrupert - Velenje</b>									
3	Velenje - Podgora	10.877	2.105	559	148	338	32	89	25
5	Podgora - Parižlje	12.142	2.606	607	183	368	40	97	31
7	Parižlje - Šentrupert	19.079	2.503	1.056	176	639	38	169	30
<b>Povezovalna cesta Podgora</b>									
26	Rečica ob Paki - Podgora	8.322	978	468	69	283	15	75	12

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).

Za državno cesto Šentrupert - Velenje je predvidena omejitev hitrost vožnje na 100 km/h, na povezovalni cesti Podgora 70 km/h, na priključnih rampah in krožiščih pa je hitrost 40 km/h.

### 5.2.3 OBRABNA PLAST VOZIŠČA

Za državno cesto Šentrupert - Velenje je predvidena vgradnja naslednjih obrabnih plasti vozišča:

- delno absorpcijska SMA 11PmB prevleka na potezi celotne HC vključno s celotnimi priključki, s povezovalno cesto Podgora ter Partizansko cesto in avtocesto A1 na območju rekonstrukcije,
- bitumenska prevleka AC 8 na vseh preostalih cestah.

Zmanjšanje emisije hrupa zaradi delno absorpcijske prevleke SMA 11PmB je prevzeto po priporočilu 2003/613/EC. Popravek znaša -1 dB(A) pri hitrosti do 60 km/h, -2 dB(A) pri hitrosti med 61 in 80 km/h ter -3 dB(A) pri hitrosti nad 81 km/h.

### 5.2.4 EMISIJA HRUPA

Podatki o emisiji hrupa in oddaljenosti izofon za mejne vrednosti kazalcev hrupa posameznega odseka ceste v planskem obdobju leta 2040 so v tabeli 28. Zvočna moč ceste kot vira hrupa na enoto dolžine je določena po smernici XPS 31-133.

Ob državni cesti Šentrupert - Velenje bo preobremenjeno območje na ravnem in odprtem prostoru segalo v nočnem obdobju med 72 in 97 m od osi ceste, medtem ko bo vplivno območje v ostalih obdobjih dneva segalo v večernem času do razdalje približno 74 m, v celodnevem obdobju do 73 m in v dnevnem obdobju do največ 58 m. Emisija hrupa bo največja na odseku med Šentrupertom in Parižljami.

Ob povezovalni cesti Podgora bo okolje s hrupom glede na mejne vrednosti najbolj obremenjeno v nočnem obdobju, mejna vrednost bo presežene do razdalje približno 33 m od osi ceste.

**Tabela 28:** Emisija hrupa posameznega odseka ceste in oddaljenosti mejnih izofon v letu 2040

Odsek	Obr.pl.	Hitrost	Zvočna moč na enoto dolžine $L_{Aw,m}, dB(A)$			Mejne izofone za III. območje, vir (m)			
			$L_{w,m,DAN}$	$L_{w,m,VEČ}$	$L_{w,m,NOČ}$	$I_{M,DAN}$	$I_{M,VEČ}$	$I_{M,NOČ}$	$I_{M,DVN}$
<b>Državna cesta Šentrupert - Velenje</b>									
Velenje - Podgora	SMA	100/80	85,8	81,4	78,0	43	50	72	54
Podgora - Parižlje	SMA	130/80	86,5	82,0	78,7	49	56	82	61
Parižlje - Šentrupert	SMA	40/40	87,4	83,5	79,6	58	74	97	73
<b>Povezovalna cesta Podgora</b>									
Rečica ob Paki - Podgora	SMA	70/70	81,9	77,8	74,1	20	25	33	25

### 5.2.5 POZIDAVA

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.

V 50 m pasu ob prometnicah na obravnavanem območju je 11 stavb z varovanimi prostori, v 100 m 64 stavb ter v 200 m pasu 253 stavb z varovanimi prostori, od tega 172 ob državni cesti Šentrupert – Velenje. Število stavb z varovanimi prostori na obravnavanih odsekih glede na oddaljenost od osi ceste je prikazano v tabeli 29.

**Tabela 29:** Število stavb z varovanimi prostori na obravnavanih odsekih glede na oddaljenost od osi ceste

	Razdalja od osi ceste		
	0 – 50 m	50 – 100 m	100 – 200 m
DC Šentrupert - Velenje	9	43	120
Navezovalna cesta Podgora	1	8	54
AC A1/0042 Šentrupert - Vransko	1	2	15
<b>Skupaj</b>	<b>11</b>	<b>53</b>	<b>189</b>

## 5.2.6 PREDVIDENI PROTIHRUPNI UKREPI

### *Uvod*

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 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 /4/.

V študiji je za čezmerno obremenjena območja zaradi vira hrupa avtoceste izdelan predlog protihrupnih ukrepov, ki vključuje ukrepe na viru (tišji asfalt SMA in omejitev 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 delno absorpcijske 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).

### *Protihrupne ograje in nasipi*

Podatki o predvidenih protihrupnih ograjah in nasipih so v spodnji tabeli, lega ukrepov je prikazana v prilogah G.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.

Predlog protihrupnih ograj za plansko obdobje leta 2040 iz faze IDP je v tabeli 30, lokacije ograj so pregledno razvidne iz slike 18.



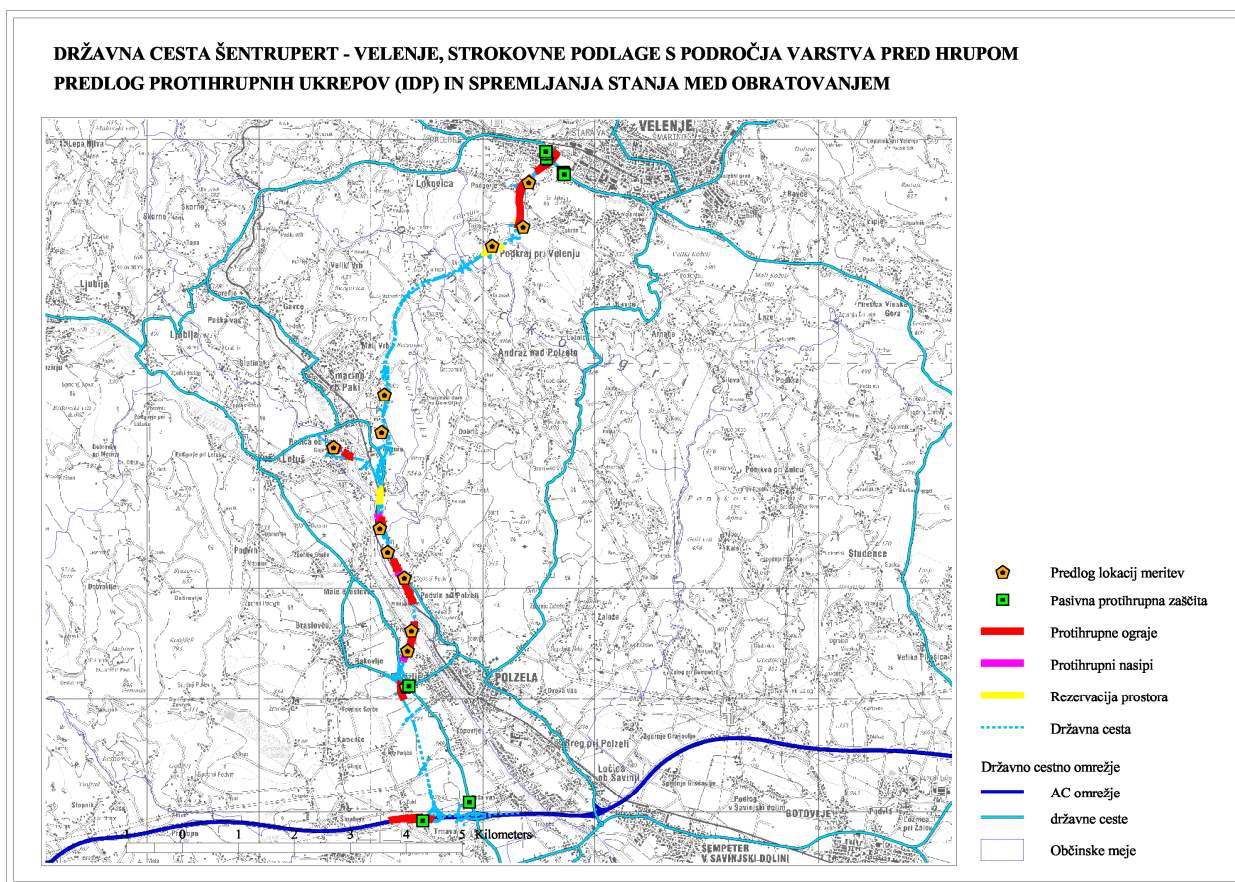
**Tabela 30:** Predvidene protihrupne ograje in nasipi ob državni cesti Šentrupert – Velenje, faza IDP

Št.	Ime	Stran	Višina (m)	Dolžina (m)	Površina (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>/</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-AI</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-AI</b>
	APO-20a	levo	3,5	55,2	166	1,544	1,593	AC-AI

Št.	Ime	Stran	Višina (m)	Dolžina (m)	Površina (m <sup>2</sup> )	Stacionaža	Cesta	
	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>			

Protihrupne ograje so v izvedbi predlagane kot absorpcijske, obojestransko absorpcijske, odbojne in transparentne. Zagotavljati morajo naslednje akustične lastnosti:

- elementi protihrupne ograje morajo zagotoviti ustrezno v laboratoriju izmerjeno absorpcijo zvoka skladno s standardom SIST EN ISO 1793-1 ter izolirnost pred zvokom v skladu s SIST EN ISO 1793-2:
  - o minimalna izolirnost pred zvokom v zraku  $DL_R = 25$  dB,
  - o minimalna zahteva za absorpcijo zvoka pri absorpcijskih elementih  $DL_\alpha = 8$  dB,
- protihrupna ograja mora po vgradnji zagotoviti ustrezno izolirnost pred zvokom izmerjeno skladno s standardom SIST EN ISO 1793-6, ta mora dosegati vsaj vrednosti  $DL_{SI,E}$ ,  $DL_{SI,P}$  in  $DL_{SI,G} = 28$  dB,
- obojestransko absorpcijske ograje morajo na obeh straneh zagotavljati minimalno stopnjo absorpcije  $DL_\alpha = 8$  dB,
- pri vseh ostalih absorpcijskih ograjah ograj mora biti na zunanji strani zagotovljena minimalna stopnja absorpcije  $DL_\alpha = 4$  dB.



Slika 18: Lokacije protihrupnih ukrepov ob državni cesti Šentrupert-Velenje

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 31, lega je prikazana v prilogah G.5.

**Tabela 31:** Rezervacija prostora za protihrupne ograje/nasip

Št.	Ime	Območje	Stran	Dolžina (m)	Stacionaža	Cesta	
1	REZ-PHO-01	Podkraj pri Velenju	desno	94,9	1,351	1,447	HC Velenje-Šentrupert
2	REZ-PHO-02	Podkraj pri Velenju 64A-D	desno	354,0	1,900	2,265	HC Velenje-Šentrupert
3	REZ-PHO-03	Podgora	desno	313,1	7,439	7,755	HC Velenje-Šentrupert
<b>Skupaj</b>				<b>762,0</b>			

### *Pasivna protihrupna zaščita*

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 protihrupni ukrepi bodo potrebni v višjih etažah stavb na območju zaščite s protihrupnimi ograjami ter za posamezne stavbe na območjih razpršene pozidave ali na območju navezav na obstoječe cestno omrežje, ki niso zaščiteni 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 32, lega stavb je prikazana v prilogah G.5.

**Tabela 32:** 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	Uriskova ulica 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

Skladno s 5. točko 39. člena Uredbe državnem prostorskem načrtu za državno cesto od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj–Koper do priključka Velenje jug (Uradni list RS, št. 3/17) se za zaščito s hrupom preobremenjenih stavb z varovanimi prostori v fazi izdelave projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja preverita potreba in možnost izvedbe dodatnih protihrupnih ukrepov na stavbah v obsegu, ki se določi glede na napoved prometa za najmanj desetletno obdobje po končani gradnji, nato pa se ukrepe postopoma dograjujejo v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo pred hrupom.

Obseg pasivne zaščite se skladno Uredbo o DPN natančneje določi v elaboratu pasivne protihrupne zaščite, ki se izdelava v fazi DGD na podlagi napovedi prometa za 10 letno plansko obdobje. Elaborat pasivne protihrupne zaščite mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o zaščiti pred hrupom v stavbah, Ur. list RS št. 10/12 in 61/17.

Pri izdelavi elaborata pasivne zaščite je potrebno popisati vse preobremenjene stavbe ter bivalne prostore in okna v njih, dodatno je potrebno oceniti in izmeriti zvočno izolirnost obstoječih oken. Zvočna izolirnost prostora se določi na podlagi akustičnih lastnosti fasadnih elementov, dimenzije prostora in dimenzij oken, dimenzije celotne fasadne pregrade, ki pripada posameznemu bivalnemu prostoru ter ocenjene merodajne ravni hrupa pred stavbo v planskem obdobju.

### 5.2.7 OCENA OBREMENTITVE S HRUPOM

Ocena obremenitve s hrupom zaradi cestnega prometa je bila v strokovni podlagi /4/ določena po smernici XPS 31- 133 na podlagi prometnih podatkov za leto 2040, vrednosti kazalcev hrupa so ovrednotene glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za III. stopnjo varstva pred hrupom.

V tabeli 33 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.

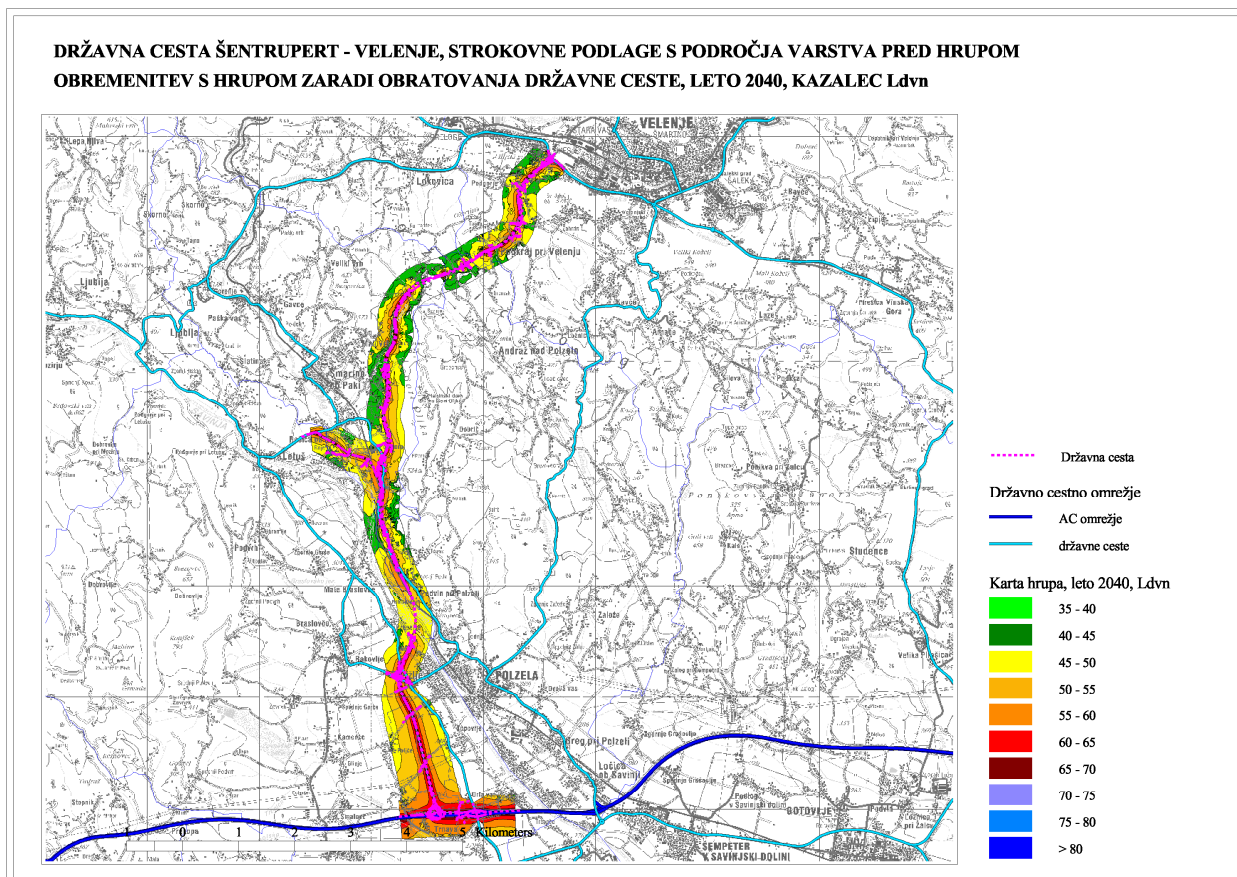
Pregledna situacija neposredne obremenitve površin s hrupom v letu 2040 zaradi obratovanja državne ceste za kazalec  $L_{DVN}$  je prikazana na sliki 19 ter v prilogi G.5.1, preobremenjena območja za kazalec  $L_{NOČ}$  so prikazana v prilogi G.5.2, območje vpliva v prilogi G.5.3. Podatki o obremenitvi stavb z varovanimi prostori z izvedbo protihrupnih ukrepov so v prilogi P.3.

**Tabela 33:** Državna cesta Šentrupert – Velenje, število preobremenjenih stavb glede na mejne vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom v letu 2040, neposredni vpliv (viš. 4 m od tal)

Število preobremenjenih stavb	Mejne vrednosti za linijske vire hrupa				Celotna obremenitev	
	$L_{DAN}$ 65 dB(A)	$L_{VEČER}$ 60 dB(A)	$L_{NOČ}$ 55 dB(A)	$L_{DVN}$ 65 dB(A)	$L_{NOČ}$ 59 dB(A)	$L_{DVN}$ 69 dB(A)
Brez ukrepov	12	16	30	16	7	4
Z omilitvenimi ukrepi (IDP)	5	5	5	5	1	0

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.



**Slika 19:** Obremenitev s hrupom v letu 2040 z upoštevanjem protihrupnih ukrepov, kazalec  $L_{dvn}$

Pri načrtovanju ukrepov protihrupnih ukrepov v fazi IDP /4/ so upoštevani v letu 2016 veljavni občinski prostorski akti, skladno s katerimi so bila vsa območja stanovanjske in za hrup občutljive rabe prostora ob državni cesti razvrščena v III. stopnjo varstva pred hrupom.

Po sprejemu Uredbe o DPN (leto 2017) je bil v letu 2018 sprejet OPN Občine Braslovče, v letu 2020 OPN MO Velenje. Skladno z določili OPN so v okolici državne ceste posamezne enote urejanja prostora, za katere je opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom:

- OPN Braslovče:
  - o naselje Parižlje: enota urejanja prostora EUP PŽ01, PŽ02, PŽ3 in PŽ07 (raba SS) so skladno s 4. točko 53. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom,
  - o v vplivnem območju regionalnih cest R1-225/1246 Soteska-Šentrupert in R3-731/8209 Polzela-Parižlje veljajo na enotah PŽ01 in PŽ07 pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom,
- OPN MO Velenje:
  - o naselje Podkraj pri Velenju: enote urejanja prostora EUP PK08/006, PK08/103 (raba SS) so skladno s 143. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom
  - o naselje Velenje (Pokopališča cesta - EUP VE1/129, Ul. Janka Vrabiča – EUP VE1/291, Uriskova ulica, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona – EUP VE1/231, vse raba SS) so skladno s 143. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom,
  - o v vplivnem območju regionalne ceste R2-425/1419 Pesje- veljajo na enoti VE1/231 (pozidava ob Uriskovi ulica, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona) pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom.

Glede na rezultate strokovne ocene obremenitve s hrupom iz faze IDP /4/ bodo na večini enot urejanja prostora z opredeljeno II. stopnjo varstva pred hrupom z upoštevanjem v DPN predvidenih protihrupnih ukrepov zagotovljeni pogoji za II. stopnjo.

Podrobnejšo opredelitev potrebnosti nadgradnje obstoječih oziroma izvedbe dodatnih omilitvenih protihrupnih ukrepov z upoštevanjem novih varstvenih režimov ob državni cesti je treba preučiti v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije DGD.

### 5.3 DALJINSKI VPLIV DRŽAVNE CESTE

Daljinski vpliv državne ceste na obremenitev s hrupom na širšem vplivnem območju državne ceste je povzet po strokovnih podlagah Okoljskega poročila /5/. Vpliv na širšem prometnem omrežju je ocenjen na podlagi napovedi prometnih obremenitev širšega cestnega omrežja na vplivnem območju celotnega poteka III. razvojne osi od priključka na A1 do Avstrije v planskem obdobju za leto 2040.

Širše vplivno območje je velikosti 17,3 x 17,8 km med točko (499.500, 121.200) na JZ in točko (516.800, 139.000) na SV. Pri izračunu je upoštevano državno in pomembnejše lokalno cestno omrežje na širšem območju Velenja, Šoštanja, Šmartnega ob Paki, Mozirja, Polzele, Braslovč, Arje vasi in Šempetra. V akustičnem modelu je vključenih:

- na sedanjem omrežju 602 hitrostno-prometnih odsekov v dolžini 185 km,
- na bodočem omrežju 663 hitrostno-prometnih odsekov v dolžini 218 km.

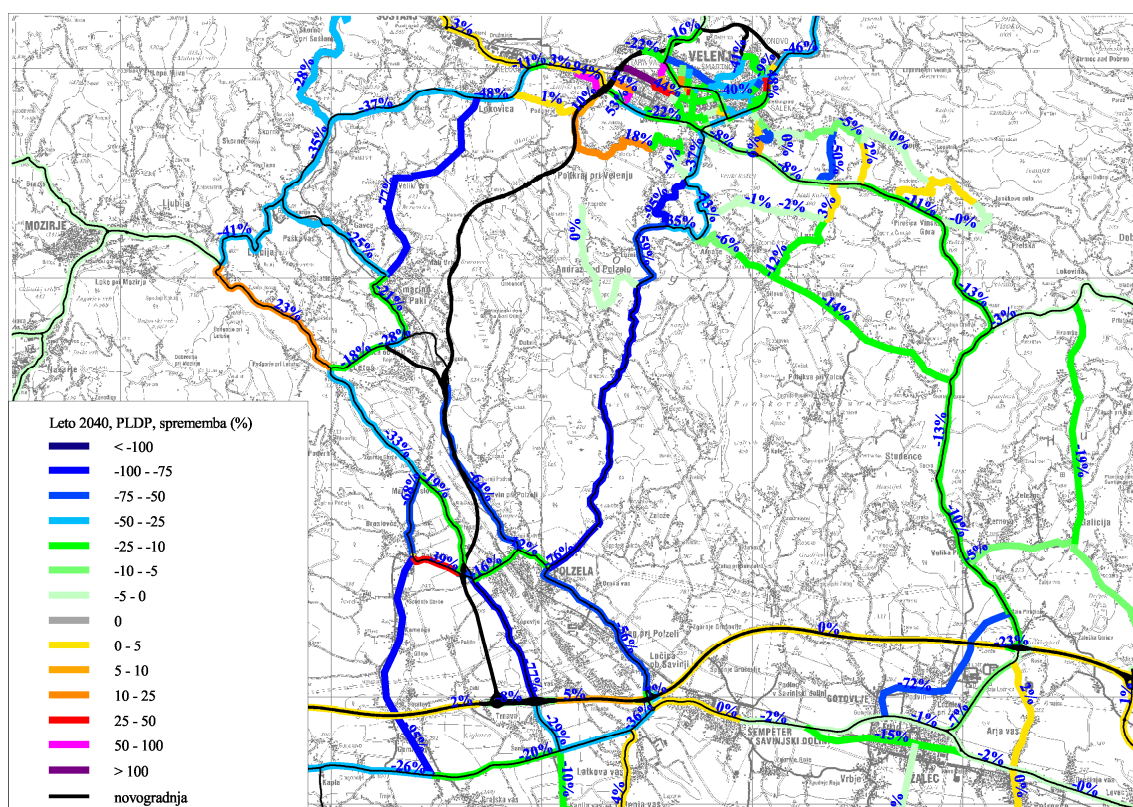
Prometni podatki so povzeti po prometni študiji PNZ d.o.o. 2016. Podatki o gostoti prometa na pomembnejših cestah na sedanjem in bodočem cestnem omrežju v letu 2040 so v tabeli 34, pregledna situacija pričakovane spremembe prometnih tokov po izvedbi posega je na sliki 20.

**Tabela 34:** Prometne obremenitve pomembnejših cest na sedanjem in bodočem omrežju v letu 2040

Cesta	Območje	Sedanje omrežje (voz./dan)		Bodoče omrežje (voz./dan)		Sprememba bodoče/sedanje (%)	
		PLDP	Voz. >3,5t	Voz. >3,5t	Voz. >3,5t	Voz. >3,5t	Voz. >3,5t
A1/0042 Arja vas - Šentrupert	Prekopa	70.069	17.290	71.980	17.486	+3	+1
A1/0040 Celje - Arja vas	Arja vas	78.775	17.605	79.072	17.669	0	0
G1-4/1262 Črnova - Arja vas	Velika Pirešica	18.443	2.185	16.539	748	-10	-66
G1-4/1261 Velenje - Črnova	Črnova	15.991	1.629	13.778	62	-14	-96
G1-4/1261 Velenje - Črnova	Velenje (Šaleška)	17.051	1.547	15.622	460	-8	-70
R2-425/1419 Pesje - Velenje	Velenje (Partizanska)	15.456	1.778	15.996	1.674	+3	-6
R2-425/1267 Šoštanj - Pesje	Šoštanj	13.155	938	13.647	972	+4	+4
R1-225/1246 Soteska - Šentrupert	Topovlje	8.038	634	1.837	38	-77	-94
R1-225/1246 Soteska - Šentrupert	Male Braslovče	9.125	590	6.028	0	-34	-100
R1-225/1246 Soteska - Šentrupert	Letuš	7.979	653	9.880	819	+24	+25
R3-694/1268 Velenje - Dobrt. vas	Andraž nad Povzelo	5.431	54	1.305	5	-76	-91
R2-426/7949 Gorenje - Rečica	Šmartno ob Paki	1.819	388	1.361	48	-25	-88
R2-426/1269 Pesje - Gorenje	Lokovica	6.361	563	3.975	85	-38	-85

Na obstoječem cestnem omrežju bo v letu 2040 najbolj obremenjena AC (med 70.070 in 78.775 vozil/dan), na kateri se bo glede na obstoječe stanje povečalo predvsem število težkih vozil (do 17.290 vozil >3.5 t). Glavna cesta G1-4 bo na območju Velenja obremenjena do največ 19.190 vozil/dan, število vozil >3.5 t bo do 1.630 vozil/dan (območje Arje vasi). Najbolj obremenjena državna cesta bo R2-425/1419 na območju Velenja, na kateri bo gostota prometa do 27.230 vozil/dan (2.630 vozil >3.5 t).

Pri bodočem cestnem omrežju se bo glede na napovedi prometa gostota prometa na obstoječem cestnem omrežju zmanjšala. Na glavni cesti G1-4 med Arjo vasjo in Velenjem bo gostota prometa do 17.095 vozil/dan (440 vozil >3.5 t), najbolj pa bodo razbremenjene z novo državno cesto vzporedne ceste (R1-225, R2-426, R3-694). Na območju Velenja bo še vedno najbolj obremenjen odsek regionalne ceste R2-425/1419 Pesje – Velenje, na katerem bo gostota prometa med 16.000 in 21.110 vozil/dan.

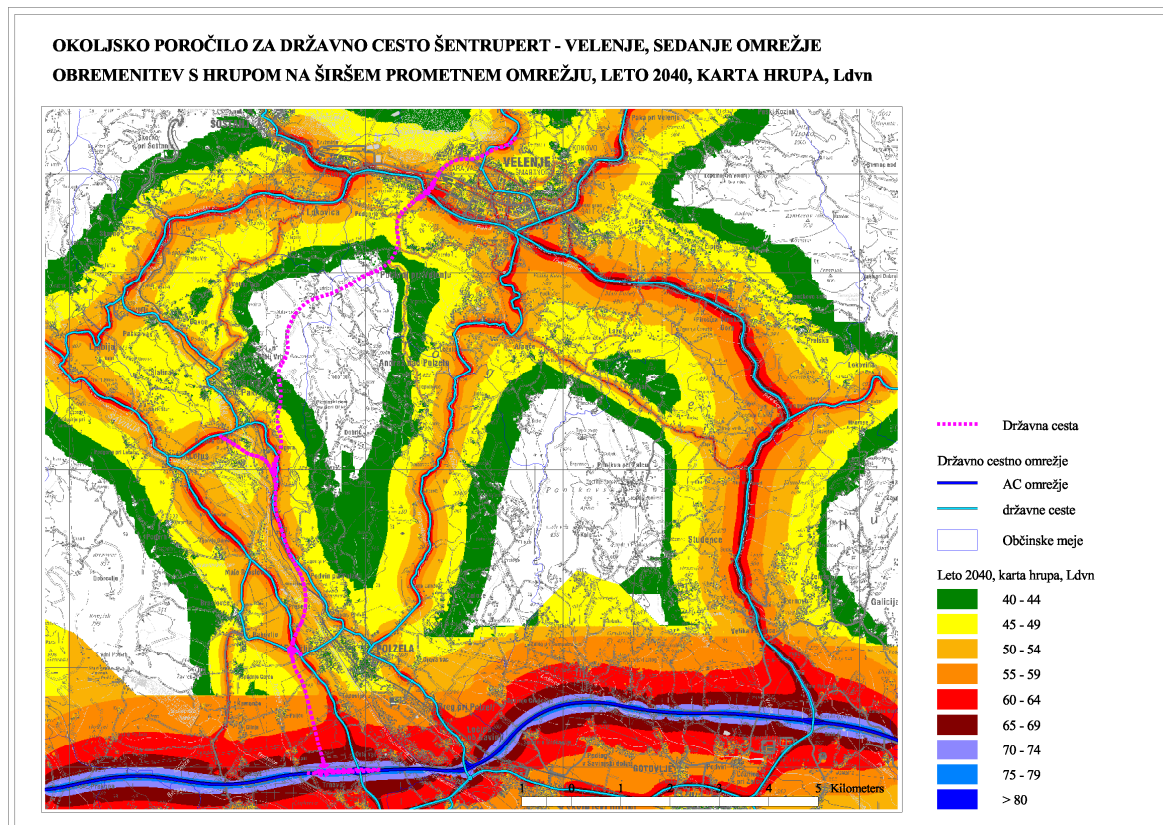


**Slika 20:** Primerjava bodočega in obstoječega omrežja, leto 2040, relativna sprememba PLDP (%) /5/

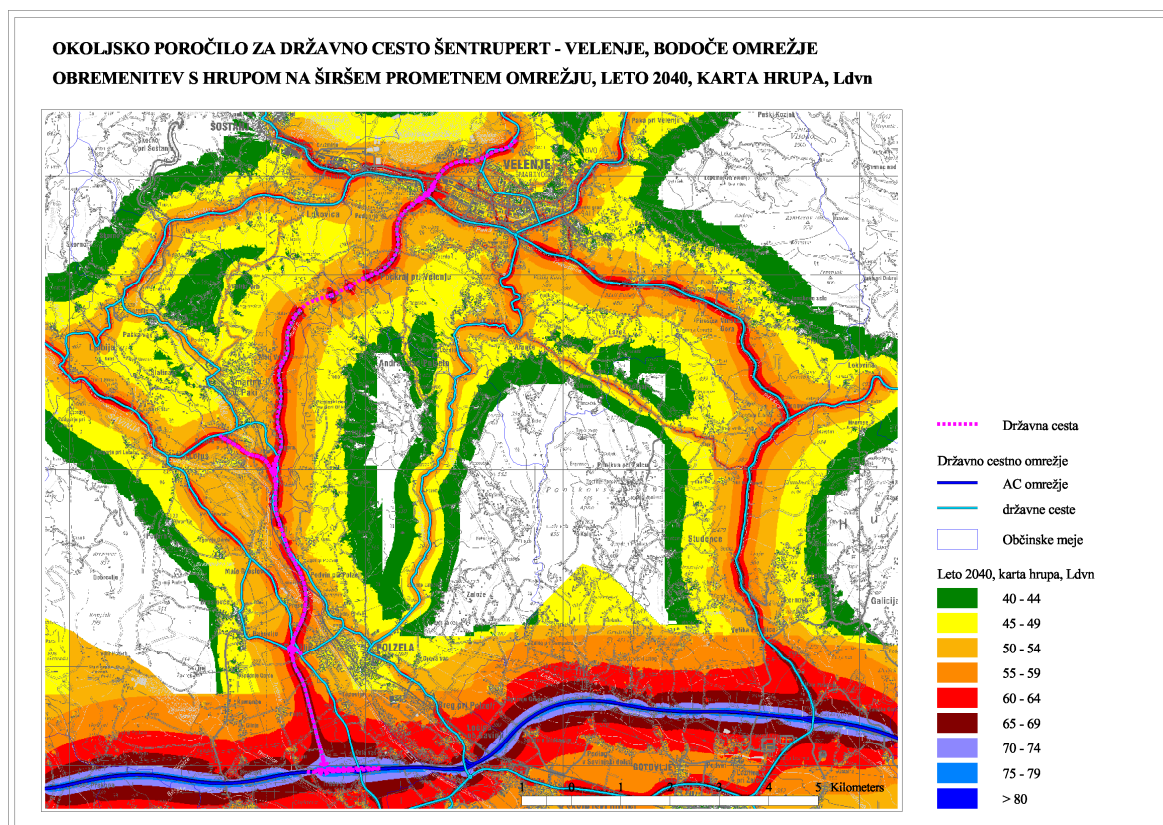
Osnovne ugotovitve spremembe prometnih tokov na širšem prometnem omrežju po izvedbi posega so naslednje:

- izvedba državne ceste bo najbolj razbremenila gostoto prometa na regionalnih cestah v Savinjski dolini (R1-225, R2-426 in R3-694), kjer se bo gostota prometa glede na razmere brez izvedbe v letu 2040 zmanjšala med 25 in 77%,
- na glavni cesti G1-4 med Arjo vasjo in Velenjem se bo gostota prometa zmanjšala med 8 in 14%,
- na celotnem obstoječem cestnem omrežju se bo občutno zmanjšala gostota tovornih vozil; na regionalnih cestah v Savinjski dolini med 84 in 100%, na glavni cesti G1-4 med 63 in 95%.

Podatki o številu preobremenjenih stavb z varovanimi prostori in številu prebivalcev na širšem vplivnem območju posega pri obstoječem in bodočem cestnem omrežju v letu 2040 so v tabeli 35, pregledna situacija s hrupom obremenjenih površin v celodnevem obdobju za obstoječe omrežje je prikazana na sliki 21, za bodoče omrežje na sliki 22. Obremenitev s hrupom bo glede na mejne vrednosti najbolj problematična v nočnem, na večjih poselitvenih območjih pa predvsem v večernem obdobju.



Slika 21: Obremenitev s hrupom v letu 2040 brez izvedbe posega, L<sub>DVN</sub>



Slika 22: Obremenitev s hrupom v letu 2040 po izvedbi posega, L<sub>DVN</sub>



V planskem obdobju leta 2040 bo obremenitev s hrupom zaradi cestnega prometa na širšem vplivnem območju državne ceste presejala:

- brez izvedbe posega glede na mejno vrednost za vir hrupa pri 1,267 stavbah (9,684 prebivalcev), glede na mejno vrednost za celotno obremenitev pri 441 stavbah (3.359 prebivalcev),
- z izvedbo državne ceste glede na mejno vrednost za vir hrupa pri 1.042 stavbah (7.221 prebivalcev), glede na mejno vrednost za celotno obremenitev pri 327 stavbah (1.502 prebivalcev)

Na širšem vplivnem območju državne ceste se bo po izvedbi posega glede na napovedi prometa obremenitev s hrupom zmanjšala in sicer:

- glede na mejno vrednost za vir hrupa bo 225 (18%) manj preobremenjenih stavb in 2.463 (23%) manj prebivalcev,
- glede na mejno vrednost za celotno obremenitev bo 114 (26%) manj preobremenjenih stavb in 1.857 (55%) manj prebivalcev.

***Daljinski vpliv državne ceste na zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom je ocenjen kot pozitiven, saj se bo obremenitev okolja zaradi pričakovane razbremenitve obstoječega cestnega omrežja občutno zmanjšala.***

**Tabela 35:** Število preobremenjenih stavb in prebivalcev ob obstoječem in bodočem cestnem omrežju v letu 2040

Kazalec	MV za vir hrupa				MV za celot. obremenitev	
	L <sub>DAN</sub> >65 dB(A)	L <sub>VEČER</sub> >60 dB(A)	L <sub>NOČ</sub> >55 dB(A)	L <sub>DNV</sub> >65 dB(A)	L <sub>NOČ</sub> >59 dB(A)	L <sub>DNV</sub> >69 dB(A)
<b>Sedanje omrežje</b>						
Stavbe z varovanimi prostori	724	1,091	1,267	947	441	318
Prebivalci	5,190	9,684	8,941	7,788	3,359	1,895
<b>Bodoče omrežje</b>						
Stavbe z varovanimi prostori	505	835	1,042	707	327	222
Prebivalci	3,680	7,221	6,939	5,278	1,502	1,084
<b>Razmerje Bodoče / Sedanje omrežje (%)</b>						
Stavbe z varovanimi prostori	-30%	-23%	-18%	-25%	-26%	-30%
Prebivalci	-29%	-25%	-22%	-32%	-55%	-43%

## 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, vrtalne garniture, prežračevalni 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:
  - o 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, v sobotah med 6. in 16. uro,
  - o 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,
  - o gradnja predorov je dovoljena v vseh obdobjih dneva, pri čemer se lahko v nočnem obdobju uporabljajo le gradbiščni platoji pred portali predorov (začasno odlaganje zemljine, manipulacijska dela,...),
- časovna omejitev transporta materiala:
  - o transport za potrebe gradnje po javnem cestnem omrežju lahko poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer,
  - o transport po gradbišču in gradbiščnih poteh lahko poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer.
  - o 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 pričetkov obsežnejših gradbenih del;

V skladu s 6. členom Pravilnika o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/08, 54/09) morajo bili ukrepi varstva pred hrupom med gradnjo podrobno opredeljeni v načrtu organizacije gradbišča, ki ga izdela izvajalec gradbenih del, pred pričetkom gradnje pa ga potrdi investitor. Zavezanec za izvajanje ukrepov med gradnjo je izvajalec gradbenih del.

Splošni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo državne ceste so prikazani v tabeli 36.

**Tabela 36:** Omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve okolja s hrupom med gradnjo

Omilitveni ukrep	Način upoštevanja ukrepa in učinek izvedbe
Uporaba delovnih naprav in gradbenih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoštevanje Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, in po smernicah 97/68/EC, 2004/26/EC in 2006/105/EC</li> </ul> <p><i>Zmanjšanje emisije hrupa zaradi obratovanja delovnih strojev.</i></p>
Upoštevanje časovnih omejitev gradnje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intenzivna gradbena dela na odprtih površina lahko potekajo le v dnevnem času med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, v sobotah med 6. in 16. uro, na območju gradnje predorov (omejitev emisije) tudi v večernem in nočnem času</li> <li>- gradbena dela s povečanimi impulznimi karakteristikami lahko potekajo le v dnevnem času med 8. uro zjutraj in 16. uro</li> <li>- gradnja predorov je dovoljena v vseh obdobjih dneva, pri čemer se lahko v nočnem času uporabljajo le gradbiščni platoji pred portali predorov</li> </ul> <p><i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom v za hrup občutljivih obdobjih dneva.</i></p>
Omilitvev hrupa zaradi obratovanja gradbišč	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvedba začasnih protihrupnih ograj na območjih s povečanim impulznim hrupom v času gradnje v bližini stanovanjskih stavb (pnevmatska kladiva) ter na območjih stanovanjske pozidave v neposredni bližini gradbišča državne ceste</li> <li>- izvedba pasivne protihrupne zaščite pri najbolj izpostavljenih stavbah z varovanimi prostori</li> </ul> <p><i>Odrava čezmerne obremenitve s hrupom pri stavbah z varovanimi prostori.</i></p>
Omilitvev hrupa zaradi transportnih poti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevoze za potrebe gradnje je treba voditi po najkrajših možnih poteh po cestah višjega ranga, ki v čim manjši meri potekajo skozi naselja</li> <li>- transport po gradbiščnih poteh naj poteka le v dnevnem obdobju med 6. uro zjutraj in 18. uro zvečer, izjema so območja gradbiščnih platojev predorov, kjer so po gradbišču dovoljeni interventni prevozi tovornih vozil tudi v ostalih obdobjih dneva</li> </ul> <p><i>Zmanjšanje obremenitve s hrupom hrupa zaradi transporta za potrebe gradnje.</i></p>

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 (prikluček 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.

V začetni fazi gradnje državne ceste je možno izvesti predvidene protihrupne ograje na območju ob AC omrežju in na območju navezovanja na R2-425 na območju Pesja. Dodatno je na obeh območjih treba pred pričetkom gradnje izvesti tudi pasivno protihrupno zaščito.

Izvedba pasivne protihrupne zaščite ni nujen omilitveni ukrep za čas gradnje, je pa smiselna kot dodatna omilitvev hrupa med gradbenimi deli in transporta v varovanih prostorih prizadetih stanovalcev. Preveritev potrebnosti izvedbe pasivne zaščite pred pričetkom gradnje je tako smiselna pri vseh za pasivno zaščito predlaganih stavbah z varovanimi prostori, saj ležijo vse v bližini gradbišča.

Aktivne protihrupne ukrepe na območju navezav na obstoječe cestno omrežje v Trnjava (navezava na A1/0042) in v Velenju (regionalna cesta R2-426/1419 Pesje-Velenje je po oceni možno izvesti v začetni fazi gradnje. Na območju Trnjave gre za nadgradnjo obstoječih ograj ob avtocesti A1 (ogradi APO-19, API-20), na območju Velenja ob navezavi na regionalno cesto R2-425 ob Uriskovi ulici, Ul. Janka Vrabiča (ograja OAPO-02, nasip PN-03). Z izvedbo teh ograj se bo zmanjšala obremenitev s hrupom zaradi transporta gradbenega materiala, ki bo potekal pretežno po trasi državne ceste.

Gradnja predorov bo potekala 24 ur dnevno, v nočnem obdobju so predvidene le aktivnosti na območju portalov predorov in območjih začasnih skladišč za odlaganje izkopnega materiala. Primarni ukrep za zmanjšanje obremenitve s hrupom na območju portalov predorov bo časovna omejitev gradbenih del in transporta materiala, območje ob portalih je praktično neposeljeno, zato izvedba dodatnih aktivnih ukrepov ob portalnih območjih ni potrebna.

Sinergijski učinek povečane obremenitve s hrupom in vibracijami v času gradnje lahko vpliva tudi na zdravje ljudi, zato je dosledno upoštevanje omilitvenih ukrepov v času gradbenih del nujno. Za zmanjšanje vznemirjenosti prizadetih prebivalcev zaradi hrupa iz gradbišča je treba v času najbolj intenzivne gradnje pravočasno in dosledno obveščanje najbližjih prebivalcev o vrsti in predvidenem trajanju del.

Na najbolj izpostavljenih območjih stanovanjske pozidave na območju naselij Podgora in Podvin pri Polzeli, kjer je ocenjena čezmerna obremenitev okolja med gradnjo, bo potrebna izvedba začasnih aktivnih ukrepov (gradbiščnih ograj). Izvedba gradbiščnih ograj z ustrežno stopnjo absorpcije je smiselna tudi na ostalih območjih, kjer je pričakovana povečana obremenitev s hrupom v času intenzivnih gradbenih del na območju naselij Trnjava, Parižlje, Preserje, Podvin pri Polzeli, Podgora, Mali Vrh, Podkraj pri Velenju, Podgorje in Velenje (pokopališče in pozidava ob Uriskovi ulici).

Legi območij, kjer je po oceni smiselna izvedba začasnih protihrupnih ograj, je prikazana v prilogi G.4. Izvedba dodatnih ukrepov za omejevanje širjenja hrupa iz gradbišča državne ceste v okolje bo po oceni potrebna na naslednjih območjih:

- **Državna cesta:**

- o km 0.0+00 - 0.4+00, desno, Velenje, Ul. Janka Vrabiča in Uriskova ulica,
- o km 0.5+50 - 0.8+50, levo, pokopališče Velenje,
- o km 0.7+00 - 0.7+65, desno, Podgorje 30,
- o km 1.4+30 - 1.4+95, levo, Podkraj pri Velenju 69b, 69e,
- o km 2.0+25 - 2.1+50, desno, Podkraj pri Velenju 64b, 64d,
- o km 5.0+00 - 5.2+00, desno, Mali Vrh 14, 14d,
- o km 5.4+00 - 5.8+00, desno, Podgora 36-39, 49-50,
- o km 5.9+00 - 6.0+45, desno, Podgora 32, 33, 34,
- o km 6.1+25 - 6.2+65, desno, Podgora 31, 31a, 31b,
- o km 6.2+50 - 6.5+00, desno, Podgora 25a, 26, 26a, 26b,
- o km 6.8+60 - 6.9+50, desno, Podgora 22, 23,
- o km 7.1+50 - 7.4+00, desno, Podgora 9, 10,
- o km 7.9+50 - 8.2+00, desno, Podgora 1, 1a, 2a, 3,
- o km 8.0+00 - 8.1+50, levo, Podgora 4,
- o km 8.5+50 - 8.6+50, desno, Podvin pri Polzeli 30,
- o km 8.8+00 - 8.9+00, levo, Podvin pri Polzeli 29,
- o km 9.1+00 - 9.1+75, levo, Podvin pri Polzeli 25,
- o km 10.1+00 - 10.2+00, desno, Preserje 16, 16a,
- o km 10.4+50 - 10.6+50, desno, Preserje 21, 22,
- o km 10.9+00 - 11.1+50, levo, Parižlje 72,
- o km 11.1+50 - 11.2+00, levo, Parižlje 16, 17, 18,

- **Navezovalna cesta Podgora:**

- o km 0.6+80 - 0.7+30, desno, Rečica ob Paki 46b,

- km 0.9+00 - 1.2+00, levo, Rečica ob Paki 55a, 55b, 56, 57,
- **Navezava na AC:**
  - AC km 0.6+68 - 0.8+18, levo, Trnava 46, 46a, 46b,
  - Dev 1-38, km 0.0+13 - 0.1+00, desno, Trnava 4.

**Po oceni bo za zmanjšanje obremenitve okolja potrebna izvedba 25 sklopov začasnih protihrupnih ograj v skupni dolžini približno 4,9 km in višine vsaj 2,5 m.**

Zahtevana minimalna zvočna izolirnost ograj pred zvokom v zraku je  $DL_R = 25$  dB (standard SIST EN ISO 1793-2), ograja mora zagotavljati minimalno stopnjo absorpcije  $DL_\alpha = 4$  dB (standard SIST EN ISO 1793-1).

Podrobnejšo opredelitev potrebnih omilitvenih ukrepov v času gradnje je treba preučiti v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije DGD.

## 6.2 OMILITVENI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA

Zakon o varstvu okolja in iz njega izhajajoči predpisi nalagajo, da upravljavci virov hrupa na preobremenjenih območjih ob cestnem omrežju načrtujejo in izvajajo 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).

Omilitveni ukrepi pri novih virih hrupa morajo biti vključeni v projektne rešitve, ki upoštevajo zahtevano stopnjo varstva pred hrupom in morajo biti sestavni projektne in investicijske dokumentacije, omilitveni ukrepi ob obstoječem cestnem omrežju se izvajajo v skladu z Operativnim programom varstva pred hrupom. Skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju se protihrupni ukrepi ob cestnem omrežju načrtuje na treh ravneh v naslednje zaporedju:

1. zmanjšanje emisije hrupa na viru (uporaba absorpcijske zgornje plasti vozišča, omejitev hitrosti vožnje),
2. izvedba ukrepov za preprečevanje širjenja hrupa v okolico (protihrupne ograje, nasipi),
3. izvedba ukrepov na stavbah za izboljšanje razmer v bivalnih prostorih preobremenjenih stavb (izboljšanje zvočne izolirnosti stavb – pasivni ukrepi).

Podatki o protihrupni zaščiti v času obratovanja državne ceste so povzeti po naslednji strokovni podlagi iz faze 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 /4/.

V študiji je za čezmerno obremenjena območja izdelan predlog protihrupnih ukrepov, ki vključuje ukrepe na viru (tišji asfalt SMA in omejitev hitrosti vozil), ukrepe za preprečevanje razširjanja hrupa v okolje (protihrupne ograje in nasipi) ter ukrepe na stavbah (pasivna protihrupna zaščita).

Aktivni protihrupni ukrepi obsegajo izvedbo 15 protihrupnih ograj in 4 nasipov višine od 2,0 m do 4,5 m v skupni dolžini 6.542 m, dodatno je predvidena rezervacija prostora za naknadno izvedbo protihrupnih ograj v skupni dolžini 762 m.

V strokovni podlagi IDP je glede na napoved prometnih obremenitev ceste v planskem obdobju leta 2040 predlagana preveritev izvedbe pasivnih ukrepov pri skupno 10 stavbah z varovanimi prostori, od tega leži 6 stavb ob Partizanski cesti v Velenju (regionalna cesta R2-425/1419 Pesje-Velenje), ena stavba v Parižljah

ob regionalni cesti R1-225/1246 Soteska-Šentrupert ter tri stavbe v naselju Trnava ob obstoječi avtocesti A1/0042 Šentrupert-Vransko.

Skladno s 5. točko 39. člena Uredbe državnem prostorskem načrtu za državno cesto od priključka Šentrupert na avtocesti A1 Šentilj-Koper do priključka Velenje jug (Uradni list RS, št. 3/17) se za zaščito s hrupom preobremenjenih stavb z varovanimi prostori v fazi izdelave projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja preverita potreba in možnost izvedbe dodatnih protihrupnih ukrepov na stavbah v obsegu, ki se določi glede na napoved prometa za najmanj desetletno obdobje po končani gradnji, nato pa se ukrepe postopoma dograjujejo v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo pred hrupom.

Obseg pasivne zaščite se skladno s 5. točko 39. člena DPN natančneje določi v elaboratu pasivne protihrupne zaščite, ki se izdelava v fazi DGD na podlagi napovedi prometa za 10 letno plansko obdobje. Elaborat pasivne protihrupne zaščite mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o zaščiti pred hrupom v stavbah, Ur. list RS št. 10/12 in 61/17.

Pri izdelavi elaborata pasivne zaščite je potrebno popisati vse preobremenjene stavbe ter bivalne prostore in okna v njih, dodatno je potrebno oceniti in izmeriti zvočno izolirnost obstoječih oken. Zvočna izolirnost prostora se določi na podlagi akustičnih lastnosti fasadnih elementov, dimenzije prostora in dimenzij oken, dimenzije celotne fasadne pregrade, ki pripada posameznemu bivalnemu prostoru ter ocenjene merodajne ravni hrupa pred stavbo v planskem obdobju.

Pri načrtovanju ukrepov protihrupnih ukrepov v fazi IDP /4/ so upoštevani v letu 2016 veljavni občinski prostorski akti, skladno s katerimi so bila vsa območja stanovanjske in za hrup občutljive rabe prostora ob državni cesti razvrščena v III. stopnjo varstva pred hrupom.

Po sprejemu Uredbe o DPN (leto 2017) je bil v letu 2018 sprejet OPN Občine Braslovče, v letu 2020 OPN MO Velenje. Skladno z določili OPN so v okolici državne ceste posamezne enote urejanja prostora, za katere je opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom:

- OPN Braslovče:
  - o naselje Parižlje: enota urejanja prostora EUP PŽ01, PŽ02, PŽ3 in PŽ07 (raba SS) so skladno s 4. točko 53. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom,
  - o v vplivnem območju regionalnih cest R1-225/1246 Soteska-Šentrupert in R3-731/8209 Polzela-Parižlje veljajo na enotah PŽ01 in PŽ07 pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom,
- OPN MO Velenje:
  - o naselje Podkraj pri Velenju: enote urejanja prostora EUP PK08/006, PK08/103 (raba SS) so skladno s 143. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom
  - o naselje Velenje (Pokopališča cesta - EUP VE1/129, Ul. Janka Vrabiča – EUP VE1/291, Uriskova ulica, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona – EUP VE1/231, vse raba SS) so skladno s 143. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom,
  - o v vplivnem območju regionalne ceste R2-425/1419 Pesje- veljajo na enoti VE1/231 (pozidava ob Uriskovi ulici, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona) pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom.

Glede na rezultate strokovne ocene obremenitve s hrupom iz faze IDP /4/ bodo na večini enot urejanja prostora z opredeljeno II. stopnjo varstva pred hrupom z upoštevanjem v DPN predvidenih protihrupnih ukrepov zagotovljeni pogoji za II. stopnjo.

Podrobnejšo opredelitev potrebnosti nadgradnje obstoječih oziroma izvedbe dodatnih omilitvenih protihrupnih ukrepov z upoštevanjem novih varstvenih režimov ob državni cesti je treba preučiti v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije DGD.

## 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 pripravljalnih in intenzivnih gradbenih del pri gradbišču in transportnim putem najbližjih stavbah z varovanimi prostori.

Zavezanec za izvedbo monitoringa hrupa med gradnjo je izvajalec gradbenih del, ki je dolžan zagotoviti, da se meritve izvajajo v času največje intenzivnosti gradnje.

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. 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 pripravljalnimi deli in gradnjo so predvidene na 16 lokacijah. Podatki o merilnih mestih so v tabeli 37, lokacije so prikazane v prilogi G.6.

Monitoring hrupa izvaja zavezanec v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire hrupa in o pogojih za njegovo izvajanje. Monitoring mora obsegati več kratkotrajnih meritev v značilnih dnevni obdobjih in oceno obremenitve s hrupom na posameznih območjih. Meritve je treba izvajati v času pripravljalnih in intenzivnih gradbenih del. Na vsakem merilnem mestu je predvidena izvedba vsaj treh serij kratkotrajnih meritev, pred pričetkom gradnje pa je na istih lokacijah potrebno izmeriti obstoječo obremenjenost okolja s hrupom. Pri ocenjevanju hrupa je potrebno določiti tudi popravke zaradi impulznega hrupa in poudarjenih tonov.

V primeru, da se zaradi spremenjenih razmer med gradnjo (sprememba transportnih poti, povečana intenzivnost gradnje v večernem in nočnem času ipd.) poveča obremenjenost s hrupom na območjih, ki v tem poročilu niso predvidena za meritve, je meritve potrebno izvajati tudi na teh območjih.

Na vsakem merilnem mestu se izvede pred pričetkom pripravljalnih del ena meritev za določitev obstoječe obremenitve okolja s hrupom. V času intenzivnih gradbenih je na vsakem merilnem mestu potrebno izvesti najmanj tri kratkotrajne meritve v dnevnem obdobju (ali po potrebi tudi v ostalih obdobjih dneva).

**Tabela 37:** Program monitoringa hrupa med gradnjo

Lokacija	Merilno mesto	Stacionaža	Merjeni parametri	Pogostost meritve
Gr – 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> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr2	Pokopališče Velenje	km 0.600, levo	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – 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> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – 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> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr5	Podgora 36	km 5.740, desno	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr6	Podgora 26b	km 6.400, desno	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – 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> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr8	Podgora 9	km 7.350, desno	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr9	Podgora 1A	km 8.160, desno	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr10	Podvin pri Polzeli 30	km 8.600, desno	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr11	Podvin pri Polzeli 17	km 9.600, levo	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr12	Preserje 16a	km 10.120, levo	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr13	Preserje 22	km 10.500, desno	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr14	Parižlje 16	km 11.180, levo	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr15*	Trnava 4	dovoz na R1-225	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo
Gr – Hr16	Trnava 46	AC km 0710 levo	L <sub>AFeq</sub> , L <sub>AIeq</sub> , L <sub>AF01</sub> , L <sub>AF99</sub> poudarjeni toni	1 krat pred gradnjo 3 krat med gradnjo

Legenda: L<sub>AFeq</sub> – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko F  
 L<sub>AIeq</sub> – ekvivalentna raven hrupa, merjena s frekvenčno ovrednoteno karakteristiko A in časovno uteženo karakteristiko I  
 L<sub>AF01</sub> – konična raven hrupa (01 percentil)  
 L<sub>AF99</sub> – raven ozadja (99 percentil)

## 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 meritve 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 38.

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 ocena obremenitve s hrupom po smernici XPS 31-133 z določitvijo vseh potrebnih parametrov za določitev emisije hrupa, izdelavo akustičnega modela terena z upoštevanjem lege prometnice v prostoru, topologije terena in pozidave. Na podlagi akustičnega modela je potrebno v skladu z Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju in Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju izračunati prostorsko porazdelitev obremenjenosti okolja s hrupom zaradi prometa za kazalce hrupa  $L_{DAN}$ ,  $L_{VEČER}$ ,  $L_{NOČ}$ , in  $L_{DVN}$ .

**Tabela 38:** Program monitoringa hrupa v času obratovanja

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

## **8. OPREDELITEV OBMOČJA VPLIVA NA ZDRAVJE IN PREMOŽENJE LJUDI**

### **8.1 UVODNO POJASNILO**

V skladu s 7. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS, št. 43/18) se kazalce hrupa ocenjuje in vrednoti na mestih ocenjevanja. Pri ocenjevanju kazalcev hrupa, ki ga povzroča posamezni vir hrupa, je mesto ocenjevanja pred fasadami najbolj izpostavljenih stavb z varovanimi prostori, v kolikor v razdalji z vodoravno projekcijo 500 m od vira hrupa ni teh stavb, se za mesto ocenjevanja izbere mesto v razdalji 500 m od vira.

Hrup lahko potencialno vpliva na zdravje ljudi, če na mestu ocenjevanja (izpostavljene fasade stavb) povzroča preseganje mejne vrednosti (ekvivalentne ali konične ravni), ki veljajo za obravnavani vir hrupa. Stavbišča stavb, pri katerih so presežene mejne vrednosti, so obravnavana kot površine, na katerih vir hrupa lahko posredno vpliva na zdravje ljudi.

Skladno z določili 18. točke 3. člena Uredbe je vplivno območje vira hrupa območje, na katerem je na podlagi vrednotenja kazalcev hrupa ocenjeno, da je obremenitev s hrupom zaradi obratovanja vira hrupa večja od mejnih vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Glede na to, da je mesto ocenjevanja hrupa pred fasadami izpostavljenih stavb z varovanimi prostori, je vplivno območje vira hrupa določeno kot stavbišče nadzemnih delov posamezne stavbe z varovanimi prostori, pri kateri vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev.

Čezmerna obremenitev stavb, ki jo povzroča obratovanje gradbišča oziroma linijskega vira hrupa, se v skladu z 8., 9. in 12. točko 9. člena Uredbe v primeru, če so upoštevani ali izvedeni tehnično, prostorsko in ekonomsko upravičeni ukrepi za zmanjšanje emisije na viru hrupa in aktivne zaščite vira hrupa, odpravlja z ukrepi pasivne protihrupne zaščite. S pasivnimi ukrepi se doseže zmanjšanje obremenitve v za hrup občutljivih bivalnih prostorih, kar posledično zmanjša vpliv na zdravje ljudi.

### **8.2 OBMOČJE VPLIVA MED GRADNJO**

Stavbišča stavb, pri katerih bodo zaradi gradnje presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa, so obravnavana kot površine, na katerih gradnja lahko vpliva na zdravje ljudi.

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 na območju zaselkov Podgora in Podvin pri Polzeli.

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

Obremenitev s hrupom bo čezmerna izključno v dnevnem obdobju. Za zmanjšanje obremenitve s hrupom so predvidene časovne omejitve intenzivnih gradbenih del, izvedba dodatnih začasnih gradbiščnih protihrupni ograj, po potrebi pa je na podlagi rezultatov spremljanja stanja možna izvedba dodatnih ukrepov na stavbah za odpravo čezmerne obremenitve (pasivna protihrupna zaščita). Podrobnejši obseg omilitvenih ukrepov v času gradnje cesti bo preučen v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije DGD.

Stavbe z ocenjenimi povečanimi vplivi na zdravje zaradi obremenitve s hrupom med gradnjo državne ceste so navedene v tabeli 39, območja s pričakovano povečano obremenitvijo s hrupom med gradnjo so prikazana na grafični prilogi G.3.3.

**Tabela 39:** Stavbe z ocenjenimi povečanimi vplivi na zdravje zaradi obremenitve s hrupom med gradnjo

Št.	Naselje	Naslov	K.O.	Ime K.O.	Parcelna številka
1	Podgora	Podgora 1A	973	Rečica ob Paki	402/9
2	Podgora	Podgora 2A	973	Rečica ob Paki	402/8
3	Podgora	Podgora 3	973	Rečica ob Paki	403/6
4	Podgora	Podgora 4	973	Rečica ob Paki	397/4
5	Podgora	Podgora 25a	973	Rečica ob Paki	260
6	Podgora	Podgora 26B	973	Rečica ob Paki	253
7	Podgora	Podgora 36	973	Rečica ob Paki	1/138
8	Podvin pri Polzeli	Podvin pri Polzeli 25	982	Podvin	1100
9	Podvin pri Polzeli	Podvin pri Polzeli 30	982	Podvin	397/3

### 8.3 OBMOČJE VPLIVA MED OBRATOVANJEM

Po izvedbi posega bo promet po novi državni cesti stalen vir hrupa. Vplivno območje, na katerem so možni vplivi na zdravje in premoženje ljudi, je določeno glede na stavbišča stavb, na katerih bodo kljub izvedenim protihrupnim ukrepom presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju v planskem obdobju; na teh območjih lahko obratovanje cestnih prometnic posredno vpliva na zdravje ljudi.

Na teh območjih so predvideni ukrepi na stavbah za zagotovitev primerne okolja v bivalnih prostorih (skupno gre za 10 stavb z varovanimi prostori). Stavbe z ocenjenimi povečanimi vplivi na zdravje zaradi obremenitve s hrupom med obratovanjem prometnic na območju posega so navedene v tabeli 40, območja s pričakovano povečano obremenitvijo s hrupom med obratovanjem so prikazana na grafični prilogi G.5.3.

**Tabela 40:** Stavbe z ocenjenimi povečanimi vplivi na zdravje zaradi obremenitve s hrupom med obratovanjem

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

## 9. 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/ 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
- /6/ Monitoring hrupa za ceste z več kot 3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 17\_650A, april 2019
- /7/ Monitoring hrupa za ceste z 1-3 milijone prevozov vozil letno, ki so v upravljanju Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 17\_650B, september 2019
- /8/ Obratovalni monitoring hrupa za omrežje cest, ki so v upravljanju DARS d.d. za leto 2016, JV PNZ d.o.o. & Epi Spektrum d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 18\_713, december 2018
- /9/ Obratovalni monitoring, novelacija strateških kart hrupa in izdelava strokovne podlage za operativni program varstva pred hrupom zaradi železniškega prometa za določene odseke železniških prog v RS za obdobje 2018-2023, Delovno gradivo, JV Epi Spektrum d.o.o. & PNZ d.o.o. & A-projekt d.o.o., št. 2016-026IMS, oktober 2019
- /10/ Poročilo o meritvah hrupa v naravnem in življenjskem okolju za Kamnolom Šmartno ob Paki, Kova d.o.o., št. EK2017-1700578/1, november 2017
- /11/ DRSI 2016, Publikacija Promet 2017
- /12/ Kataster stavb, GURS 2018
- /13/ Register nepremičnin, GURS 2018
- /14/ Centralni register prebivalstva, MNZ, 2018
- /15/ Register prostorskih enot (EHIS, naselja, občine), GURS 2019
- /16/ BCP - baza cestnih podatkov državnega omrežja, DRSI 2019

## 10. POVZETEK

### 10.1 SPLOŠNO

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.

### 10.2 VPLIV MED GRADNJO

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. 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 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 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 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 (ocenjeno približno 4,9 km gradbiščnih ograj),
- izvedbo dodatne pasivne protihrupne zaščite v primeru povečane obremenitve okolja.

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 povezovale gradbišča s posameznimi lokacijami za vnos ali odvzem 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 presežala 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.

### 10.3 VPLIV MED OBRATOVANJEM

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 presežala 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.

Pri načrtovanju ukrepov protihrupnih ukrepov v fazi IDP so upoštevani v letu 2016 veljavni občinski prostorski akti, skladno s katerimi so bila vsa območja stanovanjske in za hrup občutljive rabe prostora ob državni cesti razvrščena v III. stopnjo varstva pred hrupom. Po sprejemu Uredbe o DPN (leto 2017) je bil v letu 2018 sprejet OPN Občine Braslovče, v letu 2020 OPN MO Velenje. Skladno z določili OPN so v okolici državne ceste posamezne enote urejanja prostora, za katere je opredeljena II. stopnja varstva pred hrupom:

- OPN Braslovče:
  - o naselje Parižlje: enota urejanja prostora EUP PŽ01, PŽ02, PŽ3 in PŽ07 (raba SS) so skladno s 4. točko 53. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom,
  - o v vplivnem območju regionalnih cest R1-225/1246 Soteska-Šentrupert in R3-731/8209 Polzela-Parižlje veljajo na enotah PŽ01 in PŽ07 pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom,
- OPN MO Velenje:
  - o naselje Podkraj pri Velenju: enote urejanja prostora EUP PK08/006, PK08/103 (raba SS) so skladno s 143. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom
  - o naselje Velenje (Pokopališča cesta - EUP VE1/129, Ul. Janka Vrabiča – EUP VE1/291, Uriskova ulica, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona – EUP VE1/231, vse raba SS) so skladno s 143. člena OPN razvrščene v II. stopnjo varstva pred hrupom,
  - o v vplivnem območju regionalne ceste R2-425/1419 Pesje- veljajo na enoti VE1/231 (pozidava ob Uriskovi ulica, Ul. Janka Ulriha in Ul. Pohorskega bataljona) pogoji za III. stopnjo varstva pred hrupom.

Glede na rezultate strokovne ocene obremenitve s hrupom iz faze IDP bodo na večini enot urejanja prostora z opredeljeno II. stopnjo varstva pred hrupom z upoštevanjem v DPN predvidenih protihrupnih ukrepov zagotovljeni pogoji za II. stopnjo. Podrobnejšo opredelitev potrebnosti nadgradnje obstoječih oziroma izvedbe dodatnih omilitvenih protihrupnih ukrepov z upoštevanjem novih varstvenih režimov ob državni cesti je treba preučiti v nadaljnjih fazah izdelave projektne dokumentacije DGD.

Maribor, april 2020

**Rado Marhold**, dipl.inž.fiz.

Podpis: 

## **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	Etapna gradnje	Od	Do	Skupaj št. mesecev	Št. prev. (ena smer)	Št. prevozov (skupaj)	Št. prevozov (meseč)
<i>Gradbiščne ceste</i>							
<i>Pododsek 1.1</i>	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
<i>Pododsek 1.2</i>	1.2	13	21	9	38,330	76,660	8,518
	1.3.1	18	35	18	38,947	77,894	4,327
<i>Pododsek 1.3.1</i>	1.3.1	18	35	18	38,947	77,894	4,327
<i>Pododsek 1.3.2</i>	1.3.2	26	50	25	39,151	78,302	3,132
<i>Pododsek 1.4</i>	1.3.2	26	50	25	39,151	78,302	3,132
	1.4	9	42	34	29,029	58,058	1,708
<i>Pododsek 1.5</i>	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
<i>Odsek 2</i>	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
<i>Pododsek 3.1</i>	3.1	6	30	25	32,180	64,360	2,574
	3.2	7	30	24	13,297	26,594	1,108
<i>Pododsek 3.2</i>	3.2	7	30	24	13,297	26,594	1,108
<i>Pododsek 3.3</i>	3.3	2	14	13	10,083	20,166	1,551
<i>Odsek 4</i>	4	3	14	12	25,733	51,466	4,289
	3.3.	2	14	13	10,083	20,166	1,551
<i>Odsek 5</i>	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 (meseč)
<i>Dovozne ceste – državno cestno omrežje</i>							
<i>R2-425 (smer rudnik)</i>	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
<i>R2-425 (Velenje)</i>	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
<i>G1-4 (Paka)</i>	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
<i>G1-4 (Pirešica - Arja vas)</i>	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
<i>R2-426 (Rečica - Velenje)</i>	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
<i>R1-225 (Latkova vas)</i>	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, najbolj obremenjena etaža stavb

<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, najbolj obremenjena etaža stavb

<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, najbolj obremenjena etaža stavb

<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, najbolj obremenjena etaža stavb

<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

\*\* dodatek 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 m	Y m	Z m	TH m	Etaža	Ld dB(A)	Lv dB(A)	Ln dB(A)	Ldvn 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 m	Y m	Z m	TH m	Etaža	Ld dB(A)	Lv dB(A)	Ln dB(A)	Ldvn 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 imisijske točke	Naslov	št.	X m	Y m	Z m	TH m	Etaža	Ld dB(A)	Lv dB(A)	Ln dB(A)	Ldvn 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 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-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 imisjske 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-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 m	Y m	Z m	TH m	Etaža	Ld dB(A)	Lv dB(A)	Ln dB(A)	Ldvn 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 računске 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 imisijske točke	Naslov	št.	X m	Y m	Z m	TH m	Etaža	Ld dB(A)	Lv dB(A)	Ln dB(A)	Ldvn 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 m	Y m	Z m	TH m	Etaža	Ld dB(A)	Lv dB(A)	Ln dB(A)	Ldvn 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

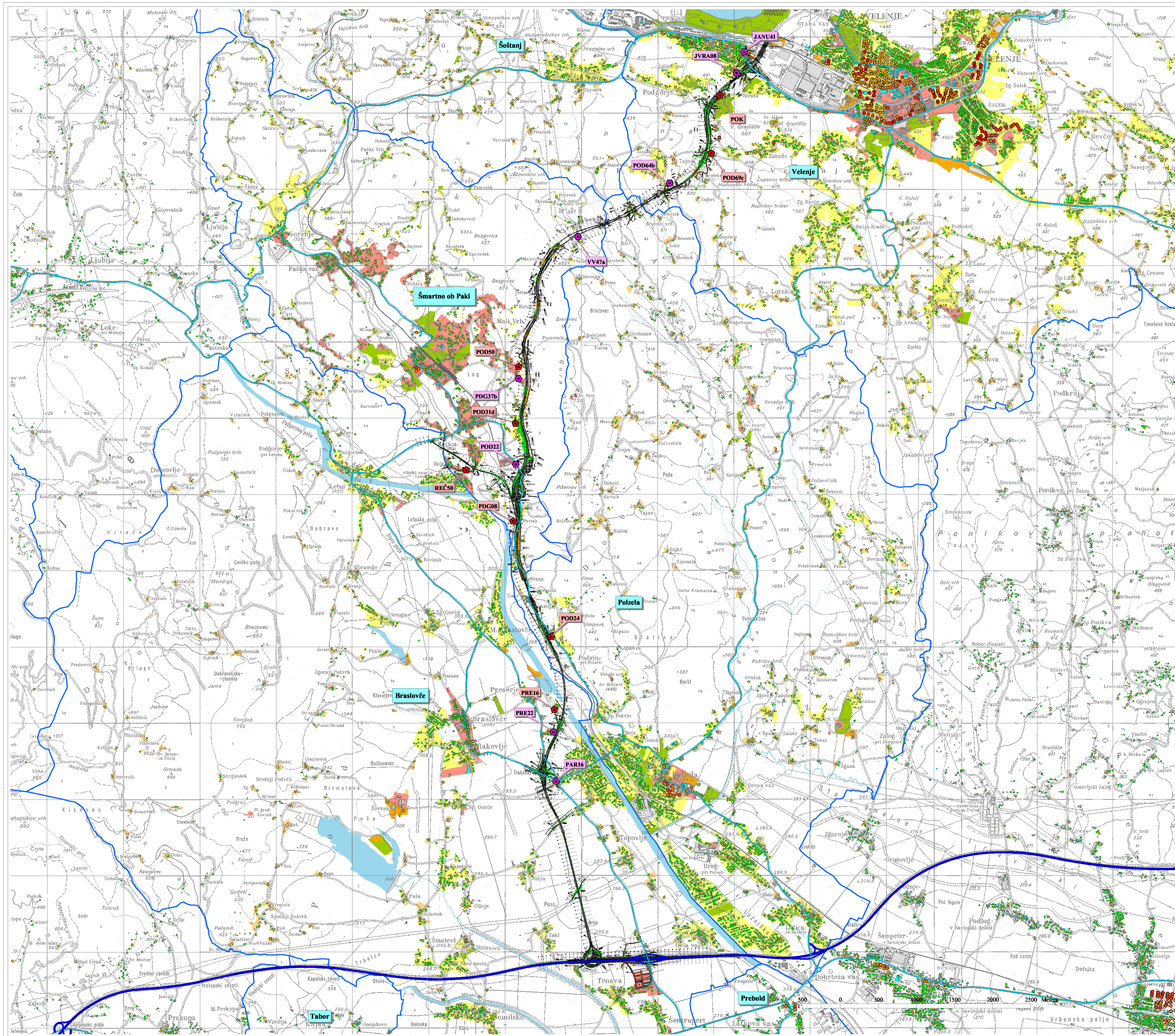
## **G. RISBE**

### ***Vsebina***

- G.1: Podrobna namenska raba v okolici državne ceste
  - G.1.1 Podrobna namenska raba, poselitev v okolici državne ceste in merilna mesta hrupa*
  - G.1.2 Stopnje varstva pred hrupom in poselitev v okolici državne ceste*
- G.2: Pregledna situacija državne ceste v prostoru, območja gradbišč in transportne poti v času gradnje
- G.3: Obremenitev s hrupom v času gradnje državne ceste
  - G.3.1: Obremenitev površin, kazalec  $L_{DAN}$*
  - G.3.2: Preobremenjena območja, kazalec  $L_{DAN}$*
  - G.3.3: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje*
    - G.3.3.1: Odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli, kazalec  $L_{DAN}$*
    - G.3.3.2: Odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh, kazalec  $L_{DAN}$*
    - G.3.3.3: Odsek Veliki Vrh-Velenje, kazalec  $L_{DAN}$*
    - G.3.3.4: Območje gradnje predorov Veliki Vrh, Andraž in Podkraj, kazalec  $L_{NOČ}$*
- G.4: Potenciala območja za izvedbo protihrupnih ukrepov v času gradnje in območja s časovno omejitvijo intenzivnih gradbenih del
- G.5: Obremenitev s hrupom v času obratovanja državne ceste v letu 2040
  - G.5.1: Obremenitev površin, kazalec  $L_{DAN}$*
  - G.5.2: Preobremenjena območja, kazalec  $L_{DAN}$*
  - G.5.3: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času obratovanja, kazalec  $L_{NOČ}$* 
    - G.5.3.1: Odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli*
    - G.5.3.2: Odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh*
    - G.5.3.3: Odsek Veliki Vrh-Velenje*
- G.6: Predlog spremljanja stanja v času gradnje

## **G.1: PODROBNA NAMENSKA RABA V OKOLICI DRŽAVNE CESTE**

### **G.1.1: PODROBNA NAMENSKA RABA, POSELITEV V OKOLICI DRŽAVNE CESTE IN MERILNA MESTA HRUPA**



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE**  
**ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

**Priloga G.1.1: Podrobna namenska raba prostora, poselitve v okolici državne ceste in merilna mesta hrupa**

**Legenda:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● dolgotrajna</li> <li>● kratkotrajna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A</li> <li>BD</li> <li>BT</li> <li>BC</li> <li>CD</li> <li>CU</li> <li>SB</li> <li>SK</li> <li>SP</li> <li>SS</li> <li>Z, ZS</li> <li>ZD</li> <li>ZK</li> <li>ZV</li> <li>ZP</li> <li>V, VC</li> </ul>
---	---

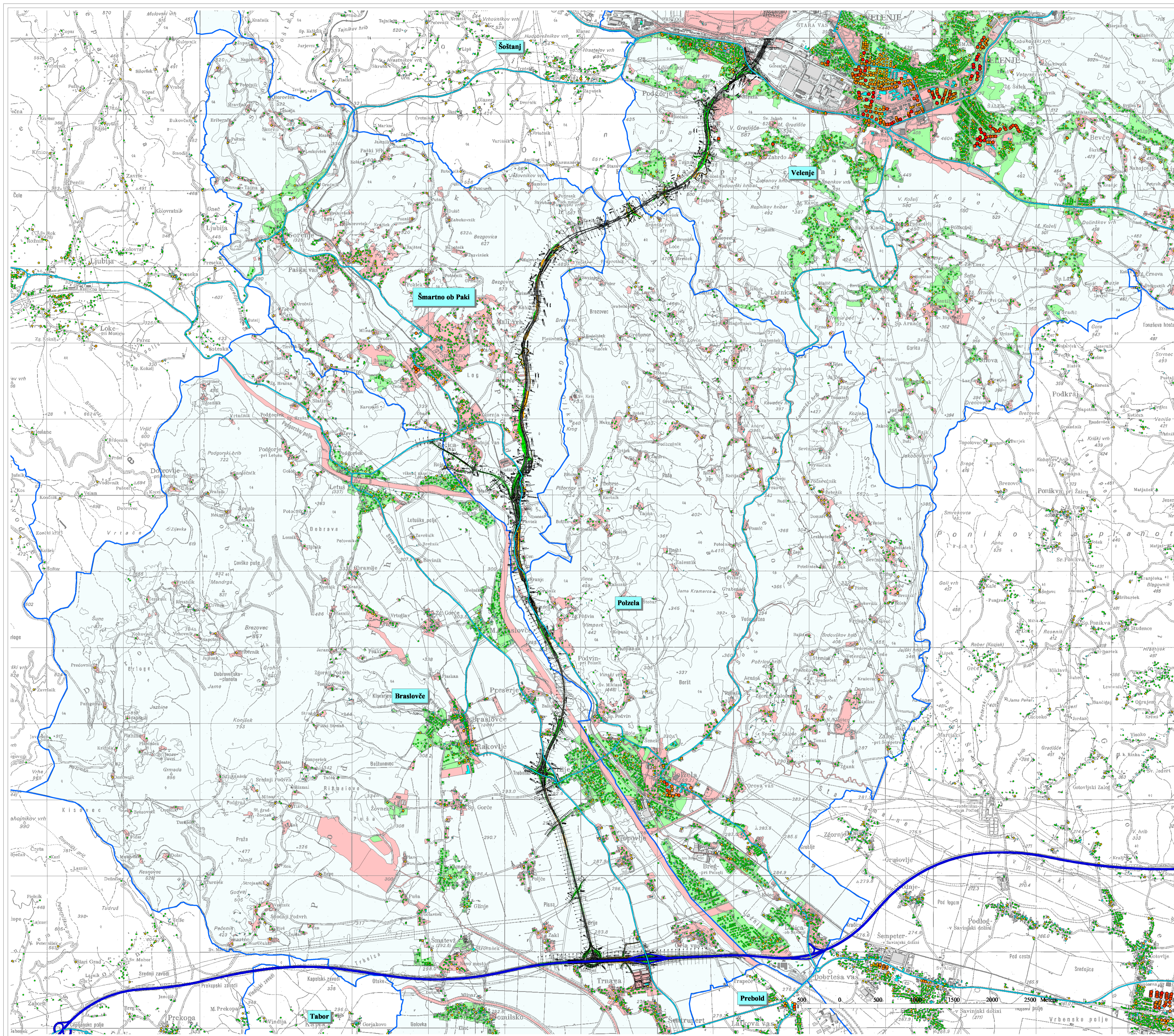
Poselitve (št. preb./Ehis)  
 ● 1 - 5  
 ● 5 - 10  
 ● 10 - 25  
 ● 25 - 50  
 ● 50 - 100  
 ● > 100

Državno cestno omrežje  
 — AC omrežje  
 — državne ceste  
 — Občinske meje

<b>DARS</b>		DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC I ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
<b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bienača 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM	
<b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebina načrta/rubrik: Podrobna namenska raba prostora, poselitve v okolici državne ceste in merilna mesta hrupa	
avtor projekta: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	finan.: PVO	merilo: 1 : 25 000	
avtor izdelave: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdajatelj: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. račta: 2019-001a/PVO	št. lista: G.1.1	
št. objekta: 000.0405	št. lista: G.101		

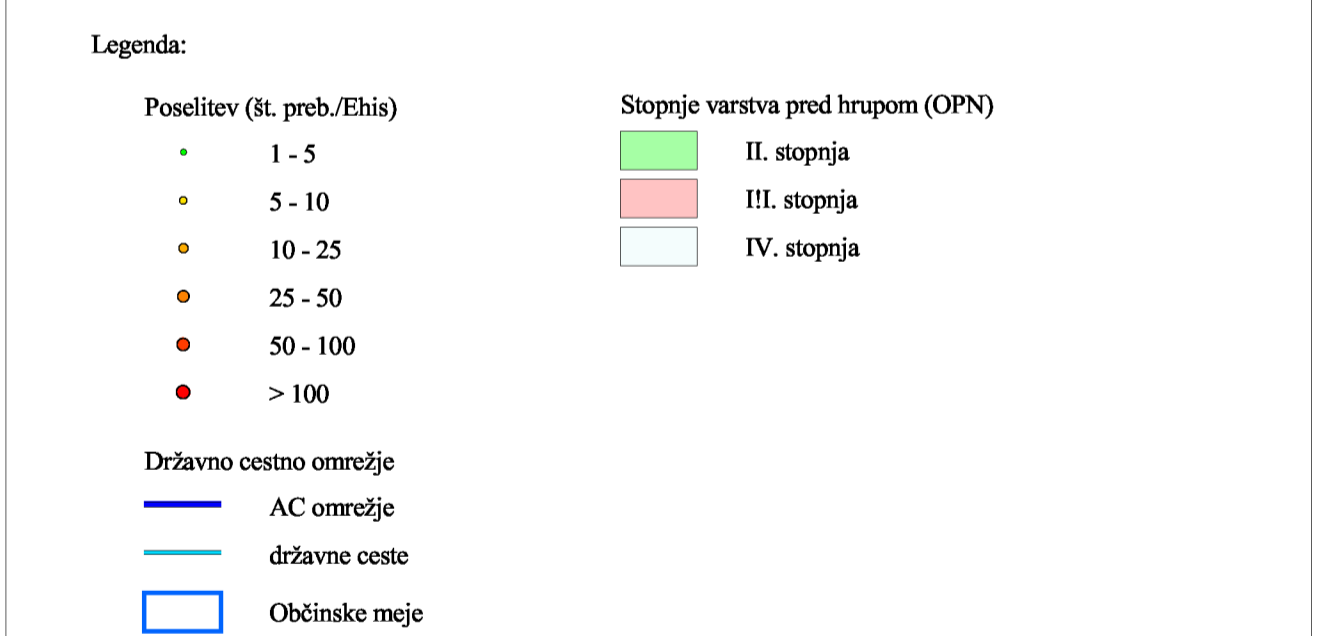
## **G.1: PODROBNA NAMENSKA RABA V OKOLICI DRŽAVNE CESTE**

### **G.1.2: *STOPNJE VARSTVA PRED HRUPOM IN POSELITEV V OKOLICI DRŽAVNE CESTE***



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE**  
**ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

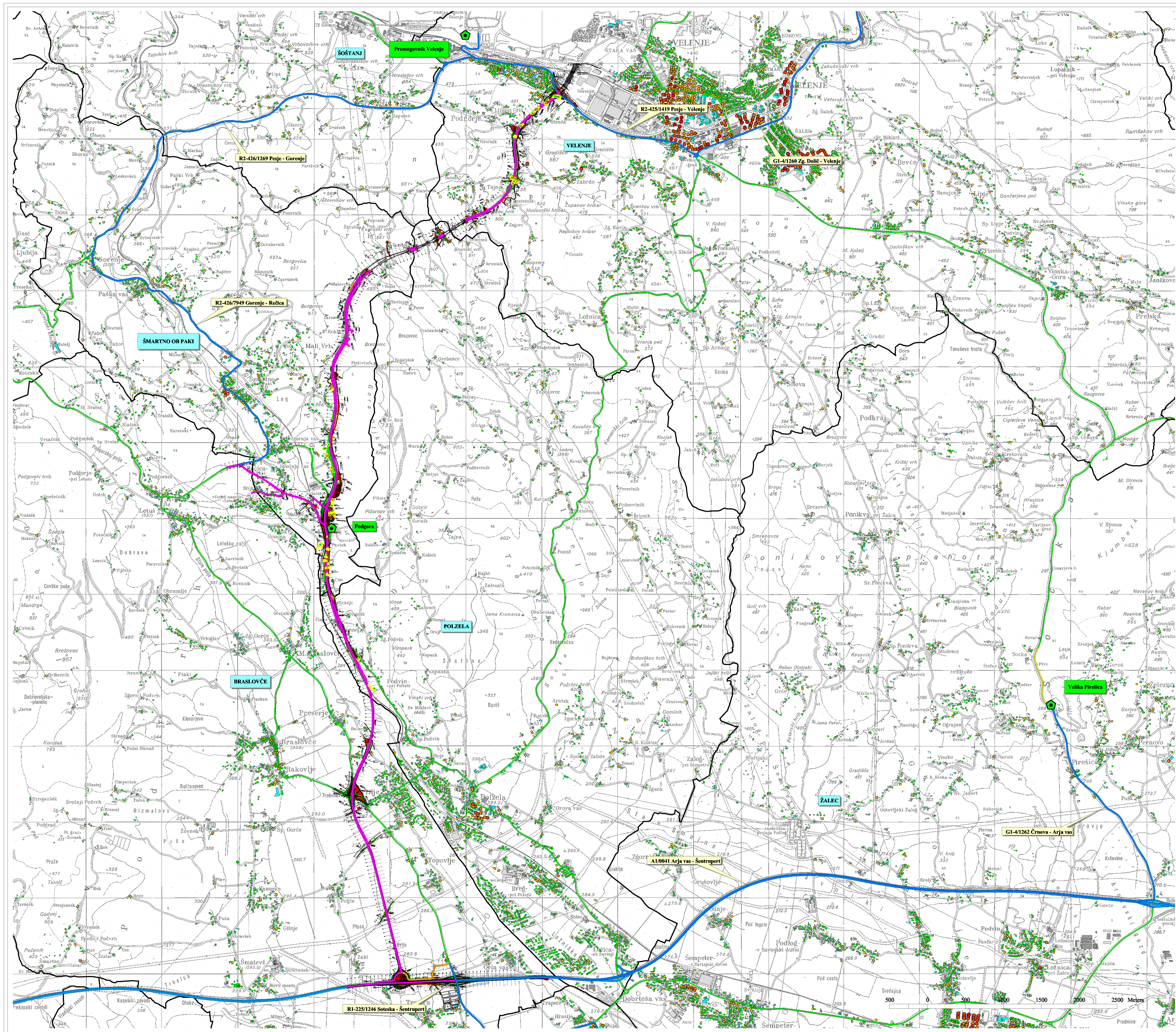
Priloga G.1.2: Stopnje varstva pred hrupom in poselitve v okolici državne ceste



<b>DARS</b>		DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC I ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
<b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bienača 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM	
<b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebine/način izdaje: Stopnje varstva pred hrupom in poselitve v okolici državne ceste	
avtor: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	firma: PVO	merilo: 1 : 25 000	
avtor izdelave: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdaja: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. račta: 2019-001a/PVO	št. lista: G.1.2	
št. objekta: 000.0405	št. lista: G.101		

## **G.2: PREGLEDNA SITUACIJA DRŽAVNE CESTE V PROSTORU, OBMOČJA GRADBIŠČ IN TRANSPORTNE POTI V ČASU GRADNJE**





**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMENITVE S HRUPOM**

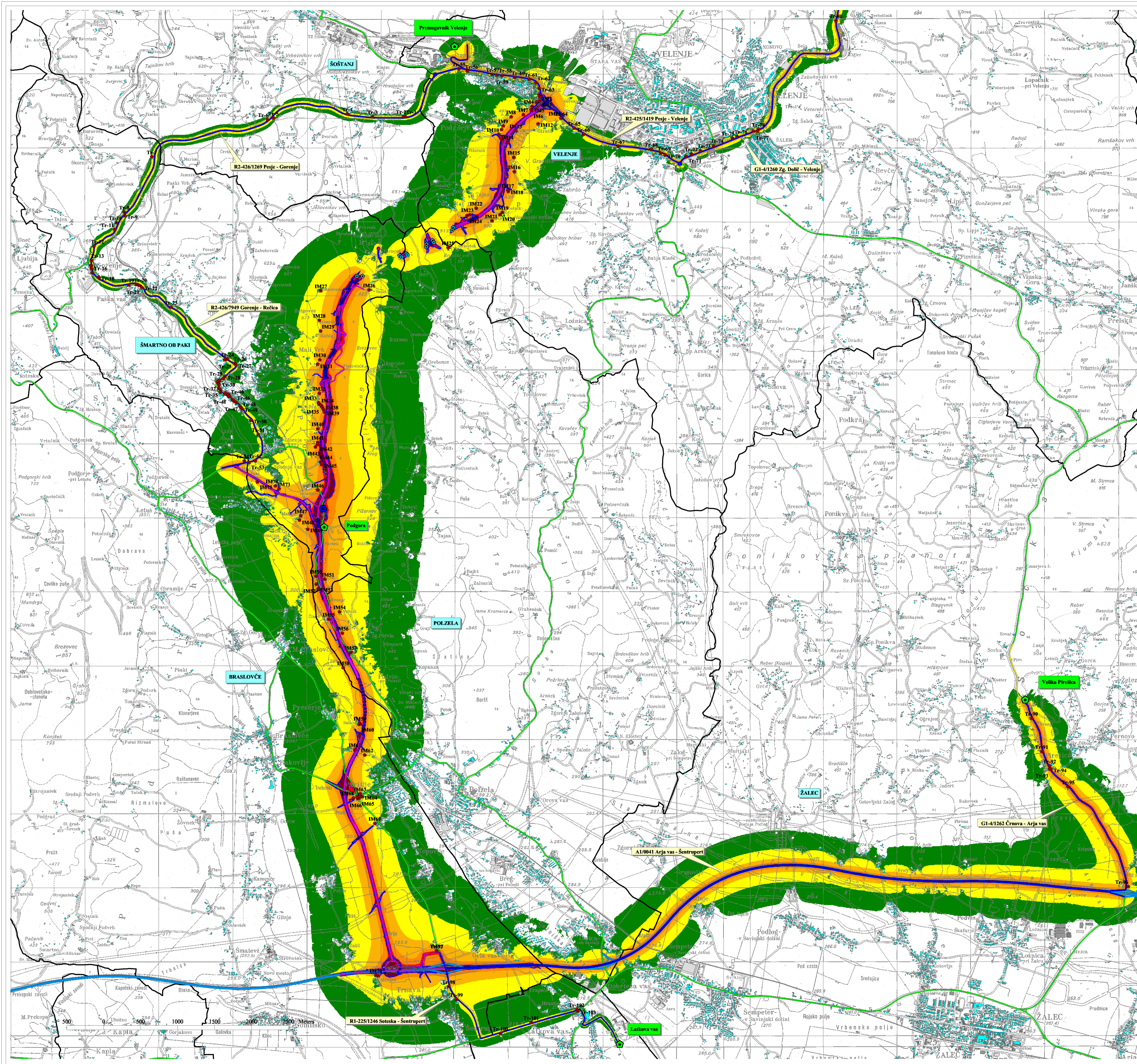
**Priloga G.2: Pregledna situacija državne ceste v prostoru, območja gradbišč in dovozne poti v času gradnje**

- Legenda:**
- Poselitev (št. preb./Ehis)
    - 1 - 5
    - 5 - 10
    - 10 - 25
    - 25 - 50
    - 50 - 100
    - > 100
  - Državno cestno omrežje
    - AC omrežje
    - državne ceste
  - Lokacije odzemov in odlaganj materiala
  - Gradbiščne poti
  - Servisne ceste
  - Dovozne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Kataster stavb
    - stavbe brez varovanih prostorov
    - stavbe z varovanimi prostori
    - stavbe z delno var. prostori
  - Občinske meje
  - Območje posega

<p>izvajalec: <b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bienenca 68, Ljubljana</p>		<p>cons/količina: DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG</p>	
<p>podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor</p>		<p>vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMENITVE S HRUPOM</p>	
<p>oljg. vodnik: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biolog.</p>		<p>vrsta risbe: PVO</p>	
<p>oljg. inženjerski: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.</p>		<p>št. projekta: 1379-17 PVO</p>	
<p>inženjerski: Boštjan Persak, univ.dipl.fiz.</p>		<p>št. nacrta: 2019-001a/PVO</p>	
<p>št. št.: 000.0405</p>		<p>št. lista: G.2</p>	
<p>št. lista: G.101</p>		<p>postopek in čas izdelave: 1 : 25 000</p>	
<p>datum: april 2020</p>		<p>datum: april 2020</p>	

### **G.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE**

#### **G.3.1: OBREMENITEV POVRŠIN, KAZALEC $L_{DAN}$**



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE**  
**ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

Priloga G.3.1: Obremenitev s hrupom v času gradnje državne ceste, obremenitev površin dnevno obdobje, povprečna letna obremenitev s hrupom

**Legenda:**

- Imišijske računske točke
- ⬢ Lokacije odzvemov in odlaganj materiala
- ⬢ Okvirna lokacija drobnica
- Prezračevanje predorskih cevi
- Območja večjih temeljev
- Dovoljene ceste
- Gradbiščne ceste
- Državno cestno omrežje
- AC omrežje
- državne ceste
- ▨ Območje posega

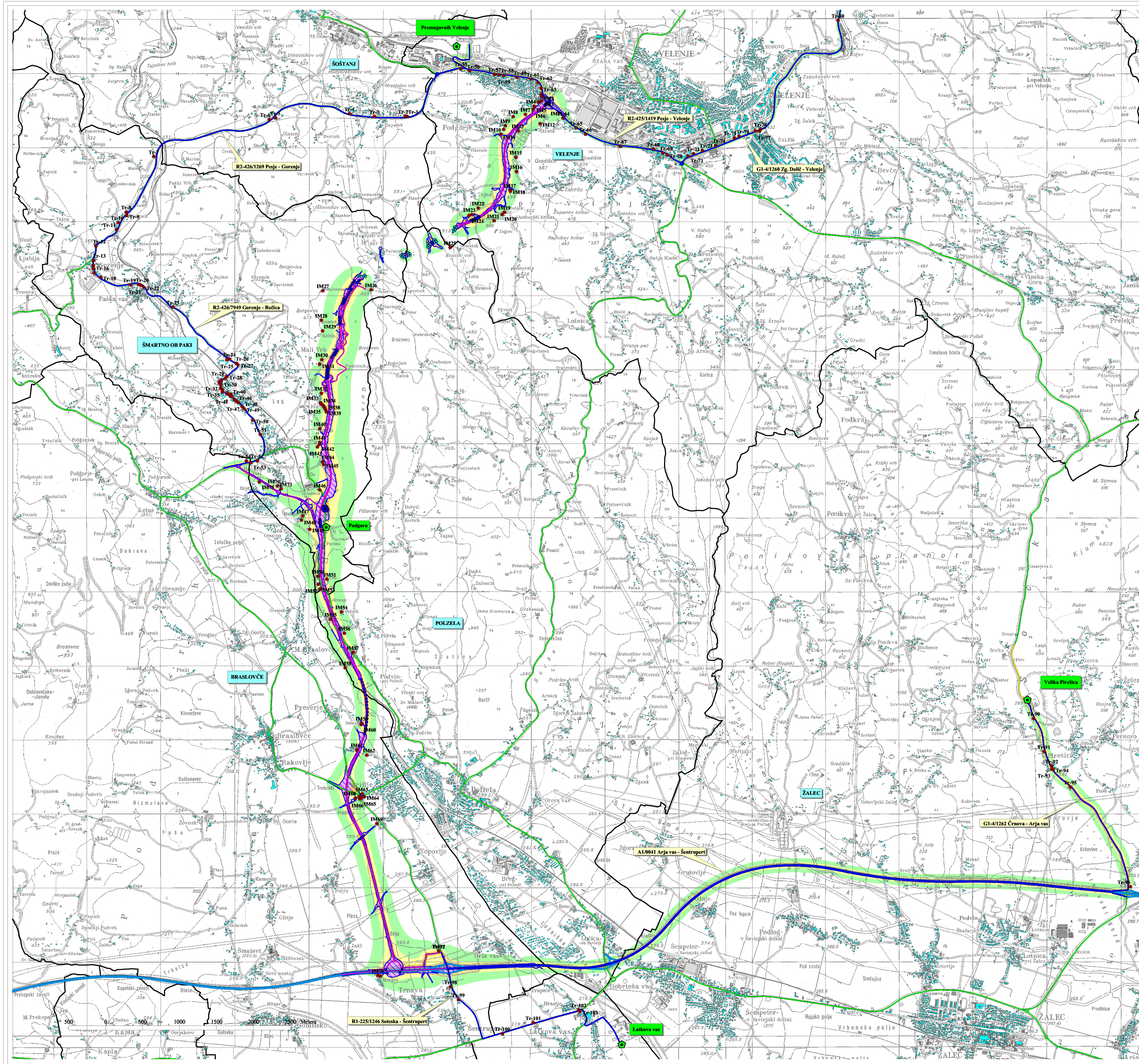
**Kataster stavb**

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

<p>uporabnik:</p> <h1 style="text-align: center;">DARS</h1>		<p>cesta/kilometer:</p> <p>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC AI ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG</p>	
<p>izvajalec:</p> <p><b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana</p>		<p>vrsta načrta:</p> <p>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM</p>	
<p>podizvajalec:</p> <p><b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor</p>		<p>vrhovni strokovni nadzor:</p> <p>Ocenjena obremenitev površin v času gradnje državne ceste, karta hrupa, dnevno obdobje: Ldan</p>	
<p>imena in priimek:</p> <p>mag. Martin Žerdin, univ.dipl.inž.</p>	<p>funkcija:</p> <p>PVO</p>	<p>merilo:</p> <p>1 : 25 000</p>	<p>datum:</p> <p>april 2020</p>
<p>odgovornost:</p> <p>Rado Marhold, dipl.inž.fiz.</p>	<p>št. projekta:</p> <p>1379-17 PVO</p>	<p>št. navedbe:</p> <p>2019-001a/PVO</p>	<p>št. lista:</p> <p>G.3.1</p>
<p>izdaja:</p> <p>000.0405</p>	<p>izdaja:</p> <p>G.101</p>	<p>projekat za cesto/kodo:</p>	

### **G.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE**

#### **G.3.2: *PREOBREMENJENA OBMOČJA, KAZALEC $L_{DAN}$***



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE**  
**ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

Priloga G.3.2: Obremenitev s hrupom v času gradnje državne ceste, preobremenjena območja dnevno obdobje, povprečna letna obremenitev s hrupom

- Legenda:**
- Imsijske računske točke
  - Lokacije odzemov in odlaganj materiala
  - Okvirna lokacija drobitca
  - Prezračevanje predorskih cevi
  - Območja večjih temeljnih
  - Dovoljene 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
- Povprečje - gradnja, karta hrupa, Ldan**
- 50 - 54 dB(A)
  - 55 - 59 dB(A)
  - 60 - 65 dB(A)
  - gradbišča - mejna, Ldan > 65 dB(A)

<p><b>DARS</b></p>		<p>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG</p>	
<p><b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana</p>		<p>VRTO NAČRTOVALNA POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM</p>	
<p><b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor</p>		<p>VRHOVA NAČRTOVALNA Ocena obremenitev površin v času gradnje državne ceste, preob. območja, dnevno obdobje Ldan</p>	
<p>izdaja: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.</p>	<p>izdaja: PVO</p>	<p>datum: 1:25 000</p>	<p>datum: april 2020</p>
<p>izdaja: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.</p>	<p>izdaja: 1379-17 PVO</p>	<p>izdaja: G.3.2</p>	<p>izdaja: 2019-001a/PVO</p>
<p>izdaja: Boltjan Peršak, univ.dipl.fiz.</p>	<p>izdaja: 000.0405</p>	<p>izdaja: G.101</p>	<p>izdaja: projektor na črno izdaja:</p>

### **G.3: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE DRŽAVNE CESTE**

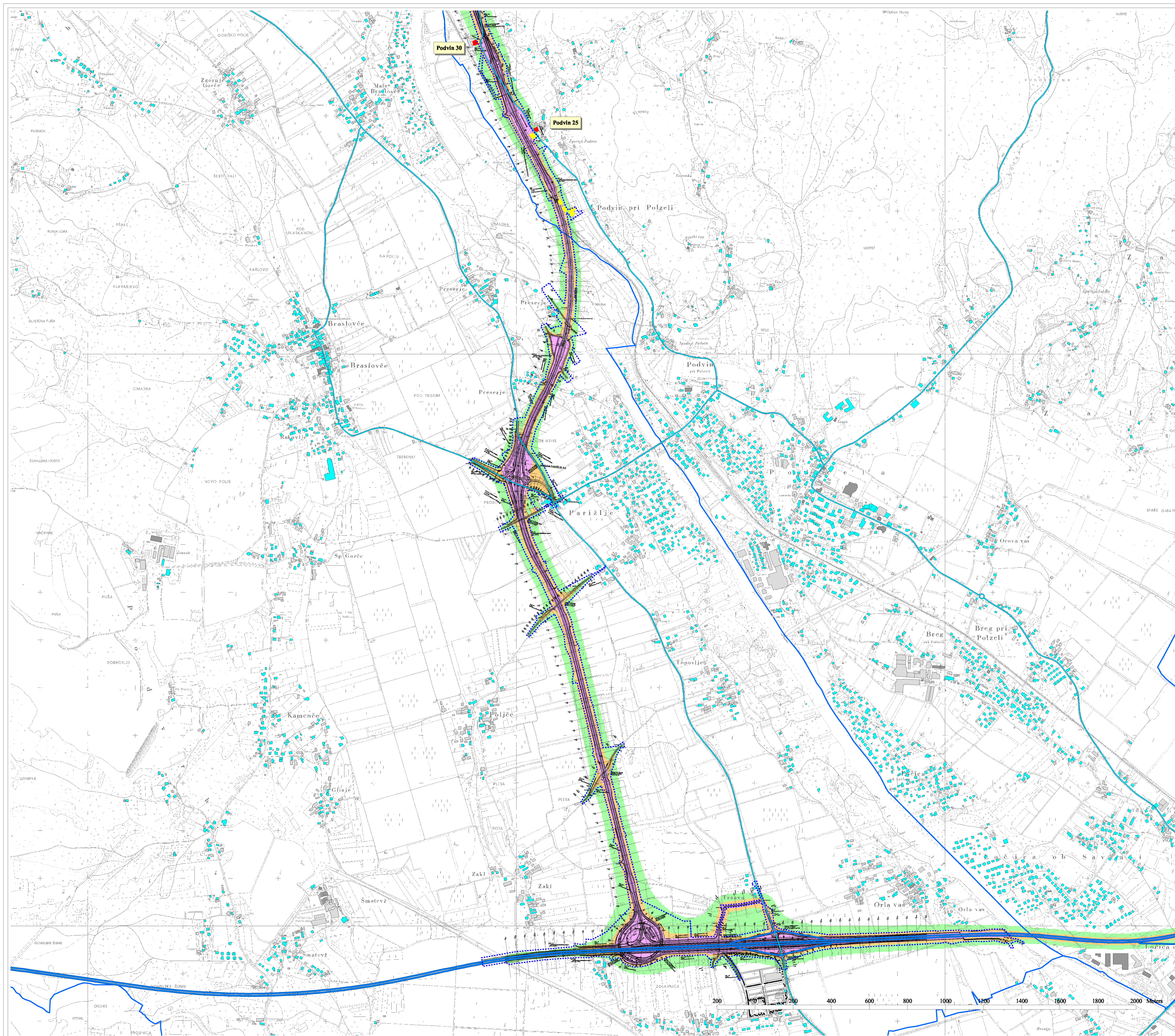
#### **G.3.3: OBMOČJE VPLIVA NA OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU GRADNJE**

*G.3.3.1: Odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli, kazalec  $L_{DAN}$*

*G.3.3.2: Odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh, kazalec  $L_{DAN}$*

*G.3.3.3: Odsek Veliki Vrh-Velenje, kazalec  $L_{DAN}$*

*G.3.3.4: Območje gradnje predorov Veliki Vrh, Andraž in Podkraj, kazalec  $L_{NOČ}$*



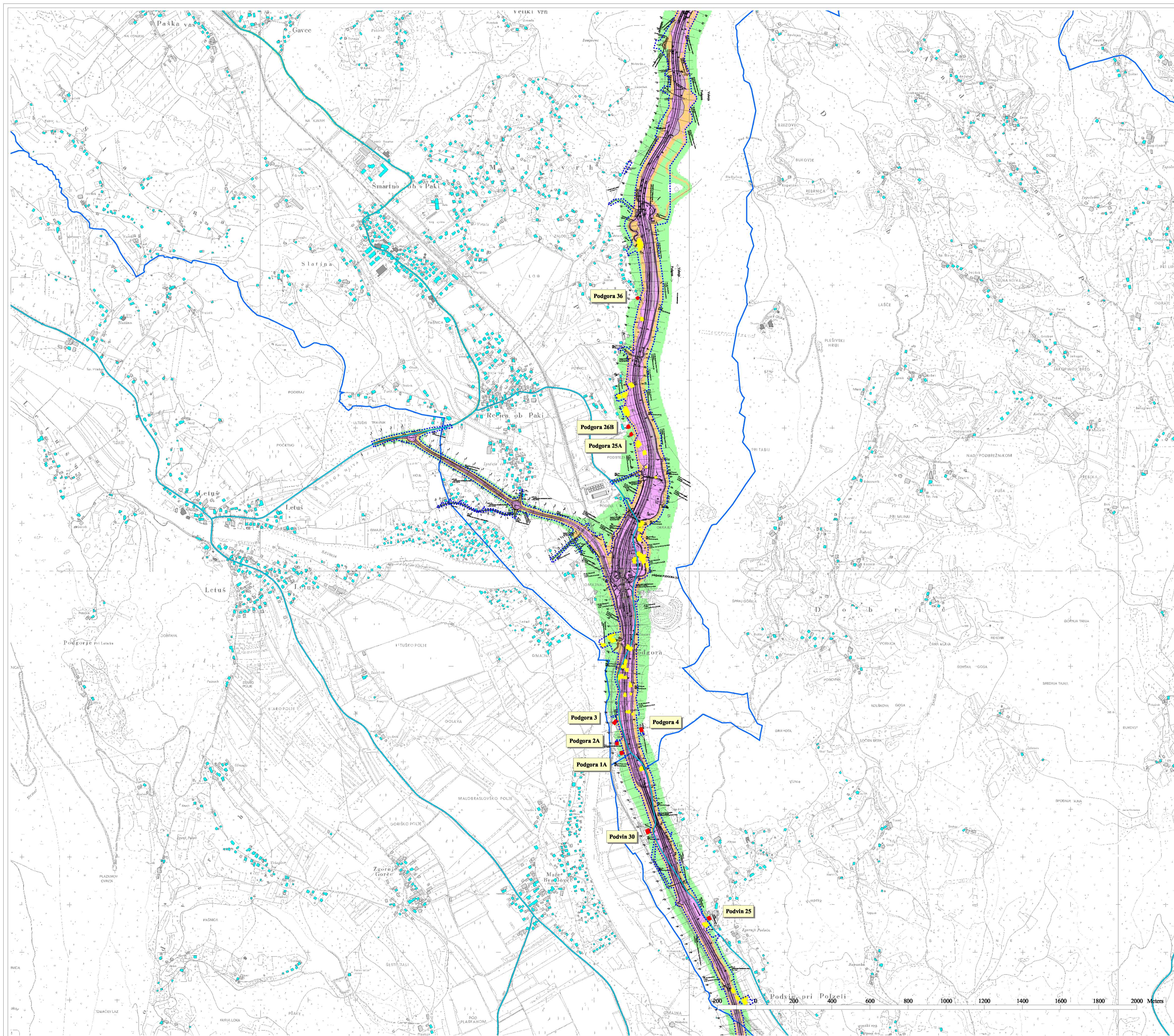
**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

**Priloga G.3.3.1: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje  
dnevno obdobje Ldan, odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli**

- Legenda:**
- Meja DPN
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju gradbišča državne ceste\*
- Kataster stavb**
- stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
- Čas gradnje (povprečje), preseganje MV, Ldan**
- Ldan 55 - 59 dB(A)
  - Ldan 60 - 64 dB(A)
  - Ldan >65 dB(A), MV za gradbišče

**Legenda:**  
\* vplivno območje vira hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim preseganjem hrupa zaradi gradnje v najhujši obremenjeni etazi

<b>DARS</b>		cestna/katastrska: <b>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG</b>	
izvajalec: <b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: <b>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM</b>	
podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Stronassayerjeva 11, Maribor		vsebinski/način izdelave: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje, dnevno obdobje Ldan, odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli	
ovlj. strokovnjak: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	vrsta: PVO	merilo: 1 : 10 000	
ovlj. inženjerski strokovnjak: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdajatelj: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. računa: 2019-001a/PVO	št. lista: G.3.3.1	
št. odseka:	avk. št.:	gradbišče:	štifa ribice:
	<b>000.0405</b>	<b>G.101</b>	



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

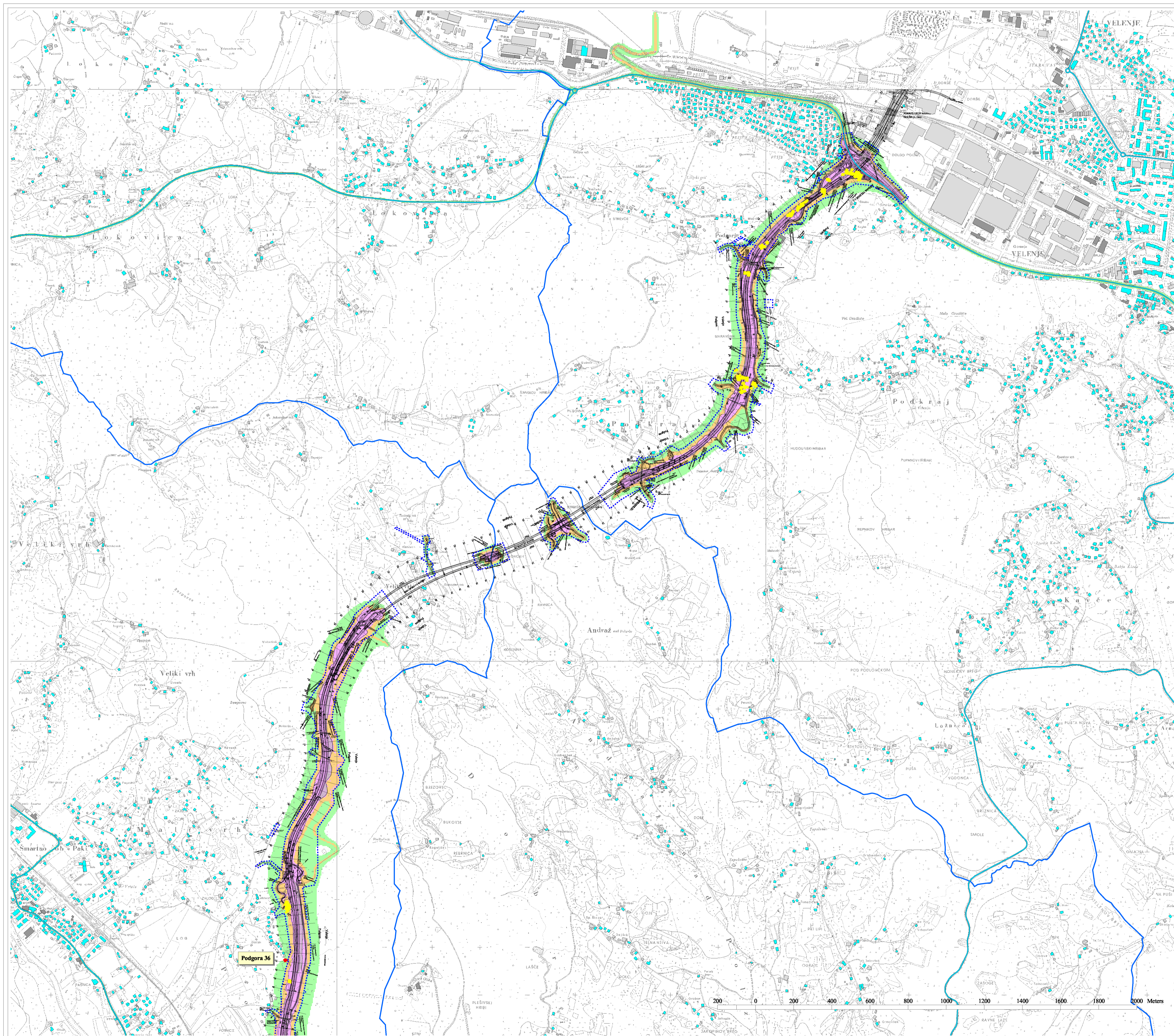
**Priloga G.3.3.2: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje  
dnevno obdobje Ldan, odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh**

- Legenda:**
- Meja DPN
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju gradbišča državne ceste\*
  - Kataster stavb
  - stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
  - Čas gradnje (povprečje), preseganje MV, Ldan
  - Ldan 55 - 59 dB(A)
  - Ldan 60 - 64 dB(A)
  - Ldan >65 dB(A), MV za gradbišče

Legenda:  
\* vplivno območje vira hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim preseganjem hrupa zaradi gradnje v najhujši obremenjeni etazi

<b>DARS</b>		cestna hiša: DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
izvajalec: <b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM	
podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebinski nadzor: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje, dnevno obdobje Ldan odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh	
avtor: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	firma: PVO	merilo: 1 : 10 000	
ovlj. inženir: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdajal: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. računa: 2019-001a/PVO	št. lista: G.3.3.2	
št. odseka:	avt. št.: 000.0405	št. lista: G.101	priložnostna št. lista:





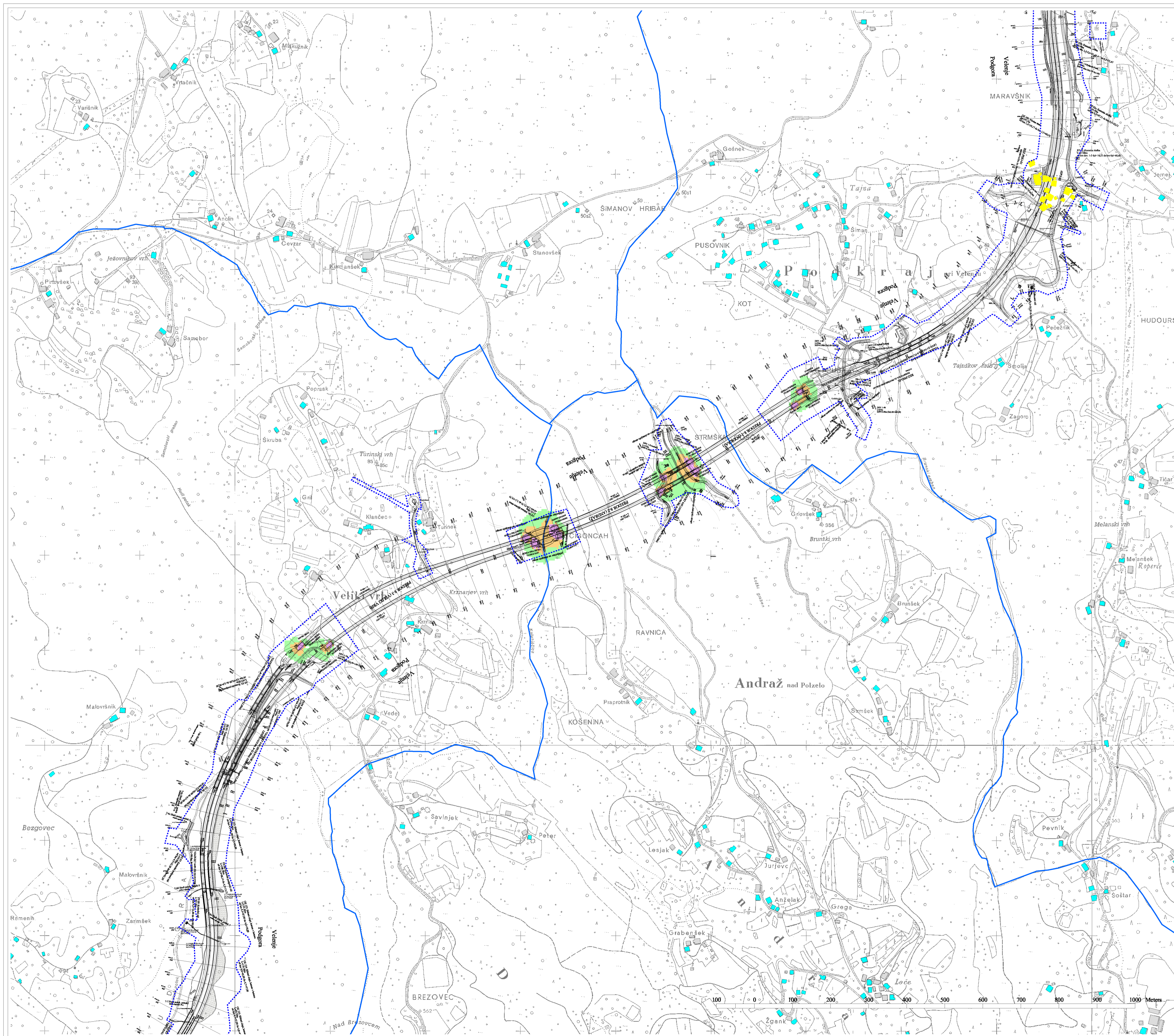
**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMENTIVS S HRUPOM**

**Priloga G.3.3.3: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje dnevno obdobje Ldan, odsek Veliki Vrh-Velenje**

- Legenda:**
- Meja DPN
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju gradbišča državne ceste\*
  - Kataster stavb
  - stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
  - Čas gradnje (povprečje), preseganje MV, Ldan
  - Ldan 55 - 59 dB(A)
  - Ldan 60 - 64 dB(A)
  - Ldan >65 dB(A), MV za gradbišče

**Legenda:**  
\* vplivno območje vina hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim preseganjem hrupa zaradi gradnje v najhujši obremenjeni etazi

<b>DARS</b>		DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
<b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bienenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMENTIVS S HRUPOM	
<b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebina/način risbe: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje, dnevno obdobje Ldan odsek Veliki Vrh-Velenje	
ovlj. svetnik: mag. Martin Žerđin, univ.dipl.biol.	vrsta: PVO	merilo: 1 : 10 000	
ovlj. inženir: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
inž. št.: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. račta: 2019-001a/PVO	št. risbe: G.3.3.3	
št. odseka:	sk. št.: 000.0405	št. risbe: G.101	priložna na črtni list:



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

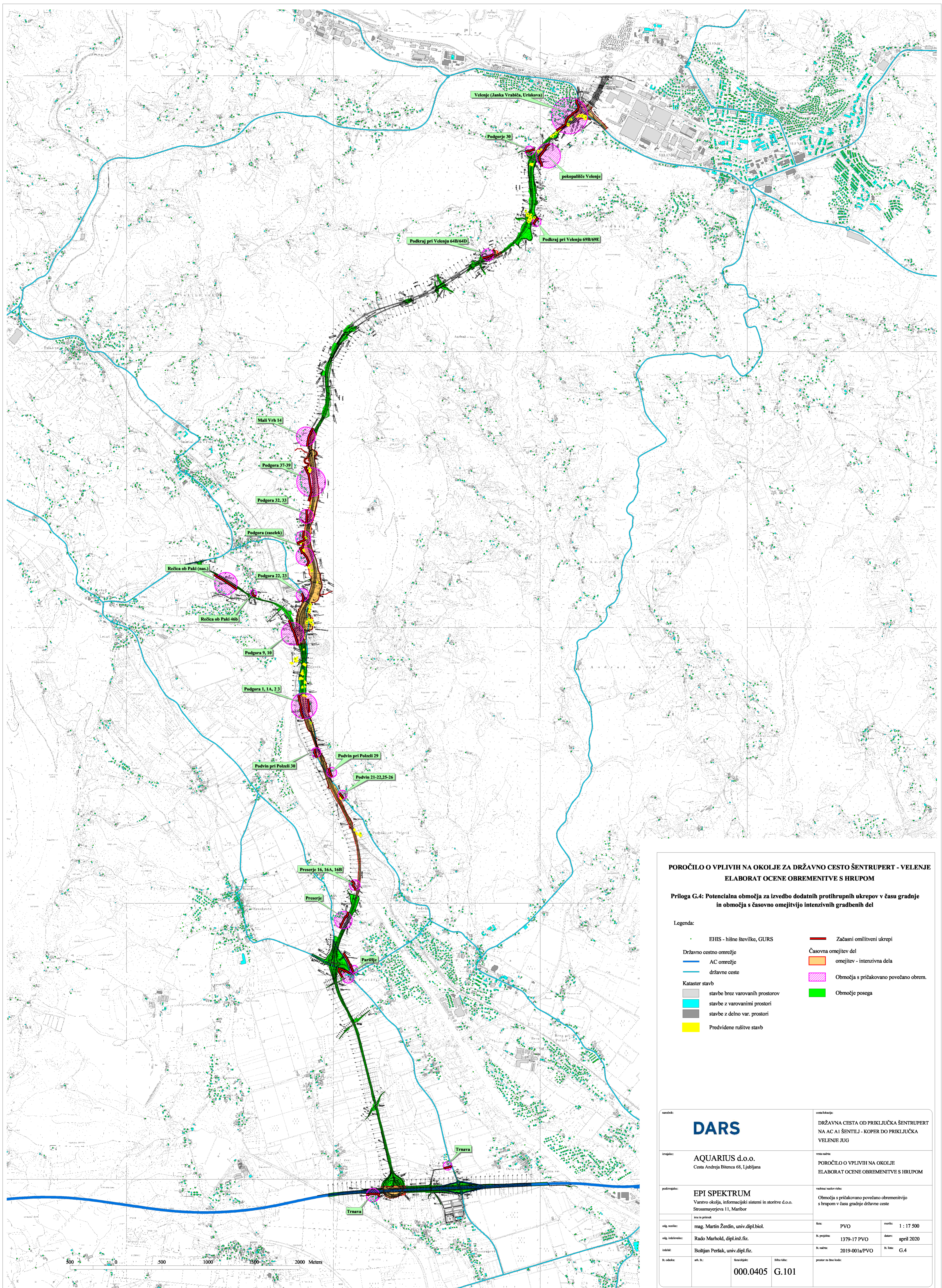
**Priloga G.3.3.4: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje  
nočno obdobje Lnoč, območje gradnje predorov Veliki Vrh, Andraž in Podkraj**

- Legenda:**
- Meja DPN
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
  - Čas gradnje (povprečje), preseganje MV, Lnoč
    - Lnoč 45 - 49 dB(A)
    - Lnoč 50 - 54 dB(A)
    - Lnoč >55 dB(A), MV za gradbišče
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju gradbišča državne ceste\*

**Legenda:**  
\* vplivno območje vina hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim preseganjem hrupa zaradi gradnje v najhujši obremenjeni etapi

<b>DARS</b>		DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
<b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andrija Bienenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM	
<b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebinski/tehnični vodja: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času gradnje, nočno obdobje Lnoč gradnja predorov Veliki Vrh, Andraž in Podkraj	
ovlj. vodja: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	vrsta: PVO	merilo: 1 : 5 000	
ovlj. inženjerski: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdaja: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. računa: 2019-001a/PVO	št. lista: G.3.3.4	
št. objekta:	sk. št.: 000.0405	št. lista: G.101	priložna na št. listu:

#### **G.4: POTENCIALA OBMOČJA ZA IZVEDBO DODATNIH UKREPOV V ČASU GRADNJE IN OBMOČJA S ČASOVNO OMEJITVIJO INTENZIVNIH GRADBENIH DEL**



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE**  
**ELABORAT OCENE OBREMENTITVE S HRUPOM**

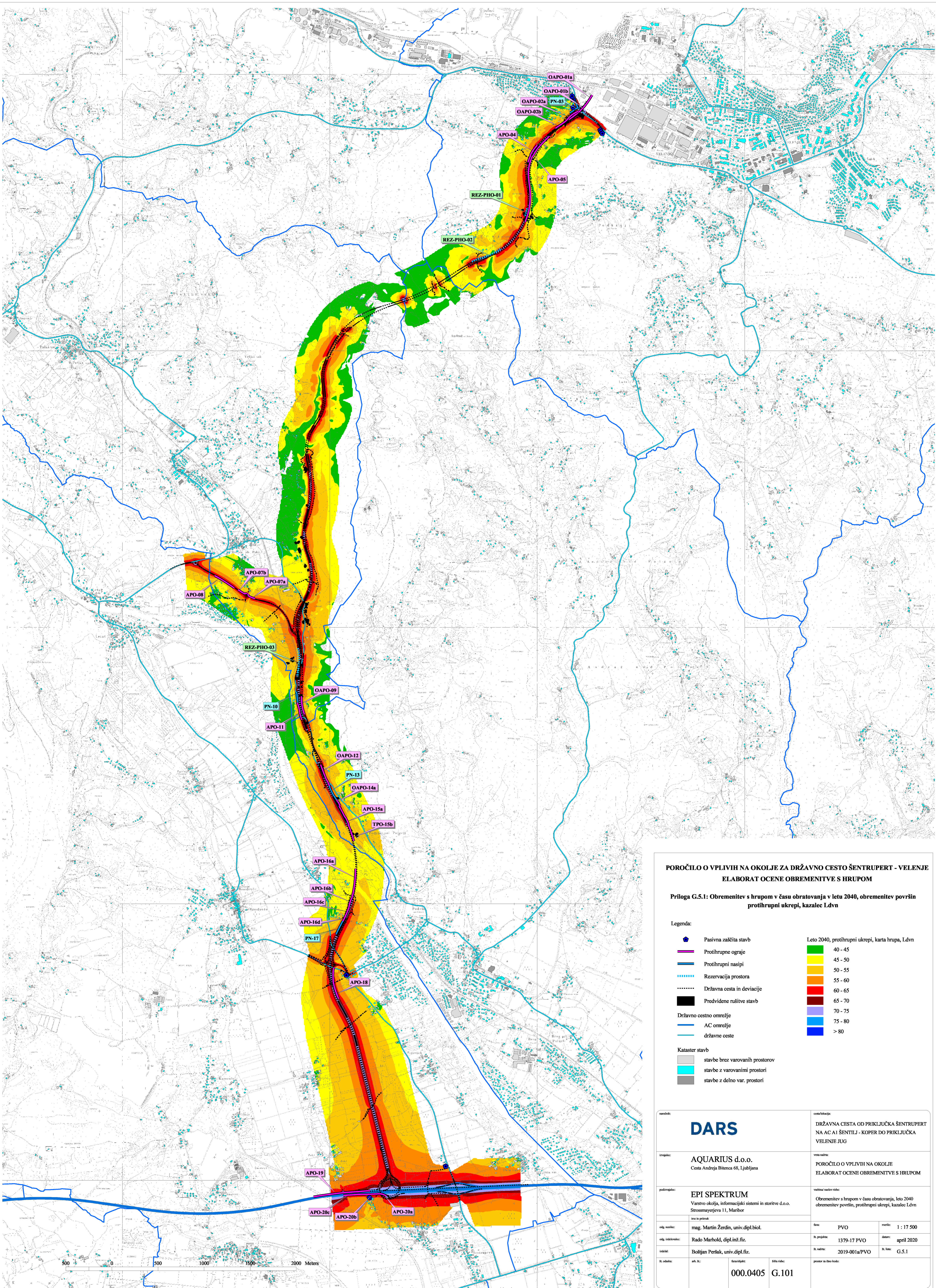
**Priloga G.4: Potencialna območja za izvedbo dodatnih protihrupnih ukrepov v času gradnje in območja s časovno omejitvijo intenzivnih gradbenih del**

- 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
  - Območja s pričakovano povečano obrem.
  - Območje posega

<b>DARS</b>		DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
AQUARIUS d.o.o. Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana		POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMENTITVE S HRUPOM	
EPI SPEKTRUM Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		Območja s pričakovano povečano obremenitvijo s hrupom v času gradnje državne ceste	
odt. nosilci: mag. Martin Žerjün, univ.dipl.biol.	odt. izdajalci: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	št. lista: G.4
odt. izdajalci: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. projekta: 000.0405	št. lista: G.101	datum: april 2020
št. odloka:	št. lista:	št. lista:	št. lista:

## **G.5: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA DRŽAVNE CESTE**

### **G.5.1: OBREMENITEV POVRŠIN, KAZALEC $L_{Noč}$**



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREJENITVE S HRUPOM**

**Priloga G.5.1: Obremenitev s hrupom v času obratovanja v letu 2040, obremenitev površin protihrupni ukrepi, kazalec L<sub>dvn</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

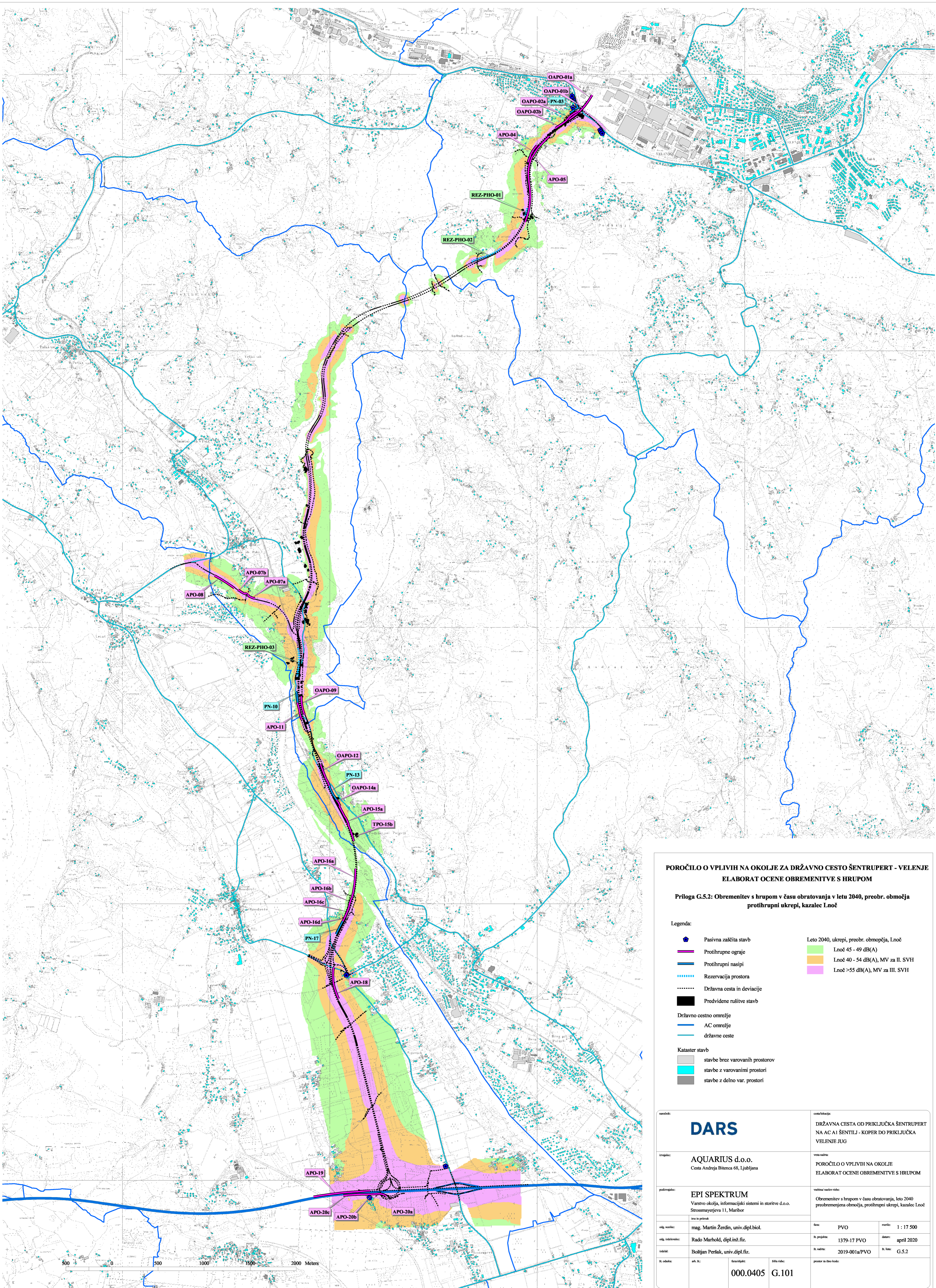
**Leto 2040, protihrupni ukrepi, karta hrupa, L<sub>dvn</sub>**

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

<p><b>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLUČKA VELENJE JUG</b></p>	
<p><b>DARS</b></p>	<p>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLUČKA VELENJE JUG</p>
<p>AQUARIUS d.o.o. Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana</p>	<p>PROROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREJENITVE S HRUPOM</p>
<p>EPI SPEKTRUM Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor</p>	<p>Obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040 obremenitev površin, protihrupni ukrepi, kazalec L<sub>dvn</sub></p>
<p>mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.</p>	<p>PVO</p>
<p>Rado Marhold, dipl.inž.fiz.</p>	<p>1379-17 PVO</p>
<p>Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.</p>	<p>2019-001a/PVO</p>
<p>000.0405</p>	<p>G.101</p>

## **G.5: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJE DRŽAVNE CESTE**

### **G.5.2: *PREOBREMENJENA OBMOČJA, KAZALEC $L_{Noč}$***



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE**  
**ELABORAT OCENE OBREMITIVNE S HRUPOM**

Priloga G.5.2: Obremenitev s hrupom v času obratovanja in letu 2040, preobr. območja protihrupni ukrepi, kazalce Lnoč

- 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, ukrepi, preobr. območja, Lnoč**
- Lnoč 45 - 49 dB(A)
  - Lnoč 40 - 54 dB(A), MV za II. SVH
  - Lnoč >55 dB(A), MV za III. SVH

<p><b>DARS</b></p>		<p>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLIJUČKA ŠENTRUPERT NA AC I ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLIJUČKA VELENJE JUG</p>	
<p>izvajalec: <b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana</p>		<p>vrsta naloge: <b>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE</b> ELABORAT OCENE OBREMITIVNE S HRUPOM</p>	
<p>podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor</p>		<p>veščinski naslov rabe: <b>Obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040</b> preobremenjena območja, protihrupni ukrepi, kazalce Lnoč</p>	
izdaj. mesto:	mag. Martin Žerdin, univ. dipl. biol.	file:	PVO
izdaj. izdelovalec:	Rado Marhold, dipl. inž. fiz.	br. projekta:	1379-17 PVO
izdaj. št.	Boštjan Peršak, univ. dipl. fiz.	br. računa:	2019-001a/PVO
br. oddaje:	ah. št. <b>000.0405</b>	br. rabe:	G.5.2



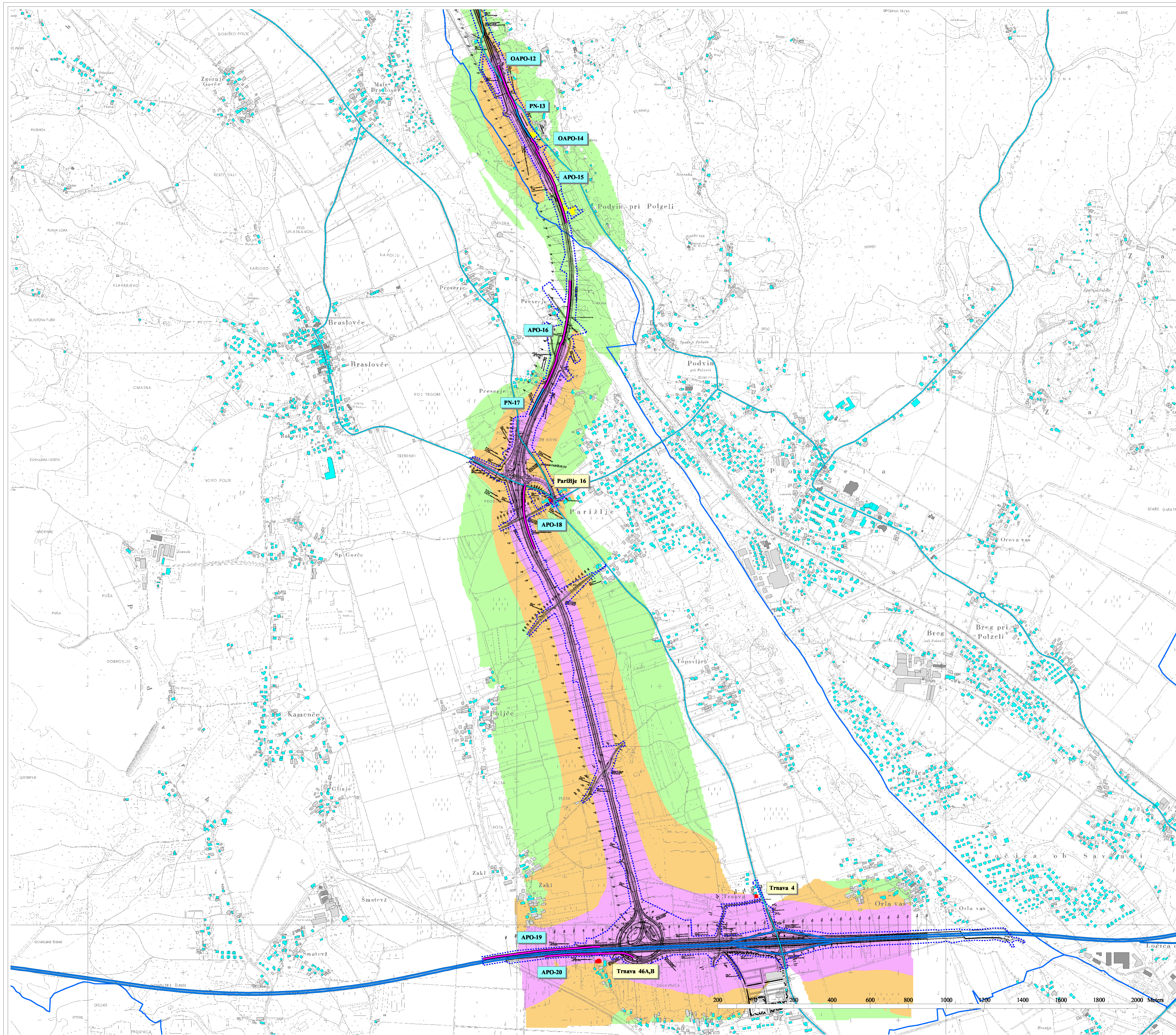
## **G.5: OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJE DRŽAVNE CESTE**

### **G.5.3: OBMOČJE VPLIVA NA OBREMENITEV S HRUPOM V ČASU OBRATOVANJA, KAZALEC $L_{Noč}$**

*G.5.3.1: Odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli*

*G.5.3.2: Odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh*

*G.5.3.3: Odsek Veliki Vrh-Velenje*



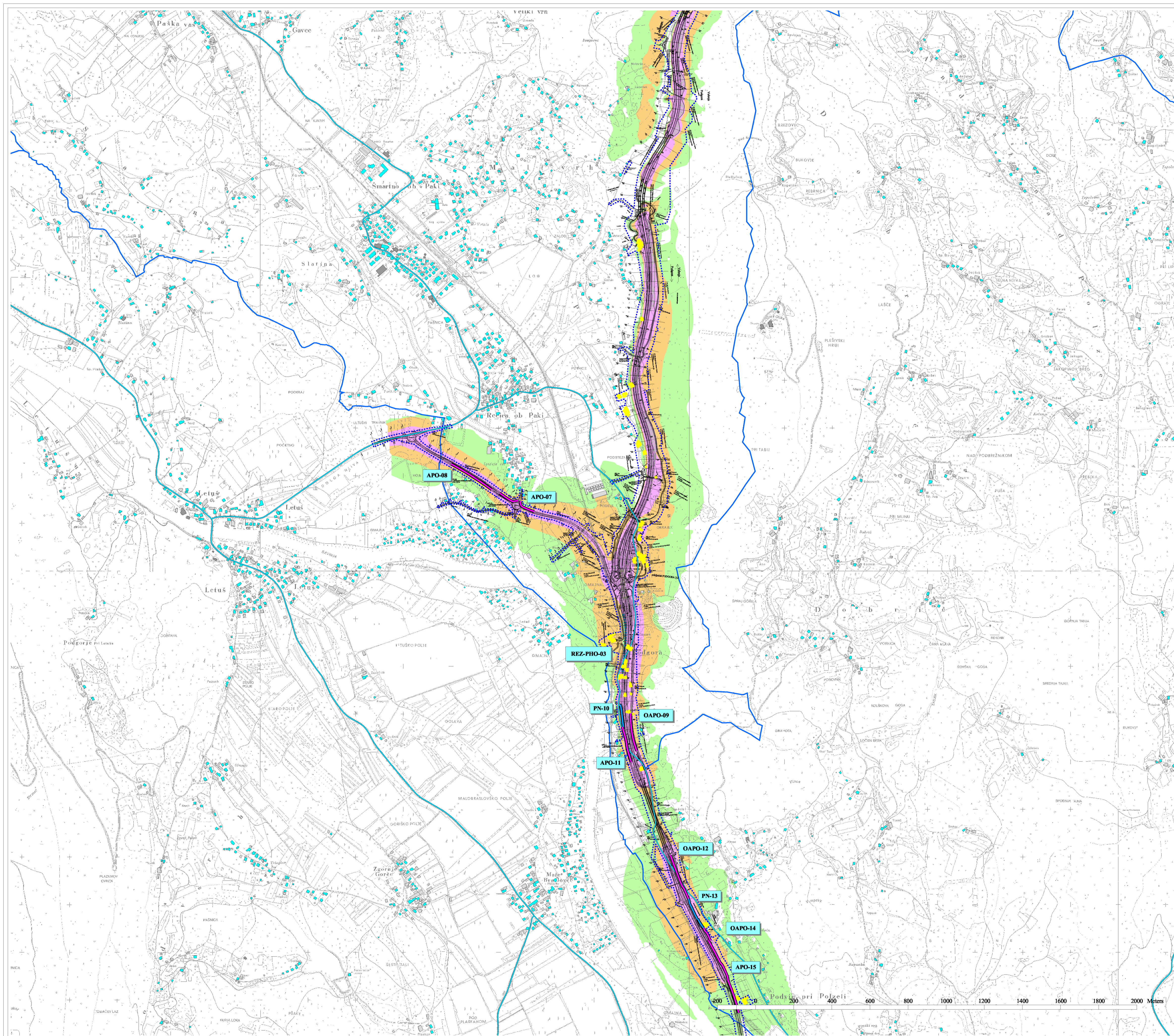
**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMENTIVNE S HRUPOM**

**Priloga G.5.3.1: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času obratovanja  
nočno obdobje Lnoč, odsek Šentrupert-Podvin pri Polzeli**

- Legenda:**
- Meja DPN
  - Protihrupne ograje
  - Protihrupni nasipi
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Kataster stavb**
  - stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
  - Leto 2040, ukrepi, preseganje MV za II in III. SVH, Lnoč**
  - Lnoč 45 - 49 dB(A)
  - Lnoč 40 - 54 dB(A), MV za II. SVH
  - Lnoč >55 dB(A), MV za III. SVH
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju državne ceste (dodatna pasivna zaščita)\*

**Legenda:**  
\* vplivno območje vina hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim preseganjem hrupa v letu 2040 v najbolj obremenjeni cesti

<b>DARS</b>		cestna hišica: <b>DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG</b>	
izvajalec: <b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andrija Bitenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: <b>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMENTIVNE S HRUPOM</b>	
podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Stronassarjeva 11, Maribor		vsebinski nosilec:	
avtor: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.		vrsta: PVO	
avtor: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.		št. projekta: 1379-17 PVO	
izdajatelj: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.		št. načrta: 2019-001a/PVO	
št. odseka:		št. list: G.5.3.1	
št. projekta: 000.0405		št. lista: G.101	



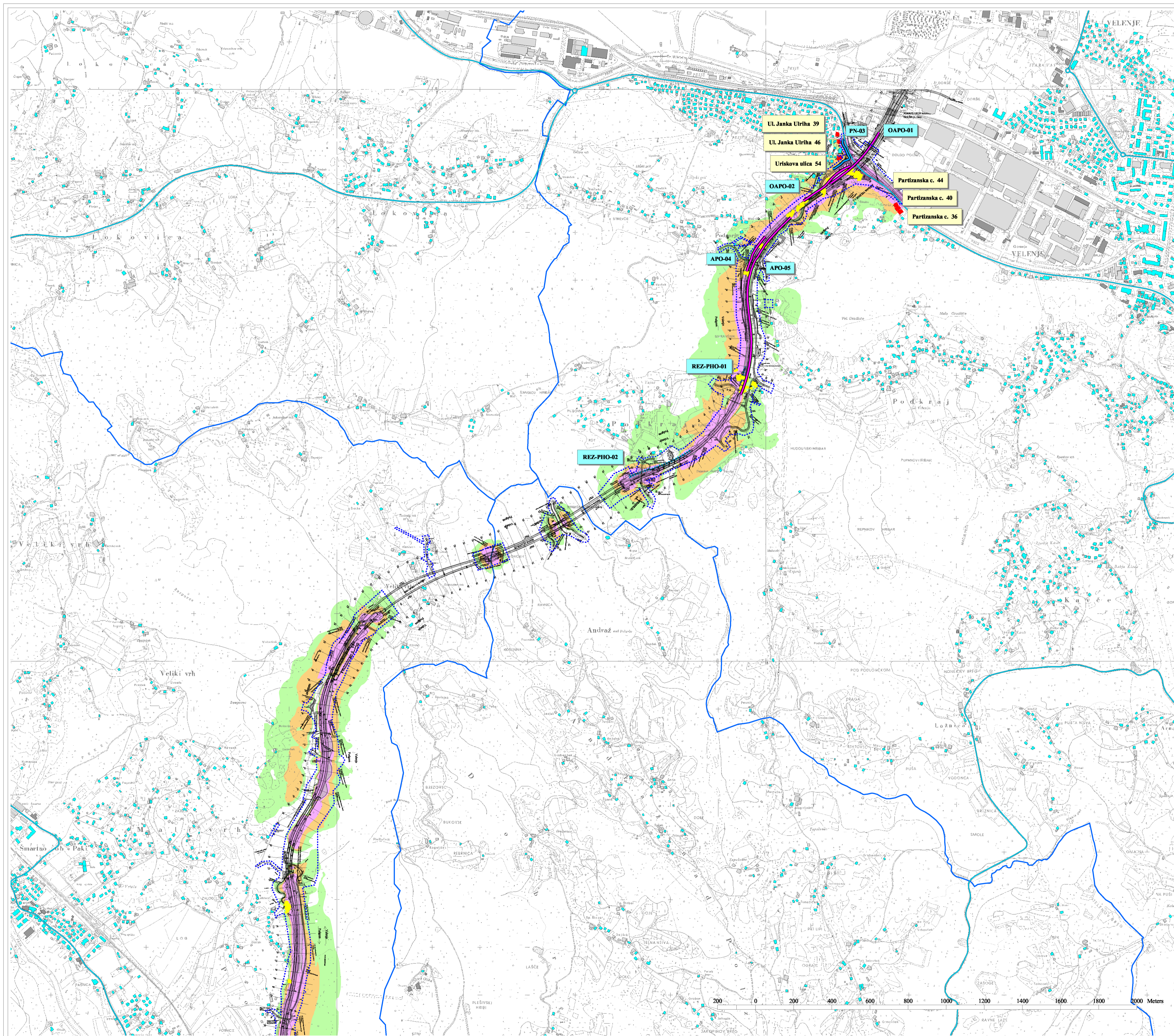
**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

**Priloga G.5.3.2: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času obratovanja  
nočno obdobje Lnoč, odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh**

- Legenda:**
- ⋯ Meja DPN
  - Protihrupne ograje
  - Protihrupni nasipi
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Kataster stavb**
  - stavbe brez varovanih prostorov
  - stavbe z varovanimi prostori
  - stavbe z delno var. prostori
  - Leto 2040, ukrepi, presežanje MV za II in III. SVH, Lnoč**
  - Lnoč 45 - 49 dB(A)
  - Lnoč 40 - 54 dB(A), MV za II. SVH
  - Lnoč >55 dB(A), MV za III. SVH
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju državne ceste (dodatna pasivna zaščita)\*

Legenda:  
\* vplivno območje vina hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim presežanjem hrupa v letu 2040 v najbolj obremenjeni cesti

<b>DARS</b>		cestna/katastra: DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
izvajalec: <b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM	
podizvajalec: <b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebinski/tehnični vodja: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040, nočno obdobje Lnoč odsek Podvin pri Polzeli-Veliki Vrh	
avtor: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	firma: PVO	merilo: 1 : 10 000	
ovlj. inženir: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdaja: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. računa: 2019-001a/PVO	št. lista: G.5.3.2	
št. odseka:	avt. št.: 000.0405	št. lista: G.101	priložna na št. lista:



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM**

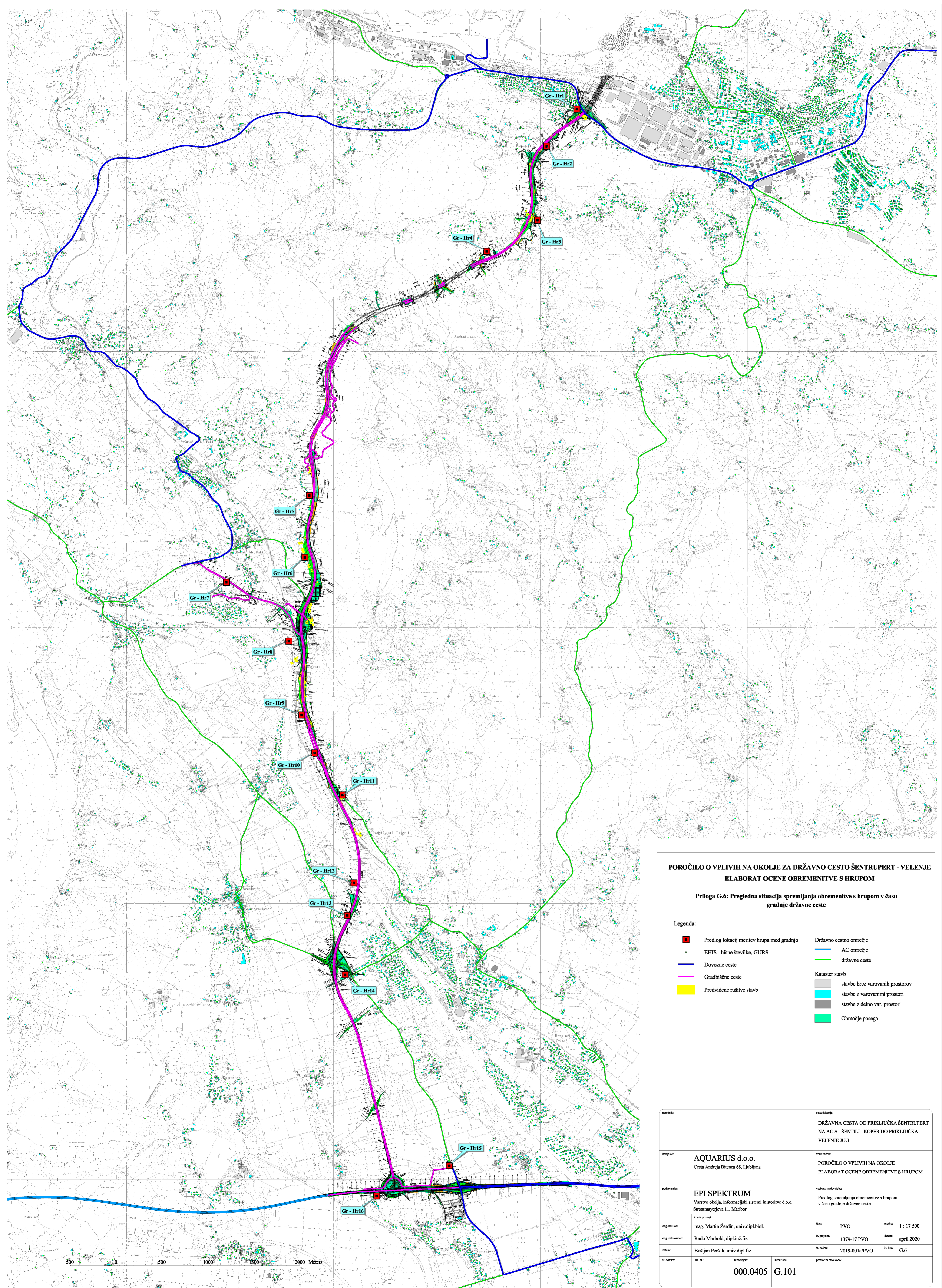
Priloga G.5.3.3: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času obratovanja  
nočno obdobje Lnoč, odsek Veliki Vrh-Velenje

- Legenda:**
- Meja DPN
  - Protihrupne ograje
  - Protihrupni nasipi
  - Državno cestno omrežje
  - AC omrežje
  - državne ceste
  - Predvidene rušitve stavb
  - Kataster stavb
    - stavbe brez varovanih prostorov
    - stavbe z varovanimi prostori
    - stavbe z delno var. prostori
  - Leto 2040, ukrepi, preseganje MV za II in III. SVH, Lnoč
    - Lnoč 45 - 49 dB(A)
    - Lnoč 40 - 54 dB(A), MV za II. SVH
    - Lnoč >55 dB(A), MV za III. SVH
  - Stavbe z varovanimi prostori v vplivnem območju državne ceste (dodatna pasivna zaščita)\*

Legenda:  
\* vplivno območje vira hrupa je določeno kot stavbišče nadzemnih delov stavbe z varovanimi prostori, pri katerih vir hrupa povzroča čezmerno obremenitev. V vplivno območje so vključene stavbe z ocenjenim preseganjem hrupa v letu 2040 v najbolj obremenjeni etazi

<b>DARS</b>		DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG	
<b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana		vrsta načrta: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMNITVE S HRUPOM	
<b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor		vsebinski/tehnični odbor: Območje vpliva na obremenitev s hrupom v času obratovanja, leto 2040, nočno obdobje Lnoč odsek Veliki Vrh-Velenje	
ovlj. svetnik: mag. Martin Žerdin, univ.dipl.biol.	vrsta: PVO	merilo: 1 : 10 000	
ovlj. inženir: Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	št. projekta: 1379-17 PVO	datum: april 2020	
izdajal: Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	št. rač.: 2019-001a/PVO	št. list.: G.5.3.3	
št. odseka:	sk. št.: 000.0405	št. lista: G.101	priložnost za druge liste:

## **G.6: PREDLOG SPREMLJANJA STANJA V ČASU GRADNJE IN OBRATOVANJA**



**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA DRŽAVNO CESTO ŠENTRUPERT - VELENJE  
ELABORAT OCENE OBREMENTITVE S HRUPOM**

Priloga G.6: Pregledna situacija spremljanja obremenitve s hrupom v času gradnje državne ceste

**Legenda:**

- Predlog lokacij meritev hrupa med gradnjo
- EHIS - hišne številke, GURS
- Dovožne ceste
- Gradbiščne ceste
- 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
- Območje posega

<b>navodil:</b>	<b>cesta/kilometer:</b> DRŽAVNA CESTA OD PRIKLJUČKA ŠENTRUPERT NA AC A1 ŠENTILJ - KOPER DO PRIKLJUČKA VELENJE JUG		
<b>izvajalec:</b>	<b>AQUARIUS d.o.o.</b> Cesta Andreja Bitenca 68, Ljubljana	<b>vrsta načrta:</b>	<b>POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ELABORAT OCENE OBREMENTITVE S HRUPOM</b>
<b>podizvajalec:</b>	<b>EPI SPEKTRUM</b> Varstvo okolja, informacijski sistemi in storitve d.o.o. Strossmayerjeva 11, Maribor	<b>vrstno nadločno ime:</b>	Predlog spremljanja obremenitve s hrupom v času gradnje državne ceste
<b>odg. nosilec:</b>	mag. Martin Žerđin, univ.dipl.biol.	<b>firma:</b>	PVO
<b>odg. izdajalec:</b>	Rado Marhold, dipl.inž.fiz.	<b>il. projekcija:</b>	1379-17 PVO
<b>izdajal:</b>	Boštjan Peršak, univ.dipl.fiz.	<b>il. načrt:</b>	2019-001a/PVO
<b>il. odobila:</b>	alt. il.:	<b>il. št. rabe:</b>	protor za dno boka:
	<b>000.0405</b>	<b>G.101</b>	
		<b>merilo:</b>	1 : 17 500
		<b>datum:</b>	april 2020
		<b>il. šte:</b>	G.6