

MAANTEEAMET

**Põhimaantee nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa km
198,025–201,1 ja tugimaantee nr 46 Tatra-Otepää-
Sangaste km 0,00–0,12 lõikude ümberehituse
tehnilise projekti mürauring**

Juuli 2016

1. Sissejuhatus

Käesolev dokument on „Põhimaantee nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa km 198,025–201,1 ja tugimaantee nr 46 Tatra-Otepää-Sangaste km 0,00–0,12 lõikude ümberehituse tehnilise projekti“ mürauuring.

Liikluse müra olukorra väljaselgitamiseks teostati olemasolevast (2013.a) ja projekteeritud uuest lahendusest (2013.a ja 2035.a) autoteeliiklusest põhjustatud müratasemete arvutused. Müratasemete arvutus tehti vastavalt põhjamaade arvutusmodelile. Seletuskirjale on lisatud arvutatud mürakaardid Lisa 1-16.

Kogu projekti teostus on jagatud IV etappi:

- I etapp – Olemasoleva Nõo ristmiku väljatoomine Kamja aleviku keskusest koos ristmiku rajamisega;
- II etapp – Kamja aleviku vahelise ala väljaehitus;
- III etapp – Lõigu algus – Otepää ristmik – Kamja alevik;
- IV etapp – Kui ilmnevad probleemid liiklusohutuses, siis paigaldatakse sõidutee teljele trosspiire ja rajatakse täiendavad kogujateed.

Etappide algused ja lõpud on tähistatud Lisades 7-12.

2. Taust

2.1 Keskkonnamüra normtasemed

Tingimused on kehtestatud Sotsiaalministri 4.märtsi 2002. a määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Määrus kehtestab müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja nende hoonete välisterritooriumil ning mürataseme mõõtmise meetodid. Määruse nõudeid tuleb täita linnade ja asulate planeerimisel ning ehitusprojektide koostamisel.

Hoonestatud või hoonestamata alad jaotatakse üldplaneeringu alusel:

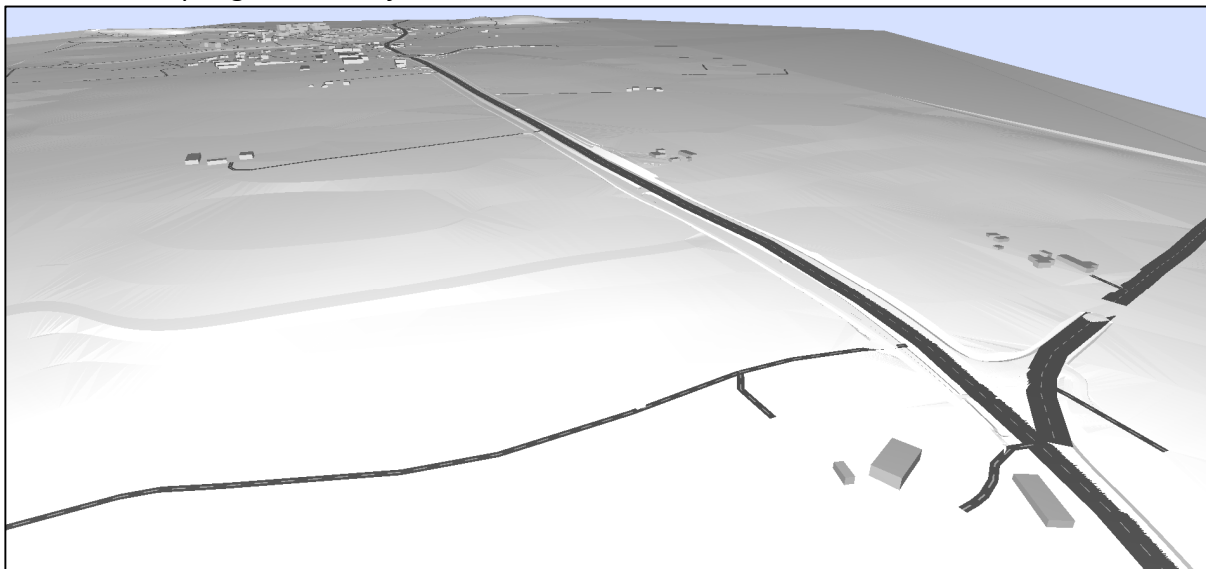
- I kategooria looduslikud puhkealad ja rahvuspargid, tervishoiuasutuste puhkealad
- II kategooria õppeasutused, elamualad, puhkealad ja pargid linnades
- III kategooria segaala (elamud ja ühiskasutusega hooned, kaubandus-, teenindus- ja tootmisettevõtted)
- IV kategooria tööstusala

Projekteeritav maanteelõik läbib Tatra küla ja Kamja alevikku. Selle liigituse järgi peaks jagama alad II ja III kategooriasse. Tatra külas ei ole tootmis- ega ärimaa sihtotstarbega maaüksusi (va Toomemäe kat. tun 28203:004:0358). Tatra küla alad saab liigitada II kategooria alla. Kamja alevikus on projekteeritava trassi ääres elamumaad vaheldumisi äri- ja tootmismaadega. Kamja aleviku läbiva maanteelõigu äärsed alad saab liigitada III kategooria alla.

3. Arvutused ja lähteandmed

Autoliikluse müra arvutused teostati vastavalt põhjamaade arvutusmeetodile autoliikluse müra arvutused – Road Traffic Noise (TemaNord 1995:825) – Nordic Prediction Method; raudteeliikluse müra arvutused - Railway Traffic Noise (TemaNord 1996:524) - Nordic Prediction Method. Liikluse müra arvutused sooritati Datakustik CADNA/A 4.5 arvutusprogrammi abil.

Arvutused teostati kolmemõõtmelises akustilises mudelis, mis sisaldas maastikku, olemasolevaid tänavaid, olemasolevaid ja planeeritavaid hooneid ning muid müra neelavaid või peegeldavaid rajatisi.



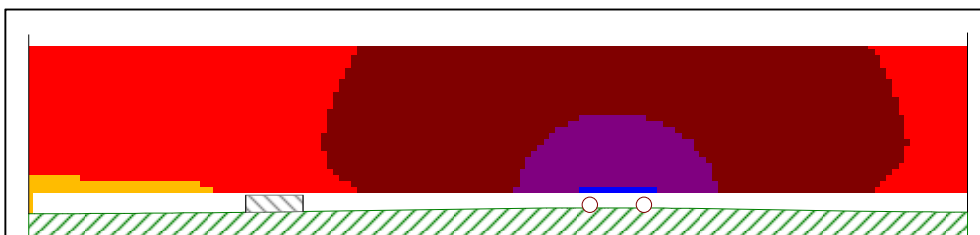
Joonis 1. Maastikumudel

Arvutused teostati kasutades arvutuspunktide ruudustikku 4x4 m. Müratsoonide kaardid arvutati maapinnast 2 m kõrgusel. Arvutused teostati päevase (07-23) ja öise (23-07) ajavahemiku jaoks, päevane aeg sisaldab öhtut (19-23).

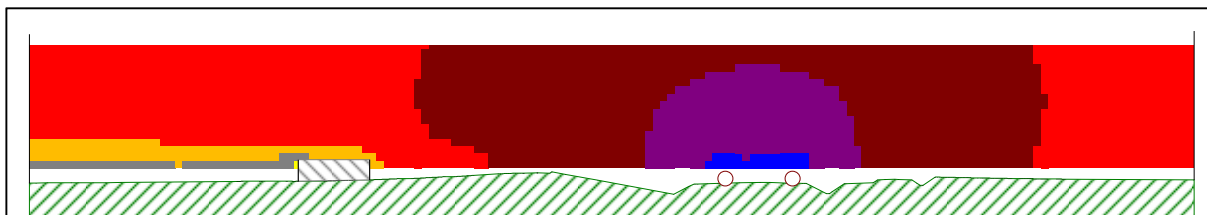
Liikluse müra taseme hindamisel on projekti liiklusuuringu jooniseid 3.2 ja 4.2.

Autoliiklusest tingitud müratasemete arvutustulemusena valmis 16 kaarti päevase ning öise ajavahemiku jaoks. Müratasemete kaardid olemasoleva ja projekteeritud olukordadega päevasele ja öisele ajavahemikule olemasoleva ja perspektiivse liikluseduse osas on toodud Lisades.

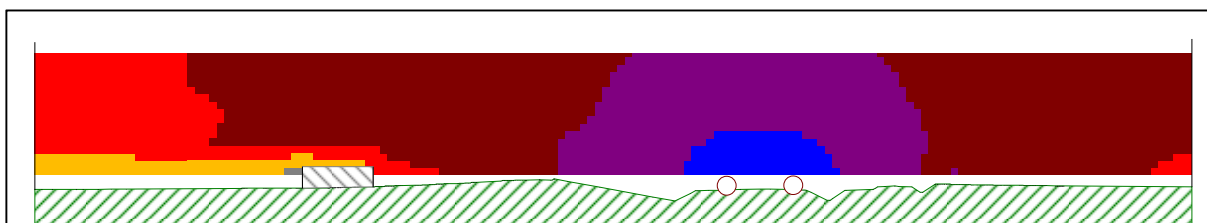
Arvutuste tulemustest selgub (joonised 2 ja lisad 1 ja 2), et olemasoleva ja liikluseduse juures ulatuvad Mäe talu poolsele territooriumile päeval ajavahemikul 60-64 dB ja öisel ajal 50-55 dB müraindikaatori samatugevustsoonid.



Joonis 2. Olemasoleva tee olukord 2013. a liiklusedusega

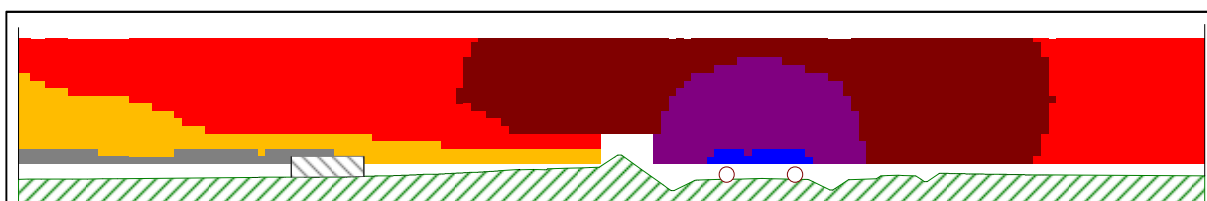


Joonis 3. Projekteeritud tee olukord 2013. A liiklussagedusega ilma müraleevendusmeetmeta.

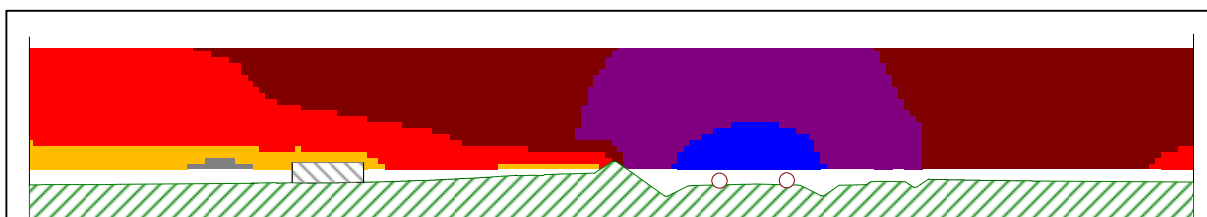


Joonis 4. Projekteeritud tee olukord 2035. A liiklussagedusega ilma müraleevendusmeetmeta.

Leevendusmeetme rajamisega langeb liiklusratase Mäe talu juures ca 5 dB nii päeval kui ka öisel ajal. Leevendusmeetmeks on valitud projekteerija poolt ca 120 m pikkune ja 3,5m kõrgune müratõkkevall.



Joonis 5. Projekteeritud tee olukord 2013. A liiklussagedusega müraleevendusmeetmega.



Joonis 6. Projekteeritud tee olukord 2035. A liiklussagedusega müraleevendusmeetmega.

□

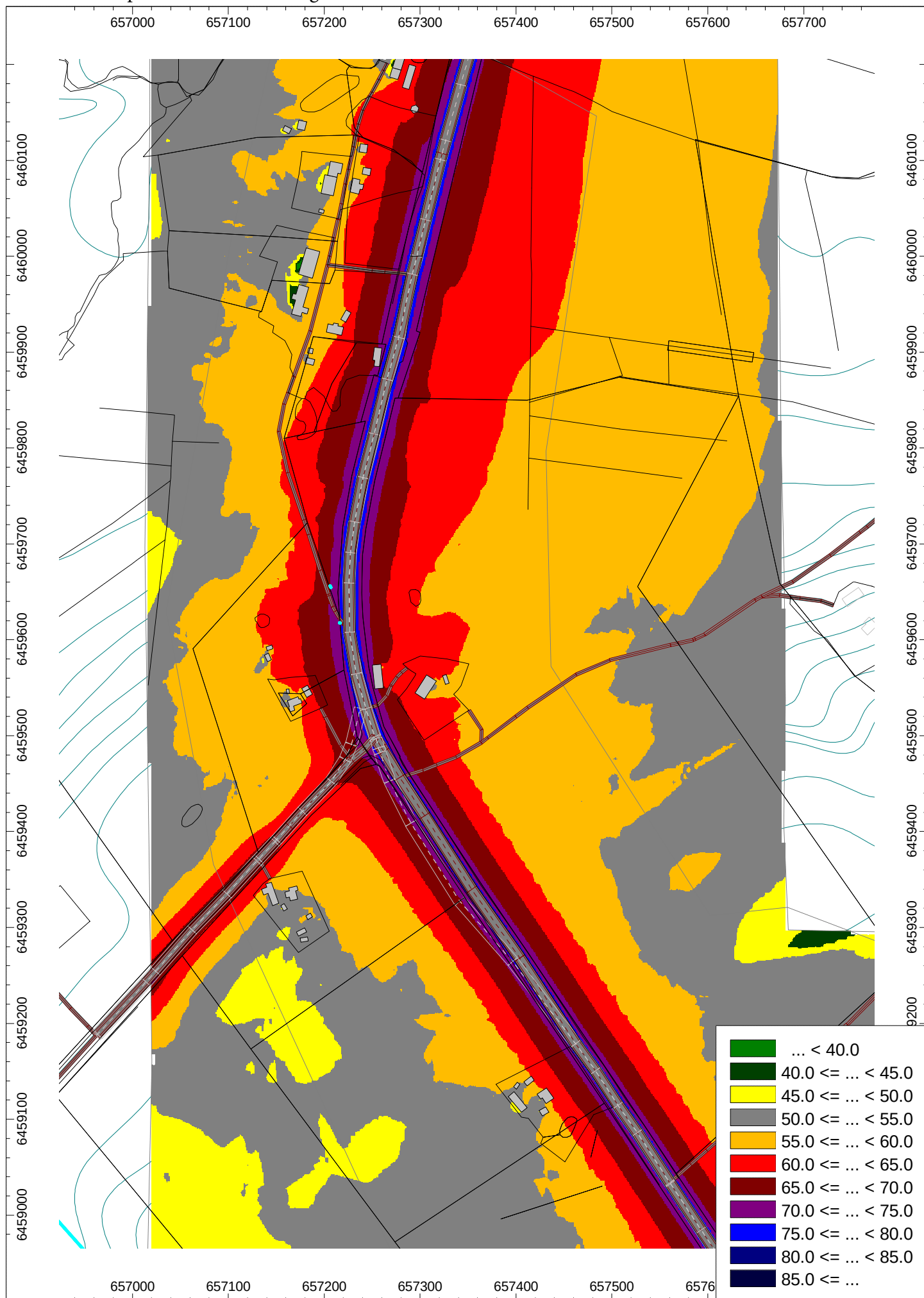
Lisad:

1. Lisa 1 – Lõik 1 päevane 2013 liiklussagedus olemasolev, L_d
2. Lisa 2 – Lõik 1 öine 2013 liiklussagedus olemasolev, L_n
3. Lisa 3 – Lõik 2 päevane 2013 liiklussagedus olemasolev, L_d
4. Lisa 4 – Lõik 2 öine 2013 liiklussagedus olemasolev, L_n
5. Lisa 5 – Lõik 3 päevane 2013 liiklussagedus olemasolev, L_d
6. Lisa 6 – Lõik 3 öine 2013 liiklussagedus olemasolev, L_n
7. Lisa 7 – Lõik 1 päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud, L_d

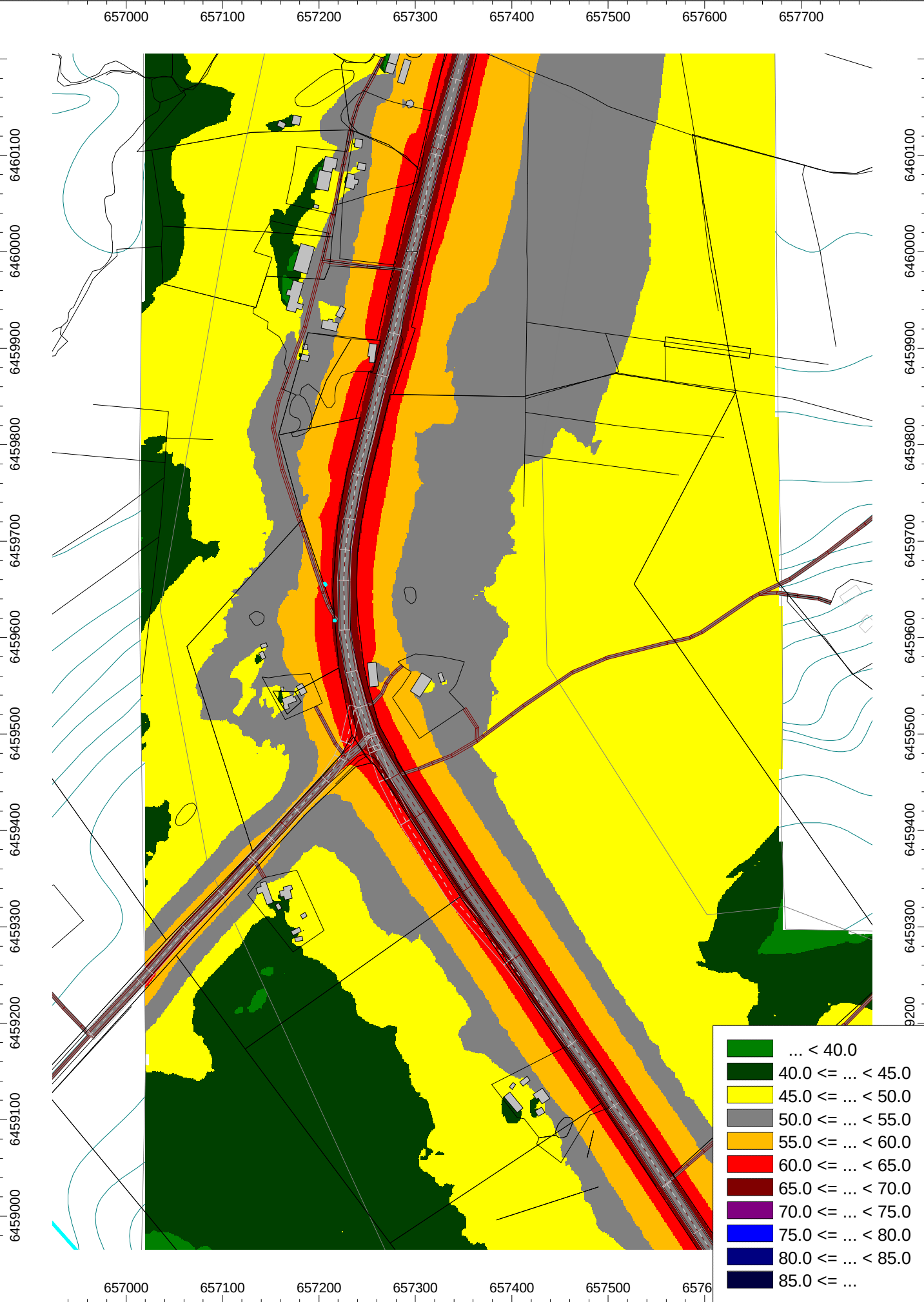
8. Lisa 8 – Lõik 1 öine 2035 liiklussagedus projekteeritud, L_n
9. Lisa 9 – Lõik 2 päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud, L_d
10. Lisa 10 – Lõik 2 öine 2035 liiklussagedus projekteeritud, L_n
11. Lisa 11 – Lõik 3 päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud, L_d
12. Lisa 12 – Lõik 3 öine 2035 liiklussagedus projekteeritud, L_n
13. Lisa 13 – Mäe talu päevane 2013 liiklussagedus olemasolev olukord, päev L_d
14. Lisa 14 – Mäe talu päevane 2013 liiklussagedus projekteeritud olukord leevendusmeetmega, päev L_d
15. Lisa 15 – Mäe talu päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud olukord, päev L_d
16. Lisa 16 – Mäe talu päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud olukord leevendusmeetmega, päev L_d



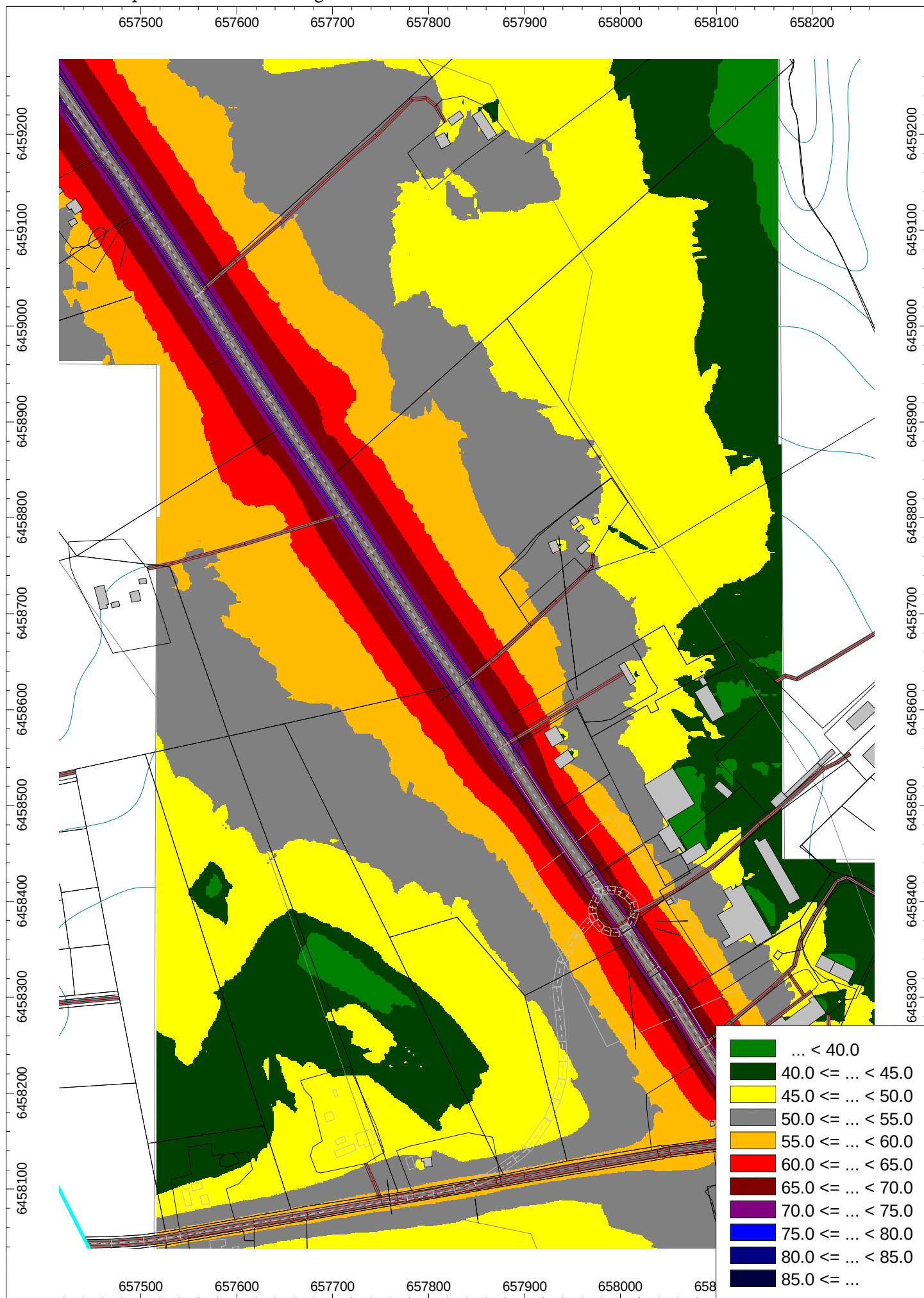
Lisa 1 - Lõik 1 päevane 2013 liiklussagedus olemasolev olukord



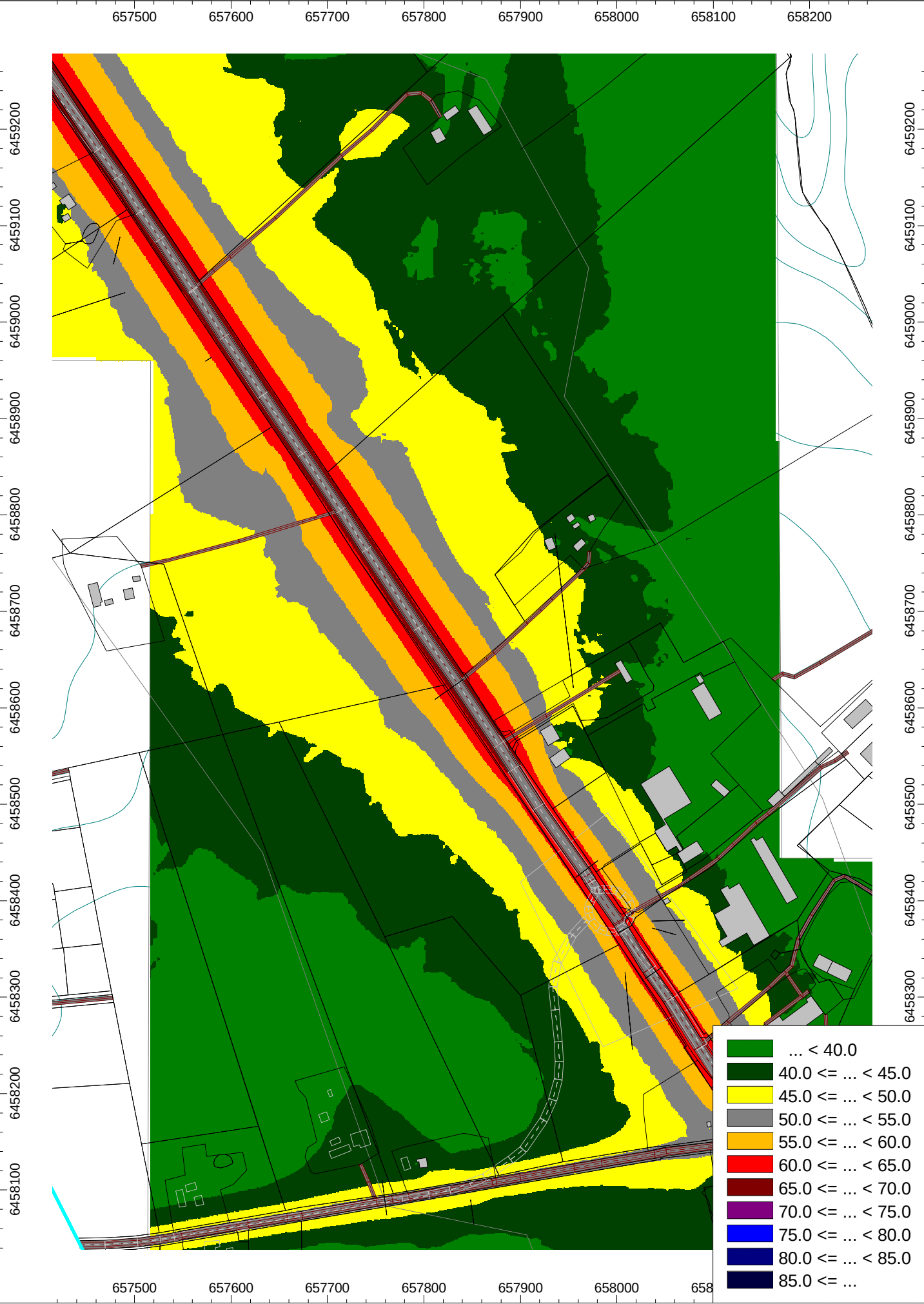
Lisa 2 - Lõik 1 öine 2013 liiklussagedus olemasolev olukord



Lisa 3 - Lõik 2 päevane 2013 liiklussagedus olemasolev olukord



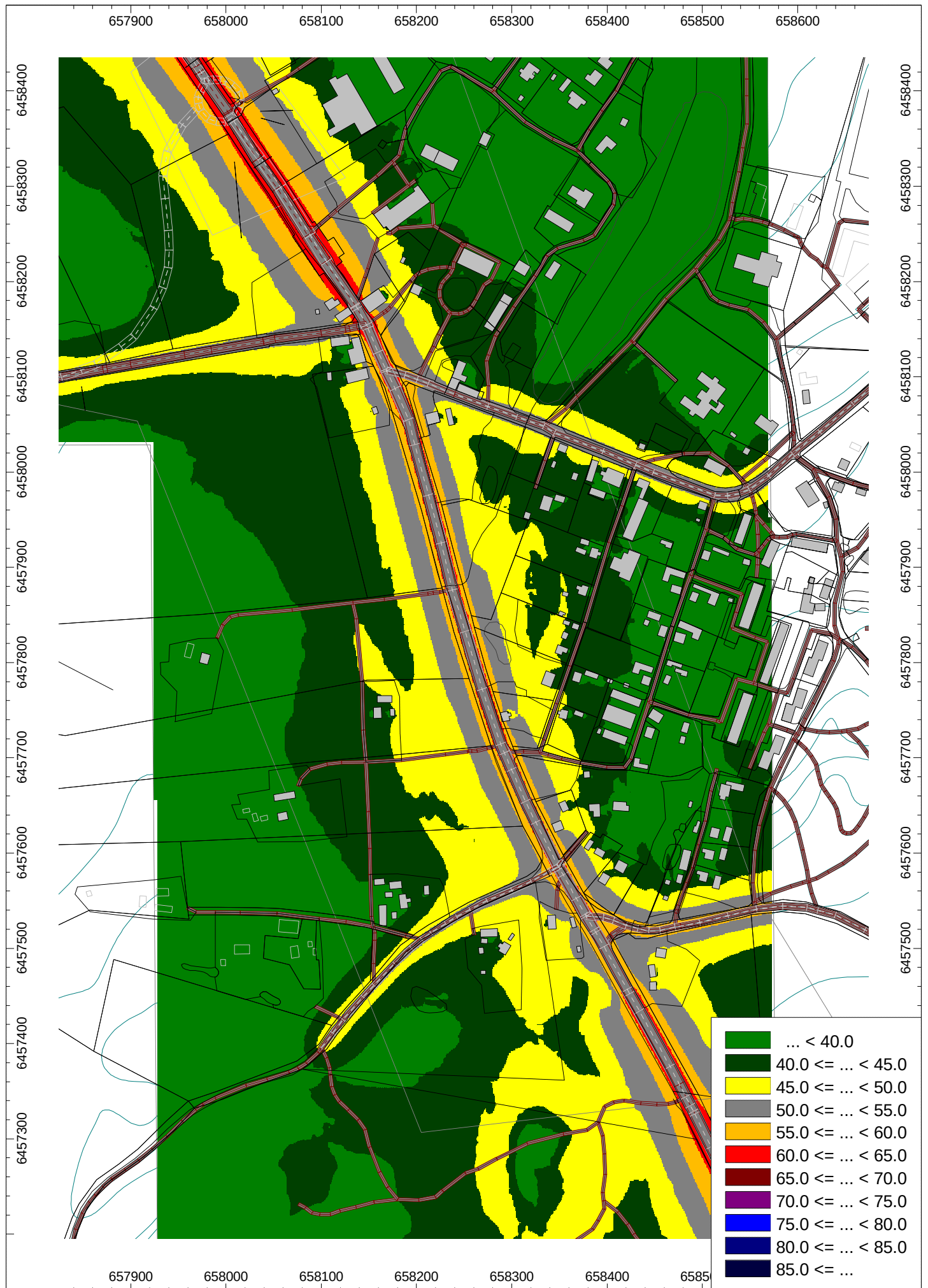
Lisa 4 - Lõik 2 öine 2013 liiklussedus olemasolev olukord



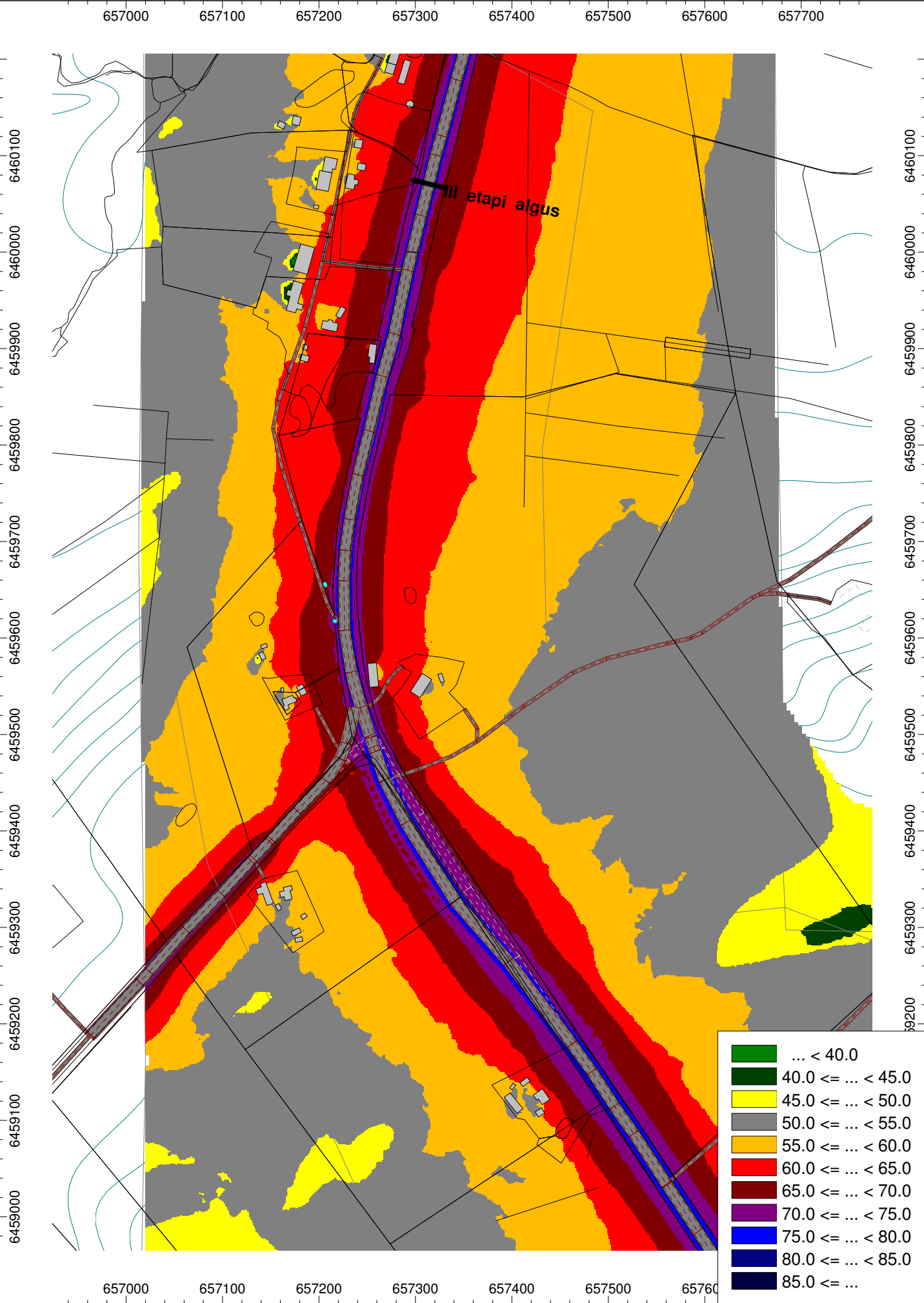
Lisa 5 - Lõik 3 päevane 2013 liiklussagedus olemasolev olukord



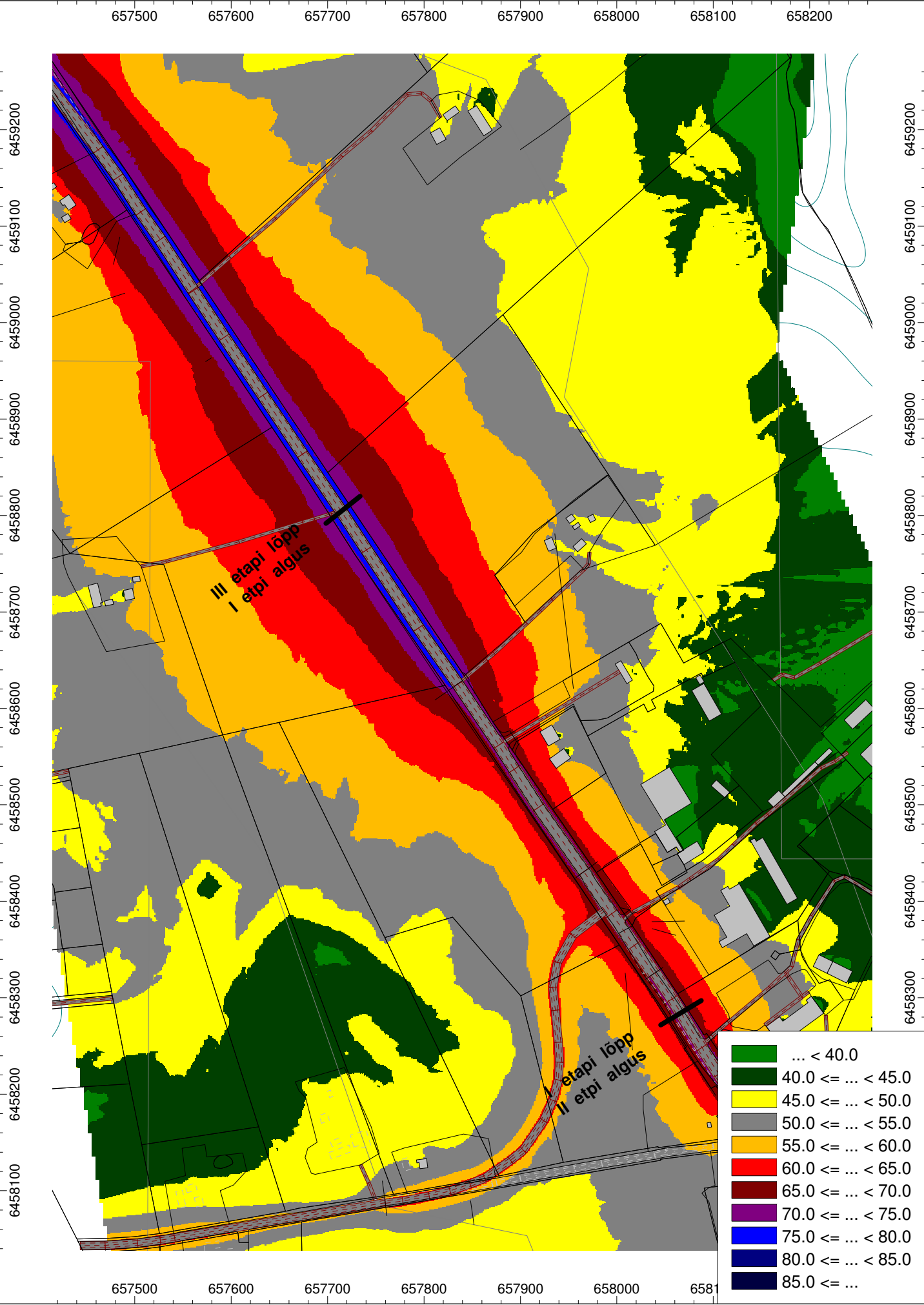
Lisa 6 - Lõik 3 öine 2013 liiklussedus olemasolev olukord



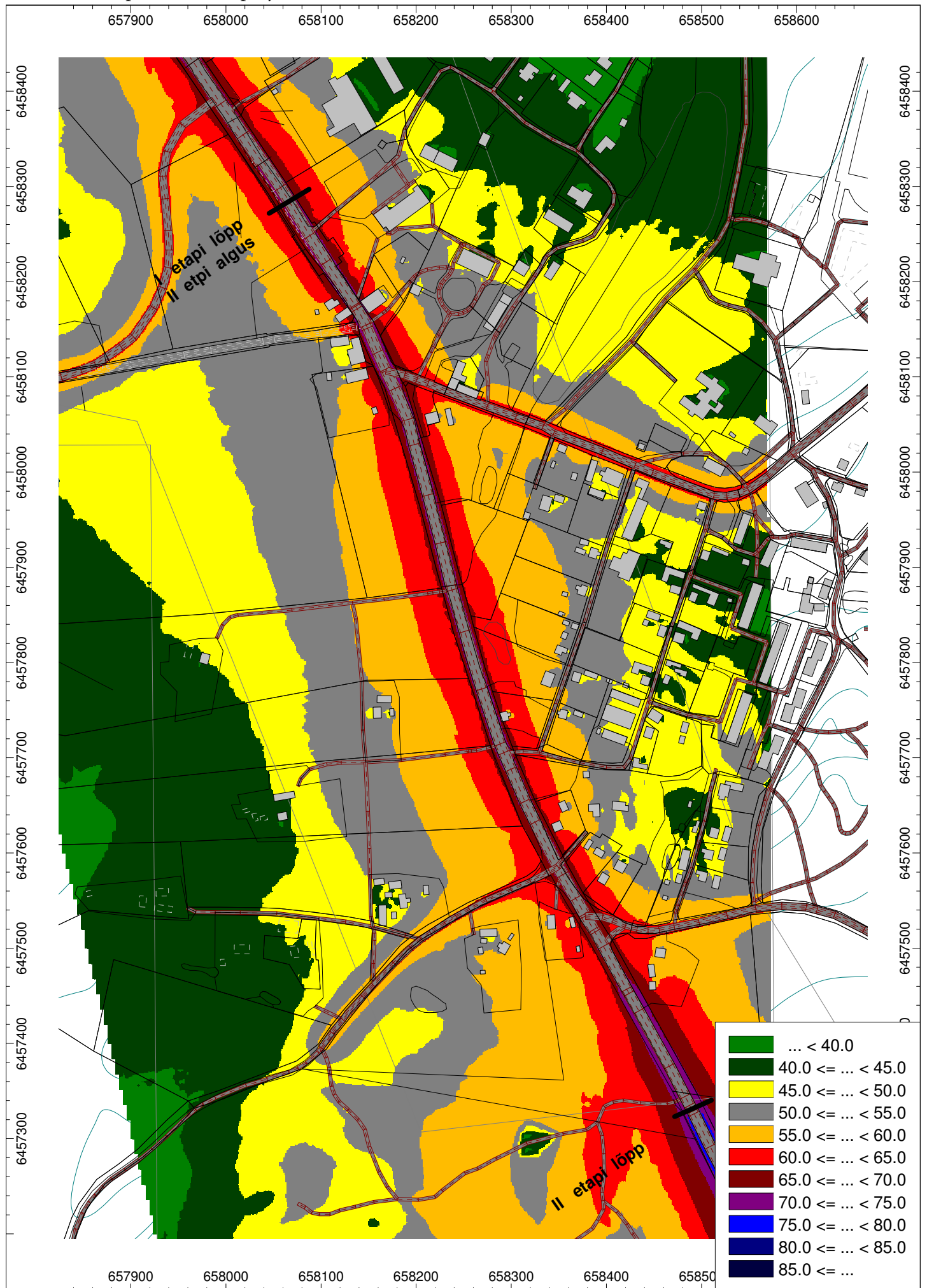
Lisa 7 - Lõik 1 päevane 2035 projekteeritud olukord



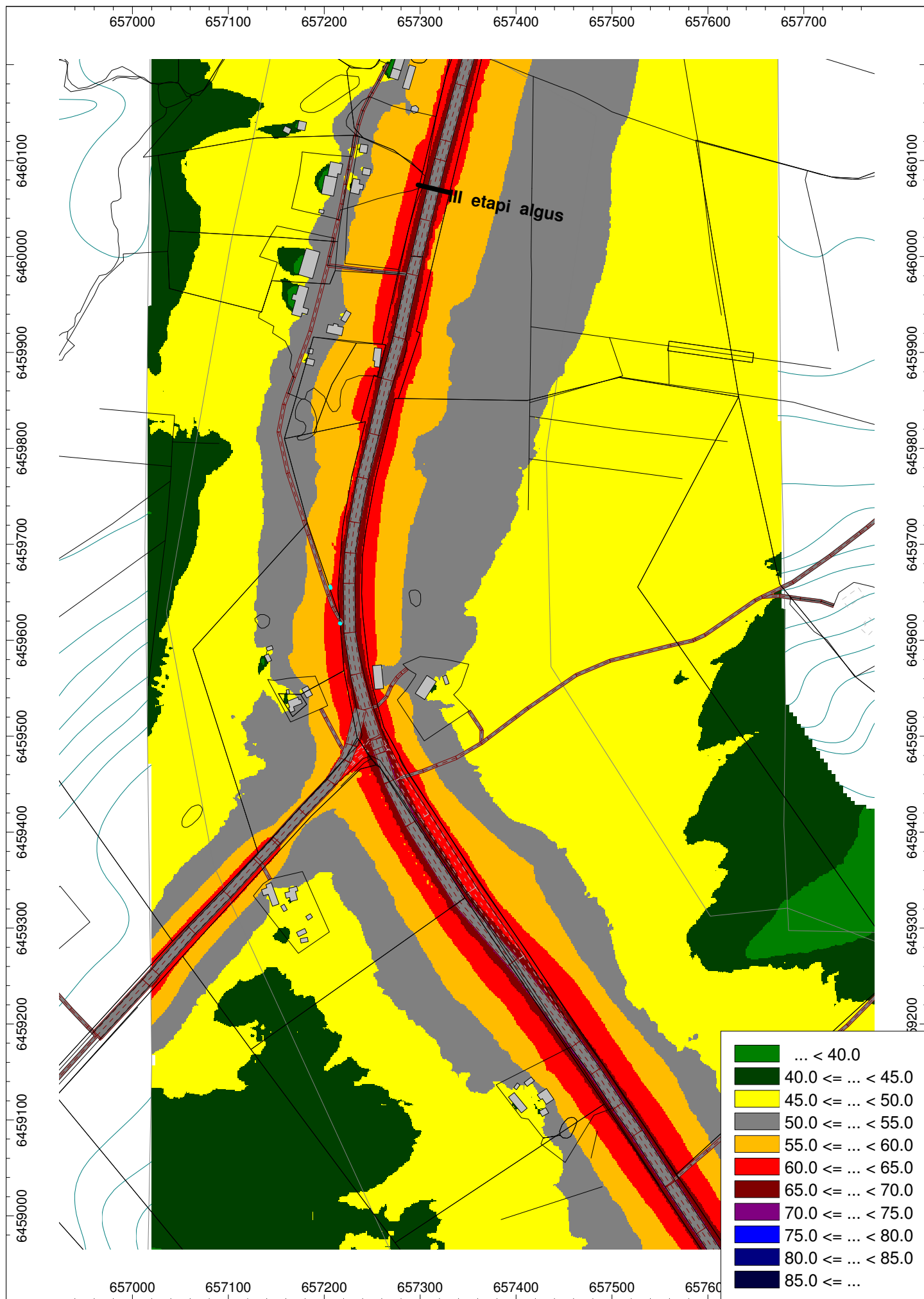
Lisa 8 - Lõik 2 päevane 2035 projekteeritud olukord



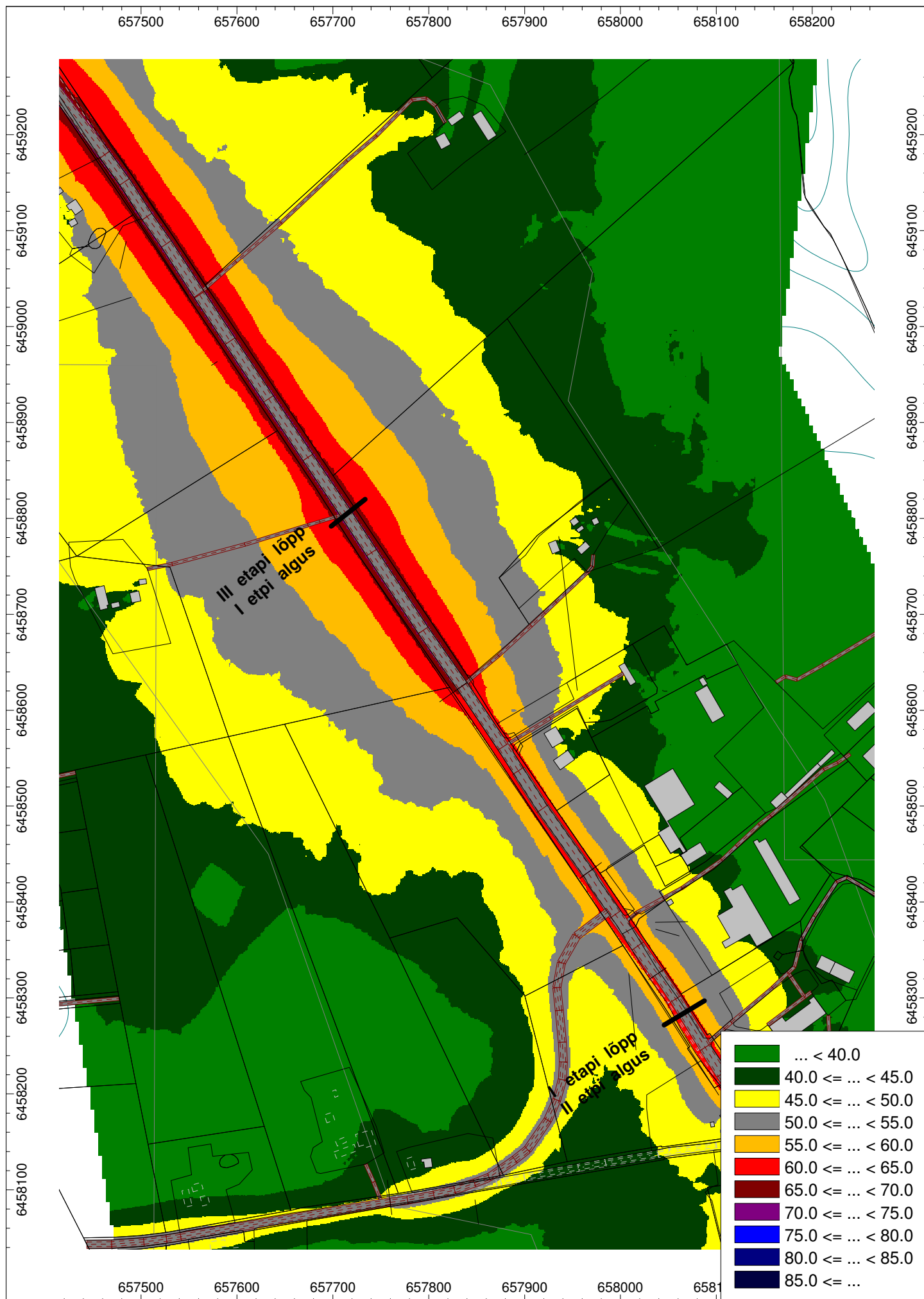
Lisa 9 - Lõik 3 päevane 2035 projekteeritud olukord



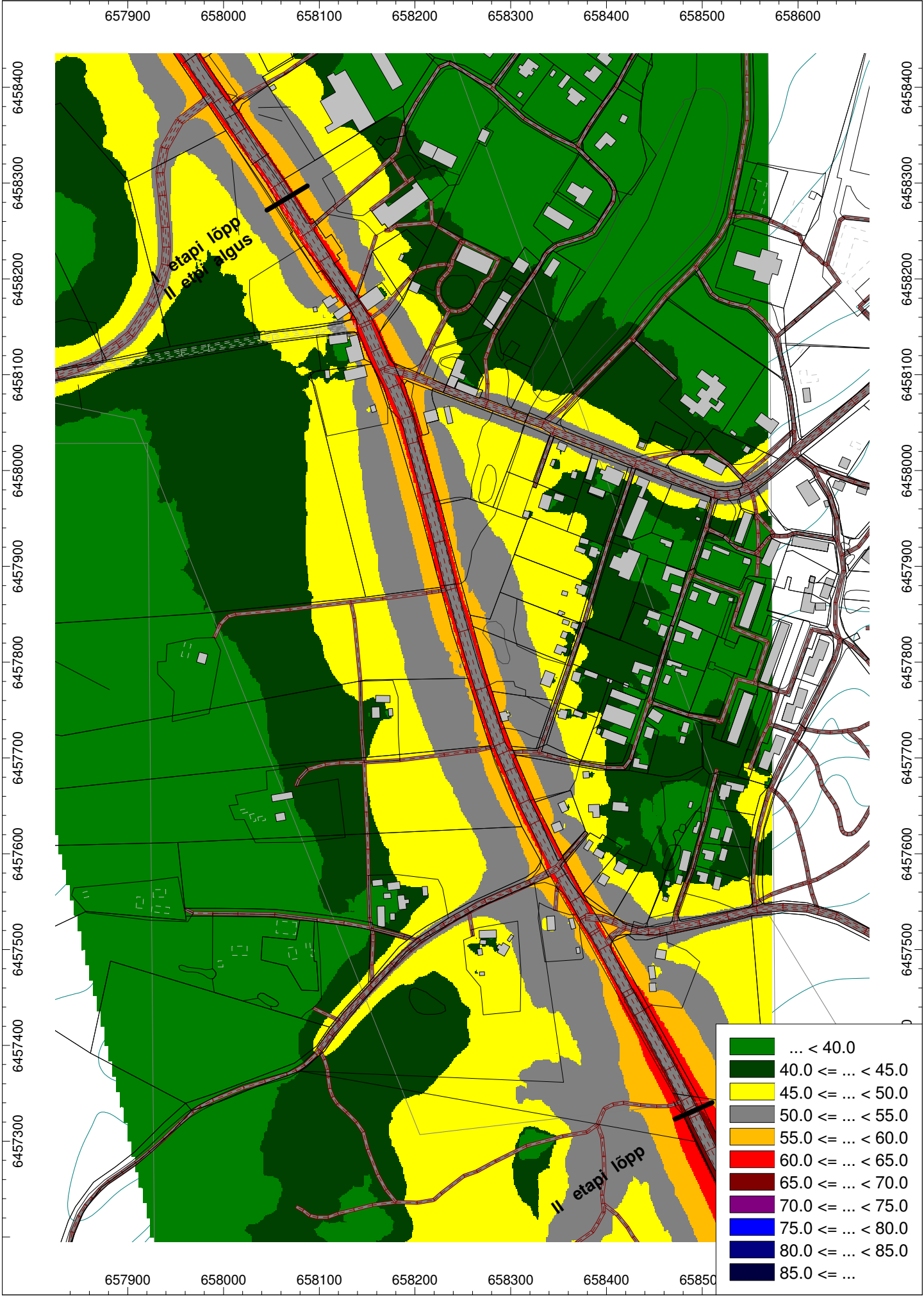
Lisa 10 - Lõik 1 öine 2035 projekteeritud olukord



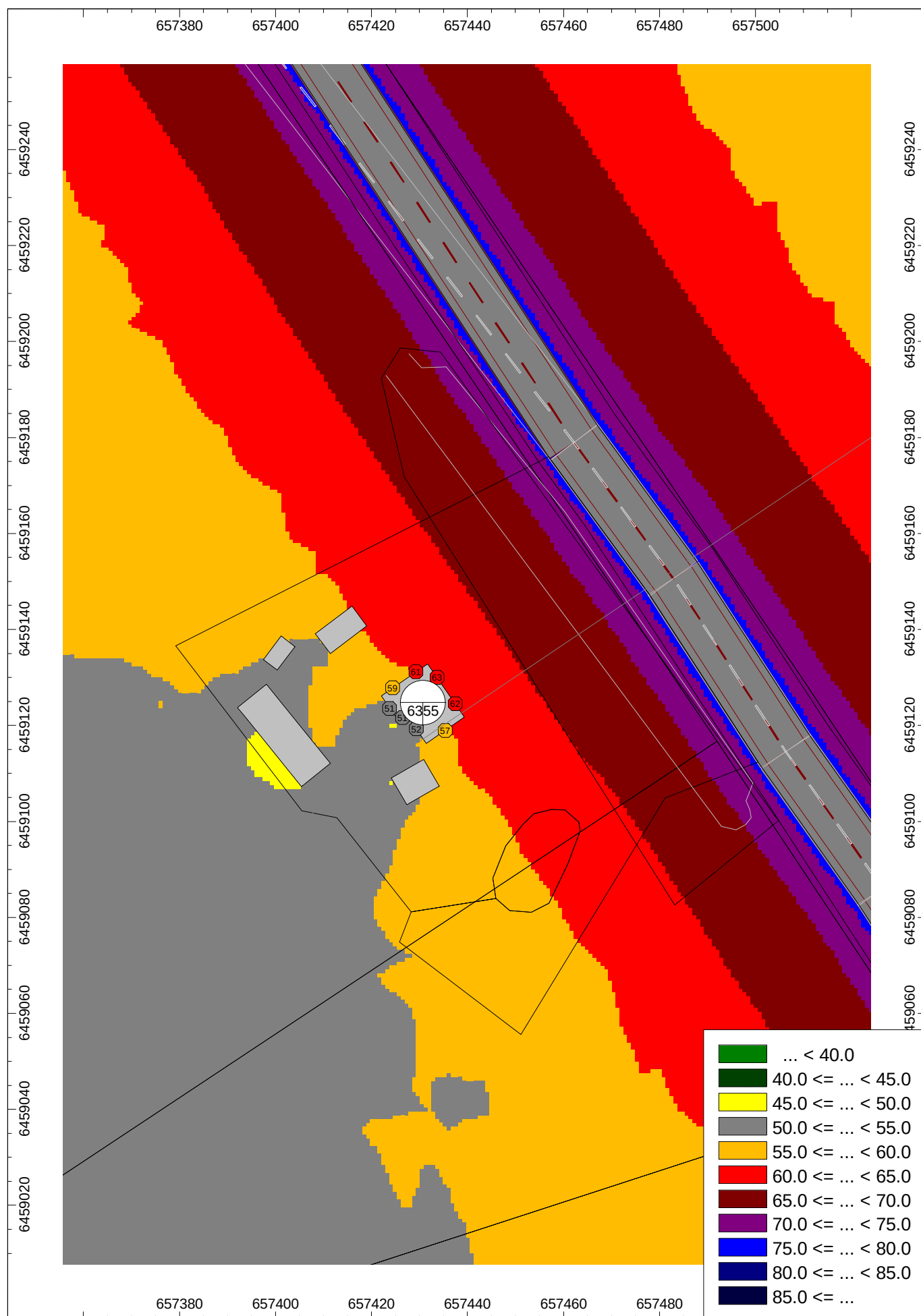
Lisa 11 - Lõik 2 öine 2035 projekteeritud olukord



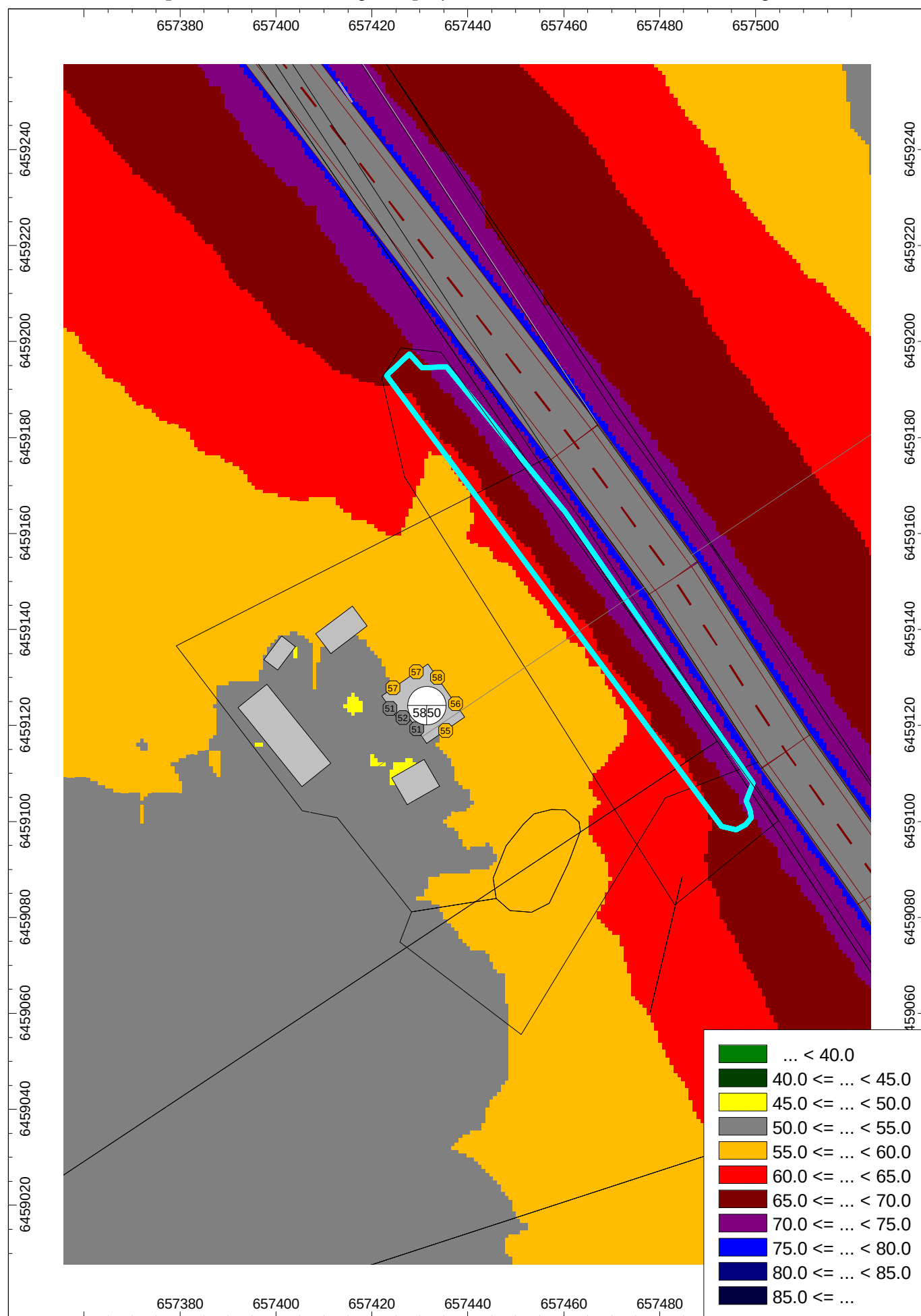
Lisa 12 - Lõik 3 öine 2035 projekteeritud olukord



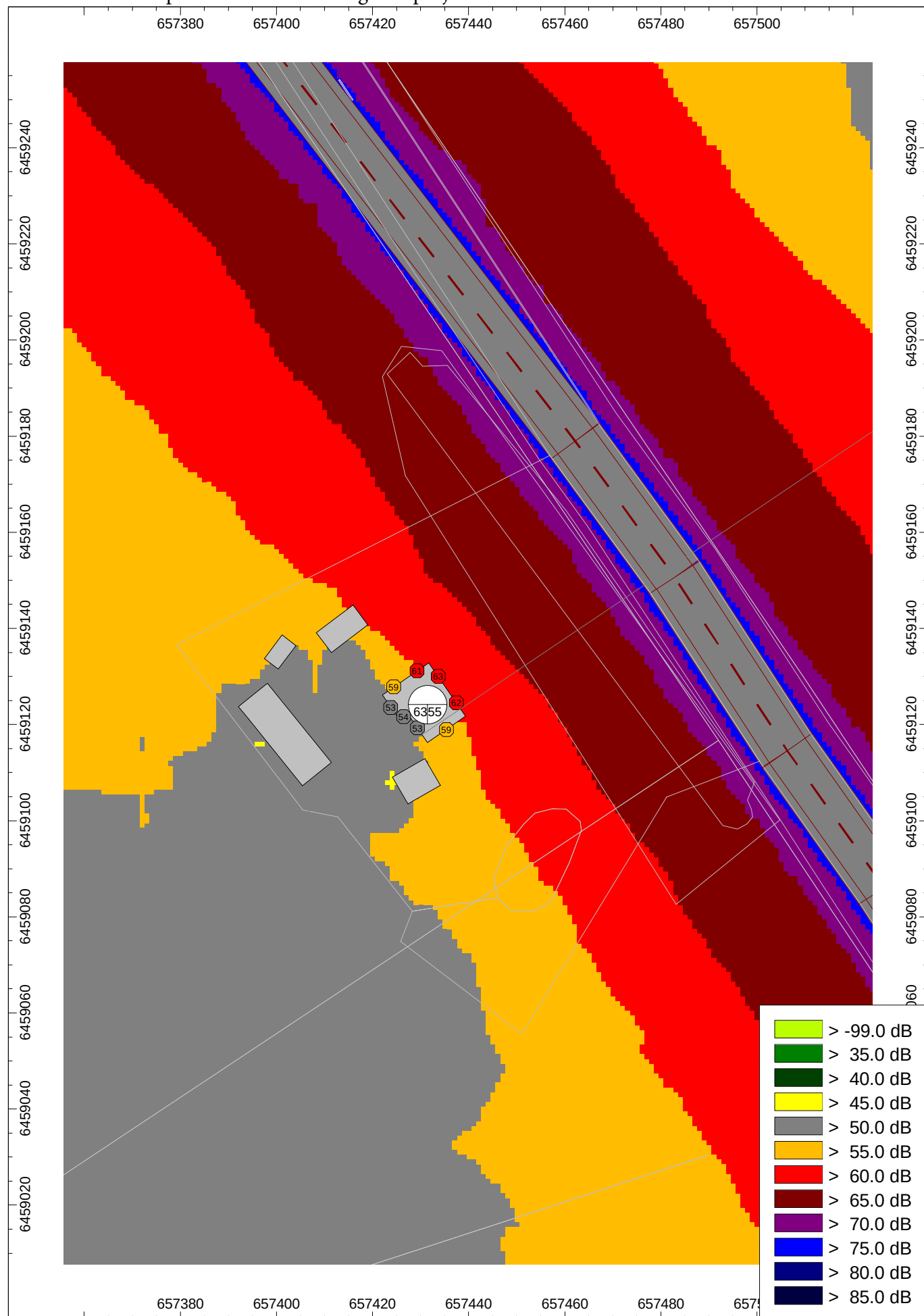
Lisa 13 - Mäe talu päevane 2013 liiklussagedus olemasolev olukord



Lisa 14 - Mäe talu päevane 2013 liiklussagedus projekteeritud olukord leevendusmetmega



Lisa 15 - Mäe talu päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud olukord



Lisa 16 - Mäe talu päevane 2035 liiklussagedus projekteeritud olukord leevendusmeetmega

