

## AKUSTICKÁ ŠTÚDIA

č. 26-001-s

### **Zmena Územného plánu sídelného útvaru Veľký Biel**

investor: *Obec VEĽKÝ BIEL*  
*Obecný úrad, Železničná 76, 900 24 Veľký Biel*

objednávateľ: *Ekojet s.r.o., Staré Grunty 9A, 841 04 Bratislava*

vypracoval: *Ing. Vladimír Plaskoň*

Január, 2026

## O B S A H

|      |                                              |    |
|------|----------------------------------------------|----|
| 1.   | ÚVOD.....                                    | 4  |
| 2.   | POŽIADAVKY.....                              | 4  |
| 3.   | SITUAČNÉ RIEŠENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... | 6  |
| 4.   | HLUK Z DOPRAVY .....                         | 7  |
| 4.1. | OBYTNÁ ZÓNA VINIČNÉ.....                     | 10 |
| 4.2. | OBYTNÁ ZÓNA MALÝ BIEL .....                  | 19 |
| 4.3. | OBYTNÁ ZÓNA VEĽKÝ BIEL.....                  | 28 |
| 5.   | ZÁVER.....                                   | 38 |
|      | REFERENCIE.....                              | 39 |

*Spracovateľ štúdie Ing. Vladimír Plaskoň je zapísaný pod č. 421/2006 – OPV do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa §65 ods. 4 zák. NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v odbore činností 2z „hluk a vibrácie“ a je držiteľom osvedčenia o odbornej spôsobilosti na meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí č. OOD/7360/2009 v zmysle ustanovenia § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.*

*Podľa Čl. XXXV zákona č. 136/2010 Z. z. o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa mení a dopĺňa § 63a zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov takto:*

*Osvedčenia o odbornej spôsobilosti **udelené a platné do 31. mája 2010** sa považujú za osvedčenia udelené **na neurčitý čas**.*

*Všetky práva k využitiu si vyhradzuje EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., spoločne so zadávateľom. Výsledky obsiahnuté v dokumentácii sú duševným vlastníctvom spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., Ich verejná publikácia a ďalšie využitie nad rámec pôvodného účelu alebo odovzdanie tretej osobe je viazané na súhlas spracovateľa.*

**Používané značky a skratky**

|                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| $L_{Aeq}$       | - ekvivalentná hladina hluku (dB)                               |
| $L_{Aeq,t}$     | - ekvivalentná hladina hluku v časovom intervale $t$ (dB)       |
| $L_{Aeq,p}$     | - prípustná ekvivalentná hladina hluku (dB)                     |
| $L_{Amax}$      | - maximálna hladina hluku (dB)                                  |
| $L_{Amax,t}$    | - maximálna hladina hluku v časovom intervale $t$ (dB)          |
| $L_{Amax,p}$    | - prípustná maximálna hladina hluku (dB)                        |
| $L_{A,min}$     | - minimálna hladina akustického tlaku (dB)                      |
| $L_{A,N}$       | - N percentná ekvivalentná hladina hluku - percentil (dB)       |
| $L_{feq}$       | - ekvivalentná hladina hluku vo frekvenčnom pásme (dB)          |
| $L_{R,Aeq}$     | - posudzovaná ekvivalentná hladina A zvuku (dB)                 |
| $L_{WA}$        | - hladina akustického výkonu (dB)                               |
| $L'_{WA}$       | - hladina zdanlivého (fiktívneho) akustického výkonu (dB)       |
| $U$             | - rozšírená neistota merania (dB)                               |
| $K_T$           | - korekcia na tónový charakter hluku (dB)                       |
| $K_I$           | - korekcia na impulzný charakter hluku (dB)                     |
| $K_P$           | - korekcia na vplyv hlukového pozadia (dB)                      |
| $R_w$           | - vzduchová nepriezvučnosť (dB)                                 |
| $R'_w$          | - stavebná vzduchová nepriezvučnosť (dB)                        |
| $D_{nT,w}$      | - stupeň štandardizovanej zvukovej izolácie (dB)                |
| $M1, M2, \dots$ | - meracie miesta                                                |
| $V1, V2, \dots$ | - výpočtové body, v ktorých bola posudzovaná akustická situácia |
| RD              | - rodinný dom                                                   |
| BD              | - bytový dom                                                    |
| IBV             | - individuálna bytová výstavba                                  |
| $n.NP$          | - $n$ -té nadzemné podlažie                                     |
| UPD             | - územnoplánovacia dokumentácia                                 |
| SSC             | - Slovenská správa ciest                                        |
| OA              | - osobný automobil (do 3,5 t)                                   |
| NA              | - nákladný automobil (nad 3,5 t)                                |
| VS              | - vlaková súprava                                               |
| PM              | - parkovacie miesto                                             |
| PH              | - prípustná hodnota                                             |
| TZB             | - technické zabezpečenie budovy                                 |
| UP              | - Územný plán                                                   |
| VZT             | - vzduchotechnika                                               |

## 1. Úvod

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky spracovateľa dokumentácie EIA pre posúdenie akustickej situácie v dotknutom vonkajšom chránenom území po realizácii zmien a doplnkov č. 3 Územného plánu sídelného útvaru obce Veľký Biel. Akustická štúdia tvorí súčasť podkladov pre posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie a pre účely zákona [1]. Podkladmi pre spracovanie štúdie boli:

- katastrálna mapa predmetnej časti územia,
- Územný plán obce Veľký Biel – Zmeny a doplnky č. 3/2025
- prieskum záujmového územia, rokovanie so zadávateľom
- interná databáza meraní akustického tlaku (EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.)

## 2. Požiadavky

Podľa vyhlášky [2] určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku  $L_{Aeq}$  pre deň (6<sup>00</sup>-18<sup>00</sup> h), večer (18<sup>00</sup>-22<sup>00</sup> h) a noc (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup> h). Prípustné hodnoty sa vzťahujú na priestor mimo budov, na miesta, ktoré ľudia používajú dlhodobo alebo opakovane, ďalej na priestor pred fasádami obytných miestností s oknom, učebni a budov vyžadujúcich tiché prostredie. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku podľa kategórie územia uvádza tabuľka č. 1.

| Kategória | Opis chráneného územia                                                                                                                                                                                                 | Ref. čas. inter.    | Prípustné hodnoty <sup>a)</sup> (dB)                   |                                              |                    |                      |                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                        |                     | Hluk z dopravy                                         |                                              |                    |                      | Hluk z iných zdrojov |
|           |                                                                                                                                                                                                                        |                     | Pozemná a vodná doprava<br>b) c)<br>L <sub>Aeq,p</sub> | Železničné dráhy<br>c)<br>L <sub>Aeq,p</sub> | Letecká doprava    |                      |                      |
|           |                                                                                                                                                                                                                        |                     |                                                        |                                              | L <sub>Aeq,p</sub> | L <sub>ASmax,p</sub> | L <sub>Aeq,p</sub>   |
| I.        | Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.                                                                                                                              | deň<br>večer<br>noc | 45<br>45<br>40                                         | 45<br>45<br>40                               | 50<br>50<br>40     | -<br>-<br>60         | 45<br>45<br>40       |
| II.       | Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, <sup>d)</sup> rekreačné územie. | deň<br>večer<br>noc | 50<br>50<br>45                                         | 50<br>50<br>45                               | 55<br>55<br>45     | -<br>-<br>65         | 50<br>50<br>45       |
| III.      | Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.                                                              | deň<br>večer<br>noc | 60<br>60<br>50                                         | 60<br>60<br>55                               | 60<br>60<br>50     | -<br>-<br>75         | 50<br>50<br>45       |
| IV.       | Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.                                                                                                    | deň<br>večer<br>noc | 70<br>70<br>70                                         | 70<br>70<br>70                               | 70<br>70<br>70     | -<br>-<br>95         | 70<br>70<br>70       |

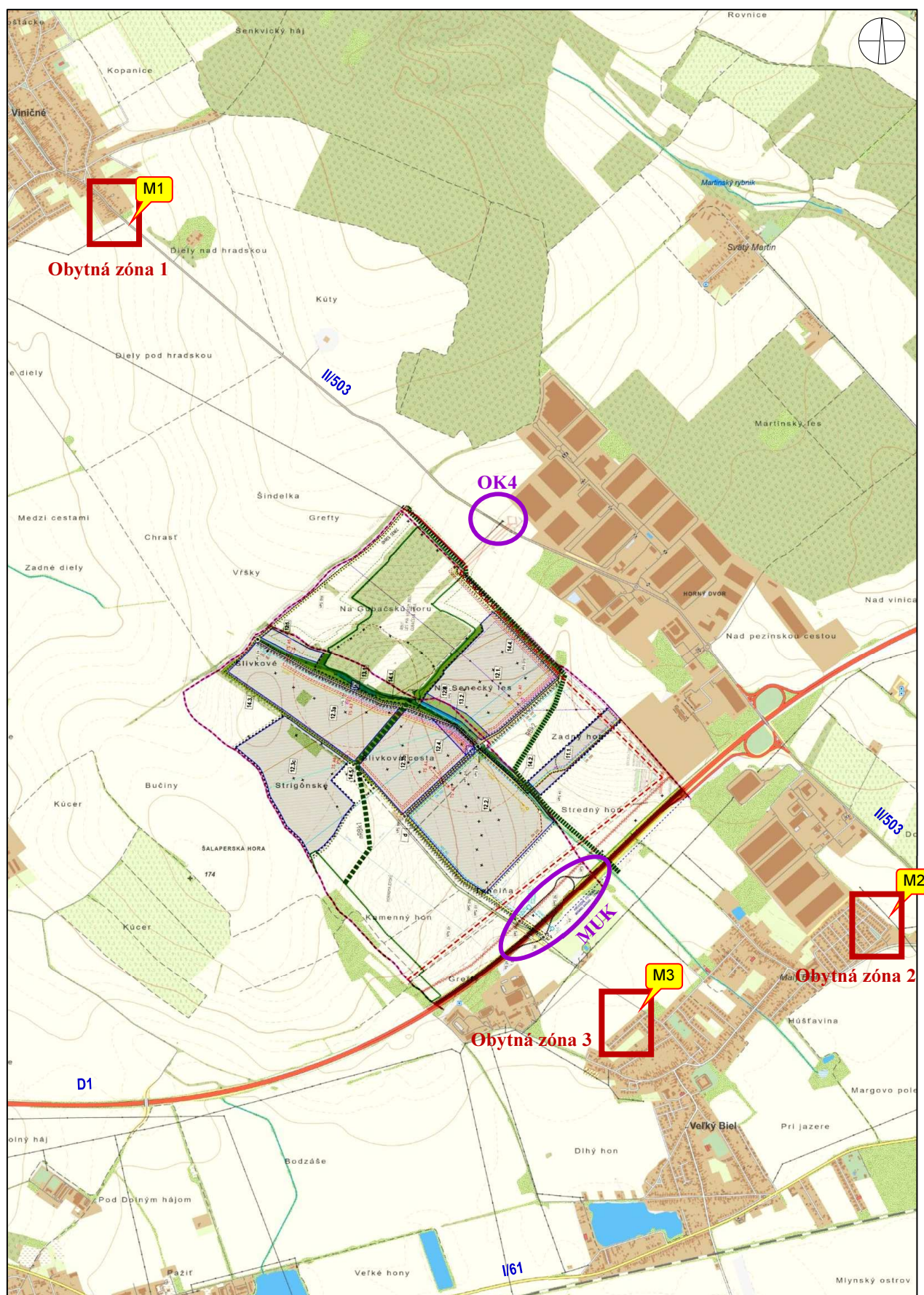
a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxi-služieb, určené pre nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tabuľka č. 1: Prípustné hladiny hluku v závislosti od kategórie chráneného územia



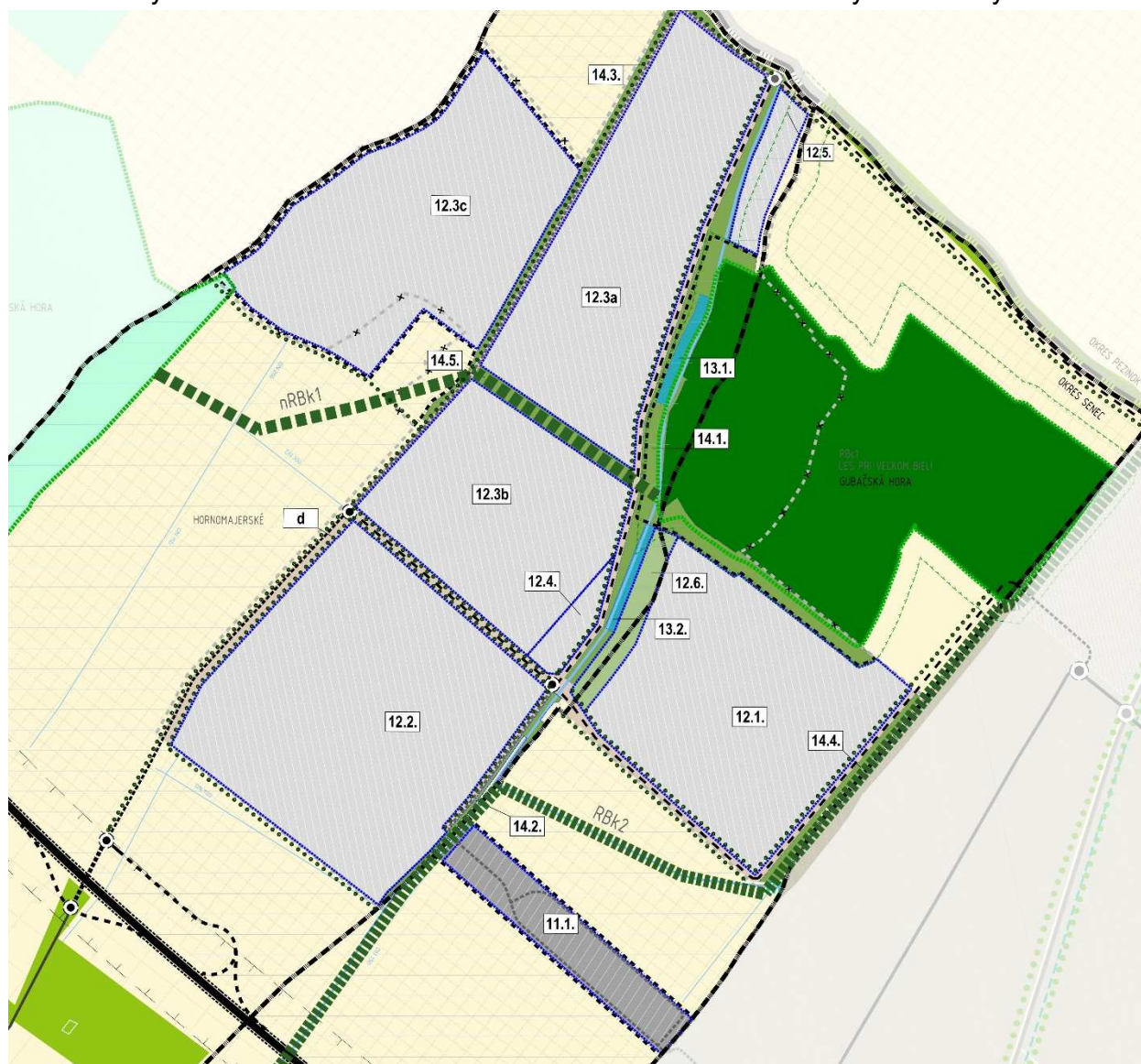
Obr. 1 Lokalizácia navrhovanej činnosti a dotknuté obytné zóny. M1..M3 – kalibračné meranie hluku  
OK4, MUK – Plánované napojenie logistickej zóny na nadradenú cestnú sieť

### 3. Situačné riešenie navrhovanej činnosti

Predložené podklady sa zaoberajú zhodnotením dopravného napojenia pripravovanej zmeny ÚP Veľký Biel a zhodnotenie dopadu novej funkcie logistiky a ľahkej priemyselnej výroby po napojení na existujúcu komunikačnú sieť – diaľnicu D1, cestu II/503 a cestu I/61. Napojenie sa predpokladá čiastočne existujúcimi križovatkami a čiastočne novo navrhovanými križovatkami. Cieľom akustickej štúdie je predikcia vplyvu hluku z pozemnej dopravy na vonkajšie chránené prostredie dotknutých obytných zón na základe vypracovanej dopravnej prognózy pre zmenu ÚP Veľký Biel [9].

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná medzi cestami II/503, I/61 a D1 medzi Sencom a Pezinkom v blízkosti MUK Senec-západ na diaľnici D1. Územie sa nachádza v okrese Senec a v dotyku okresu Pezinok v Bratislavskom kraji. Územné vzťahy sú zrejmé zo situačnej schémy na obr. č.1 a 2.

Navrhované zmeny UP sa týkajú lokality 11.1., 12.1 až 12.5, ktoré sa nachádzajú v severozápadnej časti katastra obce Veľký Biel. Lokalita 11.1. predstavuje zmenu funkčného využitia územia z funkcie ornej pôdy na plochy výroby a skladovania - logistika. Lokality 12.1.-12.3., 12.5. predstavujú zmenu funkčného využitia z funkcie Zmiešané územie s funkciou rekreácie a bývania na plochy výroby a skladovania - logistika. Lokalita 12.4. predstavuje zmenu funkčného využitia z funkcie Zmiešané územie s funkciou rekreácie a bývania na Vybavenosť.



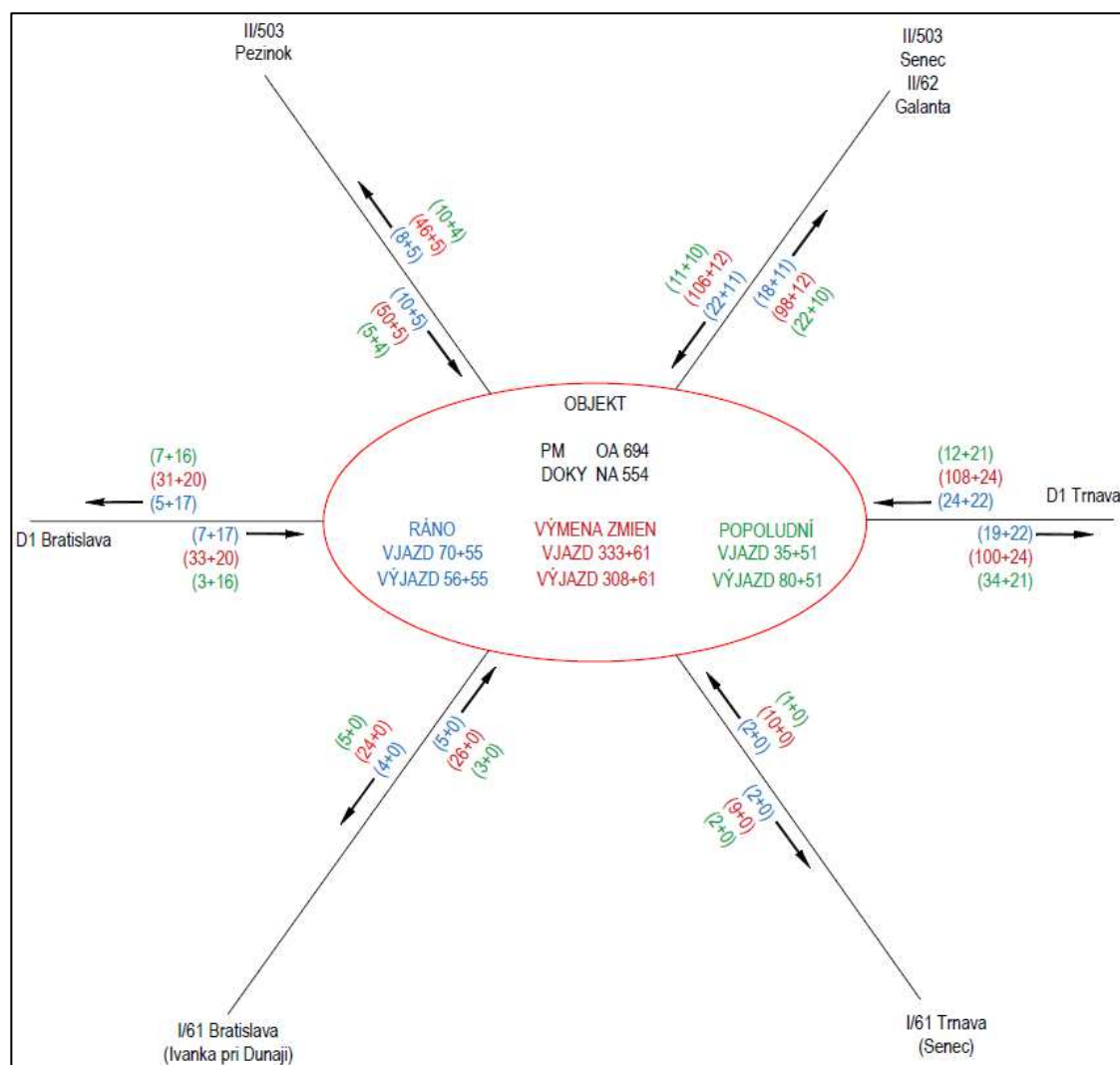
Obr. 2 Návrh zmeny UP

Navrhovaná zmena UP predpokladá objem parkovacích kapacít logistického areálu s drobnými plochami vybavenosti na úrovni 1886 parkovacích miest (PM). Súčasťou stavby bude dopravné napojenie na diaľnicu D1 (nová MÚK V. Biel) a napojenie na II/503 Pezinok - Senec cez novú okružnú križovatku, pracovne označenú v dopravnej štúdii ako OK4.

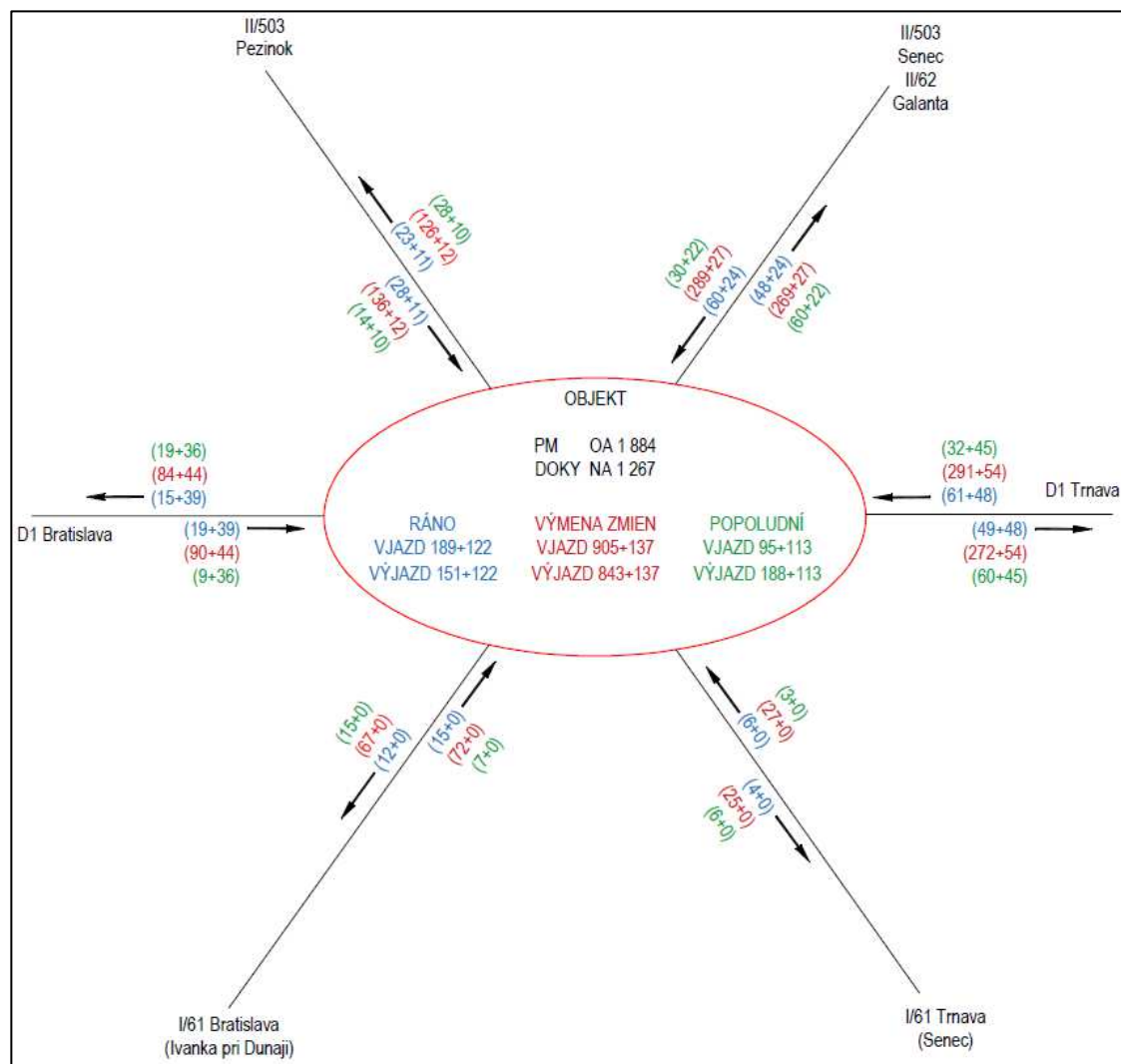
#### 4. Hluk z dopravy

Hladiny hlukových imisií vo vonkajšom prostredí sa určili výpočtovou metódou pomocou programového produktu CadnaA (licencia 44829) podľa metodiky NMPB-Routes-96 (cesty) upravenej pre podmienky SR odborným usmernením ÚVZ SR [8]. Východiskovými výpočtovými parametrami pri predikcii hluku z navrhovanej činnosti bola intenzita a zloženie cestnej dopravy na posudzovaných dopravných úsekoch, kvalita povrchu vozovky, plynulosť dopravného prúdu a terénny profil posudzovaného územia. Zloženie celkovej dopravy bolo rozdelené do dvoch skupín zdrojov hluku, z ktorých jedna predstavuje ľahké vozidlá – OA (osobné, malé úžitkové) a druhá ťažké vozidlá nad 3,5 t – NA (nákladné vozidlá a autobusy). Stav dopravy na príľahlých komunikáciách sa stanovil z výsledkov dopravnej štúdie [9].

Predikcia dopravného hluku bola realizovaná pre časové obdobie vo výhľade roku 2032, kedy sa predpokladá uvedenie 1.etapy pripravovaného územia do prevádzky, ako aj pre cieľový stav územia v roku 2052. Predikcia hluku v hodnotených časových horizontoch porovnáva stav v nultom variante bez realizácie navrhovanej činnosti so stavom, kedy sú dopravné intenzity navýšené o prejazdy vozidiel generované logistickým areálom v navrhovanom variante.



Obr. 3a Predpokladané smerovanie novogenerovanej dopravy v r. 2032 v 1. etape (OA+NA)



Obr. 3b Predpokladané smerovanie novogenerovanej dopravy v r. 2052 pre cieľový stav (OA+NA)

Akustické modelovanie je založené na prerozdelení dopravných intenzít medzi parciálne komunikácie tvoriace homogénne líniové zdroje hluku počas pracovného dňa. V rámci dňa sa predpokladá zhustenie dopravy v čase rannej a popoludňajšej špičky, určujúcou veličinou pre posudzovanie hluku v zmysle [2] je len ekvivalentná hladina hluku v rámci referenčného intervalu deň-večer-noc. Prepočet dopravy na celé referenčné intervaly sa uskutočnil z prognózovaných intenzít dopravnej štúdie [9] podľa metodiky [7].

Na kalibráciu výpočtového softwaru sa použilo jednohodinové technické kalibračné meranie imisií hluku v definovaných a zaznamenaných podmienkach z archívu spracovateľa štúdie. Kalibrácia výpočtu spočíva v nastavení programu tak, aby pri rovnakých podmienkach, aké sa vyskytovali pri meraní, program poskytol rovnaké vypočítané hodnoty. Na takúto zhodu má vplyv viacero faktorov (akustická pohltivosť prostredia, odrazové plochy v okolí, povrch vozovky a pod), ktoré sa zohľadňujú pri kalibrácii výpočtového modelu. Po nastavení programu podľa reálneho merania in-situ tento ďalej už pracuje s oficiálnymi parametrami intenzity a zloženia dopravy. Z uvedeného je zrejmé, že pre kalibráciu je podstatné nastavenie zhody výsledkov reálnych meraní s vypočítanými hodnotami a nie nameraná výška hladín hluku. Z toho dôvodu výsledky kalibračného merania sú určené len pre technickú podporu predikčnej metodiky a informatívne opisujú akustický stav daného prostredia v danom čase. Výsledky tohto merania neslúžia pre porovnávanie s prípustnými hodnotami v zmysle príslušnej legislatívy.

Kalibračné meranie hluku sa uskutočnilo v obytných zónach troch dotknutých lokalít:

- Južný okraj obce Viničné v okolí cesty II/503
- Severovýchodný okraj obce Malý Biel exponovaný hluku z dopravy na ceste II/503
- Severozápadný okraj obce Veľký Biel exponovaný hluku z dopravy na diaľnici D1

Na kalibračné meranie hluku boli použité meradlá určené pre povinné overovanie v zmysle platnej metrologickej legislatívy:

- Zvukový analyzátor Norsonic NOR-140, v.č. 1406494,
- Mikrofón Norsonic N-1225, v.č. 227216,
- Mikrofónový kalibrátor RFT 05 000, výr.č. 85557,

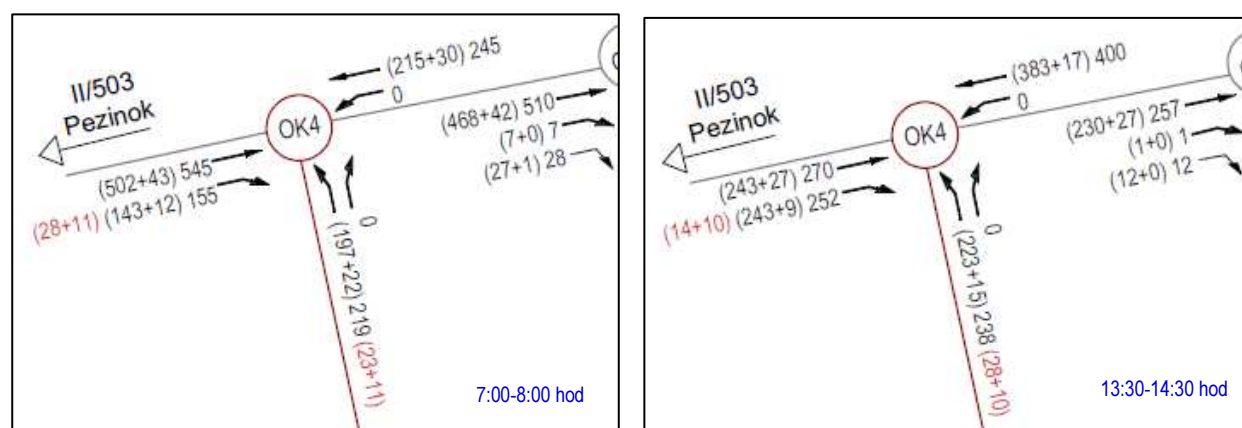
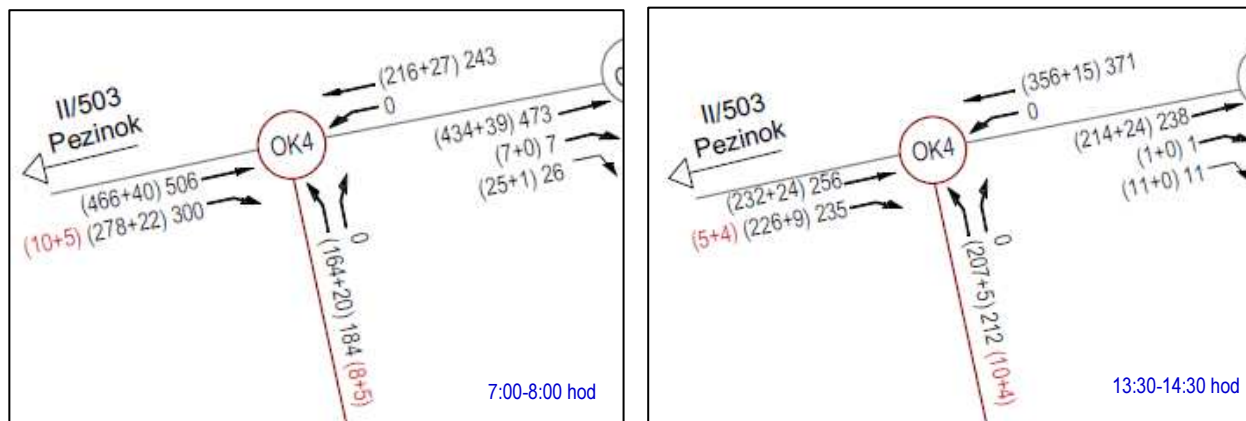
Meracia sústava zvukomer - mikrofón sa kalibruje pomocou mikrofónového kalibrátora vždy pred začiatkom merania a po skončení merania. Vyhodnotenie merania sa uskutočnilo v počítači pomocou softwarových produktov NOR-XFER 6.0 a NOR-REVIEW 3.1. Mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na statíve vo výške 1,7 m nad úrovňou terénu, vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 1 s, t.j. počas každého meracieho intervalu bolo zaznamenaných 3600 hladinových a frekvenčných profilov. Kalibrácia meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako  $\pm 0,05$  dB

Dominantným zdrojom hluku vo vonkajšom prostredí je cestná doprava na ceste II/503 a na diaľnici D1. Hlukové pozadie v dotknutých obytných zónach tvorí skupina náhodilých zvukov (domáce zvieratá a pod.). Nameraná ekvivalentná hladina a zvuku  $L_{Aeq,t}$  reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota  $L_{A,95}$  je vypočítaná ekvivalentná hladina a zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu  $L_{A,95}$  považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch dopravy. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou  $L_{AFmin,t}$ . Hodnotiacia hladina hluku  $L_{Aeq}$  reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania  $U$  a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).

#### 4.1. Obytná zóna Viničné

Posudzovaná lokalita je ovplyvňovaná cestnou dopravou na ceste II/503, na ktorú sa plánuje napojenie logistickej zóny prostredníctvom okružnej križovatky OK4 (obr. 1). Štandardné hlukové pomery v súčasnosti dokumentuje meranie imisii hluku z dopravy vo vonkajšom priestore vo vzdialenosti 15 m od osi cesty II/503 vedľa rodinnému domu č. 178/293 (merací bod M1).

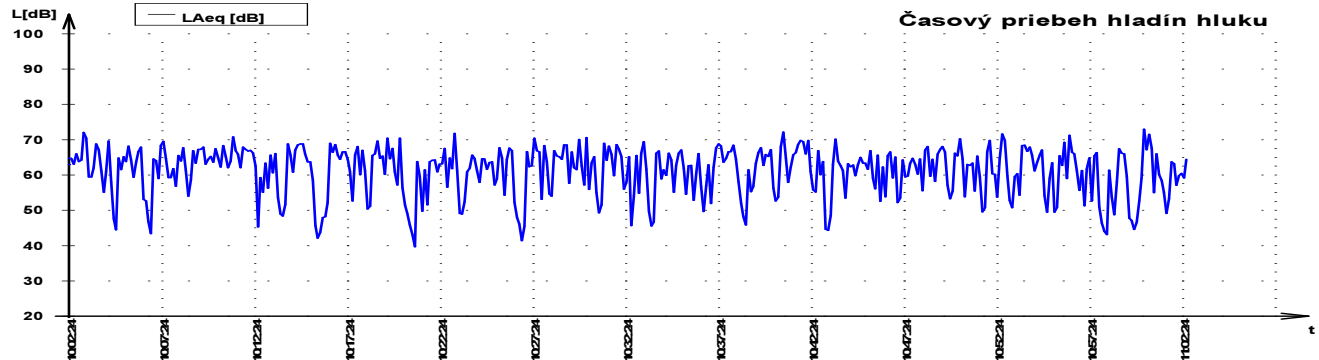
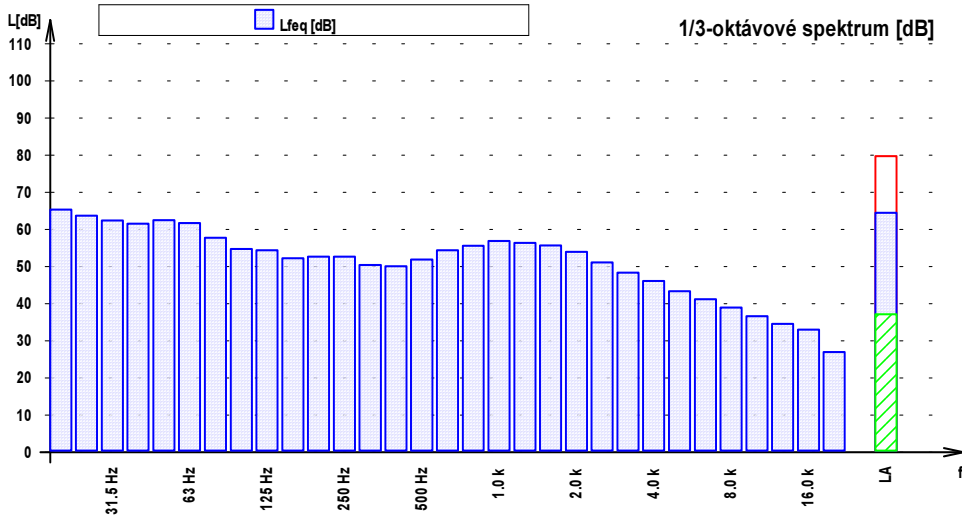
Dopravné intenzity, ktoré tvoria vstupné údaje pre tvorbu výpočtového modelu, sa určili z prognózovaných intenzít v dopoludňajších a popoludňajších špičkových hodinách na ceste II/503 podľa štúdie [9], ktoré sú prezentované na obr. č. 4 a 5:



Celodenná štruktúra dopravy v riešenom území získaná z vyššie uvedených údajov podľa metodiky [7] je bilancovaná v tab. č. 2.

| Komunikácia             | Základná doprava |     | Logistický areál |     | Celková doprava |      |
|-------------------------|------------------|-----|------------------|-----|-----------------|------|
|                         | OA               | NA  | OA               | NA  | OA              | NA   |
| Cesta II/503 (rok 2032) | 15546            | 846 | 236              | 96  | 15782           | 942  |
| Cesta II/503 (rok 2052) | 15384            | 931 | 666              | 224 | 16050           | 1155 |

Tabuľka 2: Intenzity dopravy na dotknutých komunikáciách v riešenom území

|                                                                                           |                                |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.</b><br>Školská 565, 956 12 Preseľany<br>www.enaconsult.sk |                                | <b>Záznam z kalibračného<br/>merania hluku<br/>vo vonkajšom prostredí</b>                       |                                | <br>Úsek merania faktorov prostredia |                         |
| Číslo:                                                                                    | <b>M1</b>                      | <b>Miesto merania:</b> vo vzdialenosti 15 m od osi cesty II/503 vedľa rodinnému domu č. 178/293 |                                |                                                                                                                         |                         |
|                                                                                           |                                | <b>Zdroj hluku:</b> prejazd 532 OA + 68 NA za hod                                               |                                |                                                                                                                         |                         |
| <b>Podmienky merania</b>                                                                  |                                |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |
| Umiestnenie mikrofónu:                                                                    |                                | 1,7 m nad terénom                                                                               |                                | Dĺžka merania: 1:0:0.0                                                                                                  |                         |
| Špecifický charakter zvuku:                                                               |                                | -                                                                                               |                                | Vzorkovacia perióda: 0:0:1.0                                                                                            |                         |
| Rozšírená neistota merania:                                                               |                                | U = 1,4 dB                                                                                      |                                | Dátový súbor: 260119_0001.NBF                                                                                           |                         |
| Prístroj:                                                                                 |                                | NOR-140                                                                                         |                                | Merací technik: Ing. Vladimír Plaskoň                                                                                   |                         |
| <b>Namerané akustické parametre</b>                                                       |                                |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |
| <b>L<sub>Aeq,t</sub></b>                                                                  | <b>L<sub>AFmax,t</sub></b>     | <b>L<sub>AFmin,t</sub></b>                                                                      | <b>L<sub>Aeq,t</sub></b>       | <b>L<sub>A,1</sub></b>                                                                                                  | <b>L<sub>A,5</sub></b>  |
| 64,5                                                                                      | 79,8                           | 37,1                                                                                            | 65,7                           | 73,4                                                                                                                    | 70,2                    |
|                                                                                           |                                |                                                                                                 |                                | <b>L<sub>A,10</sub></b>                                                                                                 | <b>L<sub>A,50</sub></b> |
|                                                                                           |                                |                                                                                                 |                                | 68,5                                                                                                                    | 60,6                    |
|                                                                                           |                                |                                                                                                 |                                | <b>L<sub>A,90</sub></b>                                                                                                 | <b>L<sub>A,95</sub></b> |
|                                                                                           |                                |                                                                                                 |                                | 48,5                                                                                                                    | 45,6                    |
|                                                                                           |                                |                                                                                                 |                                | <b>L<sub>A,99</sub></b>                                                                                                 | 42,0                    |
| <b>časový záznam zvuku</b>                                                                |                                |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |
|        |                                |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |
| <b>frekvenčná analýza</b>                                                                 |                                |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |
| <b>Frekv. [Hz]</b>                                                                        | <b>L<sub>freq,t</sub> [dB]</b> | <b>Frekv. [Hz]</b>                                                                              | <b>L<sub>freq,t</sub> [dB]</b> |                                     |                         |
| 20                                                                                        | 65,4                           | 800                                                                                             | 55,6                           |                                                                                                                         |                         |
| 25                                                                                        | 63,7                           | 1000                                                                                            | 56,8                           |                                                                                                                         |                         |
| 31,5                                                                                      | 62,4                           | 1250                                                                                            | 56,4                           |                                                                                                                         |                         |
| 40                                                                                        | 61,5                           | 1600                                                                                            | 55,6                           |                                                                                                                         |                         |
| 50                                                                                        | 62,5                           | 2000                                                                                            | 54,0                           |                                                                                                                         |                         |
| 63                                                                                        | 61,7                           | 2500                                                                                            | 51,1                           |                                                                                                                         |                         |
| 80                                                                                        | 57,8                           | 3150                                                                                            | 48,4                           |                                                                                                                         |                         |
| 100                                                                                       | 54,7                           | 4000                                                                                            | 46,1                           |                                                                                                                         |                         |
| 125                                                                                       | 54,3                           | 5000                                                                                            | 43,3                           |                                                                                                                         |                         |
| 160                                                                                       | 52,2                           | 6300                                                                                            | 41,2                           |                                                                                                                         |                         |
| 200                                                                                       | 52,7                           | 8000                                                                                            | 39,0                           |                                                                                                                         |                         |
| 250                                                                                       | 52,6                           | 10000                                                                                           | 36,6                           |                                                                                                                         |                         |
| 315                                                                                       | 50,5                           | 12500                                                                                           | 34,5                           |                                                                                                                         |                         |
| 400                                                                                       | 50,0                           | 16000                                                                                           | 33,0                           |                                                                                                                         |                         |
| 500                                                                                       | 51,9                           | 20000                                                                                           | 27,0                           |                                                                                                                         |                         |
| 630                                                                                       | 54,3                           |                                                                                                 |                                |                                                                                                                         |                         |

Na základe vyššie uvedených dopravných údajov sa stanovili vstupné výpočtové parametre na zostrojenie analytických hlukových máp uvedené v tab. č. 3.

| Komunikácia               | deň   |     | večer |    | noc |    | spolu |      |
|---------------------------|-------|-----|-------|----|-----|----|-------|------|
|                           | OA    | NA  | OA    | NA | OA  | NA | OA    | NA   |
| <i>Nultý variant</i>      |       |     |       |    |     |    |       |      |
| Cesta II/503 (rok 2032)   | 12496 | 727 | 2115  | 49 | 935 | 70 | 15546 | 846  |
| Cesta II/503 (rok 2052)   | 12358 | 799 | 2092  | 54 | 934 | 78 | 15384 | 931  |
| <i>Navrhovaný variant</i> |       |     |       |    |     |    |       |      |
| Cesta II/503 (rok 2032)   | 12688 | 810 | 2146  | 55 | 948 | 77 | 15782 | 942  |
| Cesta II/503 (rok 2052)   | 12897 | 993 | 2183  | 67 | 970 | 95 | 16050 | 1155 |

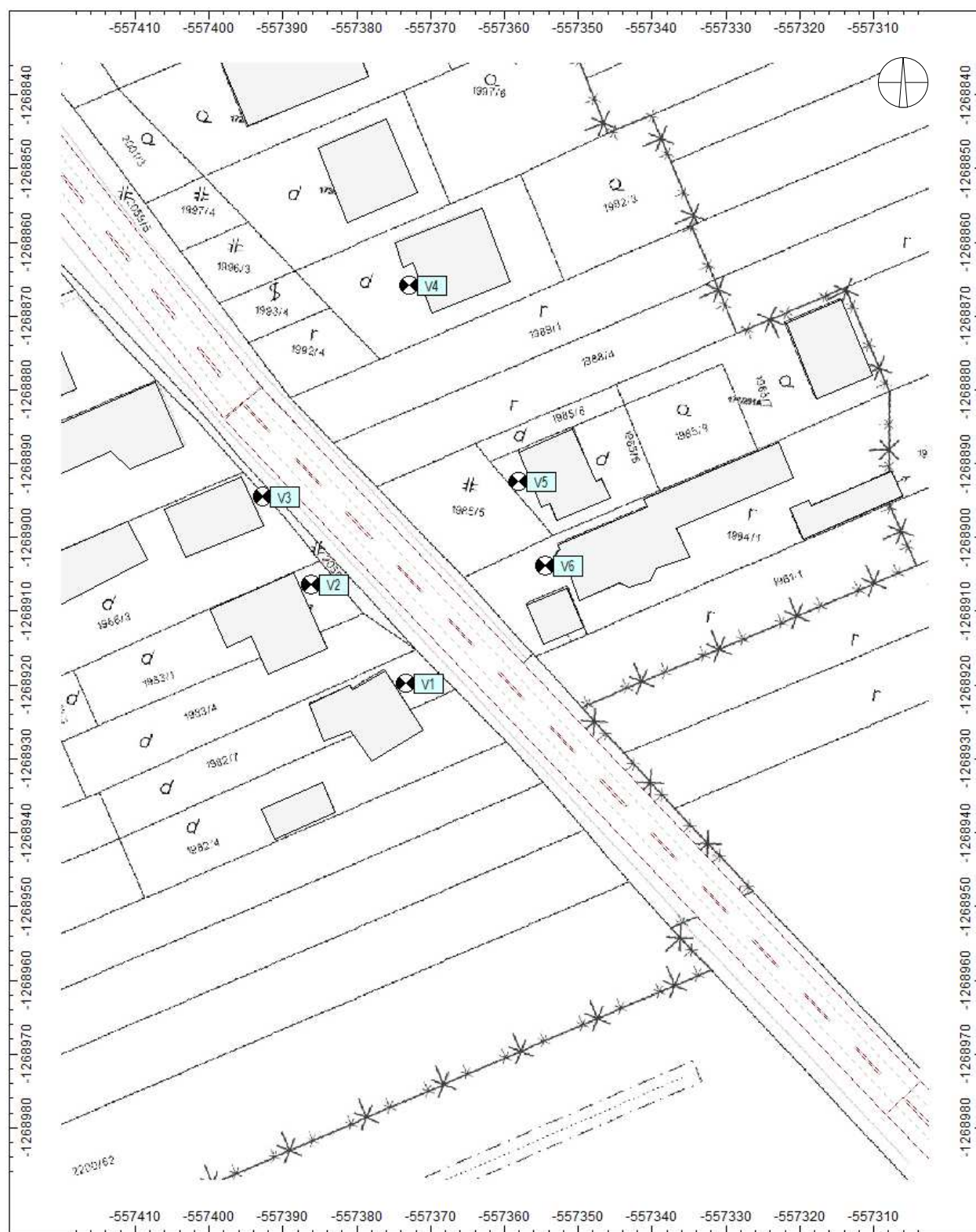
Tabuľka 3: Vstupné výpočtové parametre dopravy v referenčných intervaloch

Do akustického modelovania boli zahrnuté ďalšie výpočtové parametre:

- typ komunikácie: cesta II. triedy
- povrch vozovky: hladký asfalt
- výpočtová rýchlosť: 50 km/h
- pozdĺžny sklon vozovky: 0 %
- územie: extravilán
- terén: stredne pohltivý ( $\alpha=0,5$ )
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov:  $\alpha=0,21$
- referenčný časový interval: 12h (deň), 4h (večer), 8h (noc)
- výpočtová výška izofon: 1,7 m nad terénom (1.NP)
- korekcia výpočtu z kalibračného merania: 0,2 dB

Výpočtové referenčné body vonkajšieho chráneného prostredia pred fasádami rodinných domov predstavuje priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred oknami obytných miestností (obr. č.6, body V1 – V6). Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre referenčný interval deň, večer a noc sú uvedené v tab. 4.

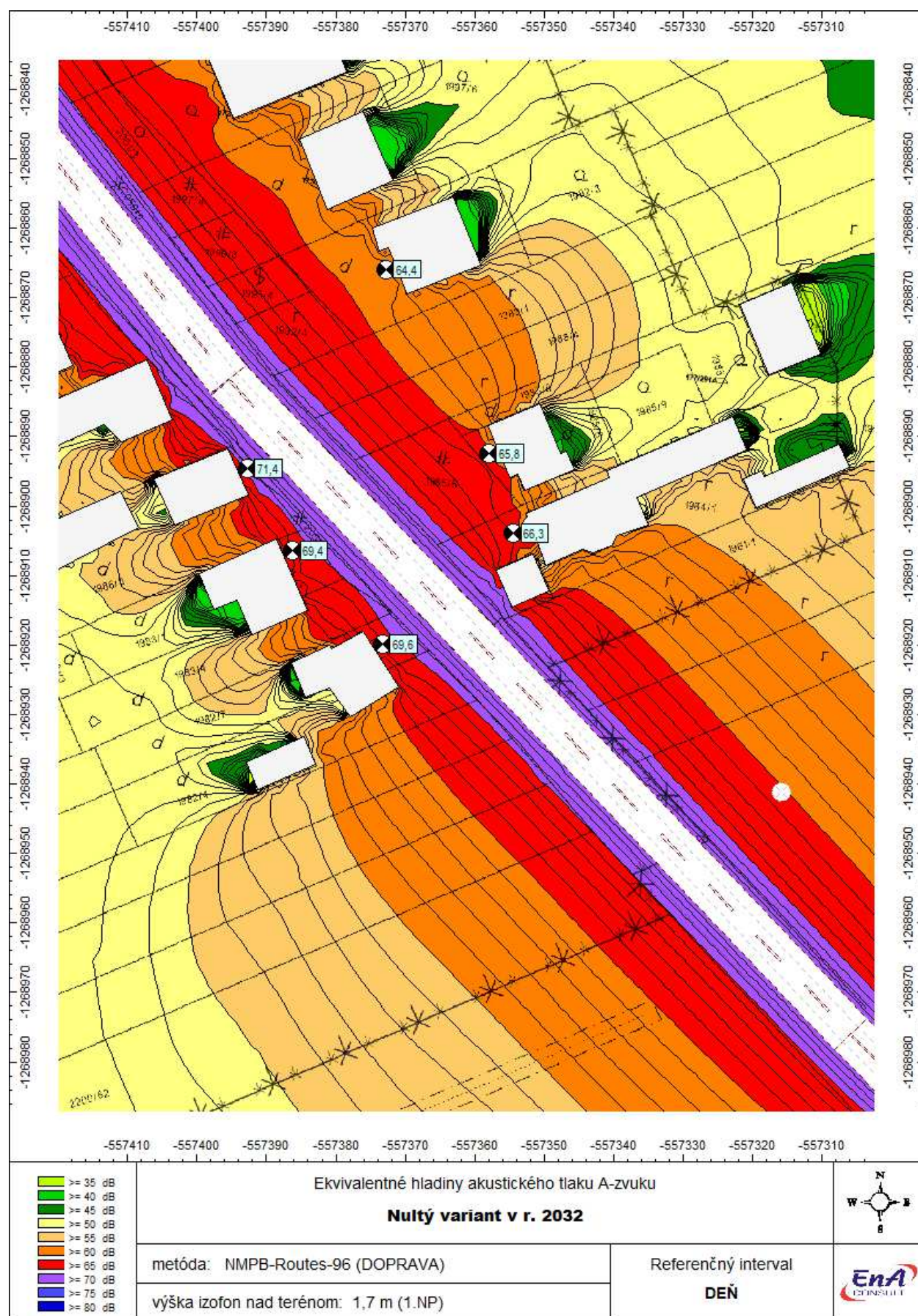
- V1 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 180/264
- V2 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 181/262
- V3 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 182/260
- V4 – pred juhozápadnou fasádou RD č. 176/287
- V5 – pred juhozápadnou fasádou RD č. 177/291
- V6 – pred juhozápadnou fasádou RD č. 178/293



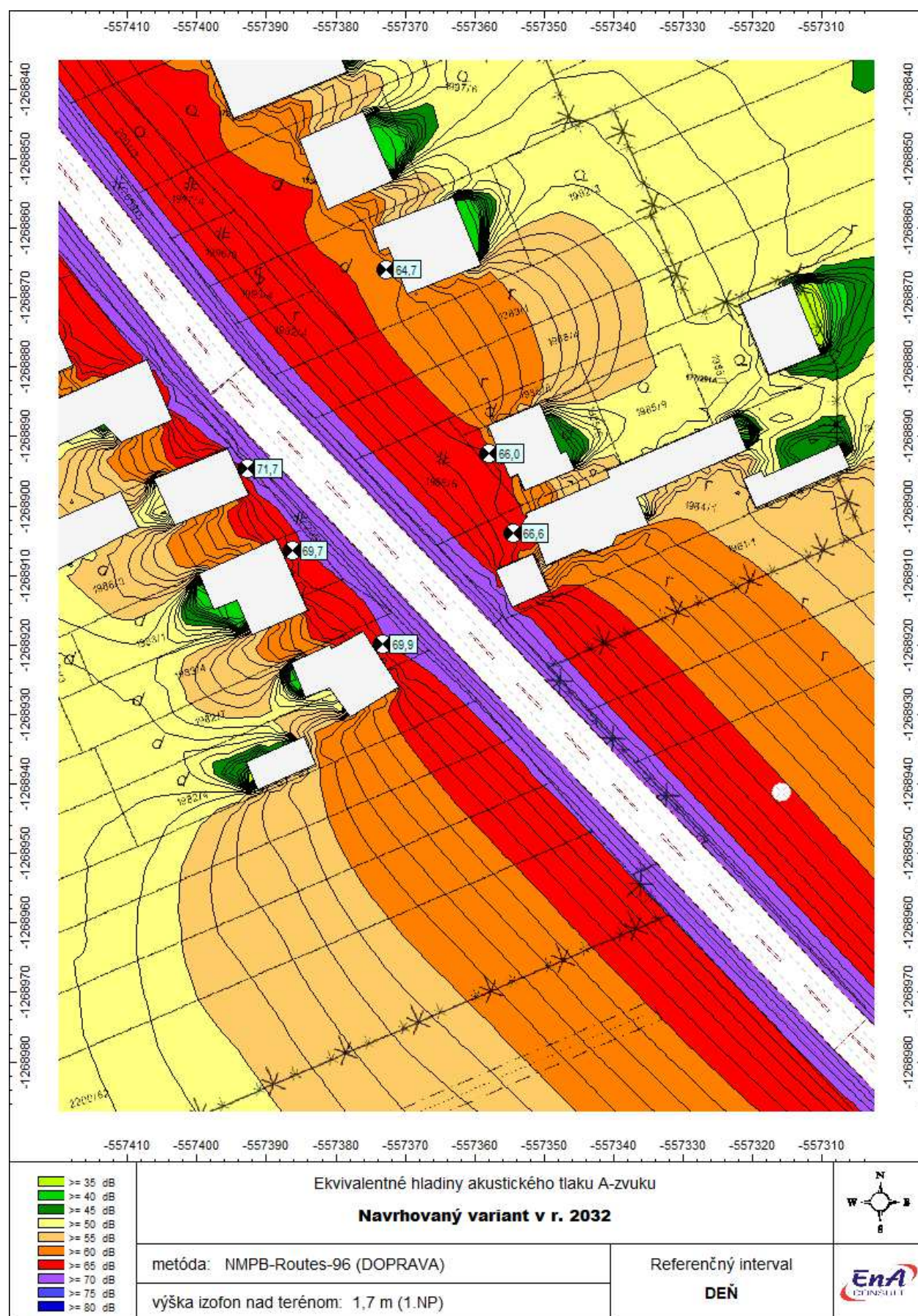
Obr. 6 Výpočtový model riešeného územia, V1..V6 – referenčné body

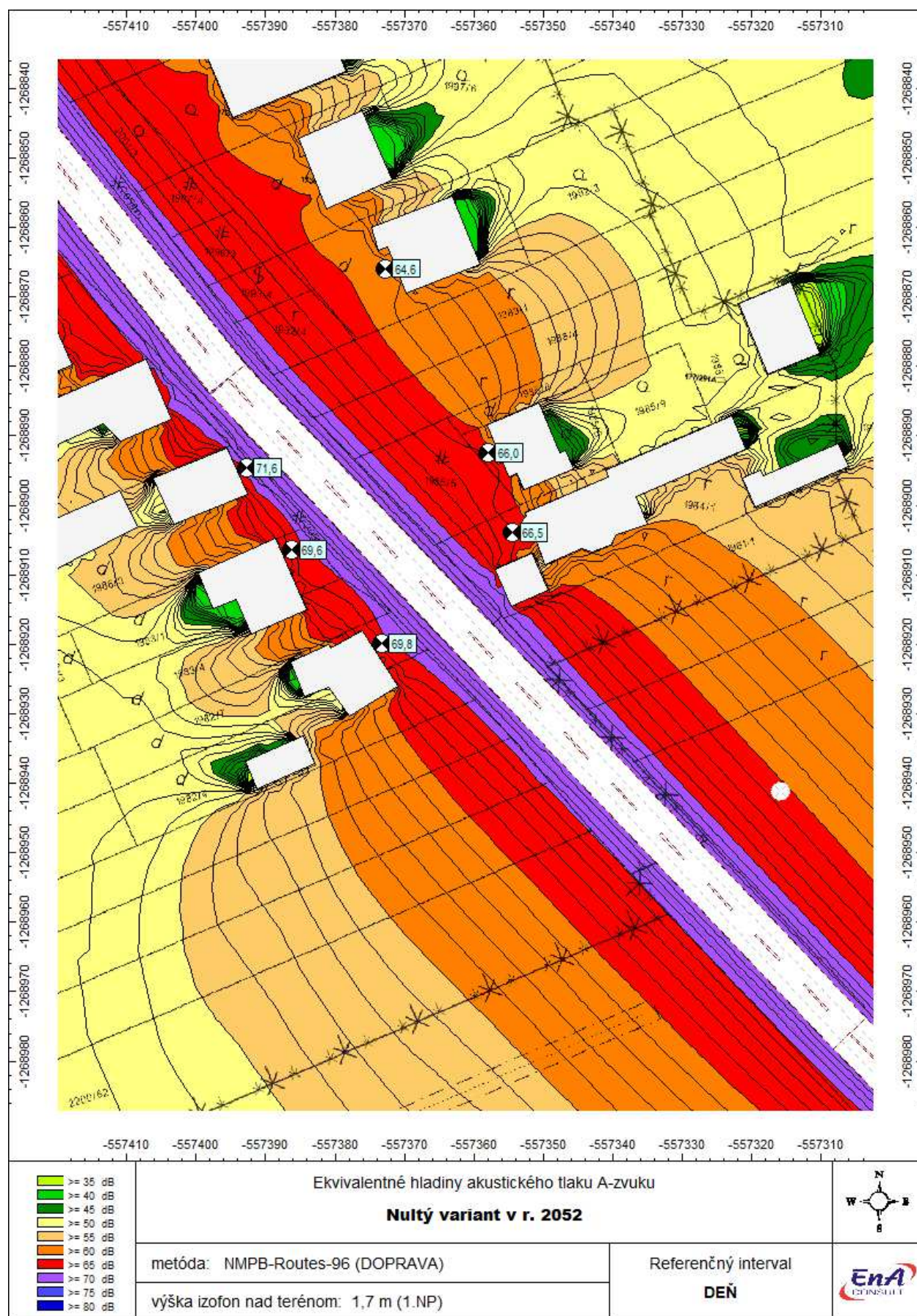
| výpočtový bod                               | Rok 2032      |                    |       | Rok 2052      |                    |       |
|---------------------------------------------|---------------|--------------------|-------|---------------|--------------------|-------|
|                                             | nultý variant | navrhovaný variant | zmena | nultý variant | navrhovaný variant | zmena |
| <b>deň - <math>L_{Aeq,12h}</math> (dB)</b>  |               |                    |       |               |                    |       |
| V1                                          | 69,6          | 69,9               | +0,3  | 69,8          | 70,4               | +0,6  |
| V2                                          | 69,4          | 69,7               | +0,3  | 69,6          | 70,2               | +0,6  |
| V3                                          | 71,4          | 71,7               | +0,3  | 71,6          | 72,2               | +0,6  |
| V4                                          | 64,4          | 64,7               | +0,3  | 64,6          | 65,2               | +0,6  |
| V5                                          | 65,8          | 66,0               | +0,2  | 66,0          | 66,6               | +0,6  |
| V6                                          | 66,3          | 66,6               | +0,3  | 66,5          | 67,1               | +0,6  |
| <b>večer - <math>L_{Aeq,4h}</math> (dB)</b> |               |                    |       |               |                    |       |
| V1                                          | 65,3          | 65,4               | +0,1  | 65,3          | 65,8               | +0,5  |
| V2                                          | 65,1          | 65,2               | +0,1  | 65,1          | 65,6               | +0,5  |
| V3                                          | 67,0          | 67,2               | +0,2  | 67,1          | 67,5               | +0,4  |
| V4                                          | 60,2          | 60,4               | +0,2  | 60,3          | 60,7               | +0,4  |
| V5                                          | 61,5          | 61,7               | +0,2  | 61,6          | 62,0               | +0,4  |
| V6                                          | 62,0          | 62,2               | +0,2  | 62,0          | 62,5               | +0,5  |
| <b>noc - <math>L_{Aeq,8h}</math> (dB)</b>   |               |                    |       |               |                    |       |
| V1                                          | 60,9          | 61,2               | +0,3  | 61,2          | 61,8               | +0,6  |
| V2                                          | 60,7          | 61,0               | +0,3  | 61,0          | 61,6               | +0,6  |
| V3                                          | 62,7          | 62,9               | +0,2  | 62,9          | 63,5               | +0,6  |
| V4                                          | 56,0          | 56,3               | +0,3  | 56,3          | 56,9               | +0,6  |
| V5                                          | 57,2          | 57,5               | +0,3  | 57,5          | 58,1               | +0,6  |
| V6                                          | 57,7          | 57,9               | +0,2  | 57,9          | 58,5               | +0,6  |

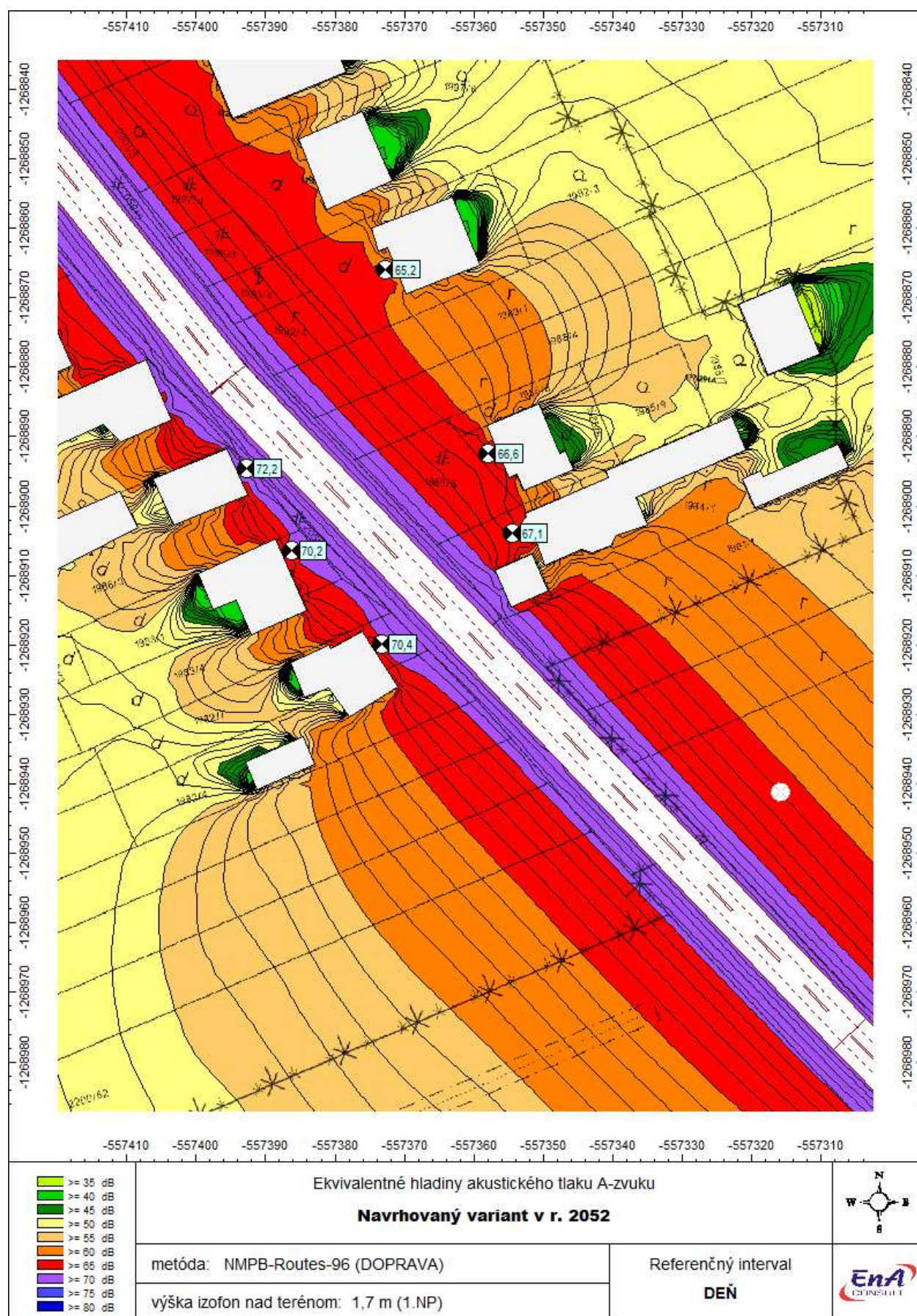
Tabuľka 4: Vypočítané imisné hladiny hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí obytnej zóny Viničné



Obr. 7 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v nultom variante pre rok 2032 v obytnej zóne Viničné

Obr. 8 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v navrhovanom variante pre rok 2032 v obytnej zóne Viničné

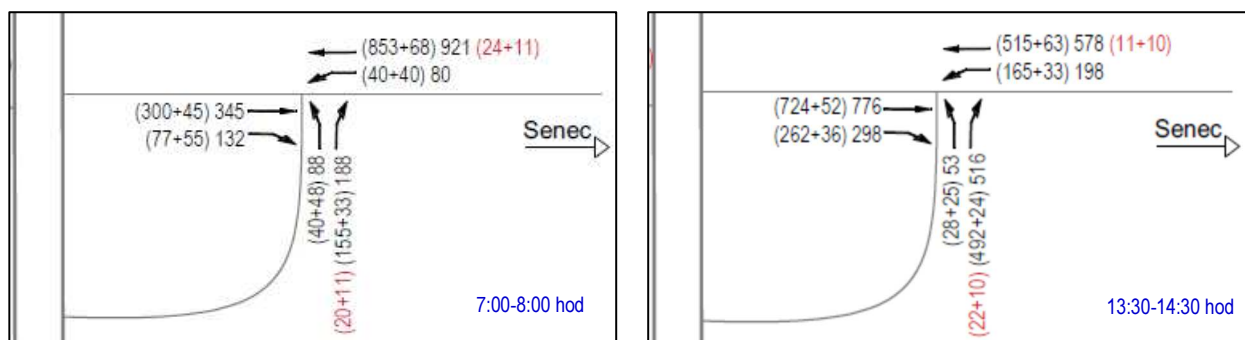
Obr. 9 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v nultom variante pre rok 2052 v obytnej zóne Viničné

Obr. 10 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v navrhovanom variante pre rok 2052 v obytnej zóne Viničné

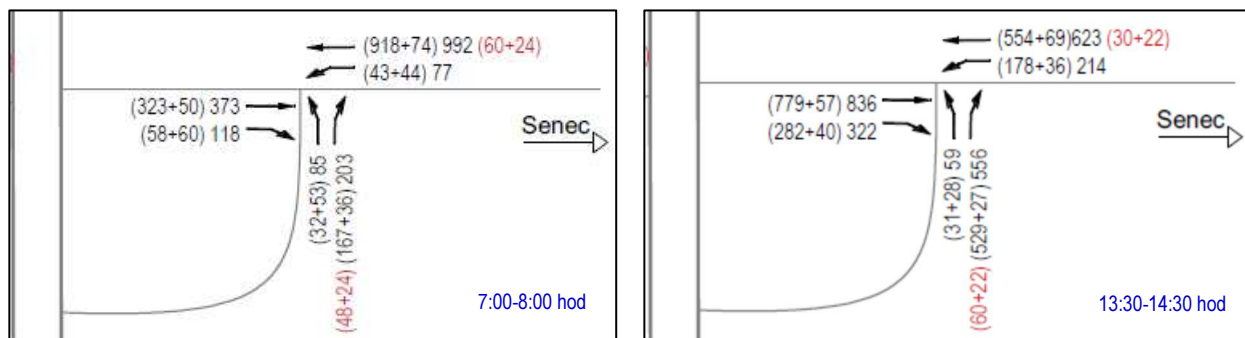
## 4.2. Obytná zóna Malý Biel

Posudzovaná lokalita je ovplyvňovaná cestnou dopravou na ceste II/503, na ktorú sa plánuje napojenie logistickej zóny prostredníctvom okružnej križovatky OK4 (obr. 1). Štandardné hlukové pomery v súčasnosti dokumentuje kalibračné meranie imisii hluku z dopravy vo vonkajšom priestore na severovýchodnej hranici pozemku RD č. 6262/34A vo vzdialenosti 310 m od osi cesty II/503 (merací bod M2).

Dopravné intenzity, ktoré tvoria vstupné údaje pre tvorbu výpočtového modelu, sa určili z prognózovaných intenzít v dopoludňajších a popoludňajších špičkových hodinách na ceste II/503 podľa štúdie [9], ktoré sú prezentované na obr. č. 11 a 12:



Obr. 11 Predpokladané intenzity dopravy v špičkových hodinách v r. 2032 (OA+NA)

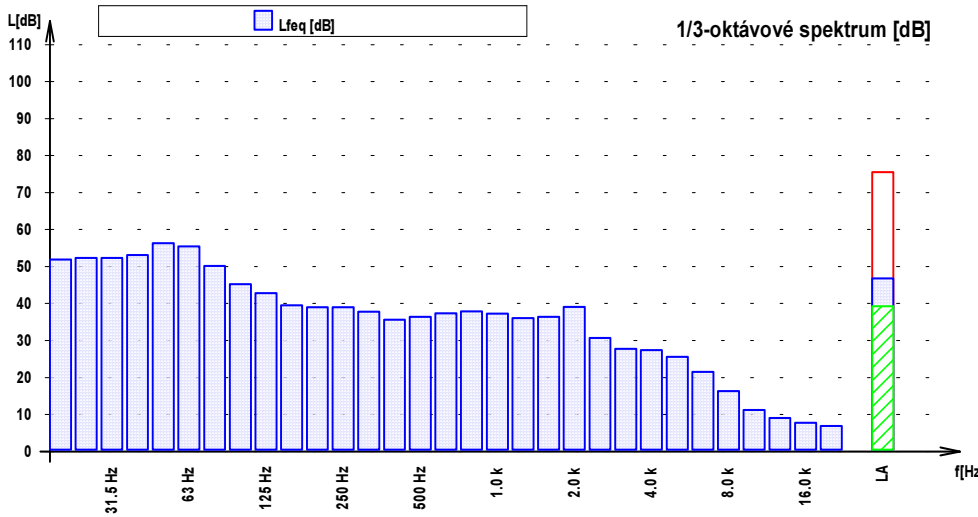


Obr. 12 Predpokladané intenzity dopravy v špičkových hodinách v r. 2052 (OA+NA)

Celodenná štruktúra dopravy v riešenom území získaná z vyššie uvedených údajov podľa metodiky [7] je bilancovaná v tab. č. 5.

| Komunikácia             | Základná doprava |      | Logistický areál |     | Celková doprava |      |
|-------------------------|------------------|------|------------------|-----|-----------------|------|
|                         | OA               | NA   | OA               | NA  | OA              | NA   |
| Cesta II/503 (rok 2032) | 23164            | 1913 | 552              | 224 | 23716           | 2137 |
| Cesta II/503 (rok 2052) | 24914            | 2100 | 1420             | 492 | 26334           | 2592 |

Tabuľka 5: Intenzity dopravy na dotknutých komunikáciách v riešenom území

|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.</b><br>Školská 565, 956 12 Preseľany<br>www.enaconsult.sk |                      | <b>Záznam z kalibračného<br/>merania hluku<br/>vo vonkajšom prostredí</b>                                                                                       |                      | <br>Úsek merania faktorov prostredia |            |
| Číslo:                                                                                    | <b>M2</b>            | <b>Miesto merania:</b> vo vzdialenosti 310 m od osi cesty II/503 na hranici pozemku č. 6262/34A<br><b>Zdroj hluku:</b> prejazd 1548 OA + 258 NA po ceste II/503 |                      |                                                                                                                         |            |
| <b>Podmienky merania</b>                                                                  |                      |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |
| Umiestnenie mikrofónu:                                                                    |                      | 1,7 m nad terénom                                                                                                                                               |                      | Dĺžka merania:                                                                                                          |            |
| Špecifický charakter zvuku:                                                               |                      | -                                                                                                                                                               |                      | Vzorkovacia perióda:                                                                                                    |            |
| Rozšírená neistota merania:                                                               |                      | U = 1,4 dB                                                                                                                                                      |                      | Dátový súbor:                                                                                                           |            |
| Prístroj:                                                                                 |                      | NOR-140                                                                                                                                                         |                      | Merací technik:                                                                                                         |            |
|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      | Ing. Vladimír Plaskoň                                                                                                   |            |
| <b>Namerané akustické parametre</b>                                                       |                      |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |
| $L_{Aeq,t}$                                                                               | $L_{AFmax,t}$        | $L_{AFmin,t}$                                                                                                                                                   | $L_{Aeq,t}$          | $L_{A,1}$                                                                                                               | $L_{A,5}$  |
| 46,8                                                                                      | 75,5                 | 39,2                                                                                                                                                            | 50,8                 | 52,0                                                                                                                    | 49,1       |
|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      | $L_{A,10}$                                                                                                              | $L_{A,50}$ |
|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      | 47,8                                                                                                                    | 44,4       |
|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      | $L_{A,90}$                                                                                                              | $L_{A,95}$ |
|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      | 41,8                                                                                                                    | 41,3       |
|                                                                                           |                      |                                                                                                                                                                 |                      | $L_{A,99}$                                                                                                              | 40,5       |
| <b>časový záznam zvuku</b>                                                                |                      |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |
|        |                      |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |
| <b>frekvenčná analýza</b>                                                                 |                      |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |
| Frekv.<br>[Hz]                                                                            | $L_{f,eq,t}$<br>[dB] | Frekv.<br>[Hz]                                                                                                                                                  | $L_{f,eq,t}$<br>[dB] |                                     |            |
| 20                                                                                        | 51,9                 | 800                                                                                                                                                             | 37,9                 |                                                                                                                         |            |
| 25                                                                                        | 52,3                 | 1000                                                                                                                                                            | 37,3                 |                                                                                                                         |            |
| 31,5                                                                                      | 52,4                 | 1250                                                                                                                                                            | 36,1                 |                                                                                                                         |            |
| 40                                                                                        | 53,1                 | 1600                                                                                                                                                            | 36,3                 |                                                                                                                         |            |
| 50                                                                                        | 56,3                 | 2000                                                                                                                                                            | 39,1                 |                                                                                                                         |            |
| 63                                                                                        | 55,4                 | 2500                                                                                                                                                            | 30,7                 |                                                                                                                         |            |
| 80                                                                                        | 50,2                 | 3150                                                                                                                                                            | 27,7                 |                                                                                                                         |            |
| 100                                                                                       | 45,2                 | 4000                                                                                                                                                            | 27,4                 |                                                                                                                         |            |
| 125                                                                                       | 42,8                 | 5000                                                                                                                                                            | 25,6                 |                                                                                                                         |            |
| 160                                                                                       | 39,5                 | 6300                                                                                                                                                            | 21,5                 |                                                                                                                         |            |
| 200                                                                                       | 39,0                 | 8000                                                                                                                                                            | 16,3                 |                                                                                                                         |            |
| 250                                                                                       | 39,0                 | 10000                                                                                                                                                           | 11,2                 |                                                                                                                         |            |
| 315                                                                                       | 37,8                 | 12500                                                                                                                                                           | 9,1                  |                                                                                                                         |            |
| 400                                                                                       | 35,7                 | 16000                                                                                                                                                           | 7,7                  |                                                                                                                         |            |
| 500                                                                                       | 36,3                 | 20000                                                                                                                                                           | 6,9                  |                                                                                                                         |            |
| 630                                                                                       | 37,3                 |                                                                                                                                                                 |                      |                                                                                                                         |            |

Na základe vyššie uvedených dopravných údajov sa stanovili vstupné výpočtové parametre na zostrojenie analytických hlukových máp uvedené v tab. č. 6.

| Komunikácia               | deň   |      | večer |     | noc  |     | spolu |      |
|---------------------------|-------|------|-------|-----|------|-----|-------|------|
|                           | OA    | NA   | OA    | NA  | OA   | NA  | OA    | NA   |
| <i>Nultý variant</i>      |       |      |       |     |      |     |       |      |
| Cesta II/503 (rok 2032)   | 18563 | 1638 | 3150  | 111 | 1451 | 164 | 23164 | 1913 |
| Cesta II/503 (rok 2052)   | 19962 | 1798 | 3388  | 122 | 1564 | 180 | 24914 | 2100 |
| <i>Navrhovaný variant</i> |       |      |       |     |      |     |       |      |
| Cesta II/503 (rok 2032)   | 19010 | 1832 | 3225  | 124 | 1481 | 181 | 23716 | 2137 |
| Cesta II/503 (rok 2052)   | 21111 | 2223 | 3581  | 150 | 1642 | 219 | 26334 | 2592 |

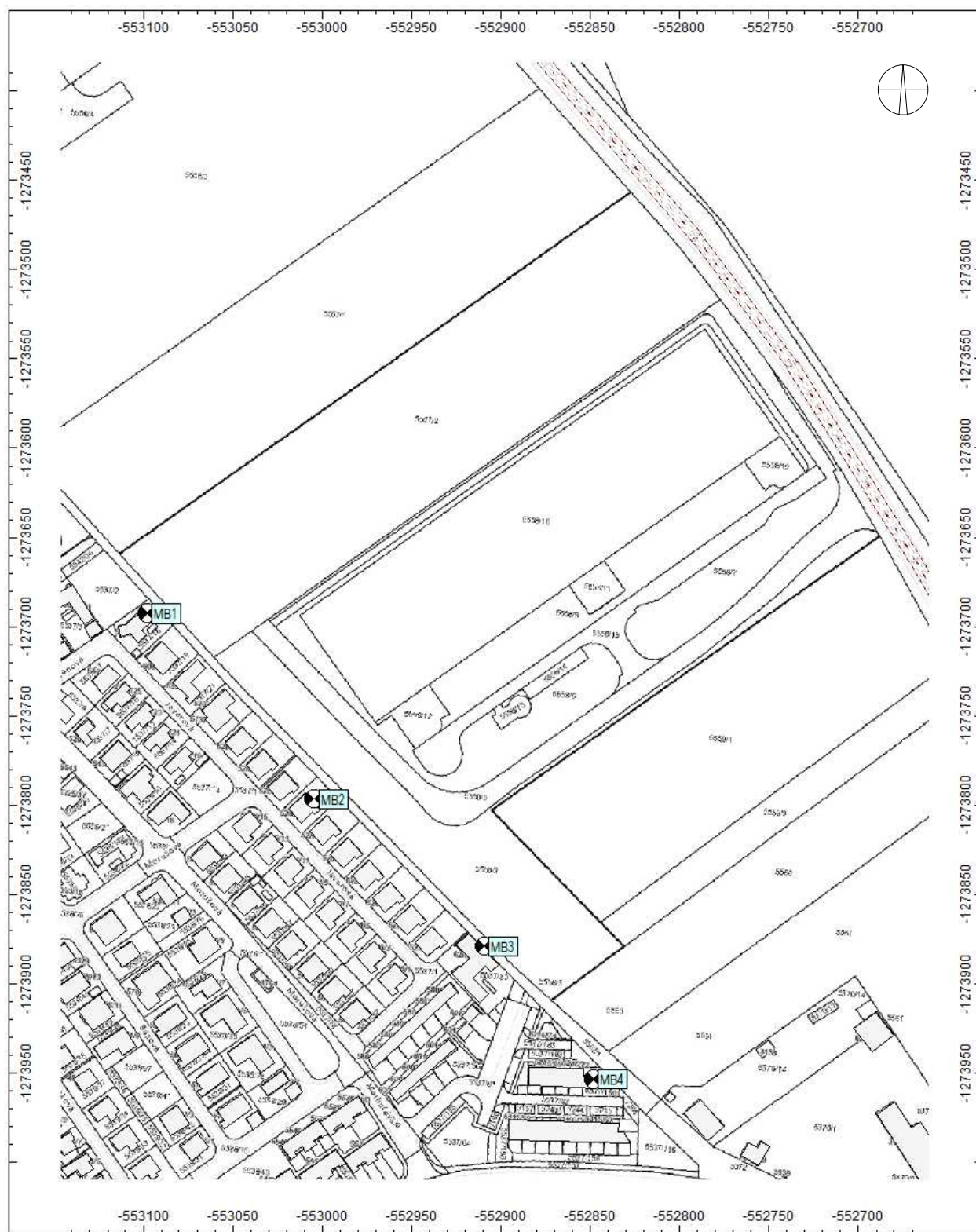
Tabuľka 6: Vstupné výpočtové parametre dopravy v referenčných intervaloch

Do akustického modelovania boli zahrnuté ďalšie výpočtové parametre:

- typ komunikácie: cesta II. triedy
- povrch vozovky: hladký asfalt
- výpočtová rýchlosť: 50 km/h
- pozdĺžny sklon vozovky: 0 %
- územie: intravilán
- terén: stredne pohltivý ( $\alpha=0,5$ )
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov:  $\alpha=0,21$
- referenčný časový interval: 12h (deň), 4h (večer), 8h (noc)
- výpočtová výška izofon: 1,7 m nad terénom (1.NP)
- korekcia výpočtu z kalibračného merania: 0.5 dB

Výpočtové referenčné body vonkajšieho chráneného prostredia pred fasádami rodinných domov predstavuje priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred oknami obytných miestností (obr. č.13, body MB1 – MB4). Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre referenčný interval deň, večer a noc sú uvedené v tab. 7.

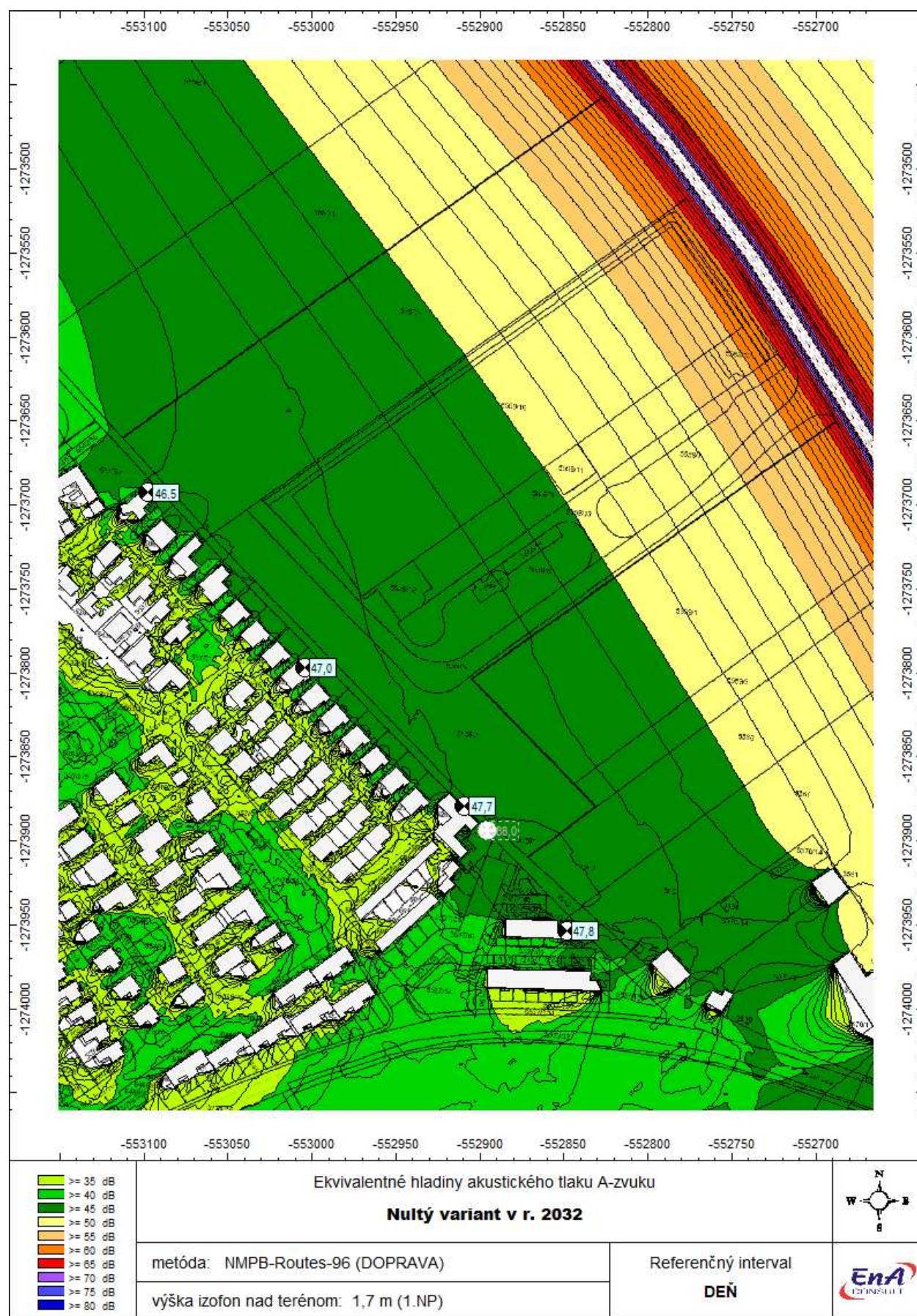
- MB1 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 5438/28
- MB2 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 5285/14
- MB3 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 6262/34A
- MB4 – pred severovýchodnou fasádou RD č. 6285/72

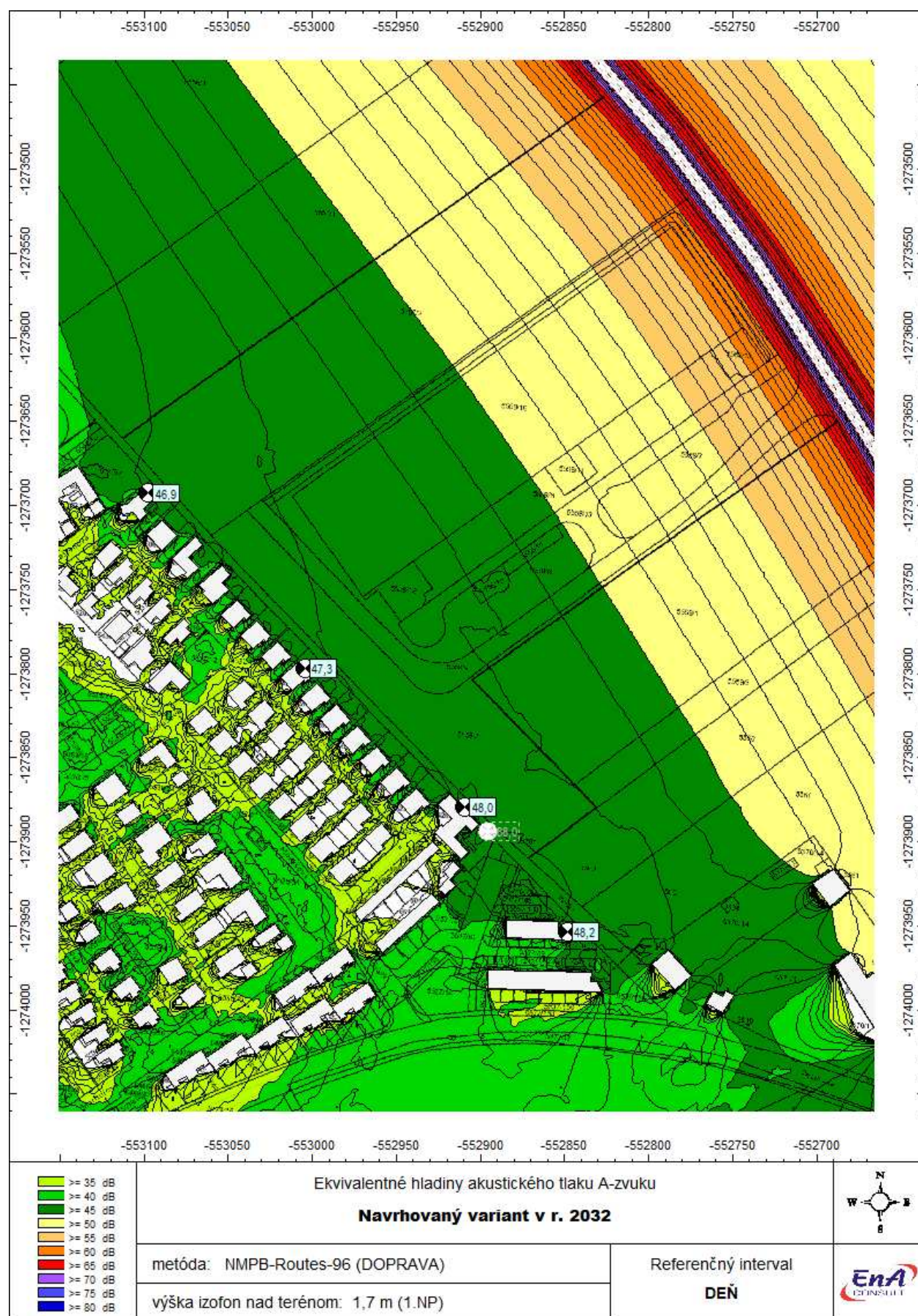


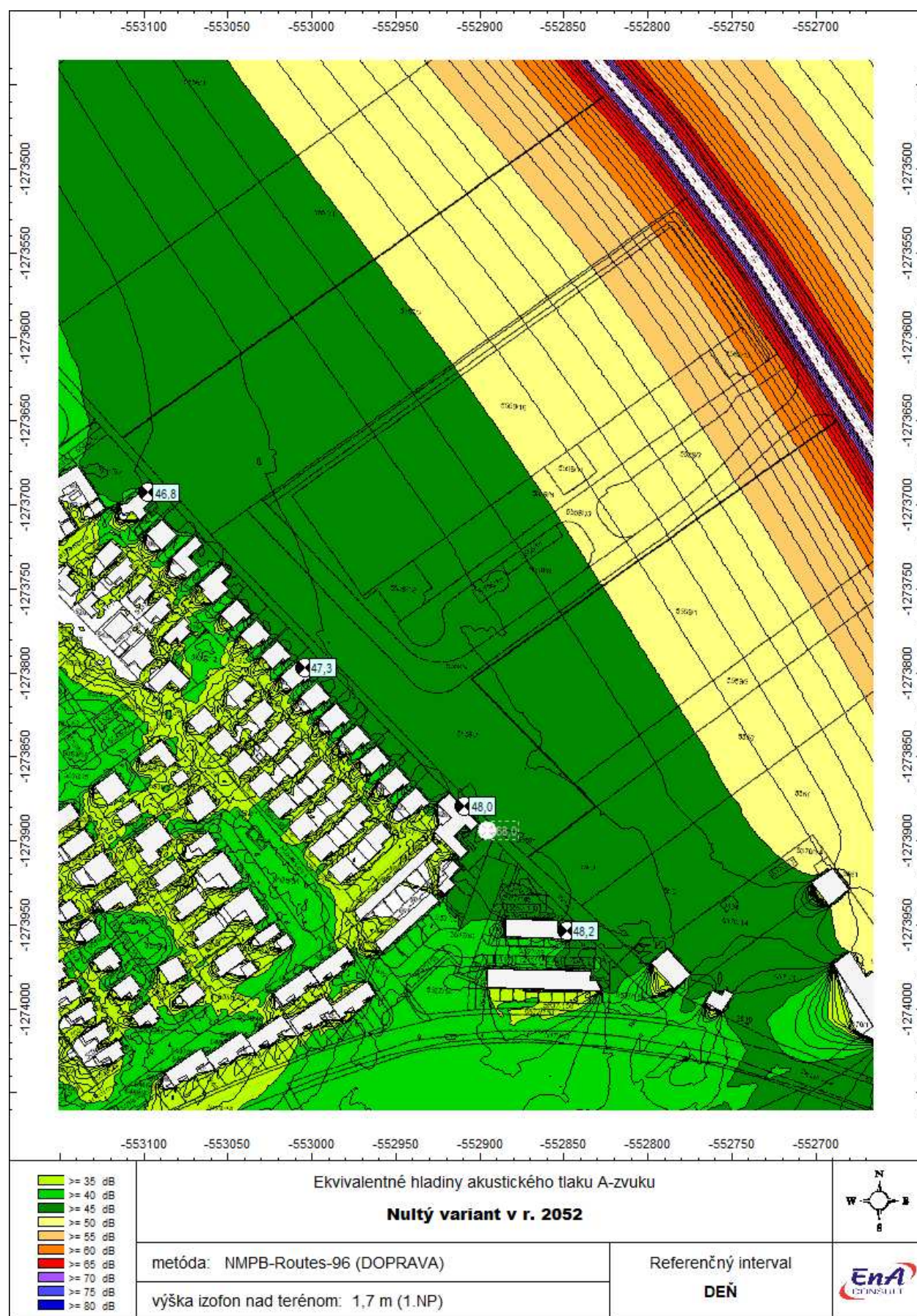
Obr. 13 Výpočtový model riešeného územia, MB1..MB4 – referenčné body

| výpočtový bod                               | Rok 2032      |                    |       | Rok 2052      |                    |       |
|---------------------------------------------|---------------|--------------------|-------|---------------|--------------------|-------|
|                                             | nultý variant | navrhovaný variant | zmena | nultý variant | navrhovaný variant | zmena |
| <b>deň - <math>L_{Aeq,12h}</math> (dB)</b>  |               |                    |       |               |                    |       |
| MB1                                         | 46,5          | 46,9               | +0,4  | 46,8          | 47,5               | +0,7  |
| MB2                                         | 47,0          | 47,3               | +0,3  | 47,3          | 48,0               | +0,7  |
| MB3                                         | 47,7          | 48,0               | +0,3  | 48,0          | 48,7               | +0,7  |
| MB4                                         | 47,8          | 48,2               | +0,4  | 48,2          | 48,9               | +0,7  |
| <b>večer - <math>L_{Aeq,4h}</math> (dB)</b> |               |                    |       |               |                    |       |
| MB1                                         | 43,2          | 43,4               | +0,2  | 43,5          | 44,0               | +0,5  |
| MB2                                         | 43,6          | 43,9               | +0,3  | 44,0          | 44,5               | +0,5  |
| MB3                                         | 44,3          | 44,6               | +0,3  | 44,7          | 45,2               | +0,5  |
| MB4                                         | 44,5          | 44,7               | +0,2  | 44,9          | 45,4               | +0,5  |
| <b>noc - <math>L_{Aeq,8h}</math> (dB)</b>   |               |                    |       |               |                    |       |
| MB1                                         | 40,5          | 40,8               | +0,3  | 40,8          | 41,4               | +0,6  |
| MB2                                         | 40,9          | 41,2               | +0,3  | 41,2          | 41,9               | +0,7  |
| MB3                                         | 41,6          | 41,9               | +0,3  | 42,0          | 42,6               | +0,6  |
| MB4                                         | 41,8          | 42,1               | +0,3  | 42,1          | 42,8               | +0,7  |

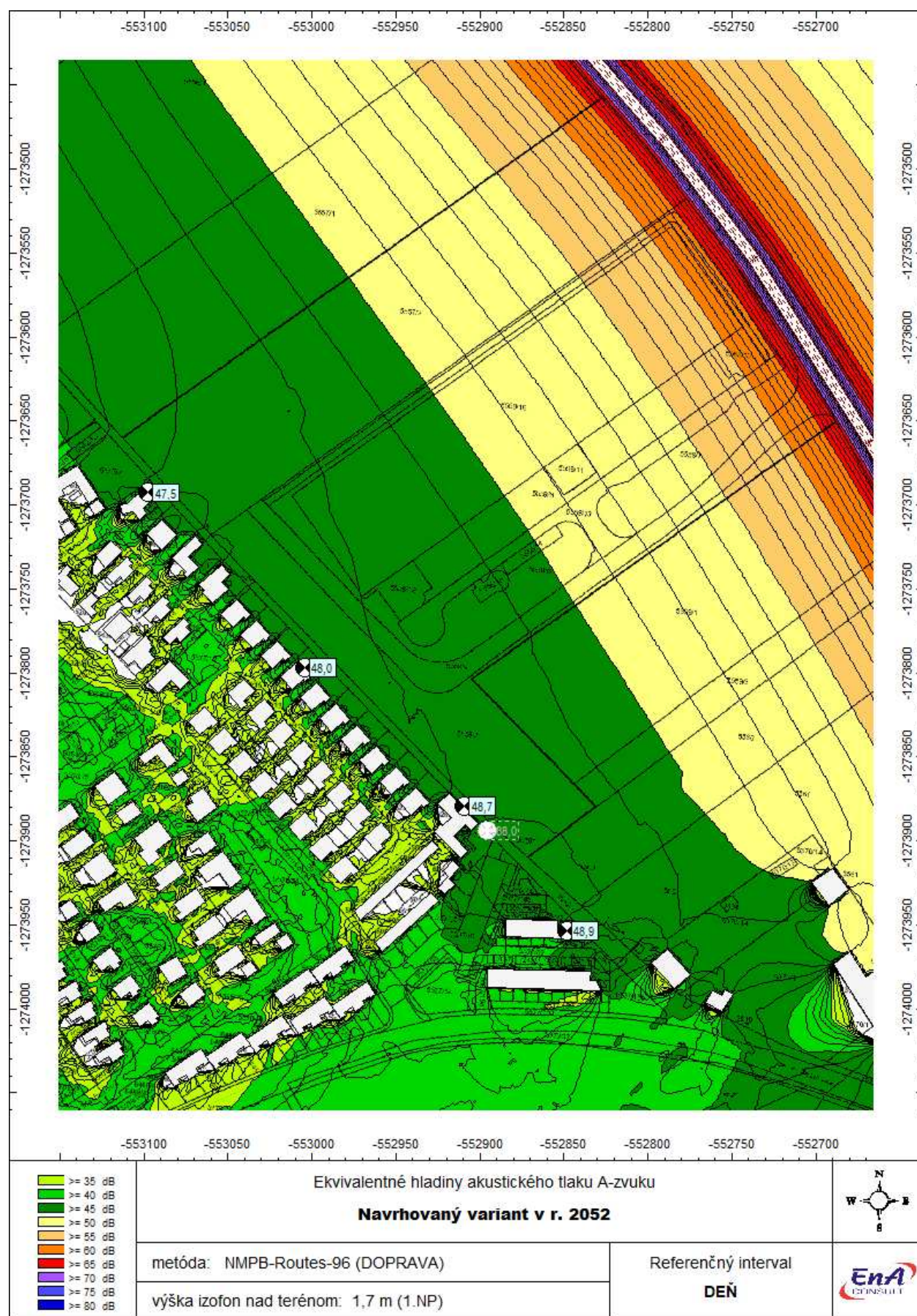
Tabuľka 7: Vypočítané imisné hladiny hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí obytnej zóny Malý Biel

Obr. 14 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v nultom variante pre rok 2032 v obytnej zóne Malý Biel

Obr. 15 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v navrhovanom variante pre rok 2032 v obytnej zóne Malý Biel



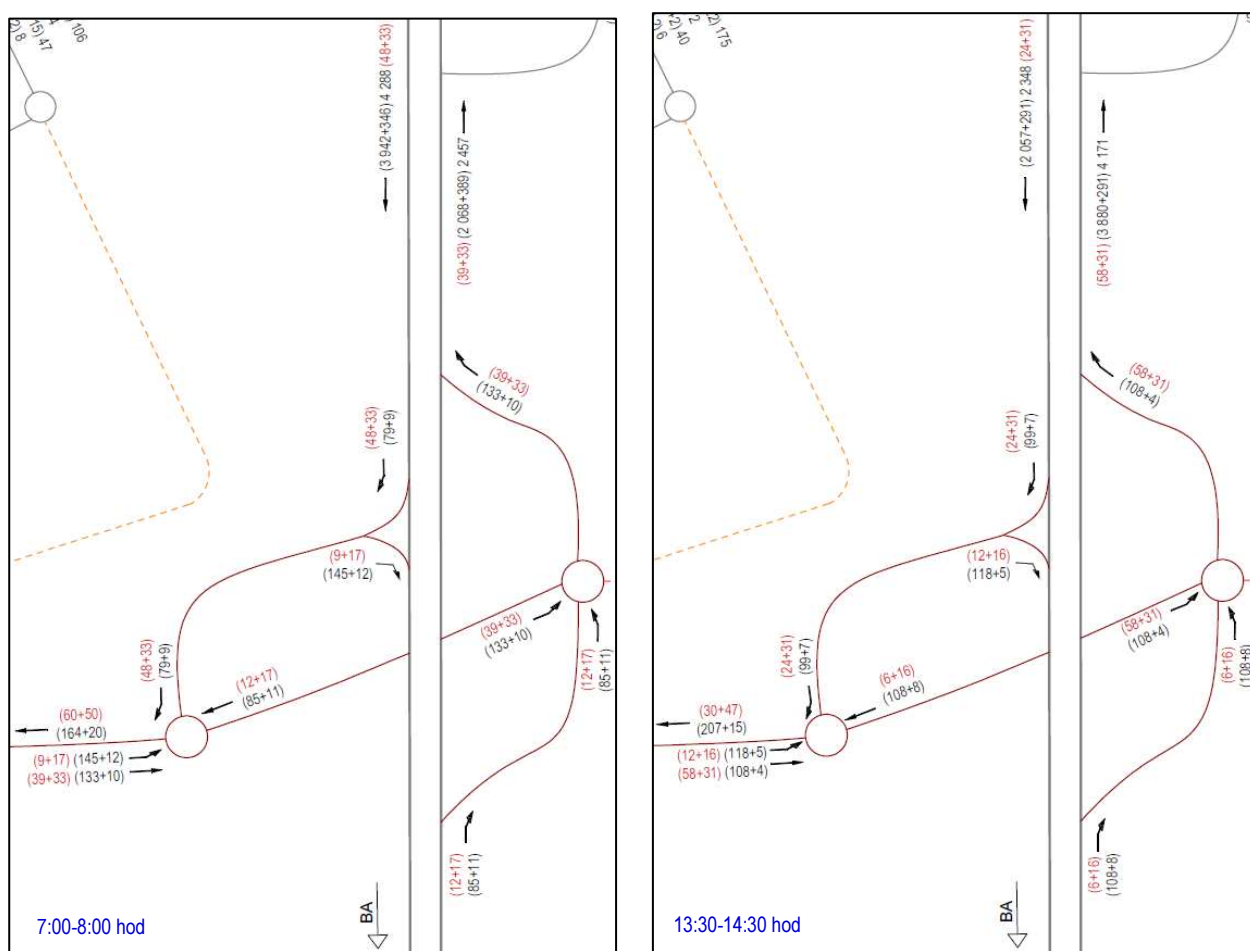
Obr. 16 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v nultom variante pre rok 2052 v obytnej zóne Malý Biel

Obr. 17 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v navrhovanom variante pre rok 2052 v obytnej zóne Malý Biel

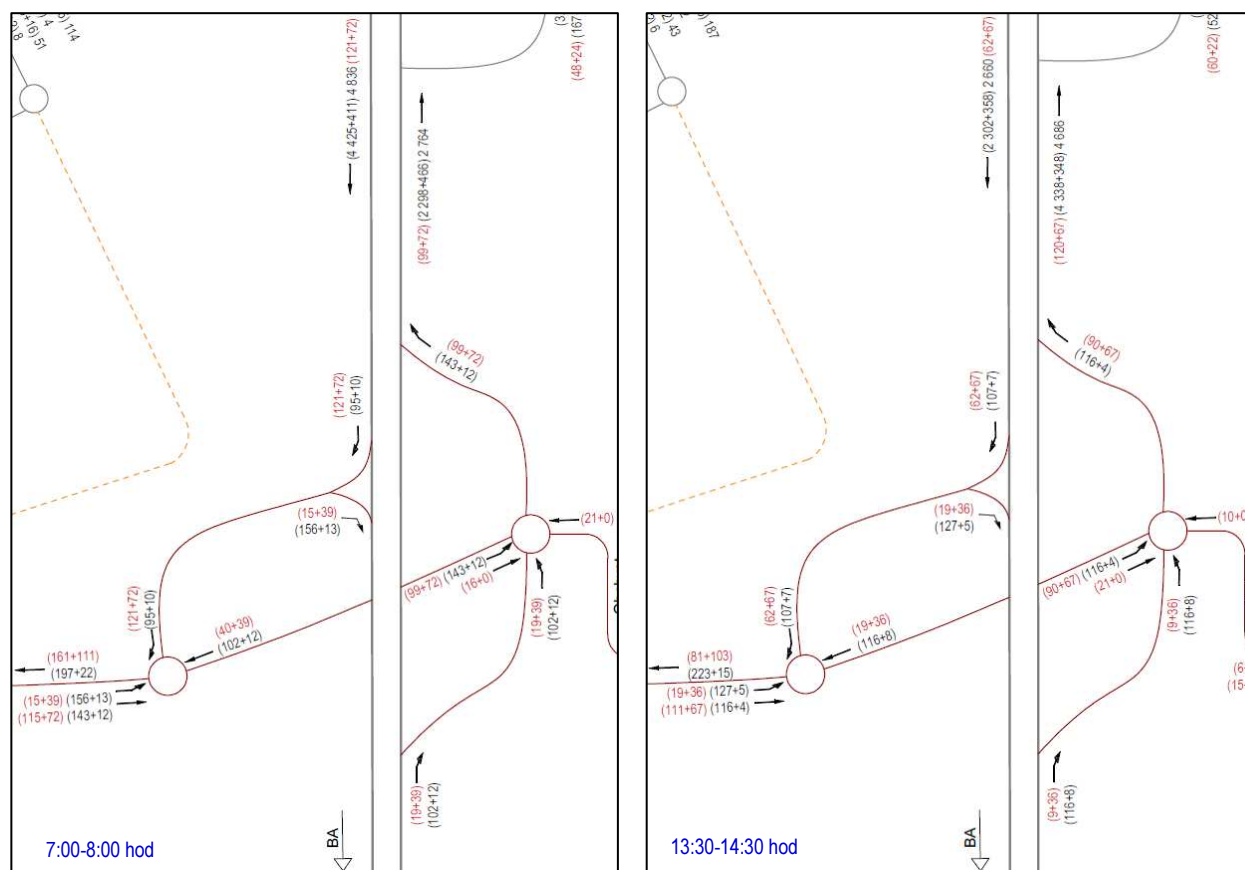
### 4.3. Obytná zóna Veľký Biel

Posudzovaná lokalita je ovplyvňovaná cestnou dopravou na diaľnici D1, na ktorú sa plánuje napojenie logistickej zóny prostredníctvom mimoúrovňovej križovatky MUK (obr. 1). Štandardné hlukové pomery v súčasnosti prezentuje informatívne meranie imisii hluku z dopravy vo vonkajšom priestore na severovýchodnom okraji obytnej zóny obce na Cintorínskej ulici (GPS N48.220020° E17.354995°) vo vzdialenosti cca 750 m od diaľnice D1 (merací bod M3). Z dôvodu nedostatočného odstupu hluku z dopravy od hlukového pozadia je meranie len informatívne, doliehajúci kvázi ustálený hluk od D1 je odhadnutý zo štatistickej analýzy hladín akustického tlaku na úrovni percentilu  $L_{A,90} = 37,8$  dB.

Dopravné intenzity, ktoré tvoria vstupné údaje pre tvorbu výpočtového modelu, sa určili z prognózovaných intenzít v dopoludňajších a popoludňajších špičkových hodinách na diaľnici D1 podľa štúdie [9], ktoré sú prezentované na obr. č. 18 a 19:



Obr. 18 Predpokladané intenzity dopravy v špičkových hodinách v r. 2032 (OA+NA)

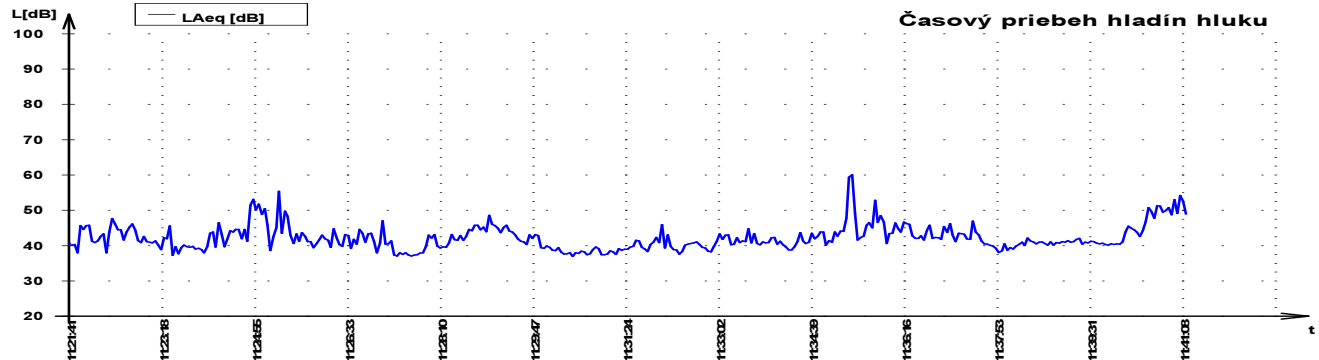
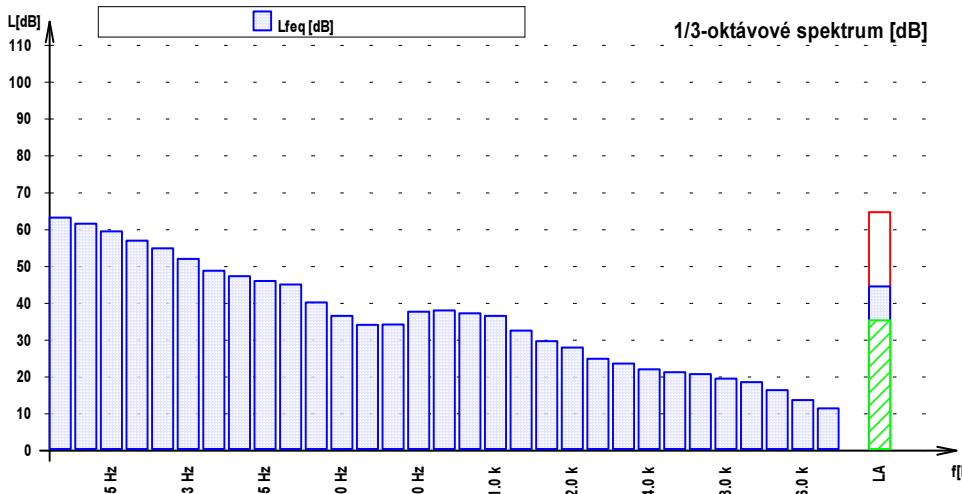


Obr. 19 Predpokladané intenzity dopravy v špičkových hodinách v r. 2052 (OA+NA)

Celodenná štruktúra dopravy v riešenom území získaná z vyššie uvedených údajov podľa metodiky [7] je bilancovaná v tab. č. 8.

| Komunikácia             | Základná doprava |      | Logistický areál |      | Celková doprava |       |
|-------------------------|------------------|------|------------------|------|-----------------|-------|
|                         | OA               | NA   | OA               | NA   | OA              | NA    |
| <b>Rok 2032</b>         |                  |      |                  |      |                 |       |
| Diaľnica D1 obojsmerne  | 86030            | 8166 | 1214             | 794  | 87244           | 8960  |
| Privádzač D1 na smer ZA | 1722             | 86   | 710              | 397  | 2432            | 483   |
| Výjazd D1 zo smeru ZA   | 1294             | 99   | 504              | 397  | 1798            | 496   |
| Privádzač D1 na smer BA | 1879             | 105  | 153              | 205  | 2032            | 310   |
| Výjazd D1 zo smeru BA   | 1404             | 118  | 126              | 205  | 1530            | 323   |
| <b>Rok 2052</b>         |                  |      |                  |      |                 |       |
| Diaľnica D1 obojsmerne  | 96226            | 9817 | 2874             | 1726 | 99100           | 11543 |
| Privádzač D1 na smer ZA | 1850             | 98   | 1356             | 862  | 3206            | 960   |
| Výjazd D1 zo smeru ZA   | 1462             | 106  | 1284             | 862  | 2746            | 968   |
| Privádzač D1 na smer BA | 2022             | 111  | 248              | 466  | 2270            | 577   |
| Výjazd D1 zo smeru BA   | 1579             | 124  | 196              | 466  | 1775            | 590   |

Tabuľka 8 Intenzity dopravy na dotknutých komunikáciách v riešenom území

| <b>EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.</b><br>Školská 565, 956 12 Preseľany<br>www.enaconsult.sk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          | <b>Záznam z informatívneho merania hluku vo vonkajšom prostredí</b> |                                       | <br>Úsek merania faktorov prostredia |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|----|------|------|------|----|------|------|------|----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Číslo: <b>M3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Miesto merania:</b> na SV okraji intravilánu obce na Cintorínskej ulici (GPS N48.220020° E17.354995°) |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Zdroj hluku:</b> Doliehajúci hluk od D1, zvuky z obytnej zóny obce Veľký Biel (zvieratá a i.)         |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| <b>Podmienky merania</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| Umiestnenie mikrofónu: 1,7 m nad terénom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                     | Dĺžka merania: 0:19:26.0              |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| Špecifický charakter zvuku: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                     | Vzorkovacia perióda: 0:0:1.0          |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| Rozšírená neistota merania: $U = 1,4$ dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                     | Dátový súbor: 260119_0002.NBF         |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| Prístroj: NOR-140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                                     | Merací technik: Ing. Vladimír Plaskoň |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| <b>Namerané akustické parametre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| $L_{Aeq,t}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | $L_{AFmax,t}$                                                                                            | $L_{AFmin,t}$                                                       | $L_{Aeq,t}$                           | $L_{A,1}$                                                                                                               | $L_{A,5}$ | $L_{A,10}$ | $L_{A,50}$ | $L_{A,90}$ | $L_{A,95}$ | $L_{A,99}$ |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 44,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 64,7                                                                                                     | 35,4                                                                | 49,6                                  | 54,6                                                                                                                    | 49,2      | 46,5       | 40,9       | 37,8       | 37,3       | 36,7       |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| <b>časový záznam zvuku</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| <b>frekvenčná analýza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frekv. [Hz]</th> <th><math>L_{f,eq,t}</math> [dB]</th> <th>Frekv. [Hz]</th> <th><math>L_{f,eq,t}</math> [dB]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>63,3</td><td>800</td><td>37,3</td></tr> <tr><td>25</td><td>61,6</td><td>1000</td><td>36,6</td></tr> <tr><td>31,5</td><td>59,5</td><td>1250</td><td>32,6</td></tr> <tr><td>40</td><td>57,0</td><td>1600</td><td>29,7</td></tr> <tr><td>50</td><td>54,9</td><td>2000</td><td>28,0</td></tr> <tr><td>63</td><td>52,0</td><td>2500</td><td>25,0</td></tr> <tr><td>80</td><td>48,8</td><td>3150</td><td>23,6</td></tr> <tr><td>100</td><td>47,4</td><td>4000</td><td>22,1</td></tr> <tr><td>125</td><td>46,0</td><td>5000</td><td>21,3</td></tr> <tr><td>160</td><td>45,1</td><td>6300</td><td>20,8</td></tr> <tr><td>200</td><td>40,2</td><td>8000</td><td>19,5</td></tr> <tr><td>250</td><td>36,6</td><td>10000</td><td>18,6</td></tr> <tr><td>315</td><td>34,2</td><td>12500</td><td>16,4</td></tr> <tr><td>400</td><td>34,2</td><td>16000</td><td>13,7</td></tr> <tr><td>500</td><td>37,7</td><td>20000</td><td>11,5</td></tr> <tr><td>630</td><td>38,1</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | Frekv. [Hz]                                                                                              | $L_{f,eq,t}$ [dB]                                                   | Frekv. [Hz]                           | $L_{f,eq,t}$ [dB]                                                                                                       | 20        | 63,3       | 800        | 37,3       | 25         | 61,6       | 1000 | 36,6 | 31,5 | 59,5 | 1250 | 32,6 | 40 | 57,0 | 1600 | 29,7 | 50 | 54,9 | 2000 | 28,0 | 63 | 52,0 | 2500 | 25,0 | 80 | 48,8 | 3150 | 23,6 | 100 | 47,4 | 4000 | 22,1 | 125 | 46,0 | 5000 | 21,3 | 160 | 45,1 | 6300 | 20,8 | 200 | 40,2 | 8000 | 19,5 | 250 | 36,6 | 10000 | 18,6 | 315 | 34,2 | 12500 | 16,4 | 400 | 34,2 | 16000 | 13,7 | 500 | 37,7 | 20000 | 11,5 | 630 | 38,1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Frekv. [Hz]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | $L_{f,eq,t}$ [dB]                                                                                        | Frekv. [Hz]                                                         | $L_{f,eq,t}$ [dB]                     |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 63,3                                                                                                     | 800                                                                 | 37,3                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 61,6                                                                                                     | 1000                                                                | 36,6                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 31,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 59,5                                                                                                     | 1250                                                                | 32,6                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 57,0                                                                                                     | 1600                                                                | 29,7                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54,9                                                                                                     | 2000                                                                | 28,0                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 52,0                                                                                                     | 2500                                                                | 25,0                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 48,8                                                                                                     | 3150                                                                | 23,6                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 47,4                                                                                                     | 4000                                                                | 22,1                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 46,0                                                                                                     | 5000                                                                | 21,3                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 45,1                                                                                                     | 6300                                                                | 20,8                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40,2                                                                                                     | 8000                                                                | 19,5                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 36,6                                                                                                     | 10000                                                               | 18,6                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 34,2                                                                                                     | 12500                                                               | 16,4                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 34,2                                                                                                     | 16000                                                               | 13,7                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 37,7                                                                                                     | 20000                                                               | 11,5                                  |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |
| 630                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 38,1                                                                                                     |                                                                     |                                       |                                                                                                                         |           |            |            |            |            |            |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |    |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |       |      |     |      |  |  |                                                                                      |  |  |  |  |

Na základe vyššie uvedených dopravných údajov sa stanovili vstupné výpočtové parametre na zostrojenie analytických hlukových máp uvedené v tab. č. 9.

| Komunikácia                       | deň   |      | večer |      | noc  |     | spolu |       |
|-----------------------------------|-------|------|-------|------|------|-----|-------|-------|
|                                   | OA    | NA   | OA    | NA   | OA   | NA  | OA    | NA    |
| <i>Nultý variant r. 2032</i>      |       |      |       |      |      |     |       |       |
| Diaľnica D1 obojsmerne            | 66100 | 6309 | 15399 | 1242 | 4531 | 615 | 86030 | 8166  |
| Privádzač D1 na smer ZA           | 1330  | 68   | 308   | 13   | 84   | 5   | 1722  | 86    |
| Výjazd D1 zo smeru ZA             | 996   | 77   | 232   | 15   | 66   | 7   | 1294  | 99    |
| Privádzač D1 na smer BA           | 1450  | 83   | 336   | 16   | 93   | 6   | 1879  | 105   |
| Výjazd D1 zo smeru BA             | 1080  | 92   | 251   | 18   | 73   | 8   | 1404  | 118   |
| <i>Navrhovaný variant r. 2032</i> |       |      |       |      |      |     |       |       |
| Diaľnica D1 obojsmerne            | 67042 | 6957 | 15617 | 1362 | 4585 | 641 | 87244 | 8960  |
| Privádzač D1 na smer ZA           | 1881  | 392  | 435   | 73   | 115  | 18  | 2432  | 483   |
| Výjazd D1 zo smeru ZA             | 1388  | 402  | 322   | 75   | 88   | 19  | 1798  | 496   |
| Privádzač D1 na smer BA           | 1569  | 250  | 364   | 47   | 99   | 13  | 2032  | 310   |
| Výjazd D1 zo smeru BA             | 1178  | 259  | 274   | 49   | 78   | 15  | 1530  | 323   |
| <i>Nultý variant r. 2052</i>      |       |      |       |      |      |     |       |       |
| Diaľnica D1 obojsmerne            | 73877 | 7556 | 17224 | 1492 | 5125 | 769 | 96226 | 9817  |
| Privádzač D1 na smer ZA           | 1428  | 78   | 331   | 14   | 91   | 6   | 1850  | 98    |
| Výjazd D1 zo smeru ZA             | 1126  | 83   | 262   | 16   | 74   | 7   | 1462  | 106   |
| Privádzač D1 na smer BA           | 1561  | 88   | 362   | 17   | 99   | 6   | 2022  | 111   |
| Výjazd D1 zo smeru BA             | 1215  | 97   | 283   | 19   | 81   | 8   | 1579  | 124   |
| <i>Navrhovaný variant r. 2052</i> |       |      |       |      |      |     |       |       |
| Diaľnica D1 obojsmerne            | 76110 | 8965 | 17739 | 1755 | 5251 | 822 | 99100 | 11543 |
| Privádzač D1 na smer ZA           | 2482  | 781  | 574   | 146  | 150  | 33  | 3206  | 960   |
| Výjazd D1 zo smeru ZA             | 2124  | 786  | 492   | 147  | 130  | 35  | 2746  | 968   |
| Privádzač D1 na smer BA           | 1754  | 468  | 406   | 88   | 110  | 21  | 2270  | 577   |
| Výjazd D1 zo smeru BA             | 1368  | 477  | 317   | 90   | 90   | 23  | 1775  | 590   |

Tabuľka 9: Vstupné výpočtové parametre dopravy v referenčných intervaloch

Do akustického modelovania boli zahrnuté ďalšie výpočtové parametre:

- typ komunikácie: diaľnica
- povrch vozovky: hladký asfalt
- výpočtová rýchlosť: 120 km/h (D1), 50 km/h (privádzače)
- pozdĺžny sklon vozovky: 0 %
- územie: extravilán
- terén: stredne pohltivý ( $\alpha=0,5$ )
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov:  $\alpha=0,21$
- referenčný časový interval: 12h (deň), 4h (večer), 8h (noc)
- výpočtová výška izofon: 1,7 m nad terénom (1.NP)

Výpočtové referenčné body vonkajšieho chráneného prostredia pred fasádami rodinných domov predstavuje priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred oknami obytných miestností (obr. č.20, body VB1 – VB4). Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre referenčný interval deň, večer a noc sú uvedené v tab. 10.

VB1 – pred severnou fasádou BD č. 206/90

VB2 – pred severozápadnou fasádou RD č. 1161/32

VB3 – pred severozápadnou fasádou RD č. 1168/18

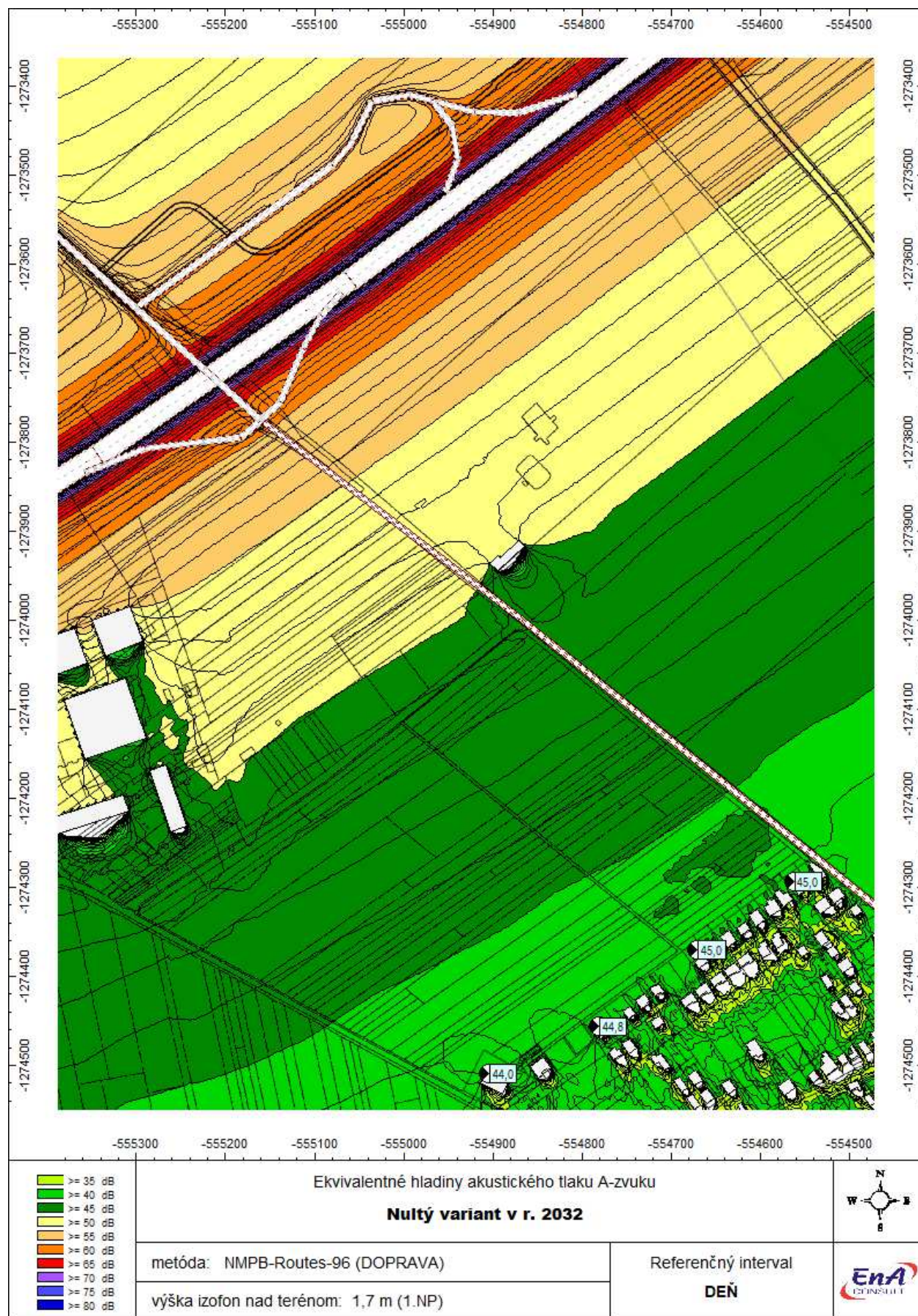
VB4 – pred severozápadnou fasádou RD č. 1175/4

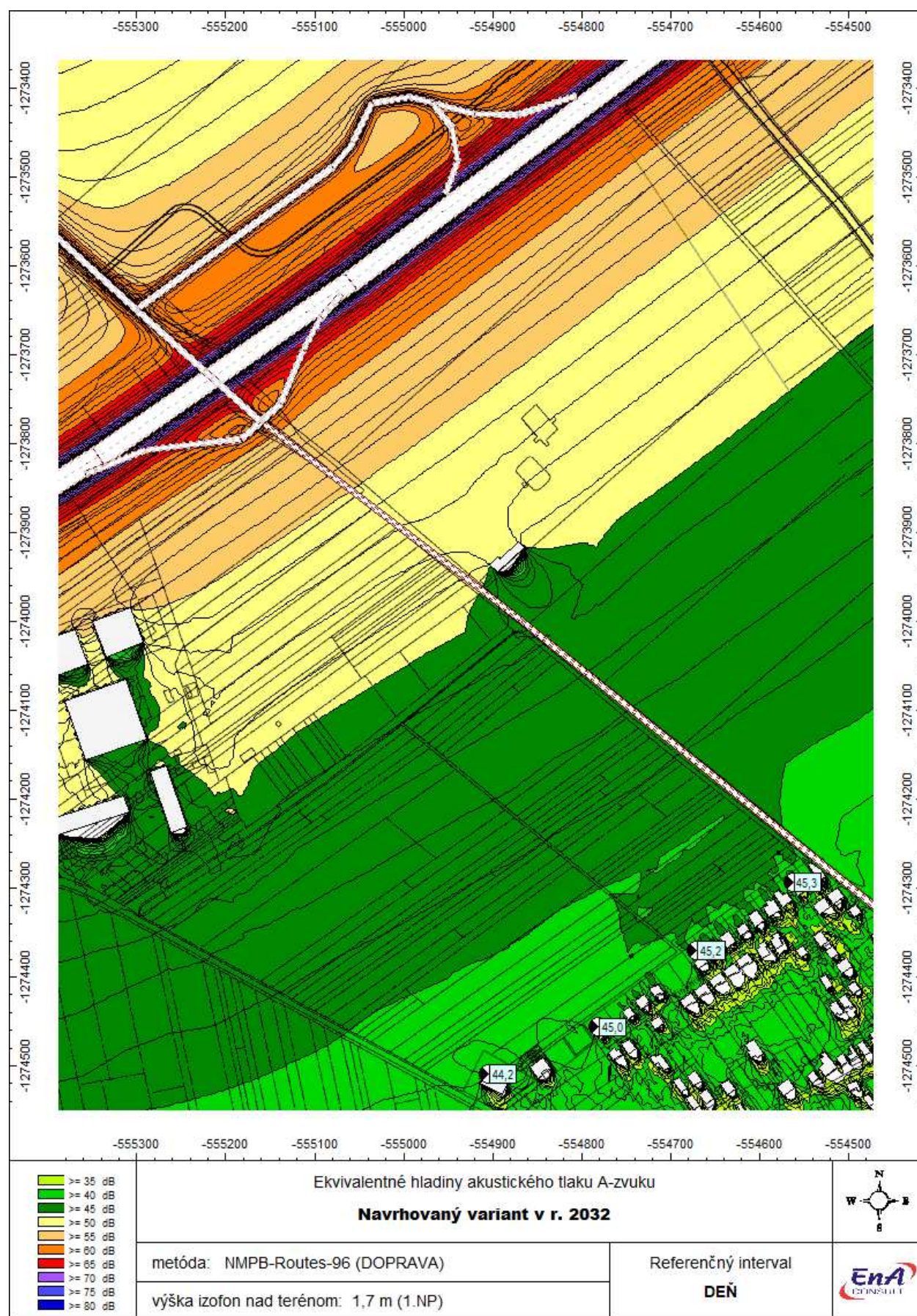
| výpočtový bod                               | Rok 2032      |                    |       | Rok 2052      |                    |       |
|---------------------------------------------|---------------|--------------------|-------|---------------|--------------------|-------|
|                                             | nultý variant | navrhovaný variant | zmena | nultý variant | navrhovaný variant | zmena |
| <b>deň - <math>L_{Aeq,12h}</math> (dB)</b>  |               |                    |       |               |                    |       |
| VB1                                         | 44,0          | 44,2               | +0,2  | 44,6          | 45,0               | +0,4  |
| VB2                                         | 44,8          | 45,0               | +0,2  | 45,4          | 45,8               | +0,4  |
| VB3                                         | 45,0          | 45,2               | +0,2  | 45,6          | 46,0               | +0,4  |
| VB4                                         | 45,0          | 45,3               | +0,3  | 45,6          | 46,1               | +0,5  |
| <b>večer - <math>L_{Aeq,4h}</math> (dB)</b> |               |                    |       |               |                    |       |
| VB1                                         | 43,8          | 44,0               | +0,2  | 44,4          | 44,8               | +0,4  |
| VB2                                         | 44,5          | 44,7               | +0,2  | 45,1          | 45,5               | +0,4  |
| VB3                                         | 44,7          | 44,9               | +0,2  | 45,3          | 45,7               | +0,4  |
| VB4                                         | 44,8          | 45,0               | +0,2  | 45,3          | 45,7               | +0,4  |
| <b>noc - <math>L_{Aeq,8h}</math> (dB)</b>   |               |                    |       |               |                    |       |
| VB1                                         | 37,4          | 37,5               | +0,1  | 38,1          | 38,3               | +0,2  |
| VB2                                         | 38,1          | 38,2               | +0,1  | 38,8          | 39,1               | +0,3  |
| VB3                                         | 38,3          | 38,4               | +0,1  | 39,0          | 39,3               | +0,3  |
| VB4                                         | 38,3          | 38,5               | +0,2  | 39,0          | 39,3               | +0,3  |

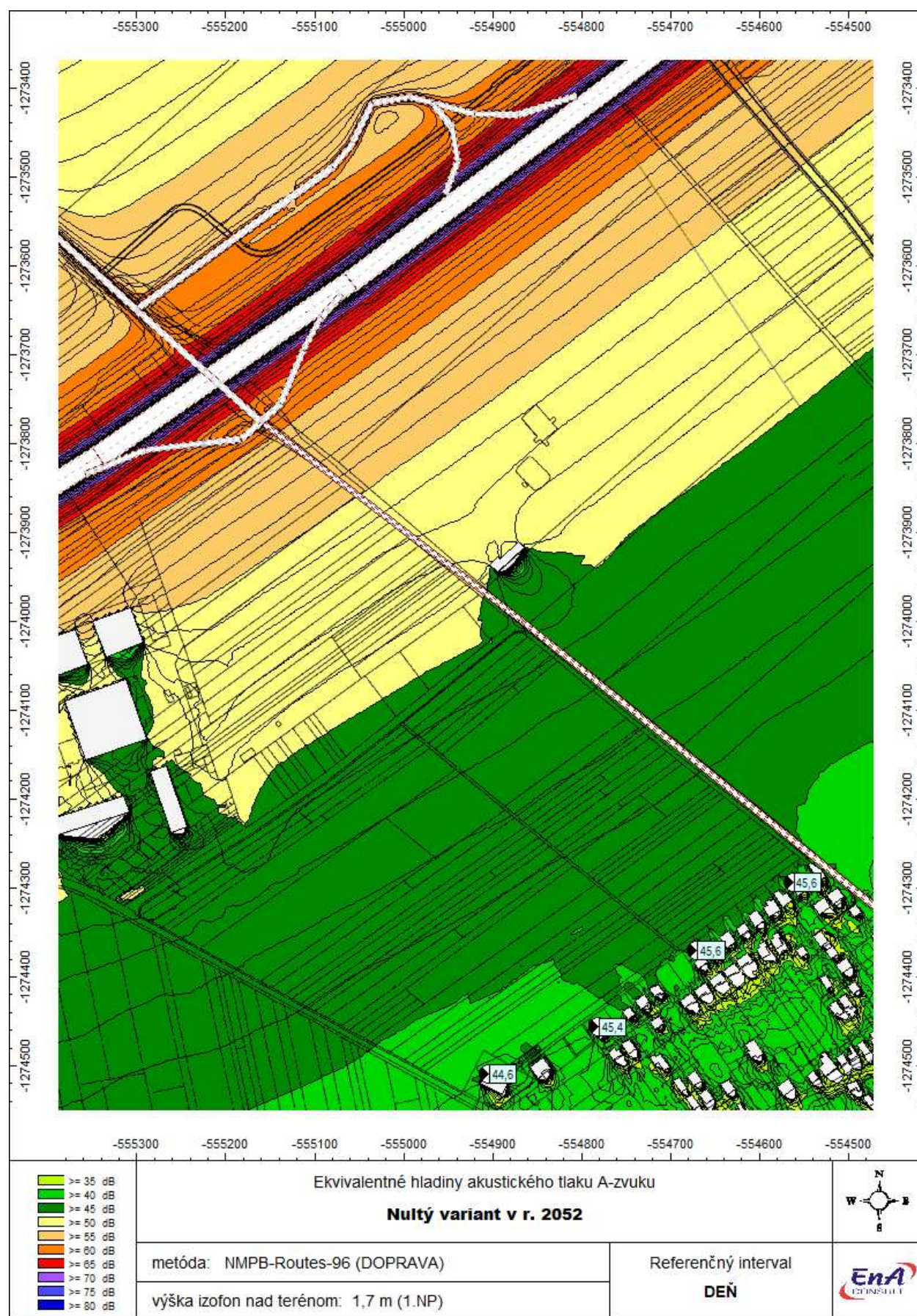
Tabuľka 10: Vypočítané imisné hladiny hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí obytnej zóny Veľký Biel

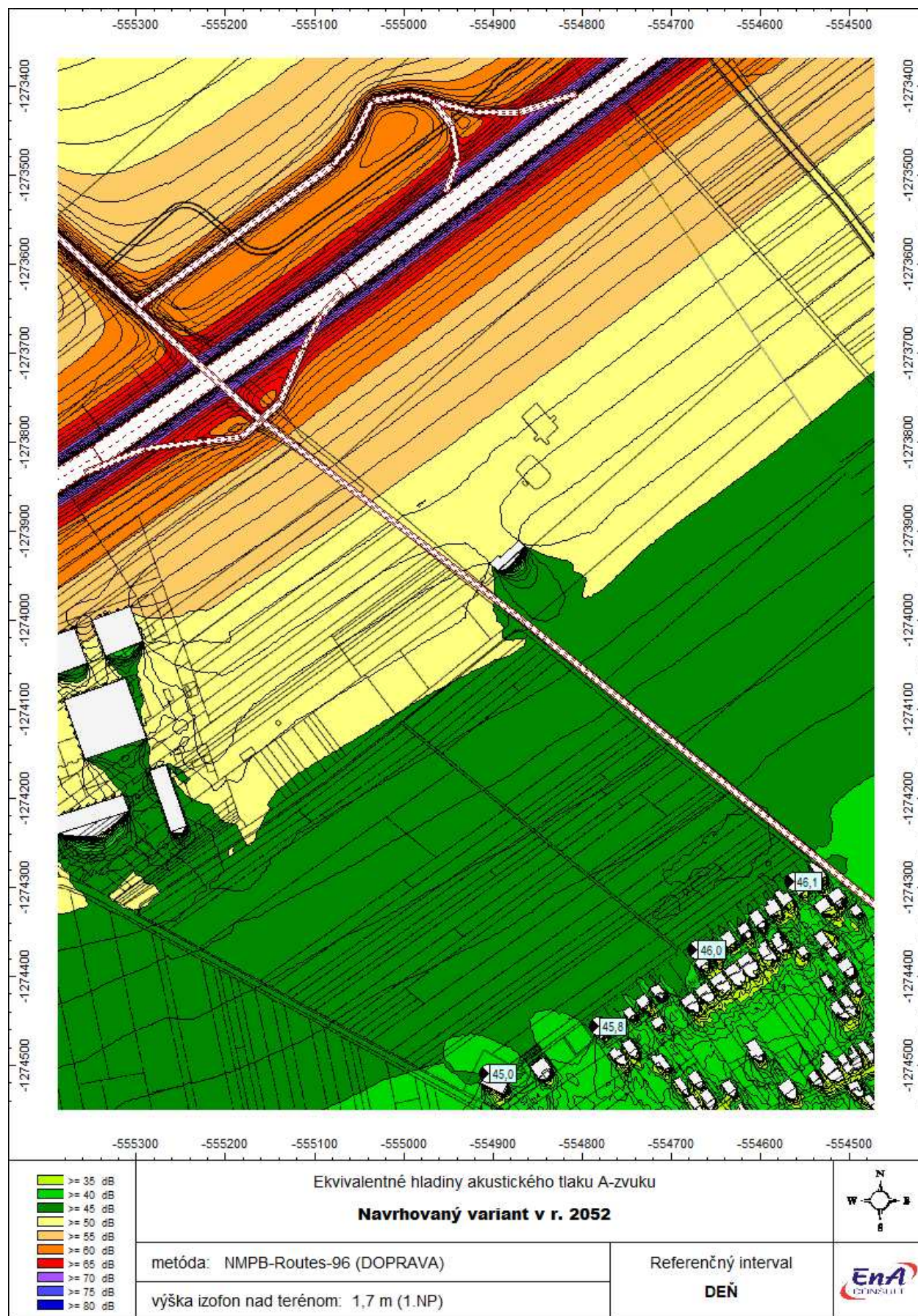


Obr. 20 Výpočtový model riešeného územia, VB1..VB4 – referenčné body

Obr. 21 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v nultom variante pre rok 2032 v obytnej zóne Veľký Biel

Obr. 22 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v navrhovanom variante pre rok 2032 v obytnej zóne Veľký Biel

Obr. 23 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v nultom variante pre rok 2052 v obytnej zóne Veľký Biel

Obr. 24 Hluková mapa  $L_{Aeq,12h}$  z dopravy v navrhovanom variante pre rok 2052 v obytnej zóne Veľký Biel

## 5. Záver

Z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. č.1 je posudzované dotknuté obytné územie obcí Veľký Biel a Malý Biel zaradené do II. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku z pozemnej dopravy 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci. Obytné územie obce Viničné v okolí cesty II/503 je zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku z pozemnej dopravy 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci.

Vplyv hluku z nárastu dopravy v riešenom území je vyjadrený zvýšením akustického tlaku v imisných výpočtových bodoch vonkajšieho chráneného prostredia, ktorý je generovaný pozemnou dopravou v nultom variante a po realizácii navrhovanej činnosti vo vybraných výhľadových obdobiach rokov 2032 a 2052. Výsledky predikcie hluku preukazujú, že realizácia navrhovanej činnosti nespôsobí nárast hladiny dopravného hluku v chránenom prostredí žiadnej obytnej zóny o viac ako +0,7 dB. Uvedený nárast hluku je z hľadiska subjektívneho vnímania sluchom zanedbateľný, z objektívneho hľadiska sa tento nárast pohybuje v rámci neistoty bežného merania hluku.

Nakoľko predikovaný nárast dopravného hluku spôsobený navrhovanou činnosťou v súvisiacom vonkajšom prostredí je nižší ako 1 dB, v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška [2], nie je potrebné riešiť protihlukové opatrenia pre ochranu jestvujúceho obytného prostredia dotknutých obcí v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude dôvodom prekročenia prípustných hodnôt dopravného hluku v žiadnom posudzovanom území. Nadmerné hladiny dopravného hluku v obci Viničné sú dôsledkom relatívne blízkej zástavby rodinných domov voči ceste II/503, ako aj vysokej dopravnej záťaže už v nultom variante.

Vzhľadom na dostatočne odstupové vzdialenosti navrhovaného logistického areálu od jestvujúcich obytných zón (viac ako 1 km), prevádzkový hluk z iných zdrojov v rámci priemyselnej funkcie areálu nebude nepriaznivo ovplyvňovať zóny s chránenou funkciou. Po upresnení konkrétnych investícií a prevádzok v rámci logistického areálu, resp. po podrobnejšom definovaní funkčného riešenia jednotlivých budov a rozložení jednotlivých funkcií územia logistického areálu, ktoré sú citlivejšie na hlukové záťaže (napr. administratíva, ubytovňa a pod.), bude potrebné v ďalších stupňoch projektových dokumentácií stavby realizovať hlukové štúdie a spresniť predikciu akustických pomerov v riešenom území.

Posudzovaný stav navrhovanej činnosti **vyhovuje** požiadavkám Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z pre vonkajšie a vnútorné chránené prostredie dotknutej obytnej zóny.

20.1.2026

Ing. Vladimír Plaskoň

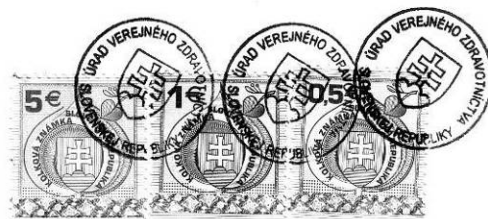
## Referencie

- [1] Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.
- [2] Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav.
- [3] STN ISO 1996-1:2006 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1. Základné veličiny a postupy posudzovania
- [4] STN ISO 1996-2:2008 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2. Určovanie hladín zvuku
- [5] STN 73 05 32 Hodnotenie zvukovo izolačných vlastností budov a stav. konštrukcií
- [6] Vaverka, J. a kol.: Stavební fyzika 1, urbanistická, stavební a prostorová akustika. Vysoké učení technické v Brne, Brno, 1998.
- [7] Liberko, M. RNDr., Výpočet hluku z automobilové dopravy, Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic České republiky, Praha, november 2011
- [8] Odborné usmernenie Úradu verejného zdravotníctva SR, ktorým sa upravuje postup pri vypracovaní strategických hlukových máp, č. 99/2005, Vestník MZ SR, čiastka 55-60
- [9] Dopravno-kapacitné posúdenie “ Dopravné napojenie pre zmeny UP obce Veľký Biel (AFRY Slovakia s.r.o., november 2025)



ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52  
P. O. BOX 45  
826 45 Bratislava



Číslo: OOD/7360/2009

Dátum: 29. 10. 2009

## OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa §15 a §16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji  
verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších  
predpisov

Meno a priezvisko, titul: **Ing. Vladimír Plaskoň**

Dátum a miesto narodenia: **03.03.1963, Topoľčany**

Bydlisko: **956 12 Presel'any č. 565**

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 28.10.2009 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č. ZHHSR/10095/2007 s dodatkom zo dňa 05. 06. 2008 pod č. ZHHSR/5244/2008, s dodatkom č. 2 zo dňa 19. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008 a s dodatkom č. 3 - 8 zo dňa 27. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008.

**Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku.**

Čas platnosti osvedčenia: **29. 10. 2014**

Predseda skúšobnej komisie: **doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH**



  
doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH  
hlavný hygienik SR

*Osvedčenia o odbornej spôsobilosti udelené a platné do 31. mája 2010 sa považujú za osvedčenia udelené na neurčitý čas.*