Příloha č. 2 odůvodnění A1 ZÚR JMK

PŘÍLOHA VYHODNOCENÍ

Tento dokument obsahuje následující části:

Příloha č. 1

- 1a – „Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU“ z roku 2019“ (AKUSTICKÝ POSUDEK č.: P46-19, Ing. Karel Šnajdr, 13.10.2019)
- 1b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 06.02.2020
- 1c – Dodatek akustického posudku P46-19, (Ing. Karel Šnajdr, 15.06.2020)
- 1d – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 07.07.2020

Příloha č. 2

- 2a – „Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno“ (RNDr. Alice Dvorská, Ph.D., 20.09.2019)
- 2b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 06.02.2020

Příloha č. 3

- 3a – „Optimalizace trasy R43 (D43) v úseku D1 – Kuřim, analýza řešení REV 2016 pro úsek severně od Kuřimi a jeho souladu s normami ČSN“ (Ing. Kalčík, srpen 2019)
- 3b – Reakce doc. Ing. Petra Holcnera, Ph.D., 09.09.2019
- 3c – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 06.02.2020

Příloha č. 4

- 4a – „Problematická místa Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno“, Ing. Pavel Škarvada, PH.D., 09/2019
- 4b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 06.02.2020

Příloha č. 5

- 5a – „Vyjádření k aspektu vyhodnocení vlivů návrhu aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje z hlediska posouzení variant návrhu koridoru pro dálnici D43 / silnici I/43 (D1 – Lysice)“, (Ing. Jarmila Paciorková, 6/2020)
- 5b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 01.07.2020

Příloha č. 6

- 6a – „Znalecký posudek č. 3/2020 ve věci hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, které bylo zpracováno v Územní studii nadřazené dálniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno, a následně zahrnuto do „*Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016-12/2018*“ schválené usnesením Zastupitelstva Jihomoravského kraje ze dne 28.03.2019, (Ing. Arch. Michal Hadlač, 12.06.2020)
- 6b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 21.07.2020

Příloha č. 7

- 7.1a – Otevřené sdělení „Leták 1“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 15.04.2020)
- 7.1b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 4/2020
- 7.2a – Otevřené sdělení „Leták 2“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 22.04.2020)
- 7.2b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 4/2020
- 7.3a – Otevřené sdělení „Leták 3“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 29.04.2020)
- 7.3b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 5/2020
- 7.4a – Otevřené sdělení „Leták 4“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 06.05.2020)
- 7.4b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 5/2020
- 7.5a – Otevřené sdělení „Leták 5“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 13.05.2020)
- 7.5b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 5/2020
- 7.6a – Otevřené sdělení „Leták 6“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 20.05.2020)
- 7.6b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 6/2020
- 7.7a – Otevřené sdělení „Leták 7“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 27.05.2020)
- 7.7b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 6/2020
- 7.8a – Otevřené sdělení „Leták 8“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 03.06.2020)
- 7.8b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 6/2020
- 7.9a – Otevřené sdělení „Leták 9“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 10.06.2020)
- 7.9b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 7/2020
- 7.10a – Otevřené sdělení „Leták 10“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 17.06.2020)
- 7.10b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 7/2020
- 7.11a – Otevřené sdělení „Leták 11“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 24.06.2020)
- 7.11b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 6/2020
- 7.12a – Otevřené sdělení „Leták speciál“, (Spolek Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s., 18.05.2020)
- 7.12b – reakce projektanta A1 ZÚR JMK, 6/2020

Příloha č. 1a 7
Příloha č. 1b 43
Příloha č. 1c 115
Příloha č. 1d 129
Příloha č. 2a 135
Příloha č. 2b 143
Příloha č. 3a 157
Příloha č. 3b 179
Příloha č. 3c 181
Příloha č. 4a 187
Příloha č. 4b 203
Příloha č. 5a 237
Příloha č. 5b 247
Příloha č. 6a 251
Příloha č. 6b 281
Příloha č. 7.1a 291
Příloha č. 7.1b 293
Příloha č. 7.2a 295
Příloha č. 7.2b 297
Příloha č. 7.3a 299
Příloha č. 7.3b 301
Příloha č. 7.4a 303
Příloha č. 7.4b 305
Příloha č. 7.5a 307
Příloha č. 7.5b 309
Příloha č. 7.6a 313
Příloha č. 7.6b 315
Příloha č. 7.7a 317
Příloha č. 7.7b 319
Příloha č. 7.8a 321
Příloha č. 7.8b 323
Příloha č. 7.9a 325
Příloha č. 7.9b 327
Příloha č. 7.10a 329
Příloha č. 7.10b 331
Příloha č. 7.11a 333
Příloha č. 7.11b 335
Příloha č. 7.12a 337
Příloha č. 7.12b 339

Příloha č. 1a

AKUSTICKÝ POSUDEK č.: P46-19

Posouzení akustické části dokumentace

ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU" z roku 2019

Objednatel: **Sdružení obcí**

Zpracovatel: **Ing. Karel ŠNAJDR** AKON
Akustik konzultant
Mezholezy 31, 346 01 Horšovský Týn
[redacted]
IČ: 644 05 826
DIČ: CZ 6802111998
[redacted]

V Praze dne: 13. 10. 2019

Obsah:

1. Úvod 3
2. Zadání Územní studie 3
2.1 Preambule 3
2.2 „1. Cíle a účel územní studie“ 3
2.3 „4. Požadavky na obsah územní studie“ 4
2.4 „5. Požadavky na formu územní studie“ 5
2.5 „6. Podklady pro zpracování územní studie“ 5
3. Územní studie – Podklady a vstupní data 8
4. Územní studie – Metodika zpracování 9
5. Předpokládaný postup zpracování Hlukové studie 24
5.1 Dopravně inženýrská data 25
5.2 Modely hlukových situací 25
5.3 Parametry výpočtu modelů hlukových situací 26
5.4 Vyhodnocení výstupu výpočtů modelů hlukových situací 26
5.5 Vyhodnocení počtu obyvatel zasažených hlukem 27
5.6 Porovnání řešených dopravních variant 27
6. Postup zpracování hlukové studie podle Zpracovatele (19.9.2019) 28
7. Závěr 34

1. Úvod

Dokument „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa“ a jeho Dodatky (dále též Územní studie), zpracovaný v roce 2018 týmem zastřešeným společností Knesl Kynčl architekti s.r.o. (dále též Zpracovatelé), se stává odborným podkladem pro „**Aktualizaci Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje**“ (dále též Aktualizace ZÚR), tedy dokumentem, jehož závěry výrazně ovlivní další rozvoj území tohoto kraje.

Na základě této Územní studie bylo jako zadání Aktualizace ZÚR formulována Zpráva o uplatňování ZÚR JMK v období 10/2016 – 12/2018, která byla schválena na 20. jednání Zastupitelstva Jihomoravského kraje konaného dne 28. 3. 2019.

Předmětem posouzení je akustická část Územní studie, tedy části dokumentace „E. Porovnání variant na základě výsledků hlukové a rozptylové studie“, především pak příloh „Příloha E.1 Hluková studie“ (dále též Hluková studie) a „Příloha E.1.1 Protokol z kalibračních měření hlukové zátěže“ (Dále též Protokol) zpracovaná společností Bucek s.r.o. (dále též Zpracovatel).
Dne 19.9.2019 byl uveřejněn dokument „Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno“ který dne 12.9.2019 vypracoval Zpracovatel. Posouzení na tento dokument reaguje v samostatné kapitole, která vznikla až po vypracování podstatné části posouzení.

POZNÁMKA 1: Citace textů z Územní studie je dále označena typem písma *kurziva*. Písmem modré barvy jsou v citacích označeny pro hodnocenou problematiku důležité pasáže.

2. Zadání Územní studie

Z dokumentu „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, ZADÁNÍ“ (viz portál Jihomoravského kraje https://m.kr-jihomoravsky.cz/) mimo jiné vyplývají pro zpracování Územní studie, respektive Hlukové studie, následující požadavky:

2.1 Preambule

….

*Územní studie bude zpracována podle příslušných právních předpisů autorizovanými osobami a **za použití standardních postupů** při projektové činnosti.*

….

2.2 „1. Cíle a účel územní studie“

Cílem územní studie je:

- *prověřit v územním detailu potřebnost a realizovatelnost vybraných záměrů navrhované koncepce silniční dopravy na území Jihomoravského kraje, jež byly v ZÚR JMK vymezeny v podobě územních rezerv,*
- *vytvořit sjednocený podklad, co do aktuálnosti a detailnosti řešení záměrů nadřazené dálniční a silniční sítě, jakož i aktualizace, rozšíření a prohloubení údajů o území samotném tak, aby bylo možné posoudit vliv variant uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě na dopravní zátěž dotčených dálnic a silnic v řešeném území a dále i významných místních komunikací. To umožní posoudit vliv na životní prostředí a lidské zdraví **v rozsahu, podrobnosti a míře konkrétnosti větší, než umožňují ZÚR JMK**,*
- *vyhodnotit a porovnat varianty z hlediska dopravně – inženýrského, **urbanistického a vlivů na životní prostředí a lidské zdraví**,*
- ***vyhodnotit pokles nebo nárůst dopravní zátěže na podřazené dopravní síti** včetně vlivů na životní prostředí a lidské zdraví, porovnat stávající stav a výsledný stav v závislosti na jednotlivých variantách záměru výstavby nadřazené dálniční a silniční sítě,*

- ***vyhodnocení vlivu na lidské zdraví zpracovat ve vztahu k počtu obyvatel v územích zatížených nad stanovený limit.***

Účelem je zpracovat „Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno“, která bude sloužit jako odborný podklad pro následnou Aktualizaci Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále také „ZÚR JMK“).

2.3 „4. Požadavky na obsah územní studie“

*a) V podrobnějším měřítku v územně-funkčních souvislostech **prověřit a upřesnit z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví podmínky pro umístění, funkčnost a realizovatelnost navrhovaných kapacitních silnic** v návaznostech na krajskou silniční síť a vnitroměstský komunikační systém města Brna a v koordinaci s ostatními významnými záměry dopravní infrastruktury umístěnými v řešeném území (především železniční a letecké). Zvláštní pozornost soustředit na zpracování následujících problémových okruhů:*

…

b) Při prověřování zohlednit využití a uspořádání území:

- *strukturu osídlení;*
- *limity využití území včetně zastavěných území;*
- *záměry v území včetně zastavitelných ploch;*
- *problémy a rozvojové předpoklady území.*

c) Prověřovaná řešení směřovat k:

- *dopravní účinnosti řešení;*
- *minimalizaci negativních vlivů na obyvatelstvo, lidské zdraví a životní prostředí;*
- *minimalizaci negativních vlivů na přírodu, krajinu a krajinný ráz území;*
- *minimalizaci střetů s limity využití území;*
- *minimalizaci střetů s ostatními záměry v území;*
- *zajištění splnění zákonných limitů ochrany zdraví.*

d) Pro varianty uspořádání dálniční a silniční sítě zpracovat model individuální automobilové dopravy a z něho vycházející hlukové a rozptylové studie.

…..

***Tam, kde jsou k dispozici podrobnější dokumentace, budou komunikace uvažovány v intencích těchto dokumentací** (viz Podklady pro zpracování územní studie).*

Požadavky na zpracování Hlukové studie:

*Zpracování hlukové studie bude provedeno v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“) na celé jádrové území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno. Výsledkem hlukové studie bude **podrobné posouzení a zhodnocení vlivu hluku** na kvalitu života (zejména obtěžování hlukem a působení hluku na zdravotní stav jedince) výsledného řešení jednotlivých variant uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě v kontextu krajské silniční sítě a vnitroměstského komunikačního systému města Brna.*

Hluková studie bude zpracována pro současný stav (odpovídající současnému stavu v modelu dopravy) a pro výhledový stav roku 2035. Pro současný stav bude modelována stávající síť komunikací, pro výhledový stav stávající i výhledová síť.

Při zpracování hlukové studie bude u faktoru „Hluk“ respektováno vymezení imisního hygienického limitu (§ 30 odst. 2 zákona o ochraně veřejného zdraví).

U všech dopravních staveb (plánovaných i stávajících) nebude uplatňována korekce pro starou hlukovou zátěž ve smyslu pravidla 4) přílohy č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.,

o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále také „nařízení vlády č. 272/2011 Sb."), ve spojení s § 2 písm. n) nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Výstupem z hlukové studie bude ***hodnocení, zda realizace nových komunikací odvádějících ve většině případů dopravu mimo sídla povede ve svém důsledku ke snížení zdravotních rizik*** *souvisejících s expozicí hlukové zátěže pro populaci Jihomoravského kraje jako celku.*

Pro jednotlivé varianty posuzování navrhovaných kapacitních silnic vymezených v Územní studii budou zpracovány přehledné tabulky s informacemi o plochách překročení limitních hodnot hluku dle jednotlivých měst a obcí ***doplněný o údaj o počtu exponovaných obyvatel****.*

2.4 „5. Požadavky na formu územní studie"

...

2. Etapa hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě

Návrh uspořádání dálniční a silniční sítě, návrh dopravních ploch a koridorů pro každou variantu. Posouzení tras a koridorů pro každou variantu. Definování vyvolaných změn v území. Hodnocení vlivů jednotlivých variant na životní prostředí a lidské zdraví.

Textová část (včetně dokladové části) bude obsahovat zejména:

- *Charakteristiku variant (popis, dopravní účinnost).*
- *Posouzení variant (zejm. dopravní účinnosti, vlivů na ŽP a lidské zdraví).*
- *Porovnání variant uspořádání dálniční a silniční sítě.*
- *Možnosti etapizace.*
- *Návrh dopravních ploch a koridorů pro Aktualizaci ZÚR JMK, a to pro každou variantu zvlášť včetně stanovení šířky navrhovaných koridorů.*

Grafická část bude obsahovat zejména:

- *Přehledný výkres variant uspořádání dálniční a silniční sítě v celém řešeném území, 1:100 000 (1:50 000).*
- *Výkresy hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě, 1:25 000.*
- *Výkresy návrhu koridorů a ploch pro dopravní infrastrukturu ve variantách (včetně zákresu do ortofotomapy v měřítku 1:25 000) pro aktualizaci ZÚR JMK, 1:25 000.*
- *Výkresy prověření řešení mimoúrovňových křižovatek, 1:10 000 (1:5 000).*
- *Případně výkresy řešení problémových míst z hlediska průchodu územím, 1:10 000 (1:5 000).*
- *Výkres širších vztahů, 1:100 000.*

Jako samostatné přílohy budou zpracovány: modelování dopravy, hluková a rozptylová studie.

Obsah územní studie (slučování nebo dělení výkresů, jejich měřítka či případné zpracování detailů řešení v textové a grafické části) může být upřesněn v rámci pracovních jednání.

2.5 „6. Podklady pro zpracování územní studie"

Za účelem zpracování územní studie budou zadavatelem poskytnuty:

1. ZÚR JMK (2016)
2. ÚAP JMK (2015)
3. ÚAP ORP (2016)

4. *Územní plány dotčených obcí*
5. *D43 D1 – Kuřim – Svitávka, technicko-ekonomická studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2016)*
6. *NIV příprava R43 dopravní prověření tras v Brněnské aglomeraci (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015)*
7. *R52 – Jižní tangenta v úseku R52 Rajhrad – D2 Chrlice II (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015) – technická studie včetně řešení úprav dálnice D2 v úseku MÚK Chrlice II – MÚK Brno jih*
8. *Vyhledávací studie trasy nové krajské silnice Modřice – Šlapanice – Tvarožná (Dopravoprojekt Brno, 2013)*
9. *Územní studie umístění veřejného logistického centra – lokalita u letiště Brno – Tuřany (UAD Studio, spol. s r.o., 2014)*
10. *III/15286 Brno – Slatina, obchvat, DUR aktualizace 11/2009 (Silniční projekt, 2009)*
11. *Bosonohy II/602 obchvat, studie (Linioplan, 2012)*
12. *II/385 obchvat Čebín, DUR (Dopravoprojekt Brno, 2009)*
13. *II/385 obchvat Hradčany, DUR aktualizace 2012 (Dopravoprojekt Brno, 2012)*
14. *Přeložka silnice II/152, Želešice – obchvat, DUR (Pudis, 2006)*
15. *Model silniční dopravy pro síť Jihomoravského kraje (HBH Projekt, spol. s r.o., 2014)*
16. *Zhodnocení potenciálu území a modelových stavů silniční sítě JMK (UAD Studio, spol. s r.o., 2014)*
17. *Územní studie aglomeračních vazeb města Brna a jeho okolí (Atelier ERA, 2008)*
18. *Doplňkové dopravní průzkumy intenzit automobilové dopravy (Edip, 2016)*
19. *Územní studie sídlení struktury Jihomoravského kraje (UAD Studio, spol. s r.o., 2014)*
20. *Optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie, Kalčík, 2009*
21. *Optimalizace trasy R43 v úseku Kuřim – Černá Hora, studie, Kalčík, 2009*
22. *Optimalizovaná trasa R43 v úseku D1 – Skalice nad Svitavou, studie, Ing. Kalčík, 2015*
23. *Optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie, Kalčík, 2015*
24. *Posouzení koncepce páteřní komunikační sítě v Brněnské aglomeraci, Ing. Strnad, 2011*
25. *Posouzení koncepcí páteřní silniční sítě pro Jihomoravský kraj v kontextu TEN-T a PÚR ČR, Ing. Strnad, 2012*
26. *Obchvat tranzitní dopravy města Brna (koncepce návrhu), Ing. Strnad, 2014*
27. *Posouzení dopravních koncepcí pro Jihomoravský kraj z hlediska relevantních aspektů jejich dopadů na veřejné zdraví a životní prostředí, doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc., 2015*
28. *Posouzení dopravních koncepcí pro Jihomoravský kraj z hlediska relevantních aspektů jejich dopadů - vlivů na veřejné zdraví a životní prostředí MUDr. Jaroslav Volf, PhD., 2014*
29. *Studie „Posouzení vlivů dopravních koncepcí JMK (návrhů rozvoje páteřní silniční sítě) z hlediska možných střetů s lokalitami soustavy NATURA 2000", RNDr. Vlastimil Kostkan, 2015*
30. *Interní technická norma „Požadavky na digitální formu zpracování díla (ITN©Jihomoravský kraj)"*
31. *Databázový soubor správních a katastrálních hranic ČR v měřítku 1:10 000*
32. *Základní mapa České republiky 1:50 000*
33. *Základní mapa České republiky v měřítku 1:25 000*
34. *Základní mapa České republiky v měřítku 1:10 000*
35. *Základní báze geografických dat ZABAGED v měřítku 1:10 000*
36. *Státní mapa v měřítku 1:5 000 (v rozsahu řešených křižovatek)*
37. *Ortofotomapa*

Dokumentace jiných zadavatelů:

ŘSD:

38. *R43 Kuřim – Svitávka, podrobná technická studie (HBH Projekt, spol. s r.o., 2012)*
39. *I/43 – Odstranění dopravních závad vč. HDM-4 na území JMK, studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015)*
40. *Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Brno východ, technickoekonomická studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2016)*
41. *Rozšíření dálnice D1 na šestipruhové uspořádání, stavba 01312 Brno, východ – Holubice, DÚR (Dopravoprojekt Brno, a.s., 2008)*
42. *D1 Kývalka – Holubice, zásady koncepce (UAD Studio, spol. s r.o., 2013)*
43. *I/42 Brno VMO, tahová studie v úseku Husovický tunel – D1 (PK Ossendorf spol. s r.o., 2016)*

Brno:

44. *Komunikační obchvat Tuřan, DSP (Brněnské komunikace, 2012)*
45. *Studie řešení dopravní infrastruktury související s výstavbou dálniční křižovatky D1 – ulice Tuřanka, pro potřeby úprav navazujícího komunikačního systému města Brna (PK Ossendorf spol. s r.o., 2014)*
46. *MÚK Veslařská – Kníničská, studie (PK Ossendorf spol. s r.o., 2015)*
47. *Přehradní radiála – ulice Kníničská, studie (HBH Projekt spol. s r.o., 2016)*
48. *Technické prověření obchvatu Žebětína, studie (HBH Projekt spol. s r.o., 2016)*
49. *Územní studie prověření územních dopadů úpravy vedení trasy VMO v jihovýchodní části města Brna (Sdružení UAD Studio/ PK Ossendorf spol. s r.o., 2013)*
50. *Územní studie Prověření širších vztahů pro vymezení náhradní plochy regionálního biocentra územního systému ekologické stability Černovický hájek (RBC 210) (Atelier ERA, 2015)*
51. *Podklad pro Akční plán městské mobility – Základní komunikační systém města Brna" (PK Ossendorf spol. s r.o. 2014)*
52. *Aktualizace studie akce „Mosty Moravanská" (PK Ossendorf spol. s r.o. 2016)*
53. *Technická studie ulice Trnkova (Dopravoprojekt Brno 2016)*

Kuřim:

54. *Komparativní studie propojení R43 a I/43 v oblasti města Kuřim (2016)*

3. Územní studie – Podklady a vstupní data

Zpracovatelé Územní studie v úvodní kapitole „A. Úvod" uvádí rozsáhlý souhrn vstupních podkladů sloužících k jejímu vypracování:

A.3 PODKLADY

A.3.1. POLITIKA ÚZEMNÍHO ROZVOJE
A.3.2. ÚZEMNĚPLÁNOVACÍ DOKUMENTACE (VČETNĚ VVURÚ)
A.3.3. ÚZEMNĚPLÁNOVACÍ PODKLADY
Územně-analytické podklady (ÚAP)
Územní studie (ÚS)
A.3.4. DALŠÍ PODKLADY
A.3.5. MAPOVÉ PODKLADY

Pro tvorbu akustických modelů použitých v Hlukové studii Zpracovatel uvádí následující rozsah vstupních podkladů:

- *Zdrojem podkladů k zadání polohopisu a výškopisu byl použit ZABAGED® a mapové podklady uveřejněné na Portálu veřejné správy (Cenia) a Geoportálu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního* (kapitola „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE", odstavec „E.2.2.1. Hluková studie").
- V kapitole „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE", podkapitola „E.2.4. POUŽITÉ PODKLADY" odstavec „E.2.4.1. Hluková studie" jako podklad dále uvádí následující předpisy, normy a publikace (viz též příloha „PŘÍLOHA E.1 HLUKOVÁ STUDIE" odstavec „1.1 Výchozí podklady"):
  - *Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – VÚPS Praha 1985;*
  - *Stavební fyzika. Akustika stavebních konstrukcí. – ČVUT Praha 1997;*
  - *Hluk a vibrace. Měření a hodnocení. – Sdělovací technika, Praha 1998;*
  - *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;*
  - *Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;*
  - *Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;*
  - *ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky;*
  - *Hluk v životním prostředí 2005 – Planeta č. 2/2005;*
  - *Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011 (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš).*

POZNÁMKA 2: Z celého obsahu Územní studie nevyplývá, že by Zpracovatel Hlukové studie použil jakékoli další poskytnuté podklady, které by vedly v souladu s požadavky jejího zadání ke zpřesnění modelovaných variant dopravy.

4. Územní studie – Metodika zpracování

Připomínka 1: Zpracovatelé Územní studie v dokumentu neuvádějí ucelenou metodiku popisující přípravu výpočtových modelů (způsob zpracování a výstupy dopravně inženýrských podkladů, způsob zpracování výškopisu stávajících a ve variantách řešených komunikací včetně případných mimoúrovňových křížení, způsob stanovení obytných objektů a počtu v nich žijících obyvatel, způsob stanovení výšky všech objektů atd.), parametry jejich výpočtů, postup stanovení hlukové zátěže území a v něm žijících obyvatel a parametry kritérií použitých v rámci vyhodnocení a porovnání hodnocených dopravních variant.

Metodika zpracování hlukového posouzení v Územní studii se dá vytušit z následujících fragmentů uvedených napříč celou její dokumentací:

- V úvodu studie „A. Úvod" v podkapitole „A.5. PRINCIPY ZPRACOVÁNÍ ÚZEMNÍ STUDIE") se mimo jiné uvádí:

  Při tvorbě dopravních modelů komunikační sítě, které jsou východiskem pro další hodnocení, je použit jednotný přístup, prioritou je především poměrové porovnání jednotlivých variant mezi sebou, resp. porovnání jejich dopadů do území. ***Z tohoto důvodu nebyly při modelování dopravy vloženy do výpočtů omezující faktory, jako jsou odpory jednotlivých křižovatek nebo omezování rychlosti přes sídelní aglomerace či v jejich blízkosti****.*

Připomínka 2: Obecně platí, že omezování rychlosti přes sídelní aglomerace či v jejich blízkosti může být nedílnou součástí návrhu komunikační sítě zajišťující snížení negativního dopadu provozu na této síti na její okolí. Proto vypuštění „omezujících faktorů" v rámci jednotlivých hodnocených modelů komunikační sítě vede k nesprávnému stanovení dopadu hodnoceného záměru na jeho okolí.

- V příloze „PŘÍLOHA A.2 MODELOVÁNÍ ZATÍŽENÍ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ – METODIKA A POSTUP" je v kapitole „A.1. METODIKA – ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ DOPRAVNÍHO MODELU" je mimo jiné uvedeno:

  ….

  Dopravní model pracuje s maticemi mezioblastních vztahů s rozdělením pro lehká (LV) a těžká vozidla (TV).

  ….

  Do kategorie LV patří osobní a dodávková vozidla a motocykly. ***Při ručním sčítání dopravy se do této kategorie řadí dodávková vozidla s prostorem pro přepravu osob. Vozidla s ložnou plochou pro náklad se dávají do kategorie LN****.*

  Do kategorie TV se řadí:

  LN - lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) bez přívěsů i s přívěsy*;*
  SN - střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 až 10t) bez přívěsů;
  SNP - střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 až 10t) s přívěsy;
  TN - těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů;
  TNP - těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy;
  NSN - návěsové soupravy;
  A – autobusy;
  AK - autobusy kloubové;
  TR – traktory;
  TRP - traktory s přívěsy.

Připomínka 3: Pro výpočet šíření hluku je v Hlukové studii použita francouzská výpočtová metodika NMPB-Routes-96, která používá členění dopravního proudu do dvou kategorií vozidel. Vozidla do 3,5 tuny a vozidla nad 3,5 tuny. Způsob využití vozidla (tj. zda převáží pasažéry nebo náklad), tak jak s ním „operuje" Zpracovatel Hlukové studie, metodika nesleduje. Do kategorie „LV" tedy vozidel do 3,5 tuny, měla být přiřazena všechna vozidla „*LN - lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) bez přívěsů i s přívěsy*", bez ohledu na to, co tato vozidle přepravují (zda náklad či pasažéry).

- V příloze „PŘÍLOHA A.2 MODELOVÁNÍ ZATÍŽENÍ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ – METODIKA A POSTUP" je v podkapitole „A.2.1. STANOVENÍ ZATÍŽENÍ VÝHLEDOVÉ SÍTĚ V NULOVÉM STAVU 00-2020" je mimo jiné uvedeno:

  Předpokládané mezioblastní vztahy byly odvozeny z údajů TP 225 „Prognóza intenzit automobilové dopravy" (Edip s.r.o., 2018), který již zohledňuje vývoj silniční dopravy mezi lety 2010 a 2016 a zpřesňuje tak odhad výhledových intenzit dopravy. Vzhledem k a k předpokládanému víceméně rovnoměrnému vývoji na území JMK mezi lety 2016 a 2020 byl stanoven jednotný koeficient navýšení jednotlivých mezivjezdových vztahů. ***U kategorie LV se uvažovalo zvýšení o 9 % a kategorie TV o 9,4 %. V rámci města Brna se u vnitřní dopravy předpokládal minimální rozvoj v hodnotě 2 % u obou kategorií vozidel****.*

Připomínka 4: TP 225 (Stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy podle TP 225, III. vydání) pro přepočet intenzit dopravy mezi roky 2016 a 2020 uvádí pro Jihomoravský kraj následující přepočtové koeficienty:

Kategorie	OA	LN	TN
III	1,09	1,13	1,05
II	1,08	1,12	1,05
I	1,09	1,13	1,05
D	1,08	1,11	1,05

Tedy nárůst celoročně průměrných denních intenzit dopravy u LV a TV uvedený ve výše citované podkapitole neodpovídá nárůstu stanovenému dle TP 225 (bez ohledu na deklaraci jeho použití). Zpracovatelé navíc nezohledňují při přípravě dopravně technických podkladů kategorii komunikace.

Zpracovatelé neuvádějí, na základě jakých podkladů byl stanoven rozvoj intenzity dopravy v rámci města Brna na 2% u obou kategorií vozidel.

Zpracovatelé navíc nezohledňují při přípravě dopravně technických podkladů kategorii komunikace.

- V příloze „PŘÍLOHA A.2 MODELOVÁNÍ ZATÍŽENÍ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ – METODIKA A POSTUP" je v podkapitole „A.2.2. STANOVENÍ ZATÍŽENÍ VÝHLEDOVÉ SÍTĚ V NULOVÉM STAVU 00-2035" je mimo jiné uvedeno:

  Při stanovení mezivjezdových vztahů v roce 2035 se zohlednil rozdílný předpokládaný růst v rámci Jihomoravského kraje vzhledem k velikosti sídla i jeho vzdálenosti od krajského města, jak umožňují nové TP 225. Podobným způsobem se zohlednila i změna mezioblastních vztahů vznikajících na území sousedních krajů. Při uplatnění tohoto způsobu individuálního navýšení jednotlivých zón dopravního modelu (cca 950) došlo ke zvýšení celkového počtu mezivjezdových vztahů proti roku 2016 o ***25 % u kategorie LV a téměř 27 % u kategorie TV. U vnitřní dopravy města Brna je celkové navýšení mezioblastních vztahů nižší (10 % u LV a cca 6 % u TV)****.*

Připomínka 5: TP 225 (Stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy podle TP 225, III. vydání) pro přepočet intenzit dopravy mezi roky 2016 a 2035 uvádí pro Jihomoravský kraj následující přepočtové koeficienty:

Kategorie	OA	LN	TN
III	1,28	1,43	1,18
II	1,26	1,42	1,17
I	1,29	1,45	1,20
D	1,27	1,43	1,20

Tedy nárůst celoročně průměrných denních intenzit dopravy u LV a TV uvedený ve výše citované podkapitole neodpovídá nárůstu stanovenému dle TP 225 (bez ohledu na deklaraci jeho použití).

Zpracovatelé navíc nezohledňují při přípravě dopravně technických podkladů kategorii komunikace.

Zpracovatelé neuvádějí, na základě jakých podkladů byly stanoveny rozvoje intenzity dopravy v rámci města Brna na 10 % u LV a cca 6 % u TV.

- V příloze „PŘÍLOHA E.1 HLUKOVÁ STUDIE“ v kapitole „2.7 Modelování hlukové zátěže dopravy“ se mimo jiné uvádí:

  Intenzity celkové dopravy během 24 hodin byly přepočteny mezi denní a noční dobu. Doprava během denní doby tvoří 96 % veškeré 24hodinové dopravy a na noční dopravu připadají zbývající 4 %.

  V příloze „PŘÍLOHA E.1 HLUKOVÁ STUDIE DODATEK“ v kapitole „2.7 Modelování hlukové zátěže dopravy“ se **výše uvedené sdělení mění na**:

  Výpočty hlukové zátěže byly vytvořeny pro denní (od 6:00 do 22:00) i noční dobu (od 22:00 do 6:00). Stávající intenzity denního a nočního provozu dopravy byly převzaty z ročních denních průměrů sčítání ŘSD pro jednotlivé úseky. Přičemž denní doba (od 6:00 do 18:00) v sobě zahrnuje i večerní (od 18:00 do 22:00) – tedy je uvažována v době od 6:00 do 22:00. Pro nesčítané úseky silničních komunikací III. tříd tvořila doprava během denní doby 96 % veškeré 24hodinové dopravy a na noční dopravu připadala zbývající 4 %. Obdobné rozdělení na denní a noční dobu bylo provedeno i u výhledových variant včetně doplňkové varianty S.10.

Připomínka 6: Dělení dopravního proudu na denní a noční dobu, tak jak bylo použito v Hlukové studii, nevychází ze žádných citovaných podkladů. Sdělení v DODATKU Hlukové studie, o užití 4% podílu noční dopravy na nesčítané úseky silničních komunikací III. ukazuje na nejednotnost postupu při výběru preferované silniční varianta a jejím hodnocení.

Rozdíl úrovně hluku v blízkosti dálnic a některých silnic s vyššími intenzitami dopravy mezi denní a noční dobou cca -10 dB neodpovídá realitě.

Pro odhad poměru hluku z dopravy v denní a noční době je možné použít buď dokument „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011“ (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš) nebo dokument TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. Vydání)“. Proto je vysoce pravděpodobné, že podíl intenzity noční dopravy byl ve všech modelech výrazně podhodnocen.

Zpracovatel Hlukové studie by se vyhnul spekulacím ohledně použitých podílů dopravy v noční době, kdyby kromě kartogramů intenzity dopravy za 24 hodin uvedl i tabulky s modelovanými hodinovými intenzitami dopravy v denní a noční době.

- V kapitole „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE“ v podkapitole „E.2.1. METODIKA ZPRACOVÁNÍ A HODNOCENÍ“ v podkapitole „E.2.1.1. Hluková studie“ se mimo jiné uvádí:

  Výpočtové hodnocení hlukové zátěže venkovního prostoru sledovaného území vychází z doporučených teoretických akustických vztahů pro šíření zvuku ze shora definovaných stacionárních (technických) zdrojů hluku záměru, na jejichž základech

*pracuje použitý výpočtový program Predictor-LimA 7510, verze 9.11 a jehož výpočtový algoritmus koresponduje s doporučenou metodikou NMPB-Routes-96 (Směrnice EP 2002/49/ES) pro silniční dopravu a normou ISO 9613-2 pro průmyslový hluk, zohledňuje **klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu** a další možné ovlivňující podmínky.*

V dodatku Územní studie je ve stejném místě následující upravené sdělení:

*Hluková studie byla zpracována doporučenou metodikou NMPB-Routes-96 (Směrnice EP 2002/49/ES) pro silniční dopravu a normou ISO 9613-2 pro průmyslový hluk, zohledňuje **klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu** a další možné ovlivňující podmínky.*

Připomínka 7: V celé Hlukové studii nikde není uvedeno, jaké klimatické podmínky a jaký podíl podmínek příznivých pro šíření hluku ku neutrálním podmínkám byl ve výpočtech v denní a noční době použit. Přičemž tento poměr výrazně ovlivňuje výstupy výpočtu provedené výpočtovou metodikou NMPB-Routes-96 (a to především ve větších vzdálenostech od dominantních zdrojů hluku a rovněž i v noční době).

V této podkapitole se dále uvádí:

*Nejistota výpočtu je dána především nejistotou vstupních dat, nejistotou vlastního modelování a nejistotou danou akustickými znalostmi uživatele programu (zpracovatele). Aplikace použitého programu garantuje přesnost vlastního výpočtu modelové situace při použití dané metodiky **do rozdílu 0,2 dB**. Nejistoty výpočtů uváděné zpracovateli akustických výpočtů jsou většinou stanoveny formálně a nevycházejí ze skutečné analýzy nejistot. Smyslem akustické studie je odhad předpokládaného dopadu projektované situace, případně návrhu protihlukových opatření, s cílem získat informace o míře pravděpodobnosti, že po realizaci navrženého záměru nedojde k překročení hygienického limitu. **Vkládaná vstupní data mají charakter maximální možné hodnoty**. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace, **příslušná nejistota je již uplatněna (zahrnuta)** a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).*

Připomínka 8: Z výše uvedeného textu vyplývá, že Zpracovatel má o procesu stanovení nejistoty výpočtu šíření hluku pouze povrchní povědomí. Zpracovatel neuvádí, jak dospěl k přesnosti vlastního výpočtu „*do rozdílu 0,2 dB*“ a co tímto sdělením míní.

Dále Zpracovatel neuvádí, jakým způsobem (jakým mechanismem) byla „*příslušná nejistota již uplatněna (zahrnuta)*“ v procesu predikce šíření hluku či jeho vyhodnocení (tak jak vyplývá z výše citovaného textu).

Obecně platí, že s nejistotami výpočtů se v rámci hodnocení predikované úrovně hluku nikterak nepracuje (nejistoty se zohledňují pouze při vyhodnocení hluku v procesu jeho měření).

Dále se v této podkapitole uvádí:

Do výpočtového modelu sledovaného území byly jako vstupní data zadávány intenzity dopravy silničních vozidel a maximální rychlosti daných úseků, stávající protihluková opatření v území, výškopis a stavební objekty.

Připomínka 9: Zpracovatel v Hlukové studii neuvádí, co je míněno pojmem „*maximální rychlosti daných úseků*“. Nikde z textu Hlukové studie nevyplývá, zda se jedná o maximální povolenou rychlost v daném úseku komunikace, projektovou rychlost dané třídy komunikace nebo průměrnou rychlost dopravního proudu úseku komunikace stanovenou podle doporučení dokumentu „Výpočet hluku z automobilové dopravy.

Manuál 2011“ (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš), který uvádí jako podklad ke zpracování Hlukové studie. Modelovaná rychlost dopravního proudu výrazně ovlivňuje modelované emise hluku ze silniční dopravy a tudíž i úroveň vypočítaného hluku z automobilové dopravy.

Pro Územní studii byly připraveny dopravně inženýrské podklady formou kartogramů s počty vozidel za 24 hodin pro jednotlivé modelované dopravní varianty. Hluková studie však nezohledňuje „kartogramy rychlosti“, které jsou vstupním parametrem sestavených dopravních modelů. Poskytovatel dopravních modelů mohl poskytnout i data o modelované rychlosti dopravního proudu, která mohl Zpracovatel Hlukové studie ve svých modelech zohlednit.

- V kapitole „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE“ v podkapitole „E.2.2. VSTUPNÍ DATA VÝPOČTOVÉHO MODELU“ v podkapitole „E.2.2.1. Hluková studie“ se mimo jiné uvádí:

  ….

  Zdrojem podkladů k zadání polohopisu a výškopisu byl použit ZABAGED® a mapové podklady zveřejněné na Portálu veřejné správy (Cenia) a Geoportálu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního.

  ….

  Do výpočtového modelu softwaru LimA vstupovala tato data:
  Dopravní síť dané varianty včetně tunelů;
  protihlukové stěny;
  výškopis;
  budovy.

Připomínka 10: Z textu vyplývá, že další „objekty“ (ve výpočtovém software se prvkům definujícím výpočtový model říká objekty) definující vlastnosti prostředí a parametry výpočtu, jako například mostní konstrukce a jejich portály, akustické vlastnosti povrchu terénu apod., nebyly zadávány.

Obecně platí, že tyto parametry významně ovlivňují vypočítané úrovně hladin akustického tlaku. Některé jen lokálně (například mostní konstrukce, portály mostů aj.) a některé globálně (například akustická pohltivost povrchu terénu apod.).

….

*Z důvodů rozsahu území byl výpočet hlukové zátěže ze silnic a dálnic počítán do **400 metrů** od tělesa komunikace. Tato vzdálenost je dostatečná pro posouzení vlivu stávajících i nových komunikací ve vztahu k ekvivalentním hladinám akustického tlaku 60 dB pro denní dobu a 50 dB pro noční dobu.*

Připomínka 11: Zpracovatelem uvedené sdělení: „*Z důvodů rozsahu území byl výpočet hlukové zátěže ze silnic a dálnic počítán do 400 metrů od tělesa komunikace*“ má rozsáhlý neblahý dopad na přesnost provedených výpočtů, a tudíž na hodnocení vlivu jednotlivých variant dopravních sítí na hlukovou situaci celého území.

Zpracovatel neuvádí, že by byl výpočet do 400 metrů od tělesa komunikace zajištěn definicí výpočtové oblasti v rámci modelu programu LimA.

Ze všech publikovaných map vypočítaných hlukových pásem však vyplývá, že toto omezení „rozsahu výpočtu“ (velikosti výpočtové oblasti) bylo provedeno nastavením parametru „Fetching radius“ ve výpočtovém modulu programu LimA na hodnotu 400 m (nastavení parametrů výpočtu). Parametr „Fetching radius“ udává dosah účinku zdroje hluku, tedy vzdálenost, do které se z energií šířenou ze zdroje hluku počítá, která je tak

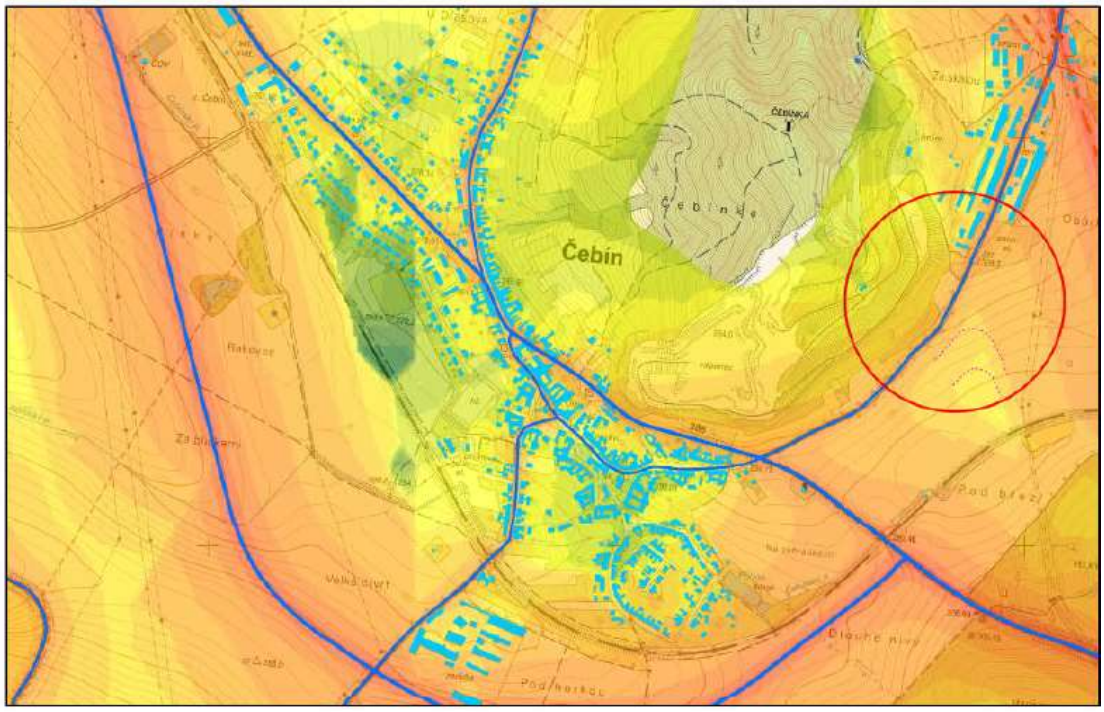
omezena na 400 m. Za touto vzdáleností se již s energií šířenou tímto zdrojem dále nepočítá.

Použití nastavení parametru „Fetching radius" k omezení rozsahu výpočtu ve výpočtovém modulu programu LimA, tedy nepoužití k omezení rozsahu výpočtu pomocí definice výpočtové oblasti s parametrem „Fetching radius" nastaveným na výrazně vyšší vzdálenost (obvyklé „defaultní" nastavení software LimA je „Fetching radius" roven 1200 m) dokazují všechny publikovaná hluková pásma vypočítaných variant.

Například v následujícím obrázku lokality obce Čebín je jednoznačně viditelné, že kumulativní účinek akustické energie modelované dopravní varianty S10 (respektive hluku šířícího se do jejího okolí) se stávajícím hlukem z provozu po komunikaci silnice III. třídy číslo 38529 **nenastává** (viz oblast označená červeným kroužkem a čárkovanou fialovou barvou vyznačené očekávané průběhy isofon se zohledněním kumulativního účinku obou zdrojů hluku, tedy S10 a silnice 38529). Dopad hluku obou dopravních zdrojů hluku je na hranici 400 m vykreslen tak, jako by druhý zdroj nebyl v provozu.

Nezohlednění kumulativního účinku více zdrojů hluku vede k významnému podhodnocení hluku především v místech, kde se střetává více významných (hlučných) zdrojů hluku ve větší vzdálenosti od místa střetu, tj. pokud je výpočtový bod významně ovlivňován ze dvou nebo více zdrojů hluku, přičemž vzhledem vzdálenost od některého z významných zdrojů je pro tento bod větší než 400 m.

Varianta aktivní - S10



Především při hodnocení nových dopravních variant vedených v blízkosti či napříč stávající dopravní sítě je dostatečně velký „Fetching radius" velmi důležitým faktorem kvality zhodnocení dopadu hluku těchto variant na hlukovou situaci hodnocených území.

Zpracovatel studie nikde v dokumentu neuvádí, do jaké vzdálenosti od komunikací byl sestaven model polohopisu a výškopisu. Jedním parametrem modelu je rozsah výpočtové oblasti (tedy oblast, ve které jsou vypočítána data o hlukové zátěži) a druhým je rozsah v modelu zohledněného území. Ten hraje velikou úlohu především v místech,

kde hlukovou situaci ovlivňuje více liniových zdrojů hluku (v podobě kumulativního účinku těchto zdrojů hluku).

Protihlukové stěny

*Při modelaci hlukové zátěže **byly uvažovány pouze stávající protihlukové stěny**.*

....

*Při výpočtu variant dálniční a silniční sítě nebyla uvažována žádná nová protihluková opatření z důvodu rovných podmínek modelace jednotlivých verzí dopravního modelu. **Tento fakt dopomohl zajistit rovnost variant ve výpočtové fázi**. Pro modelové hodnocení postoupivších variant je již uvažováno s modelováním a navrhováním konkrétních technických opatřeních u jednotlivých obcí a solitérní zástavby, které zajistí splnění požadovaných parametrů hlukové zátěže.*

Připomínka 12: Některé hodnocené výhledové varianty mohou být s uvážením technicky nutného rozsahu nových protihlukových opatření výrazně výhodnější z pohledu účinku hluku na obyvatele dotčeného území, než bez uvážení těchto opatření (tak jak bylo provedeno v Hlukové studii). Z tohoto důvodu není možné z pohledu účinku hluku zhodnotit jakoukoli variantu, bez zahrnutí veškerých jejích vlivů na okolí, tedy i vlivu nutných technických opatření umožňující v rámci platné hlukové legislativy ČR jejich realizaci (protihlukových opatření).

Zpracovatelem deklarovaná „Rovnost variant" ve výpočtové fázi, tak jak ji v Hlukové studii použil, je naprosto nesmyslným přístupem, který nevede k hodnocení očekávaného vlivu těchto variant na hlukovou situaci řešeného území. Takto provedené porovnání variant je v úrovni hypotézy, co by se stalo, kdybychom dopravní stavby projektovali a realizovali bez nutnosti dodržovat hlukovou legislativu ČR (tedy hygienické limity hluku z automobilové dopravy).

Není pak vůbec patrné, podle jakých kritérií byla z hodnocených variant dopravních situací vybrána ta podle Zpracovatelů Územní studie nejvhodnější varianta.

Vzájemné hodnocení variant z hlediska posouzení hluku je možné až poté, co každá jednotlivá varianta zařazená do porovnání vyhovuje hlukové legislativě ČR (tedy platným hygienickým limitům hluku), tudíž je například doplněna potřebnými protihlukovými opatřeními zajišťujícími plnění těchto limitů.

Výškopis

Výškopis výrazně ovlivňuje podmínky šíření hluku v oblasti a je považován za jeden z hlavních faktorů při výpočtech hlukové zátěže. Ve výpočtech bylo využito hlavních, zesílených a doplňkových vrstevnic Základní mapy České republiky 1: 10 000. Tyto vrstevnice jsou vytvářeny v kroku 1, 2 a 5 metrů. Při těchto parametrech je zajištěna vysoká přesnost modelu terénu a potažmo i celé modelace šíření hlukové zátěže.

Připomínka 13: Výškopis systému ZABAGED® Základní mapy České republiky 1: 10 000, konkrétně vrstvy „VrstevniceHlavni_vychod.shp", „VrstevniceZesilena.shp" a „VrstevniceDoplnkova.shp", obsahují vrstevnice v krocích 5 m („VrstevniceZesilena.shp"), 2 m („VrstevniceHlavni_vychod.shp") a lokálně 1 m a 0,5 m („VrstevniceDoplnkova.shp"). Tyto vrstevnice však zahrnují výhradně území důsledně se vyhýbající zářezům a náspům podél liniových staveb.

U některých liniových staveb je možné výškopis doplnit daty obsaženými ve vrstvách „DolniHrana.shp", „HorniHrana.shp", „KorunaZelTelesa.shp", „BodMrizky.shp" a „Profil.shp".

Vysoké zpřesnění případných náspů a zářezu u stávajících liniových staveb lze dosáhnout při využití dat z DMR5G (ZABAGED® digitální model reliéfu 5. generace),

který využívá výstupy z laserového skenování povrchu zemně v trojúhelníkové síti bodů zohledňující terénní zlomy. Zpracovatel dokumentace dle podkapitoly „E.2.2.1. Hluková studie“ využíval DMR5G spolu s DMP1G (ZABAGED® digitální model povrchu 1. generace) pro stanovení výšek objektů. Není proto pochopitelné proč, když data DMR5G měl Zpracovatel k dispozici, je nevyužil pro doplnění výškopisu systému ZABAGED® o zářezy a náspy v okolí stávajících liniových staveb.

*Stávající úseky komunikací byly zasazeny do terénu tak, aby odpovídaly skutečnosti. Byly zohledněny zářezy, náspy silnic i železnic a mostní konstrukce. Nové úseky silnic, které nenesly informaci o přítomnosti mostu a u kterých nebylo známo, zda jsou vedeny v zářezu či na náspu, **byly modelovány v niveletě terénu**. Části úseku obsahující atribut mostu byly vyvýšeny na úroveň mostní konstrukce.*

Připomínka 14: V Hlukové studii je pouze jediný obrázek ukazující 3D náhled na sestavený model hlukové situace, a to v okolí obce Čebín, tj. „Obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat“. Z obrázků vyplývá, že mostní konstrukce přechodu silnice II třídy číslo 385 nad železniční tratí a silnice III třídy číslo 38529 pod tělesem železniční trati nejsou zadány. U silnice číslo 38529 tomu odpovídají i prezentované mapy hlukových pásem vypočítaných v lokalitě Čebín.

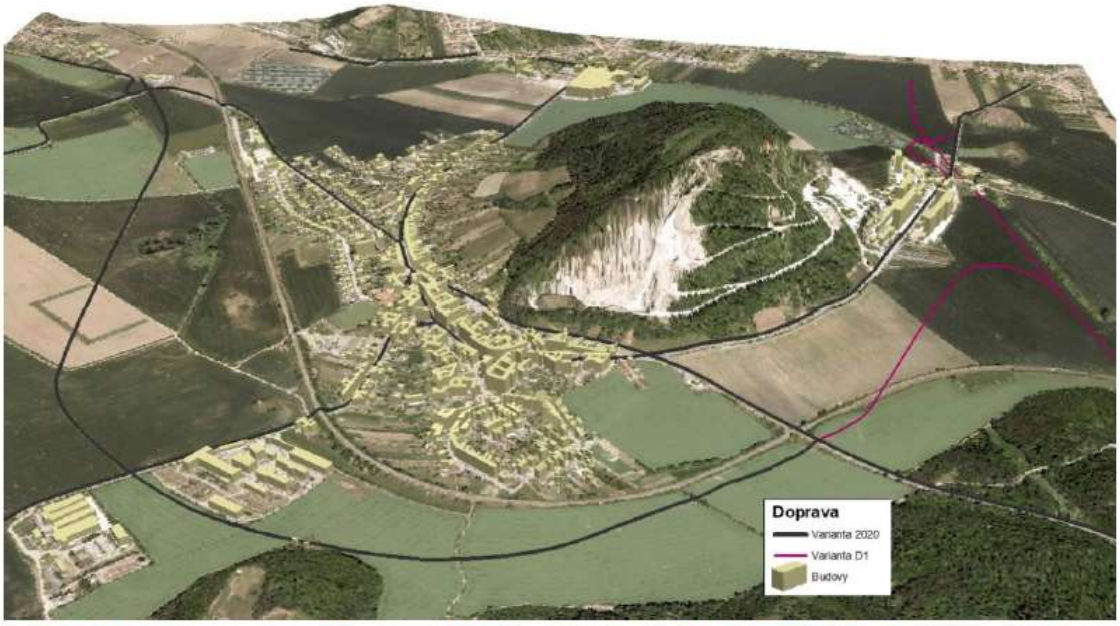
Nezohlednění projektované (či očekávatelné) nivelety nových úseků komunikací vede k lokálnímu výraznému podhodnocení nebo nadhodnocení vypočítané hlukové zátěže hlukem z automobilového provozu na těchto komunikacích. Zpracovatel v dokumentaci neuvádí, do jaké míry byl v rámci poskytnutých podkladů k jednotlivým záměrům známy jejich projektované výškové profily, a to bez ohledu na citaci poskytnutých podkladů.

Každopádně programy ArcGIS i LimA, které zpracovatel Hlukové studie v rámci jejího zpracování použil, umožňují automatickou generaci očekávaného výškopisu nových liniových staveb pomocí stávajícího modelu terénu a jejich podélných řezů. Je proto nepochopitelné, proč alespoň v místech kde je jasné mimoúrovňové křížení hlavních dopravních staveb a v místech, kdy stavba prochází v okolí či intravilánem dotčených sídel, tyto postupy Zpracovatel dokumentace nevyužil.

Budovy

Stávající budovy byly v řešeném území modelovány dle jejich vypočtené výšky. Ta byla získána odečtem digitálního modelu reliéfu 5. generace (zachycují výšku povrchu terénu) od digitálního modelu povrchu 1G (zaznamenávající nejvyšší bod objektů zemského povrchu). Data byla získána z databáze ČÚZK. K budovám byl navíc připojen atribut způsobu využití dané stavby. Tato informace pochází z databáze RUIAN, která však ne ve všech případech korespondovala s vytvořenou vrstvou budov. Z tohoto důvodu nebylo možné ke všem budovám automaticky přiřadit informaci způsobu využití. V konfliktních místech byl způsob využití budov ověřen na základě volně přístupné informace z katastru nemovitostí (ČÚZK).

Obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat



Připomínka 15: Informace o polohopisu objektů je v systému ZABAGED® obsažena ve vrstvě „BudovaBlokBudov.shp" tato vrstva, v místech, jež pokrývá, obsahuje půdorysy samostatně stojících objektů a půdorysy bloků vedle sebe stojících objektů (bloky budov).

Popsané stanovení výšek objektu odečtem DMR5G od DMP1G je u samostatně stojících budov možné. Jiná situace je však u bloku budov. Pokud se blok budov skládá z objektů o různých výškách, je nesprávné mu přiřadit z rozdílu DMP1G a DMR5G jedinou výšku. Protože tato výška nerespektuje jednotlivé dílčí výšky objektů bloku. Ten pak může být v krajních případech extrémně nízký nebo extrémně vysoký.

Z obrázku „Obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat" obce, kterou Zpracovatel Hlukové studie dobře zná, je jednoznačně patrné, že vykreslené budovy a bloky budov mají prakticky jednotné výšky.

Z obrázku například vyplývá, že rodinné domy Čebín 436 a Čebín 461 jsou modelovány s výškou cca 18 m nad terénem, přičemž oba rodinné domy jsou jednopodlažní s obytným podkrovím s výškou hřebene střechy cca kolem 7 m. Blok objektů „Čebín 17" až „Čebín 123" je modelován s výškou cca 27 m nad terénem, přičemž tento blok domů se skládá z nejvýše dvoupodlažních objektů s výškou hřebene střechy nepřesahující hodnotu cca 9 m. A například zahradní domek situovaný na zahradě rodinného domu „Čebín 436" s výškou nejvýše 2,5 m je modelovaný s výškou cca 10 m nad úrovní terénu.

- V kapitole „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE" v podkapitole „E.2.3. KALIBRAČNÍ MĚŘENÍ STÁVAJÍCÍ AKUSTICKÉ SITUACE" (v dodatku Územní studie nazvané „E.2.3. STÁVAJÍCÍ SITUACE A KALIBRACE MODELU" v podkapitole „E.2.3.1. Hluková studie" se mimo jiné uvádí:

  Důležitou součástí modelace hlukové zátěže v zájmovém území byla i měření stávající akustické situace dopravy (nulový stav 00-2020), která byla využita pro následnou kalibraci a zpřesnění vypočtených výsledků. Celkově bylo těchto měření provedeno 72 v denní i noční době u 36 budov plnících funkci bydlení. Měření se odehrávala nejméně po dobu jedné hodiny v chráněném venkovním prostoru staveb, přičemž byl mikrofon umístěn 2 metry od fasády a 4 metry nad úrovní terénu. Mikrofon směřoval vždy ke zdroji hluku – dané komunikaci. Jeho parametry jsou zaneseny v tab. E3.

Tytéž podkapitoly dodatku Územní studie uvádějí:

Důležitou součástí modelace hlukové zátěže v zájmovém území byla i měření stávající akustické situace dopravy (nulový stav 00-2020), která byla využita pro následnou validací a zpřesnění vypočtených výsledků. Celkově bylo těchto měření provedeno 72 v denní i noční době u 36 budov plnících funkci bydlení. Měření se odehrávala nejméně po dobu jedné hodiny v chráněném venkovním prostoru staveb, přičemž umístění mikrofonu je popisováno v měřícím protokolu. Mikrofon směřoval vždy ke zdroji hluku – dané komunikaci.

Připomínka 16: Části Územní studie obsažená v kapitole „PŘÍLOHA E.1.1 PROTOKOL Z KALIBRAČNÍCH MĚŘENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE“ v dodatku územní studie obsažená v kapitole „PŘÍLOHA E.1.1 PROTOKOL Z KALIBRAČNÍCH MĚŘENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE DODATEK“ zde nebude kvůli nesčetným faktickým, věcným i formálním chybám obsahu rozebírána. Prakticky jediné sdělení, které je v Protokolu věcně správné je:

Měření použité pro validaci výpočtového modelu (validační měření) není měřením ve smyslu § 32a zákona č. 258/2000 Sb. a nevztahují se na něj požadavky kladené na akreditované nebo autorizované měření.

Zpracovatel Hlukové studie zjevně není obeznámen s podstatou validace výpočtového modelu pro výpočet šíření hluku pomocí měření hluku. **Validace spočívá v porovnání změřené úrovně hluku, za známých podmínek provozu hodnoceného zdroje hluku** (v tomto případě se jedná především o intenzitu a skladbu dopravního proudu, jeho chování a rychlost v době měření a o další parametry, jež by mohly ovlivnit emise hluku dopravního proudy jako například vady povrchových znaků v komunikaci, vady její obrusné vrstvy, apod.), **s vypočtenou úrovní hluku stanovenou modelem šíření hluku s identickými provozními podmínkami** (akustickými parametry) **hodnoceného zdroje hluku**.

Validace slouží k ověření a případné úpravě vstupních parametrů modelu pro výpočet šíření hluku tak aby model v co nejvyšší míře odpovídal hodnocené akustické situaci.

Po provedení validace modelu (respektive jeho částí) se nastaví akustické parametry modelovaných zdrojů tak, aby odpovídaly hodnocenému provoznímu stavu zdroje hluku (v tomto případě hodnocené roční průměrné intenzitě dopravy modelované dopravní varianty) a provedou se výpočty pomocí validovaného výpočtového modelu.

Každopádně v žádném případě se nevyužívají výstupy měření hluku ke korekcím vypočítaného hluku (respektive vypočítaných hlukových pásem) tak jak Zpracovatel Hlukové studie provedl.

- V kapitole „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE“ v podkapitole „E.2.6. MODELOVÁNÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE DOPRAVY“ v podkapitole „E.2.6.1. Hluková studie“ se mimo jiné uvádí:

  Modelování hlukové zátěže dopravy bylo provedeno na vytvořeném 3D modelu celého zájmového území v softwaru LimA. Vzhledem k limitům využívaného softwaru nemohl být výpočet hlukové zátěže dané varianty proveden na celistvém území, nýbrž byla celá oblast rozdělena do menších územních celků obsahujících méně než 1 800 budov (celkově bylo těchto území 96). Pro kontinuitu výsledků byly tyto menší územní celky vytvořeny se vzájemným překryvem 200 m. Tato hodnota se ukázala jako dostačující k eliminování případných skokových hodnot hraničních výpočtů. Výpočty hlukové zátěže z automobilové dopravy ve variantě S.10 byly shodné se způsobem výpočtu hlukové zátěže dopravy v ostatních hodnocených variantách, který je podrobně popsán v textu hlukové studie (viz kap. 2.7 přílohy E.1 Územní studie - Modelování hlukové zátěže dopravy).

Výpočty hlukové zátěže byly vytvořeny pro denní (od 6:00 do 22:00) i noční dobu (od 22:00 do 6:00). Stávající intenzity denního a nočního provozu dopravy byly převzaty z ročních denních průměrů sčítání ŘSD pro jednotlivé úseky. Přičemž denní doba (od 6:00 do 18:00) v sobě zahrnuje i večerní (od 18:00 do 22:00) – tedy je uvažována v době od 6:00 do 22:00. ***Pro nesčítané úseky silničních komunikací III. tříd tvořila doprava během denní doby 96 % veškeré 24hodinové dopravy a na noční dopravu připadala zbývající 4 %****. Obdobné rozdělení na denní a noční dobu bylo provedeno i u prověřovaných variant, včetně varianty S.10. Výpočty byly vzhledem k objemu dat provedeny do vzdálenosti 400 m od silniční komunikace. V této vzdálenosti již zpravidla nedochází k překročení stanovených limitů pro chráněný venkovní prostor staveb.*

Výsledky byly ze softwaru LimA získány v podobě ***mračna bodů*** *nesoucí informaci o hlukové zátěži konkrétního místa – bodu zájmového území. Následně* ***byly jednotlivé části těchto mračen spojeny*** *do souvislého území pokrývající celou dopravní síť dané varianty. Celkově se pohybuje počet vytvořených bodů jedné varianty v řádu milionů. Z výpočtových bodů byly v hlukové studii vygenerovány v prostředí ArcGIS tzv. rastry. Rastry jsou grafické výstupy studií, kde každý pixel nese hodnotu koncentrace, či akustického tlaku. Tyto pixely jsou v obrázcích v pravidelné čtvercové síti a definují území o straně čtverce 5 metrů. Tyto pixely byly poté připojeny k vrstvě budov nacházející se v daném území. Pro každou budovu bylo známo její umístění výška a případně počet bytů nacházející se v budově v případě, že budova je obytná.* ***Podle počtu bytů byl dopočítán počet obyvatel v dané budově a posléze celkové počty obyvatel v obcích, případně městských částech****.*

Připomínka 17: Program LimA v sobě obsahuje veškeré nástroje potřebné pro výpočet hluku rozsáhlých území (a to i při zohlednění omezení ve výpočtech přípustných počtů překážek v šíření hluku, mimo jiné tedy objektů, a zdrojů hluku daného příslušnou licencí tohoto programu), výpočtu hluku na fasádách objektů i analýzy počtu lidí či objektů zasažených hlukem.

Program LimA počítá hluk buď ve čtvercových sítích bodů s krokem definovaným v zadání výpočtu (například 10 x 10 m) nebo v tzv. cirkulačních bodech situovaných v zadané vzdálenosti od fasád zadaných typů objektů. Poloha výpočtových bodů sítě či rozmístění cirkulačních bodů okolo fasád je řízeno zadáním výpočtu v prostředí LimA a je pro všechny výpočty provedené se shodným zadáním vždy naprosto shodná (výpočtové body se nacházejí v identických polohách). To umožňuje mimo jiné provádět analýzu nad více výstupy jednotlivých modelů, například součet či rozdíl (aritmetický či energetický) úrovně hluku mezi dvěma variantami výpočtového modelu.

Program LimA nevytváří „mračna bodů“ nýbrž přesně definovaná rozložení výpočtových bodů podle nastavení výpočtu v daném modelu. To umožňuje snadný a přesný export vypočítaných sítí bodů či cirkulačních bodů a přesný export vypočítaných hlukových pásem. Zároveň to umožňuje snadnou analýzu exportovaných dat například v systémech GIS, bez nutnosti používat prostorově vyhledávací funkce.

Programem LimA lze připravit několik typů výstupů isolinií nebo hlukových pásem (včetně generace hlukových pásem v podobě uzavřených polygonů). Proto jakékoli generování „rastrů“ v prostředí ArcGIS je naprosto zbytečné, a na víc výrazně nepřesné.

Publikované grafické výstupy odvozených „rastrů“ (tedy mapy hlukových pásem a rozdílové mapy) jsou zpracovány v barevném schématu (barevné legendy) prakticky významně komplikují a místy i znemožňují odečet lokální hlukové zátěže. Jednotlivá hluková pásma jsou identifikována barvami s mírnou změnou jejich odstínu (především zelené a oranžové barvy vždy se sedmi odstíny) s nekontrastními přechody mezi hlukovými pásmy. Navíc v grafických výstupech dochází k prolínání použitých barev hlukových pásem s barvami v použitých podkladových geografických mapách, což místy

vede ke ztrátě možnosti určit odstín barvy hlukového pásma, a tudíž k možnosti odečíst příslušnou hlukovou zátěž.

Použité barevné schéma a jeho prolnutí s barvami podkladové mapy výrazně komplikuje a místy naprosto znemožňuje určení očekávané hlukové zátěže konkrétního bodu (nebo lokality).

Mapy s hlukovými pásmy jsou jediným výstupem Hlukové studie ukazujícím hlukové zatížení řešeného území hlukem z hodnocených dopravních variant (jinou formu výstupu Hluková studie neobsahuje). Užité barevné schéma legendy hlukových pásem vede k nemožnosti dalšího zpracování provedených výstupů výpočtů (například odhadu zátěže v konkrétní lokalitě, ověření relevantnosti uvedených dat, analýze počtu osob zasažených hlukem apod.).

V normách DIN 18005, ISO 1996-2 a v dokumentu „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku, 2. verze, 13. ledna 2006" (Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN) jsou uvedena doporučená barevná schémata pro vykreslování hlukových pásem v hlukových mapách. Další informace o doporučených barevných schématech je možné najít na portále www.coloringnoise.com. Zde doporučená barevná schémata jsou volena se snahou dosáhnout jednoznačné identifikovatelnosti jednotlivých hlukových pásem v grafických výstupech hlukových map.

Rastry byly vytvořeny interpolační metodou kriging v kroku 5 metrů. Vzhledem k objemu dat a poměrně značné rozlohy území byly tyto výpočty velmi časově i výpočetně náročné (výpočet jednoho surového rastru trvá přibližně týden). Pro každou variantu byly výpočty provedeny pro denní i noční dobu (celkově bylo provedeno 36 výpočtů, které částečně mohly probíhat současně). Metoda kriging je považována za jednu z nejpřesnějších lineárních předpovědí střední hodnoty, přičemž výsledkem modelu není hladký povrch. Model je vhodný pro využití v případě předpokladu vztahu mezi daty nejčastěji určeného vzdáleností nebo směrem, čemuž odpovídá šíření hluku ze zdrojové oblasti. Při výpočtu byla využita ordinární metoda a sférický model semivariogramu.

Připomínka 18: Základní fyzikální vlastností zvuku je to, že jeho energie klesá exponenciálně v závislosti na vzdálenosti od zdroje hluku. Hluk se NIKDY nešíří s lineárním poklesem jeho úrovně v závislosti na vzdálenosti, proto jakákoli lineární interpolace výstupů výpočtů hluku dává lokálně nepřesné výstupy.

V současné době není v rámci oboru GIS stanovena jednoznačná uznávaná metodika pro interpolaci hlukových dat. V odborné literatuře lze najít nesčetná porovnání interpolačních metodik na bázi krigingu a metody vážené inverzní vzdálenosti (IDW). Žádná z těchto metodik však není jednoznačně ustanovena jako ta správná. Pouze je uváděno, za jakých podmínek se blíží skutečné hodnotě hlukových dat.

....

***V dalším kroku byly výsledné rastry upraveny pomocí kalibračních měření** v oblasti, která umožnila modelové výsledky co nejvíce zpřesnit na reálnou stávající situaci hlukové zátěže dopravy v zájmovém území. Rozdíly vypočtených hodnot hlukové zátěže jednotlivých dopravních modelů a reálně naměřených hodnot akustické situace se po kalibraci liší do rozmezí ±2 dB.*

Připomínka 19: Validace (v Hlukové studii užíván termín kalibrace) výpočtového modelu je proces, který upřesňuje vstupy do výpočtového modelu (a to jak vstupy popisující zdroj hluku, tak vstupy definující model šíření hluku). Zásah do výstupů výpočtů, tedy úprava výsledných rastrů pomocí kalibračních měření, který má podle Zpracovatele zohlednit

„*reálnou stávající situaci hlukové zátěže dopravy v zájmovém území*" je naprosté popření principů predikce šíření hluku. Navíc tento zásah výrazně ovlivňuje interpretaci širokého území v okolí tzv. „kalibrovaného výpočtového bodu" a tudíž vede spíš k znehodnocení výstupu výpočtu, než by vedl k jeho zpřesnění.

Tímto způsobem vznikl soubor v prostředí ArcGIS, kde pro každou budovu v hodnoceném území byl znám způsob využití (obytná budova, polyfunkční budova a ostatní), dopočítán počet obyvatel a přiřazena hodnota akustických tlaků.

Připomínka 20: Informace o počtech obyvatel žijících na adresních bodech (v konkrétních objektech) jsou obsaženy ve výstupech „Sčítání lidu, domů a bytů" které v roce 2011 zpracoval Český statistický úřad.

Databáze RÚIAN neobsahuje atributy obytná budova, polyfunkční budova a ostatní u všech objektů. Neobsahuje ani úplnou databázi počtů podlaží a počtu bytových jednotek u všech obytných objektů. Neexistuje metoda ani doporučení, jak z informace o počtu bytových jednotek v objektu stanovit počet v něm žijících obyvatel.

Zpracovatel v Hlukové studii v ní neuvádí, jakým způsobem a jak byly stanoveny počty lidí žijících v jednotlivých objektech v řešených lokalitách zasažených sledovaným hlukem ze silniční dopravy. Vzhledem k tomu, že v rozporu se zadáním Územní studie nejsou počty osob zasažených hlukem v Hlukové studii zpracovány na úrovni jednotlivých sídel lze se domnívat, že Zpracovatel údaje o počtech obyvatel v jednotlivých obytných objektech buď nezpracoval, nebo nepřipravil.

V rámci vyhodnocení dopadu řešených dopravních variant je u obcí zpracováno a vyjádřeno pouze procento zastavěné plochy zasažené nižším či vyšším hlukem. Výstup analýzy počtu obyvatel zasažených hlukem uvádí Zpracovatel až na úrovni celého řešeného území. Navíc z obsahu Hlukové studie není patrné, jak k těmto porovnávaným počtům obyvatel, u kterých dojde k nárůstu či poklesu hluku, dospěl.

- V kapitole „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE" v podkapitole „E.2.7. ANALÝZA VÝSLEDKŮ MODELOVÁNÍ" v podkapitole „E.2.7.1. Hluková studie" se mimo jiné uvádí:

  ….

  Výsledné hodnoty hlukové zátěže denní a noční doby byly vyneseny do rastrů, z nichž byly tyto hodnoty přirazeny k jednotlivým budovám. Hodnoty byly přiděleny na základě nejvyšší – maximální velikosti hlukové zátěže pixelu, který protíná danou stavbu. Následně byly tyto hodnoty porovnány mezi nulovým stavem 00-2035 a zvolenou variantou. Ze souboru budov byly zvláště vyselektovány stavby, u kterých po realizaci záměru dojde k překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku na úrovni 60 dB v denní době a 50 dB v noční době. Těmito postupy byla vytvořena konfliktní území, ve kterých by docházelo realizací záměru dané varianty k nedodržování stanovených limitů hlukové zátěže v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Výsledky jsou však posuzovány k modelu, který byl vytvořen bez uvažovaných protihlukových opatření.

Připomínka 21: Vstupní podklady polohopisu budov (ZABAGED® vrstva „BudovaBlokBudov.shp") a obsahují samostatně stojící budovy a bloky vedle sebe stojících budov. Zpracovatel v Hlukové studii nikde neuvádí, že by se zabýval dělením bloků budov na jednotlivé objekty. Proto je dovoditelné, že podle výše uvedeného postupu přiřadil „*maximální velikost hlukové zátěže pixelu*" nejen samostatně stojícím budovám (objektům) ale i bloku budov. Tento postup vede k přiřazení maximální velikosti hlukové zátěže obytným objektům obsaženým v bloku budov bez ohledu na to, že

maximální velikost hlukové zátěže byla stanovena z neobytného objektu situovaného v tomto bloku. Navíc tento přístup výrazně zkresluje případnou analýzu počtu osob zasažených hlukem, protože v jednom bloku skládajícího se z více obytných objektů mohou žít i desítky obyvatel se špatně vyhodnocenou hlukovou zátěží.

Tímto způsobem často dochází k výraznému nadhodnocení očekávané hlukové zátěže, a to především právě při porovnávání více hodnocených variant.

Proces stanovování hlukové zátěže pomocí nástrojů GIS je s ohledem na použitý výpočtový program LimA nepochopitelný. Program LimA obsahuje několik metod stanovení hlukové zátěže objektů a případně v nich žijících obyvatel (tzv. Annoyance analysis, viz výpočty „Population, Exposure and Annoyance"). Všechny metody pak poskytují u vybraných objektů údaje o maximální, střední a minimální hladině akustického tlaku stanovené na jejich fasádách, které lze následně zpracovat v jakémkoli dalším prostředí (tabulkový procesor, GIS, apod.).

Proto Zpracovatelem Hlukové studie použitý postup zpracování „rastrů" s využitím nástrojů GIS, který ke stanovení hlukové zátěže objektů, a tedy i v nich žijících obyvatel používá naprosto nepřesný postup odhadu úrovně zasažení objektů hlukem, je neopodstatněný, a navíc výrazně méně přesný.

Lokality, u kterých převažují data ve formě bloků budov, jsou hodnoceny „přísněji" (mají více obyvatel zasažených vyšším hlukem) než lokality se samostatně stojícími budovami.

….

Jako další způsob porovnání nulových variant s aktivními byly zvoleny rozdílové rastry. Raster hlukové zátěže nulové varianty byl odečten od rastru aktivní varianty, díky čemuž je možné pozorovat úseky, kde dochází ke zlepšení stávající situace a naopak lokality, kde dochází ke zhoršení současného stavu. Zvýšení hlukové zátěže v určité oblasti však nemusí znamenat překročení platných hygienických limitů. Pouze se v této konkrétní lokalitě objevil nový zdroj hluku. Hodnoty rozdílových rastrů byly opět vztaženy k budovám dané obce a následně byla vypočtena procenta zástavby, kde dojde po realizaci záměru ke zlepšení, zhoršení nebo bude stav hlukové zátěže vyrovnaný. Za budovy s vyrovnaný stavem byly považovány takové, kde došlo ke zlepšení či potažmo zhoršení (x) v rozmezí x ≥-1 dB a zároveň x ≤ 1 dB.

Připomínka 22: Odečet „rastrů" (tj. když rastr hlukové zátěže nulové varianty byl odečten od rastru aktivní varianty), jak jej autor studie uplatnil, nevede ke stanovení skutečného rozdílu mezi aktivní a referenční („nulovou") variantou. Odečty rastrů uvedené pro jednotlivé dopravní varianty a území obcí, tedy přílohy obsažené v E.1.4, jsou technicky naprosto nesmyslné. Ve skutečnosti se nejedná o rozdíly uvedených map hlukových pásem aktivní a nulové varianty, ale o něco vzdáleně, a to jen někde (zřídka) se blížící tomuto rozdílu. Pouhým pohledem je viditelné, že obrázek uvedený jako „Rozdíl ve variantách *Výsledky jsou platné pouze do 400 m od komunikace" rozhodně není rozdílem úrovní hluku uvedeným v obrázcích „Varianta aktivní – XXX" a „Varianta nulová - rok 2035".

Software LimA obsahuje nástroje, které rozdíl úrovně zasažení hlukem řešených variant provádí (a navíc přesně). Proto je nepochopitelné, proč jej Zpracovatel Hlukové studie nevyužil.

Stanovení rozdílových map pro rozsahy výpočtových oblastí, které nejsou totožné (jejichž jednotlivé výpočtové body se nenacházejí ve shodných polohách), však není možné. Proto se před výpočtem rozdílových map hlukových pásem musí připravit takový rozsah výpočtové oblasti referenční (nulové) varianty, který pokrývá celé území dotčené všemi hodnocenými variantami a výpočet se musí provést pro celé toto území. Teprve pak je možné rozdílové mapy pořídit.

….

Mapy vhodným způsobem reprezentují rozdíly mezi stávající dopravní situací a navrhovaným záměrem konkrétní aktivní varianty. Avšak je nutné připomenout skutečnost, že výpočty modelu hlukové zátěže byly provedeny pouze do vzdálenosti 400 m od komunikace a ve větší vzdálenostech nejsou tyto výsledky platné.

Připomínka 23: Výpočtová vzdálenost 400 m od liniových zdrojů hluku je naprosto nedostačující, viz též připomínka 11.

- V části dokumentace „E. POROVNÁNÍ VARIANT NA ZÁKLADĚ VÝSLEDKŮ HLUKOVÉ A ROZPTYLOVÉ STUDIE DODATEK“ v kapitole „E.3. POROVNÁNÍ VARIANT“ v podkapitole „E.3.1. HLUKOVÁ STUDIE“ se mimo jiné uvádí:

  Vyhodnocení výstupů modelování hlukové zátěže v řešeném území vymezeném v rámci Územní studie je pro jednotlivé varianty, včetně varianty S.10, uvedeno v hlukové studii a jejím dodatku (viz příloha E.1 Územní studie a příloha č. E.1 dodatku Územní studie).

  Hluková studie přináší značně konkrétní pohled na potencionálně vzniklou hlukovou zátěž po realizaci záměru každé varianty (celkově 16 variant, včetně doplňkové varianty S.10, – viz kap. 3.1 až 3.15. přílohy E.1 Územní studie a kap. 3.16 přílohy E.1 dodatku Územní studie). Jednotlivé varianty se od sebe liší kombinací variantních prvků, které byly zvolené v konkrétním dopravním modelu. Výsledky variant byly poté posouzeny a porovnány vůči nulovým stavům. Především bylo vytvořeno srovnání s nulovým stavem 00-2035, který počítá se zvýšením intenzit dopravy k roku 2035, ale zároveň nedojde k tomuto datu v řešeném území k realizaci žádných nových komunikací.

  Výsledky byly vytvořeny na základně platných právních předpisů, směrnic a doporučení a byly srovnány vůči ekvivalentní hladině akustického tlaku na úrovni 60 dB v denní době a 50 dB v noční době a následně přepočítány na počty obyvatel.

Připomínka 24: Výše uvedená tvrzení „*Hluková studie přináší značně konkrétní pohled na potencionálně vzniklou hlukovou zátěž po realizaci záměru každé varianty*“ a „*Výsledky byly vytvořeny na základně platných právních předpisů, směrnic a doporučení*“ se s ohledem na obsah Hlukové studie nezakládají na pravdě.

Modely hlukových situací jsou zatíženy tolika deklarovanými či zjevnými zjednodušeními a výstupy jejich výpočtů jsou zatíženy tolika zjevnými chybami, že se nelze ztotožnit s tvrzením, že Hluková studie *přináší značně konkrétní* pohled.

Ve studii použité postupy, a to především při zpracování vypočítaných dat, jsou místy v příkrém rozporu jak s použitou výpočtovou metodikou NMPB, tak i s obecně známými doporučeními a v případě měření hluku i s normami a právními předpisy.

Územní studie v návaznosti na Hlukovou studii by měla, v souladu se zadáním, podrobně hodnotit hluk ze silniční dopravy řešených variant v území Jihomoravského kraje. Toto zadání je přísnější, než zadání v rámci pořizování tzv. Strategických hlukových map (dále též SHM). Proto by kvalita akustického modelu měla být alespoň shodná, ale spíš lepší než v úrovni SHM. Pro metodiku zpracování akustických modelů pro SHM je jedním ze stěžejních dokumentů dokument „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku, 2. verze, 13. ledna 2006“ (Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN, dále též GPG). Pokud by se Zpracovatel s tímto dokumentem seznámil, shledal by, že jím provedené práce v oblasti hlukového mapování jsou nedostatečné.

V hodnoceném území žije cca 560 000 obyvatel, pro které bylo výše popsaným způsobem definováno zatížení hlukem.

Připomínka 25: V Územní studii je v příloze „PŘÍLOHA D.4 STUDIE VLIVU VARIANT NA LIDSKÉ ZDRAVÍ" v kapitole „2. CHARAKTERISTIKA HODNOCENÉ POPULACE" v odstavcích „2.1. POČET OBYVATEL V OBCÍCH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ" a „2.2. OBYTNÁ ZÁSTAVBA V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ" naznačeno, jak Zpracovatelé dospěli k výše uvedenému počtu obyvatel čijících v hodnoceném území. Tedy v oblasti do vzdálenosti 400 m od os modelovaných komunikačních sítí (viz též připomínka 20 a kapitola Závěr).

Jak je v kapitole „2.2. OBYTNÁ ZÁSTAVBA V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ" ve větě 3) uvedeno: „… byl proveden odhad počtu obyvatel v domech". Jakým způsobem se při odhadu pracovalo s bloky budov (tedy s bloky s více obytnými objekty) již zde není uvedeno.

….

Obecně pak platí, že z hlediska hlukové zátěže jsou silniční varianty lepší než dálniční. *U silničních variant je uvažováno mimo obce s rychlostí 90 km/h jak pro osobní, tak i nákladní vozidla, u dálničních variant pak s rychlostmi 130 km/h pro osobní vozidla a 100 km/h pro nákladní vozidla.*

Připomínka 26: Výše uvedené obecné tvrzení, které je výstupem nepřesných výpočtů nepřesných modelů vyhodnocených značně nepřesným postupem, je v rozporu se základními principy dopravní obslužnosti rozsáhlých území především z pohledu dopadu hluku na toto území.

Varianty lze rozdělit do tří kategorií. Doporučované, možné a nejméně efektivní pro hodnocené území.

Do kategorie nejméně efektivní varianty pro hodnocené území lze zařadit varianty S.9.3, S.9.4, D.4 a D.5. Realizace těchto variant by vedla k nejméně pozitivním výsledům z hlediska hlukové zátěže. I když realizace těchto variant by byla lepší než zachovat silniční síť ve stávajícím stavu.

Naopak mezi doporučované zahrnujeme varianty S.4, S.10, S.1, D.3, D.2 a S.2. To jsou varianty, které z hlediska hlukové zátěže vykazují největší přínos.

Varianty S.5, S.3, S.8, D.6, D.1 a S.6 lze zařadit do kategorie možné.

Ať bude vybrána jakákoliv varianta z výše uvedených, ***bude potřeba pro danou variantu vyhodnotit její vliv i s nově navrženými technickými opatřeními pro snížení hlukové zátěže****. Lokality, kde by mělo dojít u jednotlivých variant k návrhu povrchových anebo podpovrchových technických opatření znamenajících jakoukoliv formu zastřešení úseků komunikací, jsou uvedeny ve výsledcích hlukové studie jednotlivých variant.*

Z hlediska hlukové zátěže jsou tedy doporučovány následující varianty: S.4, S.10, S.1, D.3, D.2 a S.2.

Připomínka 27: Již v procesu porovnání jednotlivých variant měl být užit takový rozsah technických opatření zajišťujících, že případný provoz hodnocené dopravní varianty vyhoví požadavkům hlukové legislativy ČR. Bez tohoto není jasné, podle jakých kritérií hodnotících hluk z automobilové dopravy na okolí by se měla vybrat dopravní varianta, která bude dále použita pro tvorbu aktualizace „Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje.

5. Předpokládaný postup zpracování Hlukové studie

Před uvedením dokumentu „Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno" který dne 12.9.2019 vypracoval pan Mgr. Jakub

Bucek neobsahovala Hluková studie souhrnný text, ze kterého by vyplývalo jakými postupy byl hluk ze silniční dopravy modelován, vypočítán a hodnocen.

Z výše uvedených fragmentů popisujících v Územní a Hlukové studii použité podklady, postupy při modelování a vyhodnocení hlukové zátěže jsou dále shrnuty ze studií **vyplývající předpokládané metody a postupy** při stanovení a vyhodnocení hlukové zátěže hodnocených dopravních variant. V takto odvozeném postupu zpracování Hlukové studie jsou formou poznámek doplněny oblasti, které v procesu zpracování Hlukové studie buď chybí, nebo jsou řešeny nedostatečně či nesprávně.

POZNÁMKA 3: V této kapitole jsou případné citace textu Hlukové studie míněny jako popis předpokládaného postupu zpracování této studie. Proto nejsou v této části textu značeny jako přímé citace písmem kurziva.

5.1 Dopravně inženýrská data

Při modelování zatížení výhledové sítě se využil dopravní model stávající komunikační sítě JMK, aktualizovaný a doplněný v roce 2017 podle Sčítání dopravy 2016. Tento dopravní model zahrnuje všechny úseky dálnic, silnic I. a II. třídy a většinu silnic III. třídy na území Jihomoravského kraje a také základní komunikační síť města Brna.

Data ročních průměrných denních intenzit dopravy (RPDI) byla za pomoci TP 225 přepočtena na dopravní intenzity roku 2020 a 2035.

Připomínka 28: Z textu Územní studie však vyplývá, že při přepočtu stávající komunikační sítě JMK (2017) do roků 2020 a 2035 nebylo postupováno v souladu s dokumentem TP225 „Prognóza intenzit automobilové dopravy“ (Edip s.r.o., 2018). Navíc byly nesprávné růstové koeficienty použity na celou dopravní síť JMK bez zohlednění tříd konkrétních komunikací (viz poznámky číslo 4 a 5).

Dopravní model stávající komunikační sítě JMK pracuje s maticemi mezioblastních vztahů s rozdělením pro lehká (LV) a těžká vozidla (TV). Rozdělení jednotlivých vozidel odpovídá stávající metodice ŘSD ČR uplatňované při celostátním sčítání dopravy.

Připomínka 29: Vstupní dopravní data tedy měla být konvertována na intenzity v kategoriích LV a TV tak, aby se zohlednilo dělení vozidel v rámci použité výpočtové metodiky NMPB-Routes-96, na vozidla do 3,5 tuny (LV) a vozidla nad 3,5 tuny (TV), viz připomínka číslo 3.

Dopravní data výhledové sítě v nulovém stavu 00-2035 byla doplněna o invariantní a variantní dopravní stavby (prvky) na jednotlivé řešené výhledové dopravní sítě. Jakou měrou byl či nebyl řešen odliv dopravy z částí stávající dopravní sítě na řešené nové dopravní stavby, není v Územní dokumentaci uvedeno.

V jednotlivých dopravních variantách stanovené roční průměrné denní intenzity dopravy (RPDI) byly podle Územní studie u všech komunikací rozděleny na denní a noční dobu v poměru 96% RPDI v denní a 4% RPDI v noční době (v Dodatku Hlukové studie byl tento podíl intenzit dopravy použit pouze pro nesčítané úseky silničních komunikací III. tříd).

Připomínka 30: Podíl intenzity dopravy je shodně užit jak pro lehká (LV) tak i těžká (TV) vozidla. Tento přístup není v souladu se žádným ve Hlukové studii citovaným podkladem. Navíc tento přístup vede k výraznému podhodnocení úrovně hluku v okolí hlavních silničních tahů v noční době, kdy bývá podíl těžkých vozidel (nákladní dopravy) výrazně vyšší než u komunikací nižších tříd.

5.2 Modely hlukových situací

Modely hodnocených hlukových situací byly sestaveny z dopravní sítí dané varianty (včetně tunelů), stávajících protihlukových stěn, výškopisu (tj. hlavní, zesílené a doplňkové vrstevnic Základní mapy České republiky v měřítku1:10 000) a budov (polohopis budov a bloků budov).

V modelu terénu byly zohledněny zářezy, náspy silnic i železnic a mostní konstrukce (není uvedeno na základě jakých dat).

Objekty byly zadány s výškami stanovenými odečtem digitálního modelu reliéfu 5. generace (DMR5G) od digitálního modelu povrchu 1G (DMP1G) pomocí dat databáze ČÚZK. K budovám byl z databáze RUIAN připojen atribut způsobu využití dané stavby.

Připomínka 31: Dopravní síť byla zadána pomocí úseků o jediné linii, pravděpodobně umístěné v ose příslušné komunikace. Ani u hlavních silničních tahů (jako jsou dálnice a komunikace I. třídy) nebylo zohledněno rozdělení do jízdních pruhů.

Modely neobsahují informace o akustických vlastnostech terénu. Zpracovatel neuvádí, jakou „defaultní" hodnotu koeficientu povrchu G ve výpočtech použil.

V modelech nebyl zohledněn výškopis nových liniových staveb (včetně mimoúrovňových křížení).

Pro nové úseky komunikací nebyla, kromě tunelů, modelována žádná technická opatření (protihlukové stěny apod.) zajišťující soulad provozu úseku s platnou hlukovou legislativou ČR.

V modelech nebyla zadána jednotná výpočtová oblast.

5.3 Parametry výpočtu modelů hlukových situací

V celé dokumentaci Územní studie není uvedena žádná zmínka o nastavení či parametrech provedených výpočtů.

Připomínka 32: Není uvedeno, jaká meteorologická data a jaký poměr příznivých a neutrálních podmínek pro šíření hluku byl ve výpočtech denní a noční doby použil.

Není uvedeno, jaká hodnota koeficientu povrchu G byla ve výpočtech pro celé území použita.

Není uvedeno, v jakém kroku sítě výpočtových bodů byly výpočty šíření hluku provedeny.

Z výstupů v Hlukové studii provedených výpočtů vyplývá, že při výpočtech byl u zdrojů použit „Fetching radius" (tj. dosah vlivu zdroje hluku) 400 m.

5.4 Vyhodnocení výstupu výpočtů modelů hlukových situací

Vypočítaná „mračna bodů" byla v prostředí GIS sloučena tak, že výsledek pokrýval celé řešené (tedy části tohoto území do vzdálenosti 400 m od řešených komunikací) a byly nad nimi za pomoci interpolační metody kriging v kroku 5 metrů vytvořeny „rastry", které dle Zpracovatele představují úroveň hluku na ploše řešeného území (obdoba isofon či hlukových pásem generovaných programy pro výpočet šíření hluku).

Vygenerované rastry pro současnou dopravní síť byly korigovány na základě výstupu kalibračních měření hluku tak, aby odchylka naměřené hodnoty a v rastru udané hodnoty v daném bodě byla méně než 2 dB.

Připomínka 33: Zpracovatel Hlukové studie neuvádí podstatu korekce (tedy jak byla korekce provedena). Není tudíž jasné, zda „modifikoval" úroveň hluku jednoho čtverce 5x5 m rastu, či čtverce ve výpočtovém bodě a několika čtverců rastru v jeho okolí nebo celého dílčího rastru náležícího výpočtům modelu v okolí měřicího bodu nebo celého rastru území.

Průnikem čtverce rastru o nejvyšší úrovni hluku s půdorysem budovy respektive bloku budov byla budově respektive bloku budov přiřazena úroveň její respektive jeho hlukové zátěže.

Připomínka 34: Bloky budov, které mohou být v systému ZABAGED rozměrově rozsáhlé, slučují objekty stojící vedle sebe bez ohledu na jejich využití. Tímto přístupem může být obytné části bloku budov přiřazena výrazně vyšší hluková zátěž, než která by mu náležela, kdyby byl hodnocen samostatně (jako objekt nepatřící do bloku budov).

Nějakým v Územní studii nedefinovaným postupem bylo stanoveno procento zastavěné plochy s poklesem či nárůstem hluku (a to i v místech, kde oblasti vydefinované plochami výpočtu 400 m od osy dotčených komunikací nepokrývali celé zastavěné území).

Připomínka 35: Procento zastavěné plochy zatížené definovaným hlukem nikterak nekoresponduje s počty lidí žijících v obytných objektech zasažených hlukem. Použití metriky vyhodnocení dopadu hodnocených dopravních variant na zdraví obyvatel založené na obecném stanovení „snížení / zvýšení hlukové zátěže území“ nedává s ohledem na zdravotní rizika spojená s expozicí hlukem smysl.

5.5 Vyhodnocení počtu obyvatel zasažených hlukem

Nějakým v Územní studii nedefinovaným postupem byly pro jednotlivé hodnocené dopravní varianty stanoveny celkové počty obyvatel, u nichž dojde ke zlepšení a případně ke zhoršení hlukové situace oproti referenčnímu stavu (bez ohledu na to, zda zhoršení vede k překročení nebo zlepšení k splnění platných hygienických limitů hluku).

Připomínka 36: V Hlukové studii, bez ohledu na požadavek zadání, není vyhodnocena hluková zátěž obyvatel dotčených obcí pro jednotlivé hodnocené dopravní varianty (není provedena skutečná analýza počtu lidí zasažených hlukem).

Zpracovatel Hlukové studie se ani nesnažil provést analýzu počtu obytných objektů zasažených hlukem ani nejjednodušší variantu tedy analýzu počtu objektů zasažených hlukem (bez rozlišení jejich účelu užívání).

5.6 Porovnání řešených dopravních variant

V Územní studii je provedeno vyhodnocení a porovnání řešených variant s ohledem na hlukovou zátěž v jejich okolí.

Připomínka 37: Zpracovatel provedl porovnání dopravních variant nad daty, která nezohledňují skutečný očekávaný dopad na hlukovou situaci v řešeném území. Jeho teorie o „rovnosti variant“ a způsob, jak modeloval, vypočítal a vyhodnotil očekávanou hlukovou zátěž v jejich okolí v důsledku vede na imaginární vyhodnocení imaginárních dopadů hluku na řešené území.

6. Postup zpracování hlukové studie podle Zpracovatele (19.9.2019)

Dne 19.9.2019 byl na portálu https://m.kr-jihomoravsky.cz/ uveřejněný dokument „Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno“ který dne 12.9.2019 vypracoval pan Mgr. Jakub Bucek (dále též Metodický postup).

Tento publikovaný postup se ve své podstatě zásadně neliší od v kapitole „5. Předpokládaný postup zpracování Hlukové studie“ odvozeného postupu. Jen tento postup zpřesňuje a doplňuje některé jeho detaily, které díky jejich odlišnosti od standardních postupů mne vůbec nenapadly.

Publikovaný Metodický postup je členěn do následujících třech kapitol.

1. ÚVOD

V této kapitole jsou mimo odůvodnění vzniku Metodického postupu uvedeny i následující sdělení.

Na úvod je potřebné konstatovat, že hluková studie se hned od počátku musela vyrovnat s faktem, že pro ni z hlediska jejího velkého rozsahu (co do počtu posuzovaných variant a zahrnutých nově uvažovaných komunikací) nejsou dostupné prakticky žádné srovnatelné a relevantní metodické pokyny, obecně platné postupy ani žádné obdobně obsáhlé vzory územních studií.

Připomínka 38: Toto sdělení není zcela přesné. V rámci strategického hlukového mapování, které je prováděné již od roku 2007 (nyní je uzavřeno třetí kolo strategického hlukového mapování, dále též SHM) je výpočtem posuzováno území výrazně většího rozsahu, než je obsahem Územní studie. V rámci tohoto procesu jsou vypracovávány a aktualizovány metodické pokyny (například „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku“; Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN), pracovní postupy (zpracovatelé tohoto mapování využívají své zkušenosti k neustálému zdokonalování tohoto procesu, viz zprávy z jednotlivých kol SHM) a vznikají tak obdobně obsáhlé vzory prací hodnotí hluk v rozsáhlém území.

*Jednou z mnoha dalších podstatných skutečností byl fakt, že u budov nebylo možné stanovit, zda se jedná o chráněný venkovní prostor staveb, ke kterému se vztahují hlukové limity, či nikoliv. **Proto celá studie neoperuje s hlukovými limity a není ani určena k prokazování hlukových limitů hlukové zátěže z pozemních komunikací**. Pro zpracování hlukových studií neexistuje obecně jednoznačný metodický postup, ale pro hodnocení vlivu hluku z komunikací na chráněné venkovní prostory existují metodické návody jak takovýto vztah budova vs. limit posuzovat, Vzhledem ke skutečnosti, že výsledky modelů nebylo možné k limitním hodnotám vztahovat byly metodické návody použity omezeně. **Skutečnost, že posuzované varianty nebylo z výše uvedených důvodů možno hodnotit ve vztahu ke chráněnému venkovnímu prostoru, byla jednou z důležitých věcí při stanovení dále popisovaného postupu prací**.*

Připomínka 39: V rámci prací hodnotících hlukovou situaci rozsáhlejších území v skutku není možné u všech objektů, na které se vztahuje ochrana před hlukem, definovat kde se na nich nachází obvodový plášť, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do jejich chráněného vnitřního prostoru. Proto se obvykle buď volí „charakteristické“ objekty reprezentující hlukové zatížení dané lokality, u kterých se venkovní chráněný prostor definuje konkrétně. Při velikém počtu „charakteristických“ objektů se obvykle hodnotí obecné zatížení fasád objektů, na které se vztahuje ochrana před hlukem, bez ohledu na to, zda daná fasáda či její část má ve smyslu platné hlukové legislativy definován venkovní chráněný prostor staveb či nikoli.

Kvůli velikému počtu objektů, na které se vztahuje ochrana před hlukem, není možné ustoupit od snahy prokázat, že hodnocené dopravní varianty mají potenciál vyhovět platným hygienickým limitům hluku z automobilové dopravy.

Pokud se kritérium plnění hygienickým limitům hluku z procesu vyloučí, není v něm již žádné smysluplné hodnotící kritérium.

S tímto přístupem postrádá hodnocení hlukové zátěže řešených dopravních variant smysl a stává se naprosto nadbytečné.

Chráněným venkovním prostorem jsou myšleny obytné místnosti (např. ložnice, obývací pokoj, dětský pokoj) pokud nemají nucené větrání (např. otvíratelná okna). Nebylo v možnostech územní studie takovou to informaci k jednotlivým budovám přiřazovat.

Připomínka 40: V zákoně číslo 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn (ve znění pozdějších předpisů) je venkovní chráněný prostor definován takto: „Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.“.

Dále je v tomto zákoně definován chráněný venkovní prostor staveb, tedy to co měl Zpracovatel zřejmě na mysli, takto: „Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.“.

Zpracovatel viditelně nezná, nebo neumí aplikovat příslušnou legislativu zabývající se ochranou veřejného zdraví obyvatel.

2. VLASTNÍ POSTUP PŘI MODELOVÁNÍ – ZÁKLADNÍ ČÁST ÚZEMNÍ STUDIE

Obsah této kapitoly potvrdil, že výše uvedené připomínky k metodice sestavení akustických modelů, procesu jejich výpočtů a následného zpracování a hodnocení jsou naprosto oprávněné. Postup, jenž byl vytahován z celé Územní studie, uvedený v tomto dokumentu v kapitole „5. Předpokládaný postup zpracování Územní studie“ Zpracovatel v Metodickém postupu potvrdil.

Nad rámec výše uvedených připomínek z Metodického postupu vyplývají následující fakta.

Připomínka 41: Z obrázků „Obrázek 1: Příklad zobrazení vstupních vrstev v softwaru LimA“ a „Obrázek 2: Výsledné mračno bodů v softwaru LimA (soubor .BNX)“ vyplývá, že výpočet byl prováděn formou lokálních modelů bez přesahu modelovaných komunikací do širšího okolí, viz v obrázku „Obrázek 2: Výsledné mračno bodů v softwaru LimA (soubor .BNX)“ nesmyslně v blízkosti hodnoceného území zakončované komunikace.

…

Ačkoliv je možné v tomto období predikovat i částečnou obměnu vozového parku, z pohledu hlukové zátěže nebyla tato skutečnost uvažována, a to s ohledem na konzervativní odhad hlukové zátěže ve výhledových variantách.

…

Připomínka 42: Pro výpočet použitá metodika NMPB v sobě neobsahuje mechanismus zohledňující *„obměnu vozového parku“*. Zpracovatel Hlukové studie tedy ani nemohl pracovat s očekávaným snížením emise hluku z automobilové dopravy vlivem vyššího podílu novějších a tudíž méně hlučných vozidel v dopravním proudu.

…

Kromě intenzit dopravy byly do výpočtu modelu dále zahrnuty rychlosti průjezdu vozidel, které byly zvoleny jako maximální dle předpisů dané komunikace; v případě dálnice

byla zvolena rychlost, která zohledňuje průměrnou rychlost všech vozidel (tj. dálnice 120 km/h, silnice extravilán 90 km/h, silnice intravilán 50 km).

…

Připomínka 43: V podkladech Hlukové studie uvedená metodika „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011“ se v kapitole „1.8.2.2.8. Rychlost dopravního proudu“ věnuje stanovení průměrné rychlosti dopravního proudu velmi detailně. Pro výpočet průměrné rychlosti dopravního proudu se v ní používá nejvyšší dovolená rychlost na daném úseku komunikace korigovaná parametrem korekce rychlosti uvedeným podle typu komunikace, druhu vozidla a denní době v tabulkách „Tabulka 12. Parametr korekce rychlosti k (období den, noc) [km/h]“ a „Tabulka 13. Parametr korekce rychlosti k (období den, večer, noc) [km/h]“. Obdobně je postupováno i v Metodickém postupu zmíněné metodice „Výpočet hluku z automobilové dopravy, Aktualizace metodiky, Manuál 2018“ v kapitole „1.8.4.8 Rychlost dopravního proudu“. Použití stejných *„rychlostí průjezdů vozidel“* pro lehká vozidla LV a těžká vozidla TV není obecně správné. Například kamiony na dálnicích, bohu dík, nejezdí průměrnou rychlostí 120 km/h.

…

V rámci vybraných variant silniční a dálniční sítě byly při výpočtech uvažovány stávající, ale i navrhované tunelové úseky, které je možné považovat za způsob protihlukového opatření. Nicméně jedná se pouze o tunely, které byly navrhovány z dopravního hlediska kvůli průchodu krajinou, nikoli z důvodu vlivu na veřejné zdraví.

…

Připomínka 44: Toto sdělení potvrzuje že v rámci hodnocení dopravních variant nebyla modelována žádná protihluková opatření sloužící k ochraně veřejného zdraví.

…

Budovy vytvářející uliční bloky byly mnohdy zceleny pro snížení výpočtové zátěže softwaru LimA.

…

Připomínka 45: Z tohoto sdělení vyplývá, že některé uliční bloky budov byly záměrně zceleny do jednoho bloku. Dopad užití bloků budov na hodnocení hlukové situace je popsán v připomínkách čísel 15, 21, 25 a 34.

Sloučením jednotlivých objektů do bloku objektů neklesá u výpočtového software LimA výpočtová zátěž vůbec. V rámci interpretace modelu v prostředí výpočtového modelu programu LimA jsou na sadě u sebe stojících objektů stejně jako na bloku vytvořeného z této sady objektů hledány a interpretovány stejné počty hran, u kterých dochází k interakci paprsku jdoucího od zdroje do sledovaného bodu. Proto nedochází sdružováním objektů do bloků k *„snížení výpočtové zátěže softwaru LimA“*.

…

Stávající budovy byly v řešeném území modelovány dle jejich vypočtené výšky. Ta byla získána odečtem digitálního modelu reliéfu 5. generace (zachycují výšku povrch terénu) od digitálního modelu povrchu 1G (zaznamenávající nejvyšší bod objektů zemského povrchu). Budovy, kterým nebyla přidělena výška na základě rozdílového rastru, byly označeny výškou 8 metrů, což je běžná výška rodinných domů.

…

Připomínka 46: Ne všechny objekty, u nichž nelze přidělit výšku *„na základě rozdílového rastru“* jsou rodinné domy s výškou 8 metrů. Velké množství hospodářských staveb má výrazně nižší výšky. Nadhodnocení výšky objektů obecně vede k nadhodnocení jejich

účinku při útlumu hluku, který se přes ně šíří. Blok garáží s obvyklou výškou do 2.5 m nad terénem situovaný v blízkosti hodnocené komunikace při zadání výšky 8 m nad terénem začne fungovat pro výpočtovou výšku 4 m nad terénem jako bariérový objekt. Bez ohledu na to, že to tak v realitě není.

…

Vzhledem k limitům využívaného softwaru nemohl být výpočet hlukové zátěže dané varianty proveden na celistvém území, nýbrž byla celá oblast rozdělena do menších územních celků obsahujících méně než 1 800 budov (celkově bylo těchto území 95). Pro kontinuitu výsledků byly tyto menší územní celky vytvořeny s překryvem 200 m. Tato hodnota se ukázala jako dostačující eliminování případných skokových hodnot hraničních výpočtů.

…

Připomínka 47: Výše uvedené sdělení o limitech programu LimA je naprosto nepravdivé. Výpočtový program LimA nemůže za to, že jej Zpracovatel neumí používat, viz i připomínka číslo 11. Jeho restrikce na počet objektů a zdrojů hluku, které mohou být zpracovány v rámci jednoho výpočtu (obsaženy ve výpočtové oblasti) se nevztahuje na samotné limity, i když i zde jsou omezení daná možností operačního systému adresovat paměť. Tato restrikce však nebrání provádění výpočtů rozsáhlých modelů metodou per-partes, se kterou sám program LimA uživateli pomáhá. Vypočítaná data jednotlivých částí modelu sám program LimA složí do celkového výstupu v podobě například map hlukových pásem (v Hlukové studii ekvivalent užívaného termínu „rastr“ ale s jiným, přesnějším obsahem). Pokud by Zpracovatel uměl pracovat s programem LimA, nemusel by se pouštět do GIS experimentů s „rastry“ a matematickými operacemi nad nimi.

V rámci skládání výpočtů z více dílčích modelů do jednoho je standardně užíván „překryv“ rovný hodnotě parametru „Fetching radius“ v modulu výpočtu programu LimA. V případě Hlukové studie měl být překryv nejméně 400 m, když byl ve výpočtech užit „Fetching radius“ rovný 400 m. V připomínce číslo 11 je mimo jiné uvedeno, že „Fetching radius“ 400 m je nedostačující (viz též dokument „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku“ nástroj „Nástroj 1.2“).

…

V prostředí GIS byly hodnoty mračna bodů přiřazeny k budovám na základě vzdálenosti – přiřazen byl nejbližší bod vůči objektu. Hranice budov byly navíc navýšeny o 2 metry, což je vzdálenost reprezentující oblast chráněného venkovního prostoru budov ve smyslu legislativy, i když výsledky pak nebyly srovnávány s limitními hodnotami.

…

Připomínka 48: Bez ohledu na to, že program LimA má nejméně dvě cesty (metoda s využitím interpolace vypočítaných sítí výpočtových bodů („mračen bodů“) nebo metoda s využitím výpočtu cirkulačních bodů (tedy bodů v definované vzdálenosti od definovaných (případně i všech) objektů), jak stanovit hlukovou zátěž fasád objektů situovaných v modelovaném území, se Zpracovatel pustil do vlastního GIS vyhodnocení. Toto vyhodnocení ve spojení s užívání bloků budov vede k výrazným rozdílům ve vyhodnocení hlukové zátěže objektů, než které by provedl program LimA.

…

Z bodů nesoucích hodnoty hlukové zátěže byly dále vytvořeny rastry interpolační metodou IDW v kroku 2 metrů. Vzhledem k objemu dat a poměrně značné rozlohy území byly tyto výpočty velmi časově i výpočetně náročné. Pro každou variantu byly výpočty provedeny pro denní i noční dobu.

…

Připomínka 49: V Hlukové studii Zpracovatel uvádí že: *„Rastry byly vytvořeny interpolační metodou **kriging** v kroku 5 metrů.“*. V Metodickém postupu nově uvádí, že *„byly dále vytvořeny rastry interpolační metodou **IDW** v kroku 2 metrů“*. Jak tedy byla ona „mračna bodů“ interpolována do „rastrů“, není jednoznačně uvedeno (autor zjevně neví zda použil interpolační metodu kriging nebo IDW).

Metoda kriging je metoda interpolace, kde jsou interpolované hodnoty modelovány gaussovským procesem podle apriorních kovariancí. Za vhodných předpokladů dává kriging nejlepší lineární nestrannou předpověď střední hodnoty. Jenže úroveň hluku v kterémkoli bodu prostoru mezi čtveřicí vypočítaných hodnot úrovně hluku sítě bodů s krokem 10x10 m (tedy někde uvnitř „mračna bodů“) se rozhodně nikdy nerovná střední hodnotě těchto hodnot úrovně hluku

Vážené inverzní vzdálenosti (IDW) je typ určující metody pro multivariační interpolaci se známou rozptýlenou sadou bodů. Přiřazené hodnoty neznámým bodům jsou vypočítávané s váženým průměrem z hodnot známých bodů. Tato metoda se obvykle používá při interpolaci nadmořských výšek nebo meteorologických jevů.

V prostředí GIS není doposud ustálena žádná interpolační metoda pro interpolaci hlukových dat. Výrobci programů pro šíření hluku mají obvykle své vlastní patentované (a obvykle nepublikované) metody snažící se maximální měrou respektovat při interpolaci specifika šíření hluku.

Autor programu LimA, pan Hartmut Stapelfeldt, je autorem patentované interpolační metody využívající pro odhad hodnoty hluku mezi čtveřicí vypočítaných hodnot úrovně hluku čtvercové sítě bodů algoritmus zohledňující úroveň hluku nejen ve čtyřech bodech v rozích čtverce, ale i dalších dvanácti bodů v okolí tohoto čtverce.

Připomínka 50: Z obrázků „Obrázek 8: Vytvořený rastr pro celé řešené území“, „Obrázek 9: Klasifikovaný rastr celého území studie“ a „Obrázek 10: Klasifikovaný rozdílový rastr celého řešeného území“ uvedených v Metodickém postupu vyplývá, že metoda kriging či IDW byla použita nejen na interpolaci, ale i na EXTRAPOLACI vypočítaných hlukových dat („mračen bodů“). Výpočet šíření hluku lze provést VÝHRADNĚ postupy popsanými v příslušných metodikách (například v normě „ČSN ISO 9613-2: Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu“, září 1998, nebo metodice NMPB-Routes-96). Jakákoli extrapolace hlukových dat je naprosto nepřípustná, protože je fyzikálně nesprávná (nezohledňuje chování zvuku při jeho šíření).

Použitý postup extrapolace vysvětluje místy naprosto nesmyslné hodnoty uvedené v tzv. „rozdílových rastrech“. A s ohledem na to, že vyhodnocení rozdílových rastrů sloužilo jako jeden z parametrů hodnocení hlukové situace hodnocených dopravních variant je použití extrapolace jednou z nejvíce vytýkaných vad Hlukové studie.

…

V dalším kroku byly výsledné rastry upraveny pomocí kalibračních měření v oblasti, která umožnila modelové výsledky co nejvíce zpřesnit na reálnou stávající situaci hlukové zátěže dopravy v zájmovém území. Rozdíly vypočtených hodnot hlukové zátěže modelu a reálně naměřené hodnoty akustické situace se po validaci na výsledky měření liší na většině území do hodnoty ±2 dB.

…

Připomínka 51: To že výstupy měření (jejichž úroveň popisu hluku v místě měření je díky použitému postupu minimální) sloužily k úpravě vyhodnocených „rastrů“ je neodpustitelný prohřešek proti všem principům výpočtu šíření hluku (viz též Připomínka 19).

Akustický posudek číslo: **P46-19**

Ani se neodvažuji domyslet, co Zpracovatel Hlukové studie s daty rastru v prostředí GIS prováděl, aby dospěl k deklarovanému rozdílu mezi body rastru a naměřenými úrovněmi hluku (podle Protokolu) do ±2 *dB*.

…

Dále byly odečtem rastru nulové varianty 2035 od rastrů jednotlivých aktivních variant vytvořeny tzv. „rozdílové" rastry. Stejně jako vstupní rastry byly rozdílové rastry vytvořeny v rozlišení 2 metry. ***Tento podklad byl formován na základě rastrů zachycujících hlukovou zátěž v celém řešeném území****.*

…

Připomínka 52: Připomínku číslo 22 je nutné doplnit o sdělení, že výše zvýrazněná pasáž Metodického postupu částečně vysvětluje, proč jsou pořízené rozdílové rastry lokálně tak propastně vzdáleny fyzikální realitě.

…

V závěrečném kroku byly vyhotovené rastry ořezány maskou 400 metrů od předmětných komunikací (včetně tunelových úseků) – jedná se o vzdálenost provedeného výpočtu v softwaru LimA.

…

Připomínka 52: Pokud by Zpracovatel Hlukové studie neprovedl výše popsaný ořez, byla by nesmyslnost publikovaných dat viditelná na první pohled.

3. VLASTNÍ POSTUP PŘI MODELOVÁNÍ – VARIANTY S OPATŘENÍMI

Obsah této kapitoly poprvé uvedl, že dokumenty „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa" a „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa, Hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě > DODATEK <" byly vypracovány podle rozdílných metodických postupů při modelování šíření hluku, viz následující zvýrazněný text.

Na základě výsledků ÚS JMK a na základě Zprávy o uplatňování ZÚR JMK bylo přikročeno k modelování vybraných variant určených k prověření v rámci Aktualizace č. 1 ZÚR JMK. Základním rozdílem v hodnocení bylo ***zohlednění protihlukových opatření*** *(např. tunelů nebo protihlukových stěn) v lokalitách, kde je možné koridor umístit pouze za podmínky realizace těchto opatření.*

Dále byl zohledněn metodický návod výpočet hluku z automobilové dopravy (MD, 2018), který vstoupil v platnost až po odevzdání územní studie.

…

V doplňku hlukové studie tak bylo ve výpočtech použito nové rozdělení denních a nočních hodinových intenzit dopravy, ***dále došlo k zahrnutí nových protihlukových opatření*** *a také v modelu přibyly nové silniční komunikace (zejména nové křižovatky a nájezdy). Grafické znázornění výstupů studie bylo stejné jako u variant v základní části územní studie.*

…

Připomínka 53: Z výše uvedeného vyplývá, že *„výběr variant určených k prověření v rámci Aktualizace č. 1 ZÚR JMK"* byl proveden na základě výrazně zjednodušených a méně přesných modelů hlukových situací sestavených podle jiného Metodického postupu než kterým byl řešen DODATEK Územní studie.

7. Závěr

Hluková studie jako jedna z důležitých částí předmětné Územní studie uvádí nesčetné množství deklarací o zajištění kvality jejího zpracování, způsobu zpracování vstupních dat, sestavení výpočtových modelů, jejich validaci, provedení výpočtů a jejich vyhodnocení. Tyto deklarace však nejsou v Hlukové studii prakticky naplněny.

Hluková studie i její dodatek z roku 2019, ve které je „*počítán a hodnocen hluk z automobilové dopravy hodnocených dopravních variant*“, je svým obsahem natolik vzdálena od fyzikální reality, že ji **není možné doplnit, upravit nebo opravit** tak, aby očekávatelnou hodnocenou hlukovou situaci dostatečně věrohodně stanovila.

Tato Hluková studie nedává šanci, že se v ní provedené predikce hluku (vypočítané očekávatelné úrovně hluku) setkají se skutečností, která nastane po realizaci kterékoli z hodnocených dopravních variant. **Proto celé posouzení hluku z automobilové dopravy v Jihomoravském kraji bude nutné od základu předělat, a tudíž znovu provést výběr preferované dopravní varianty**.

Důvody pro výše uvedené tvrzení lze shrnout do následujících zásadních výhrad k metodám, postupům a výstupům uvedených v Územní studii.

- Příprava dopravně inženýrských podkladů vychází z nerealistických koeficientů růstu silniční dopravy, neodpovídajícím postupu vyplývajících z TP 225 (bez ohledu na deklaraci použití tohoto TP).

  Podíl intenzit dopravy v noční době použitý při zpracování Hlukové studie neodpovídá ani technickým podmínkám TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. VYDÁNÍ)“ ani v podkladech Hlukové studie citovanému dokumentu „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011 (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš). A to navzdory deklaraci uvedené v Metodickém postupu o užití metodiky „Výpočet hluku z automobilové dopravy, Aktualizace metodiky, Manuál 2018“ (EKOLA group, spol. s r.o.).

  Výše uvedené chyby v rámci přípravy dopravně inženýrských podkladů Hlukové studie vedou k výraznému podhodnocení hluku z automobilové dopravy a to především v noční době. Příkladem tohoto podhodnocení je z hlukových map vyplývající rozdíl hlukové zátěže okolí dálnic ve dne a v noci o cca -10 dB, kdy realita rozdílu hlukové zátěže se pohybuje v úrovni méně jak -5 dB. Toto podhodnocení úrovně dopravy v noční době vede k nerealisticky optimistickému hodnocení dopadu hluku z automobilové dopravy v době velmi důležité pro kvalitu života lidí žijících v řešeném území.

- Modely hlukových situací obsahují pouze prvky definující základní reliéf terénu, polohopis budov a bloků budov, osy řešené silniční sítě a stávající protihlukové stěny.

  Zanedbání výškopisu hlavních liniových staveb, mimoúrovňových křížení, mostních konstrukcí, vlastností povrchu zemně apod. vede k výrazným rozdílům v úrovni vypočítaného hluku, především ve větších vzdálenostech od komunikací, dosahujícího i několik decibel (cca -1 dB až -5 dB, podle poměru navzájem působících zanedbaných parametrů modelů hlukových situací).

- Strategie výpočtů provedených v Hlukové studii, která omezuje výpočty šíření hluku od zdroje do vzdálenosti 400 m (za touto vzdáleností se se zdrojem hluku již dále nepočítá, ve skutečnosti se zde používají extrapolovaná data z prostředí GIS) vede k výraznému podhodnocení hluku v oblasti konce tohoto území (tedy od zdroje nejvzdálenějších míst, ve kterých však mohou být dosahovány úrovně hluku na hranici hygienických limitů hluku). K podhodnocení hlukové zátěže však dochází v celém pásmu 400 m od osy komunikace.

  Nejvyšší úrovně podhodnocení hlukové situace vlivem malé hodnoty Fetching radius (400 m), cca mezi -1 dB až -3 dB, dochází v okolí míst, kde se setkává více komunikací (především dopravně významných komunikací).

Nejnižší úrovně podhodnocení vlivem malé hodnoty Fetching radius (400 m), do cca -1 dB, nastává u samostatně vedených komunikací u hranice 400 m od jejich os.

V dokumentu „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku, 2. verze, 13. ledna 2006“ (Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN, dále též GPG) je v nástroji „Nástroj 1.2: Hlavní silnice nebo železnice“ doporučeno stanovit rozsah výpočtové oblasti (tedy vzdálenost, do které se mají provádět výpočty, rozsah výpočtové oblasti) jako 1,5 násobek největší vzdálenosti polohy hodnocené izofony (v tomto případě $L_{Aeq(den)}$ = 60 dB a $L_{Aeq,(noc)}$ = 50 dB) od hodnoceného nejhlučnějšího zdroje hluku. Fetching radius se pak obvykle volí takový, aby přírůstek hluku vlivem od zdrojů nacházejících se za hranicí vymezenou jeho hodnotou, tedy již zanedbávaných zdrojů hluku, byl menší než 0,1 dB.

- Zpracování výpočtů provedených programem LimA v prostředí ArcGIS, tedy převod „mračen bodů“ do „rastrů“ s využitím interpolace a extrapolace a následná analýza hlukové zátěže provedená post-procesním zpracováním „rastrů“, vede k dalším významným chybám v hodnocení účinku hluku řešených dopravních variant na sledované území. V publikovaných mapách hlukových pásem je nesčetné množství chyb pramenících z tohoto použitého postupu. Publikované rozdílové mapy pak ukazují obrázky velmi vzdálené skutečnému rozdílu dvou standardně zpracovaných hlukových map (například v prostředí programu LimA).

- Provedená „kalibrace“ („validace“) vyhodnocených „rastrů“ na základě výstupů měření hluku posouvá především referenční (tedy nulovou variantu) o dalších několik decibelů mimo očekávatelnou fyzikální realitu.

  Opominu-li naprosto nevhodně provedená a vyhodnocená měření hluku, tak samotný fakt, že měření sloužilo k úpravě vyhodnocených „rastrů“, tedy potažmo výstupů z výpočtů modelů šíření hluku, nikoli k úpravě dílčích vstupních parametrů výpočtového modelu, **představuje tento postup zpracovatele zásadní odborné pochybení, které nemá v domácích i zahraničních pracích, se kterými jsem měl možnost se doposud seznámit, obdoby**.

- Analýza úrovně zatížení objektů hlukem a počtu obyvatel zasažených hlukem byla v Hlukové studii provedena spíš na úrovni deklarací, nikoli fakticky.

  Zpracovatel nedělil bloky budov systému ZABAGED na jednotlivé budovy s obyvateli a ostatní budovy, ba naopak samostatně stojící budovy uličních bloků spojoval do bloků budov (viz Metodický postup), ani nepoužil jiný zdroj budov (vyjma města Brna). Z tohoto důvodu je v Hlukové studii uvedené zapracování podkladů o využití staveb z databáze RÚIAN na úrovni deklarace, nikoli faktu (RÚIAN, který je napojen na katastr nemovitostí pracuje s jednotlivými budovami, nikoli bloky budov). Proto nemohla být provedena analýza počtu obyvatel zasažených hlukem na úrovni jednotlivých hlukem dotčených sídel (městských částí a obcí).

  Zpracovatel nepoužil data ČSÚ (konkrétně vrstvu adresních bodů obsahující výstup ze sčítání obyvatel).

  V Hlukové studii uvedené počty obyvatel zasažených hlukem jsou na úrovni odhadu a v případě bloků budov zřejmě nerelevantního odhadu. Podle dostupných zdrojů Českého statistického úřadu žije v Jihomoravském kraji 1.187.777 obyvatel (jen v Brně jich bylo k roku 2017 evidováno 377.973). Z obsahu vyhodnocení Územní studie lze odvodit, že podle Zpracovatele: „*V hodnoceném území žije cca 560 000 obyvatel, …*“. Tedy, že v území mimo Brna (které dle Zpracovatelů obsahuje 68% obyvatel řešeného území) hluk ze silniční dopravy ovlivňuje pouze cca necelých 180.000 obyvatel. Pak by vyplývalo, že více jak 627 000 obyvatel Jihomoravského kraje se hodnocené dopravní stavby vůbec nedotýkají.

V příloze „PŘÍLOHA D.4 STUDIE VLIVU VARIANT NA LIDSKÉ ZDRAVÍ“ (kapitola „2.2. OBYTNÁ ZÁSTAVBA V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ“) kde se mimo jiné píše: „*Vzhledem k tomu, že vstupní expoziční data (tj. koncentrace znečišťujících látek a ekvivalentní hladiny hluku) byly zpracovány na úrovni* ***jednotlivých budov****, jevilo se jako nejvhodnější provést* ***odhad počtu obyvatel též samostatně pro jednotlivé objekty****, a to i při vědomí nejistot z tohoto postupu vyplývajících*“.

Hodnocení vlivu variant na lidské zdraví tedy bylo zřejmě provedeno nad zcela jinými daty, než mohla poskytnout Hluková studie.

Z obsahu Hlukové studie je jednoznačně zřejmé, že její Zpracovatel nemá znalosti a dovednosti potřebné ke zpracování hlukového posouzení hodnoceného území. Je patrné, že Zpracovatel není dostatečně seznámen s programem LimA a jeho možnostmi při modelování, výpočtech a analýze hluku.

Zpracovatel od počátku nebyl limitován programem pro výpočet šíření hluku LimA, byť vlastní jeho nejméně rozsáhlou licenci. Zpracovatel si mohl pořídit vyšší úroveň licence tohoto programu (buď zakoupením nebo pronájmem) a mohl takto rozsáhlé území řešit celé s nižším nárokem na pracnost řízení výpočtů.

Přestože i jeho verze programu LimA umožňuje modelování a výpočty celého hodnoceného území, jen s vyšší pracností řízení výpočtů než u programů LimA s vyšší úrovní licence, pustil se Zpracovatel do experimentu s post-procesním zpracováním dat o šíření hluku v prostředí GIS („mračna bodů“ převedl do „rastrů“). Nejen tato volba a zpracování interpolovaných a extrapolovaných dat v prostředí GIS zapříčinila mnohé závažné chyby, kterých se v rámci výpočtů a následného vyhodnocení hlukové zátěže Zpracovatel dopustil

Z obsahu Protokolu je zřejmé, že Zpracovatel má velmi malé povědomí o postupech měření hluku a jeho vyhodnocení. Bez ohledu na deklaraci použití norem ČSN ISO 1996-1 a 2 a závazného metodického návodu pro měření a hodnocení hluku „Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí“ (Věstník MZ ČR, částka 11/2017) je z Protokolu patrné, že tyto dokumenty Zpracovatel buď vůbec nečetl, nebo jejich obsah neumí aplikovat v praxi.

Způsob v Hlukové studii provedené „kalibrace“ (validace) výstupů výpočtů šíření hluku demonstruje, že **Zpracovatel neví, co tímto procesem má a může „kalibrovat“** (validovat). **Tedy že není obeznámen se samotným procesem výpočtu šíření hluku jako takovým**.

Pouze úplná neznalost problematiky spojené s výpočtem šíření hluku a jejím vyhodnocení umožnila Zpracovateli nad jím sestavenými sadami dat o úrovni hlukové zátěže sledovaného území učinit jakýkoli závěr, a to včetně tvrzení: „*Obecně pak platí, že z hlediska hlukové zátěže jsou silniční varianty lepší než dálniční.*“. **Pokud by měl Zpracovatel potřebné znalosti, věděl by, že jím provedený proces neodpovídá ani zákonům akustiky (fyziky) ani běžným standardním metodám používaným při výpočtech úrovně hlukové zátěže a jejího hodnocení** a pravděpodobně by v rámci zpracování Hlukové studie postupoval jinak.

Zpracovatel měl možnost konzultovat své představy o postupu zpracování Hlukové studie s několika českými a mnoha zahraničními experty znalými této problematiky. Zpracovatel viditelně tuto možnost nevyužil.

Příloha č. 1b

Reakce na oponentní materiál

Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU" z roku 2019"

zpracovaný Ing. Karlem Šnajdrem s datem 13. 10. 2019

[redacted]

odborný zpracovatel:

Mgr. Jakub Bucek

Bucek s.r.o.



[redacted]

garant projektu:

doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D.

číslo autorizace ČKA: 02 672

knesl kynčl architekti s.r.o

V Brně dne 6. 2. 2020

1/71

Obsahem tohoto textu je reakce na oponentní materiál „Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU" z roku 2019" zpracovaný Ing. Karlem Šnajdrem s datem 13. 10. 2019.

I. OBECNĚ

Hluková studie (dále také HS) byla zpracovaná pro Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále také ÚS JMK), která byla jedním z podkladů pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále také A1 ZÚR). ÚS JMK je koncepčním materiálem, nikoliv dokumentací konkrétního záměru v podrobnosti pro územní řízení. Proto na ni nelze aplikovat hodnocení odpovídající požadavkům na dokumentaci pro územní řízení či dokumentaci EIA. Hluková studie zpracovaná jako součást ÚS JMK odpovídá svým obsahem, členěním a podrobností účelu, pro který byla vytvořena. Každá konkrétní stavba umísťovaná do koridorů vymezených v A1 ZÚR bude následně posuzována v navazujících procesech jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Pro tato řízení budou dokumentace, vč. případné hlukové studie, zpracovány v podrobnosti odpovídající danému stupni řízení a s ohledem na skutečnosti známé v době zpracování.

Příprava (nejen) dopravních staveb je v prostředí České republiky rozdělena do několika fází. V každé z těchto fází se postupně zpřesňují informace o plánované stavbě a tím i územně plánovací a projektová dokumentace staveb.

Vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí by mělo být v každé fázi prováděné v podrobnosti odpovídající dané fázi územního plánovaní nebo projektování staveb. Ve fázi územního plánování nejsou známy technické údaje o stavbě, které jsou definovány až ve fázi EIA a DÚR. Ve fázi stavebního povolení, případně v realizační dokumentaci mohou být pak tyto informace ještě dále zpřesňovány. Rovněž Hluková studie zpracovaná jako součást ÚS JMK, která předchází tvorbě A1 ZÚR, vychází z podkladů a celkové koncepce ÚS JMK, a proto nedosahuje podrobnosti, které dosahují hlukové studie zpracované pro jiné typy řízení. Zpracování hlukové studie pro tento typ dokumentu jde nad rámec podkladů zpracovávaných pro ZÚR jak v minulých obdobích, tak i v jiných krajích na území České republiky. Proto i pro zpracování takovéhoto dokumentu není stanovený žádný metodický pokyn, jak v těchto případech takovouto studii zpracovat.

Podle judikatury NSS není alibistické odkazovat na další fáze územního plánování či na územní řízení a současně zlehčovat význam a reálný dopad zásad územního rozvoje. Je však nutno odpovědně rozlišovat mezi zásadami územního rozvoje jako koncepcí a územním řízením jako realizací konkrétního projektu, neboť každá z těchto fází má odlišné nástroje regulace a samozřejmě také zcela odlišnou míru podrobnosti. Role zásad územního rozvoje coby koncepce, vyžaduje celostní pohled na věc a dané území. V průběhu pořizování zásad musí být koncepčně prověřeno, zda plánované záměry mají vůbec šanci být v budoucnu vůbec realizovány (např. i z pohledu, zda v území bude teoreticky možné navrhnout technické opatření ke snížení hlukové zátěže). Při stanovení požadavků na uspořádání a využití území a úkolů pro územní plánování ve vztahu k určitému záměru musí být zohledněna jak současná zátěž území, tak i veškeré plánované záměry, kumulace jejichž vlivů by mohla mít negativní vliv na hlukovou zátěž v dané oblasti. V hlukové studii byly tyto oblasti jasně definovány a bylo v takovýchto případech uvedeno, jaká opatření by bylo možné v dané lokalitě realizovat. Nejedná se samozřejmě o celkových výčet všech možných opatření. A bude vždy záležet na konkrétním řešení komunikace v daném území, které v současné době není a ani nemůže být známo.

ÚS JMK, vč. HS, byla prezentována obcím, dotčeným orgánům i veřejnosti. Krajský úřad JMK, jako zadavatel ÚS JMK, obdržel ze strany veřejnosti několik vyjádření týkajících se obsahu a způsobu zpracování ÚS JMK a jejich částí. Každé došlé vyjádření bylo zpracovatelem ÚS JMK pečlivě prostudováno a na jednotlivé připomínky bylo reagováno samostatně. Připomínky a vyjádření týkající se části hluku a hlukové studie lze obecně shrnout do několika okruhů. Obecně za důležité připomínky, které je potřeba dovysvětlit, považujeme připomínky týkající se následujících oblastí:

a) *použitá metodika výpočtu a zpracování dat, vzdálenostní omezení výpočtu*
b) *práce s dopravním modelem*
c) *validace a nejistota modelu*
d) *Použitá vstupní data (výškopis, povrchové objekty/polohopis a výškopis objektů)*
e) *absence návrhu technických opatření*
f) *způsob závěrečného porovnání variant mezi sebou a prezentace mapových výstupů*

Každá došlá připomínka (i zde neuvedená) byla vyhodnocena samostatně a bylo na ní reagováno odpovídajícím způsobem. Tento text není úplným textem vypořádání připomínek k hlukové studii ÚS JMK, je pouze jeho zkráceným shrnutím. K připomínkám výše uvedených oblastí lze souhrnně říct následující.

a) *použita metodika výpočtu a zpracování dat, vzdálenostní omezení výpočtu*

Hlukové studii je vytýkáno opomenutí některých metodik vydaných pro účely hodnocení hluku. V současnosti v České republice neexistuje metodický pokyn pro zpracování hlukových studií pro institut územních studií. Metodické návody a doporučení, které byly pro oblast hodnocení hluku vydány, se týkají pravidel pro měření hluku, případně hlukového modelování prováděného v rámci jiných stupňů správních řízení a pro jiné účely. Příkladem je modelování strategických hlukových map, pro jejichž zpracování existuje metodika. Strategické hlukové mapy však hodnotí stávající akustickou situaci na základě odlišných postupů a předpokladů. Strategické hlukové mapování nehodnotí výhledové scénáře. Jedná se o velice přesnou metodu hodnocení stávající hlukové zátěže. Avšak modelové výpočty jsou prováděny odlišnou metodikou než hlukové studie zpracovávané v rámci povolovacího procesu staveb, případně územních studií. SHM pracují pouze se stávajícími komunikacemi a nikoliv koridory bez znalosti konkrétního řešení stavby. Příprava takovéhoto modelu trvá z pravidla několik let za výrazně vyšších finančních nároků, než ty které byly pro hlukovou studii zpracovávanou v rámci Územní Studie. Navíc použití této metodiky pro územní koridory bez znalosti konkrétního technického řešení staveb a přesného trasování navrhovaných komunikací by v rámci zachování metodických pravidel SHM nebylo reálné.

HS je dále vytýkán způsob zpracování dat, který byl rozdělen do více kroků a použití různého softwarového vybavení. Hluková studie ÚS JMK byla zpracovávána v několika krocích. V prvním kroku byl zpracován digitální model terénu, model budov a síť komunikací, které byly z důvodů náročnosti a časových možností připravovány v prostředí GIS. Následně pak byla tato data exportována do prostředí software LimA, kde probíhaly veškeré výpočty hluku. Výsledky hlukové zátěže v síti bodů vzdálených od sebe 10 m byly z prostředí LimA exportovány zpět do prostředí GIS, kde byly dále zpracovávány. V prostředí GIS byly z hodnot vypočtených hladin akustického tlaku v síti bodů s krokem 10 m interpolovány rastry, které byly výsledným grafickým výstupem HS. Hlavní, důležité a podstatné informace, které hlukový model významným způsobem ovlivňují, jsou uvedeny přímo v textu HS. Kromě informací obsažených v hlukové studii byl zpracovatelem hlukové studie samostatně zpracován dokument Metodický postup při zpracování hlukové studie pro „Územní studii Jihomoravského kraje", který obsahuje podrobný a konkrétní popis metodického postupu.

Jakákoliv hluková zátěž klesá exponenciálně v závislosti na zdroji hluku. Proto hluková studie byla počítána v podrobné výpočtové síti v rámci prostředí LimA, a to do vzdálenosti 400 m od zdrojů (daných komunikací). Na základě zkušeností zpracovatele studie a na základě rešerše akustických studií jiných zpracovatelů jsou v naprosté většině od vzdálenosti 400 m od komunikací dodržovány hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,16}$ = 60 dB v denní době a $L_{Aeq,8}$ = 50 dB v noční době. Vzdáleností do 400 m byly omezen samotný výpočet hladin akustického tlaku. Model polohopisu a výškopisu byl však zpracován pro kompletní území ÚS JMK a nebyl omezen žádnou vzdáleností od posuzovaných komunikací. Z důvodu výpočetního omezení softwaru LimA bylo rozsáhlé území ÚS JMK rozděleno na několik menších částí, každá část byla spočtena v prostředí LimA s překryvem 200 m, tedy včetně modelovaných komunikací, které přesahovaly do širšího okolí.

Hluková studie ÚS JMK byla zpracovaná ve fázi územního plánování, kdy není známo přesné trasování komunikací v koridorech a ani jejich konkrétní technické řešení. Koridory pracují většinou se šířkou 200 metrů. To znamená, že někde v území plus mínus 200 metrů bude usazena komunikace, o které v této fázi není známo, zda bude v zářezu, na náspu, v tunelu atd. Není známo její technické řešení. S ohledem na účel ÚS JMK a výše popsané neznámé faktory (např. její měřítko anebo rozsah zpracovávaného území), byla zvolená metodika a postup zpracování HS dostačující. Rozdíly, které by mohly teoreticky vzniknout při použití jiného způsobu metody práce, nemají významný vliv na výsledky hlukové studie zpracované v daném měřítku a v daném stupni projektování. Zásadní pro budoucí hlukovou zátěž bude jednak skutečnost, kde přesně bude komunikace trasována a za jakých technických parametrů a podmínek. Připomínky oponentských posudků týkající se použité metodiky a způsobu zpracování dat by byly opodstatněné u hlukových studií zpracovaných pro konkrétní komunikaci projektovanou v podrobnosti dokumentace pro územní řízení. Pro hlukovou studii ÚS JMK jsou však tyto připomínky nerelevantní.

b) práce s dopravním modelem

HS je vytýkán způsob práce s dopravním modelem, a to zejména stanovení podílu denní a noční dopravy, nárůstových koeficientů pro výhledové období, členění vozidel do kategorií, způsob zadávání rychlosti aj.

Podkladem pro zpracování HS byl dopravní model vytvořený pro potřeby ÚS JMK, který modeluje intenzity dopravy v letech 2020 a 2035 v různých variantách pro 2 kategorie vozidel (LV a TV). Při tvorbě dopravních modelů výhledových vztahů se používaly koeficienty vývoje mezioblastních vztahů. Zjednodušený způsob vývoje intenzit dopravy uváděný v oponentském posudku, který uvažuje různý vývoj podle kategorií jednotlivých komunikací, nebyl použit. Uvažované rychlosti v HS jsou ty nejvyšší z pohledu právních předpisů ČR. V dalších fázích přípravy záměru by případným snížením rychlosti došlo i k snížení negativních dopadů provozu. Výpočet byl proveden jako konzervativní odhad z hlediska možných rychlostí na předmětných komunikacích.

Pro rozdělení automobilové dopravy na denní a noční dobu existuje více možností. S ohledem na měřítko a účel ÚS JMK byl využit způsob jednotného podílu noční dopravy pro jednotlivé typy komunikací. HS není zaměřená na vyhodnocení dodržování hygienických limitů hluku, ale porovnává varianty mezi sebou. V hlukové studii uváděné výsledky jsou pro všechny varianty počítané jednotným způsobem. Zvolený způsob stanovení podílu dopravy je v této fázi dostatečný pro porovnání variant. V době, kdy budou zpracovávány hlukové studie pro jednotlivé stavby v rámci EIA anebo DÚR, budou intenzity dopravy a rozložení dopravy na denní a noční dobu, děleny dle v té době platného postupu.

c) validace a nejistota modelu

Nejistota výpočtu je dána především nejistotou vstupních dat, nejistotou vlastního modelování a nejistotou danou údaji o akustických výkonech konkrétních zdrojů. Aplikace použitého programu

garantuje přesnost vlastního výpočtu modelové situace při použití dané metodiky do rozdílu 2 dB (v textu HS byla omylem uvedena věta „do rozdílu o 0,2 dB", v doplněné metodice hlukové studie byl tento údaj opraven). Nejistoty výpočtů uváděné i jinými zpracovateli akustických výpočtů jsou většinou stanoveny formálně a nevycházejí ze skutečné analýzy nejistot. Smyslem akustické studie je odhad předpokládaného dopadu projektované situace, případně návrh protihlukových opatření, s cílem získat informace o míře pravděpodobnosti, že po realizaci navrženého záměru nedojde k překročení hygienického limitu. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak konzervativními výsledky očekávané situace a z tohoto pohledu není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).

ÚS JMK neměla a ani z principu nemohla mít natolik detailní vstupní údaje, aby výsledky hlukového modelování plně korespondovaly s výsledky akustického měření. V rámci vnitřní kontroly byla proto nulová varianta 00-2020 porovnávána se skutečnými akustickými měřeními (protokol v příloze HS) a hlukovými studiemi i jiných autorů. Srovnány byly hodnoty naměřené v konkrétním bodě měření s hodnotou vypočtenou. Na základě tohoto srovnání byly navrženy úpravy výpočetního modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými hodnotami. Model byl validován jako celek. Způsob modelování byl u každé varianty totožný. V následujících správních řízeních, kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb, bude tato problematika řešena s vyšší přesností. Řešení zvolené zpracovatelem je považováno za relevantní postup v případě akustického hodnocení v rámci územních studií. Nebyly také využity potencionální možné postupy (i přes skutečnost, že by mohly být obhajitelné), které by snížily vypočtenou hlukovou zátěž. Proto jsou vypočtené hodnoty horním odhadem případné hlukové zátěže.

d) použitá výškopisná data a další data o objektech

HS je vytýkáno nedostatečné rozlišení výškopisných dat, nepřesné údaje o výškách budov a dalších objektech (např. mostní konstrukce aj.).

HS byla zpracovaná v podrobnosti odpovídající územním studií, které pracují s koridory, nikoliv s konkrétními stavbami s přesně definovanými parametry. ÚS JMK pracuje v měřítku 1:50 000 či 1:25 000, bez znalostí konkrétních technických řešení staveb a jejich přesného umístění. Vzhledem k rozsahu území, počtu posuzovaných variant a výpočetního omezení výpočtového softwaru LimA byl zvolen kompromis detailu výškopisu. Výškopisné údaje o budovách v celém hodnoceném území byly vypočteny z dat DMR5G a DMP1G. Tam, kde polohopisná a výškopisná data o budovách nebyla známa, byla tato informace manuálně zpracovatelem hlukové studie doplněna. Ostatní objekty (např. mostní konstrukce) byly zohledněny v těch místech, kde to bylo v měřítku a rozsahu studie účelné. Detailnější výškopisné a polohopisné podklady lze očekávat v další fázi navazujících řízení, kdy budou známy přesné technické parametry konkrétních navrhovaných dopravních staveb. Rozlišení podkladových dat považujeme za standardní a dostačující v rámci přípravy podkladů pro ÚS JMK.

e) absence návrhu technických opatření

Hluková studie byla v jednotlivých variantách modelovaná bez navržených protihlukových opatření (u nových dopravních staveb). Důvodem bylo zachování jednotnosti přístupu ke všem porovnávaným variantám, tak aby případným návrhem technických či technickoorganizačních opatření nedošlo k upřednostnění, případně upozadění některé varianty. Vzhledem k rozsahu nabízejících se možných opatření by navíc ve snaze o jejich zahrnutí vzniklo nekonečně mnoho variant řešení, které by nebylo možné v reálném čase zpracovat. Také je potřeba si uvědomit, že hluková studie byla zpracovaná pro potřeby ÚS JMK. Ta nepracuje s konkrétním technickým návrhem jedné stavby, ale s koridory vymezenými pro umístění staveb do území. Hluková studie ÚS JMK byla zpracovaná ve fázi územního plánování, kdy není známo přesné trasování komunikací v koridorech a ani jejich konkrétní technické řešení. Koridory pracují většinou se šířkou 200 metrů. To znamená, že někde v území plus mínus 200

metrů bude usazena komunikace, o které v této fázi není známo, zda bude v zářezu, na náspu, v tunelu atd. Není známo její technické řešení. Technická řešení protihlukových opatření by se od sebe výrazně lišila podle konkrétního umístění v rámci koridoru a konkrétního technického řešení stavby. Vyhodnocení dopadů na hlukovou zátěž lokality konkrétních technických řešení jednotlivých staveb v rámci koridorů budou předmětem navazujících řízení (např. EIA a DÚR). Zde bude řešen i návrh konkrétních protihlukových opatření. Zvolený postup zpracování HS je s ohledem na rozsah a účel ÚS JMK relevantní.

f) způsob závěrečného porovnání variant mezi sebou a prezentace mapových výstupů

Vyhodnocení návrhových variant probíhalo na základě srovnání aktivních návrhových variant s nulovou variantou 00-2035. Vypočtené hodnoty hlukové zátěže byly přiřazeny k jednotlivým budovám. Rozdíl v hodnotách pak mohl být nulový, plusový anebo mínusový. Pokud byl rozdíl mínusový, došlo realizací varianty ke snížení hlukové zátěže u konkrétního objektu oproti variantě 00-2035. Pokud byl rozdíl plusový, došlo realizací varianty ke zvýšení hlukové zátěže u konkrétního objektu oproti variantě 00-2035. Pokud byl rozdíl nulový, nedošlo realizací varianty ke změně hlukové zátěže u konkrétního objektu oproti variantě 00-2035. Suma obyvatel žijících v domech s nárůstem či poklesem hlukové zátěže byla hodnotícím kritériem pro výsledné porovnání variant mezi sebou. Počet lidí bydlících v jednotlivých objektech byl stanoven shodným způsobem jako u hodnocení vlivu na lidské zdraví (kap. D ÚS JMK). Na základě spočtené sumy obyvatel byly posuzované varianty z pohledu hluku rozdělené do 3 kategorií – doporučované, možné a nejméně efektivní. Z pohledu hluku nebyla žádná varianta označená jako nedoporučovaná.

Do kategorie nejméně efektivní varianty pro hodnocené území byly zařazeny varianty S.9.3, S.9.4, D.4 a D.5. Realizace těchto variant by vedla k nejméně pozitivním výsledům z hlediska hlukové zátěže. I když realizace těchto variant by byla lepší než zachovat silniční síť ve stávajícím stavu.

Naopak mezi doporučované byly zařazeny varianty S.4, S.1, D.3, D.2 a S.2. To jsou varianty, které z hlediska hlukové zátěže vykazují největší přínos.

Varianty S.5, S.3, S.8, D.1, a S.6 lze zařadit do kategorie možné.

Z hlediska hlukové zátěže byly jako doporučované zařazeny následující varianty: S.4, S.1, D.3, D.2, S.2 a následně pak varianta poučená S10.

Ať bude vybrána jakákoliv varianta z výše uvedených, bude potřeba pro danou variantu vyhodnotit její vliv i s nově navrhnutými technickými opatřeními pro snížení hlukové zátěže. Lokality, kde by mělo dojít u jednotlivých variant k návrhu povrchových, anebo podpovrchových technických opatření, znamenající jakoukoliv formu zastřešení úseků komunikací, jsou uvedeny ve výsledcích hlukové studie jednotlivých variant."

Jinými slovy, pokud by mělo být vybíráno mezi dálničními variantami jenom z hlediska hlukové zátěže, mělo by být vybíráno mezi variantou D3 (bystrcká stopa) a D2 (stopa Boskovickou brázdou). Pokud by mělo být vybíráno řešení silniční, tak z hlediska hlukové zátěže by mělo být vybíráno mezi variantami S4 (kombinace boskovické a bystrcké stopy), S1 (bystrcká stopa) a S2 (stopa boskovickou brázdou). Tedy hluková zátěž, bez započtení možných protihlukových opatření, není limitující pro to, zda vybrat stopu bystrckou, či stopu boskovickou brázdou.

Výstupy HS byly graficky prezentovány formou map vypočtených ekvivalentních akustických tlaků v denní a noční době pro každou variantu samostatně a map rozdílů vypočtených akustických tlaků v aktivní návrhové variantě oproti variantě nulového stavu (00-2035). Mapy hodnocených charakteristik jsou zpracované formou tematických map, kde byly jako topografický poklad použity

6/71

Základní mapy ČR (®ČÚZK). Pro znázornění tematické nadstavby byla použita standardní kartografická metoda (barevné rozlišení polí mezi jednotlivými izofonami). Jinou formou výstupů HS je prezentace výsledků tabulkovou formou, kde pro každou obec či městskou část a řešenou variantu byla vyhodnocena procenta zastoupení budov a bloků budov s údaji: snížení hlukové zátěže, stávající stav, zvýšení hlukové zátěže a zhoršení. Závěrem tohoto hodnocení je identifikace lokalit, kde bylo vypočteno zvýšení hlukové zátěže nad hladinu 60 dB v denní době (příp. 50 dB v noční době). Následně byla tato zástavba posouzena, zdali se z pohledu legislativy potencionálně řadí do chráněného venkovního prostoru staveb. V lokalitách, kde docházelo k možnému zasažení chráněného venkovního prostoru staveb (tzv. konfliktních místech), byl doporučen v dalších fázích přípravy konkrétních staveb návrh konkrétních technických řešení. Což je v souladu s účelem a měřítkem Územní studie. HS zpracovaná pro ÚS JMK měla za cíl porovnat varianty mezi sebou. Tak například pro lokalitu Brno – Bystrc a variantu D1 bylo napsáno následující:

„Pro obec/městskou část Brno-Bystrc platí z hlediska hlukové zátěže následující vyhodnocení. Realizací této varianty dopravy dojde v denní době u 20,07 % zastavěného území v obci k poklesu stávající hlukové zátěže. U 51,52 % zastavěného území nedojde k významné změně hlukové zátěže oproti stávajícímu stavu. Realizací této varianty dopravy dojde v denní době u 28,41 % zastavěného území v obci k nárůstu stávající hlukové zátěže. Přičemž na 4,58 % bude znamenat nárůst nad úroveň 60 dB. Pokud bude nadále uvažováno s realizací této varianty dopravy, bude nutné v lokalitě Brno-Bystrc realizovat některé z protihlukových opatření. V lokalitě Panská horka a v úseku „stará dálnice" doporučujeme vybudovat nadstandartní povrchové anebo podpovrchové technické opatření znamenající zásadní snížení akustické zátěže z dopravy v daném území (např. tunel, nadzemní obestavení komunikace včetně zastřešení a podobně)."

Cílem HS nebylo hodnocení dodržování, příp. překračování hlukových limitů, a proto takovéto hodnocení není a ni nemohlo být součástí výstupů HS. Tato informace bude důležitá v případě hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb. Při zpracování HS pro ÚS JMK byly výpočty všech variant provedeny stejným způsobem tak, aby varianty byly navzájem porovnatelné. Způsob prezentace výstup HS je rovněž pro všechny varianty shodný přehledný a pochopitelný.

Závěr

Účelem HS je vzájemné porovnání variant koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě v případě, kdy jsou známy jen koridory možných umístění komunikací bez jejich jasného trasování a bez znalosti konkrétních technických řešení. Pro takovýto typ úkolu neexistuje žádný metodický pokyn, jak takovou studii zpracovat. Je požadavek ZÚR JMK, aby takováto studie byla zpracována před A1 ZÚR. Tomu odpovídá i možný způsob řešení takovéhoto úkolu. Připomínky k hlukové studii se urputně snaží vyvolat dojem řady chyb na straně vstupních údajů, vlastního modelu i interpretace výsledků a to tak, že na předmětnou studii kladou nároky a cíle, které nemá a ani nemohla mít. Zejména požadavky na návrhy konkrétních technických řešení jednotlivých staveb jdou nejenom za hranu možností územního plánování jako takového, ale i za hranu požadavků EIA. Konkrétní technická řešení u dopravních staveb bývají až součástí DÚR, a to ještě bývají zpřesňována ve fázi DSP. Nepochopení rozdílu mezi hlukovou studií pro účely územního plánování a obecně používaných hlukových studií pro jednotlivé stavby se prolíná celým textem námitek. Způsob zpracování této hlukové studie z důvodu absence metodiky pro studie tohoto rozsahu a účelu vychází z odborné diskuse a ve svém výsledku je zcela dostatečná pro cíl

územní studie, tedy vzájemné porovnání jednotlivých variant a jako podklad pro aktualizaci zásad územního rozvoje.

II. KONKRÉTNĚ K JEDNOTLIVÝM PŘIPOMÍNKÁM

Úvod

Účelem Území studie, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA. Oponentní posudek klade na Územní studii nároky, které odpovídají až podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA, jednotlivé připomínky posudku pak z těchto nároků vycházejí. Parametry určené pro jiný stupeň správního řízení nelze aplikovat na územní studie. Územní studie i hluková studie je zpracovaná s odpovídající mírou podrobnosti. Každá konkrétní stavba umísťovaná do vymezených koridorů bude následně posuzována v rámci navazujících schvalovacích procesů, jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Pro tyto řízení budou dokumentace, vč. případné hlukové studie, v podrobnosti odpovídající stupni řízení.

Legislativa České republiky v rámci příprav dopravních staveb a na ně navazujících povolovacích procesů nařizuje učinit několik předběžných, zásadních kroků. V prvním kroku se jedná o územní studie a územně analytické podklady, které jsou považovány za jedny z mnoha využitých podkladů pro ZÚR. Tyto podklady mají zejména charakter dokumentů mapujících a hodnotících stávající stav dotčeného území, kde se předpokládá realizace připravovaných staveb. Netýkají se tak primárně vlastních staveb, ale posuzovaného území. V této přípravné části se navrhují koridory, kam je možné navrhované stavby umístit a stanovují se také tzv. limity „využitelnosti" území. Práce se tak pohybují v těchto vytyčených koridorech. Ve většině případů mají koridory šířku cca 200 až 500 metrů. Koridory vymezené v ZÚR jsou následně přebírány do územních plánů jednotlivých obcí, které je můžou převzít v celé navrhované ploše, případně je s ohledem na vyšší podrobnost územního plánu obce zpřesnit. V navazujících krocích se do vymezených koridorů umísťují konkrétní stavby, které posléze musí projít dalšími schvalovacími procesy, jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Závěrečným krokem je pak samotná kolaudace stavby a následný monitoring podmínek provedené stavby.

Jak bylo řečeno výše územní studie, ÚAP a ZÚR pracují s koridory, kam se v budoucnu předpokládá usazení navrhovaných staveb. To, kde přesně budou stavby v území postaveny a za jakých podmínek je věcí procesu EIA a územního řízení. V těchto krocích jsou přesně stanoveny podmínky, za kterých jsou stavby do koridorů usazovány. Je jasně definovaná jejich trasa, jsou navrženy podélné a příčné profily staveb (např. zářezy do terénu, náspy nad úrovní terénu). Stejně tak jsou definována technická řešení potencionálních objektů (zemních valů, mostů, protihlukových stěn a dalších opatření).

V podkladech pro stavební povolení, případně realizační dokumentaci jsou pak navrhovány např. povrchy vozovek, případně organizačně-technická opatření (např. nastavení rychlostí v jednotlivých úsecích komunikací, a to zejména v místech, kde se tyto stavby blíží obytné zástavbě, či dochází ke křížení komunikací i s ohledem na předpokládanou hlukovou zátěž). V neposlední řadě v projektu pro stavební povolení a navazující realizační dokumentaci jsou řešena taková témata, jako je plán organizace výstavby, v němž jsou pak nastaveny podmínky, za kterých může být stavba prováděna.

Každý z výše popsaných kroků se liší mírou přesnosti a detailnosti známých informací o případných připravovaných stavbách. Proto je také schvalovací proces dopravních staveb rozdělen do několika odlišných etap. Z těchto důvodů je přirozené, že ve fázi územní studie, ÚAP či ZÚR nejsou známy technické údaje o stavbě, které se definují až ve fázi EIA a DÚR. Taktéž platí, že ve fázi EIA a DÚR většinou ještě nejsou známy údaje jako např. plán organizace výstavby atd. V každé fázi je potřeba vycházet především z dostupných údajů o území a záměrech a těm uzpůsobit vlastní vyhodnocení. Tyto faktory jsou jedny ze zásadních omezení vyhodnocování vlivů na hlukovou situaci, situaci z hlediska vlivu na ovzduší a lidské zdraví ve fázích jako je územní studie, ÚAP a ZÚR.

Za běžných podmínek se i v jiných krajích hodnocení z hlediska vlivu na hlukovou situaci, imisní situaci a vliv na veřejné zdraví ve fázi územní studie, ÚAP a ZÚR dělá slovním hodnocením, popřípadě jednoduchým modelem popisujícím stávající stav v území nebo popisujícím za omezených podmínek vliv navrhovaných staveb v území bez zhodnocení souběhu se stávajícími zdroji. Porovnání variant se v těchto dokumentech běžně provádí jenom na základě zjednodušených údajů, s nižší přesností, což snižuje vypovídací schopnost hodnocení vlivu staveb na hlukovou situaci, imisní situaci a vliv na veřejné zdraví. Zpracování hlukové studie pro územní studii vykazuje nadstandartní pohled na predikovanou hlukovou situaci v území, přesto že v porovnání s dokumentací pro stavební povolení je její přesnost a vypovídající schopnost omezená.

S vědomím si všech těchto výše popsaných omezení bylo potřeba vyhodnotit v rámci územní studie vlivy na hlukovou a imisní situaci navrhovaných variant na velice rozsáhlém území vymezeném zadáním studie „NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO" (dále také Územní studie).

Před započetím vlastních prací bylo nutné najít styčný bod, kterým bychom byly schopni všechny varianty mezi sebou porovnat, a to samozřejmě s ohledem na výše popsaná omezení tak, abychom vědomě některou z hodnocených variant nějakými technickými, či technickoorganizačními podmínkami neupřednostnili, popřípadě naopak neupozadili. K problému jsme přistoupili tak, že jsme všechny varianty v hodnoceném území počítali jednotným způsobem bez ohledu na to, že by v lokalitách mohla být zohledněna technická, popřípadě technickoorganizační opatření. Studie byly zpracovány tak, aby byly uvedeny podmínky a popsány limity realizace posuzovaných variant vzhledem na využitelnost území. Takovéto vyhodnocení bylo provedeno pro každou dotčenou obec či městskou část a návrhovou variantu v řešeném území. Například pro lokalitu Brno-Bystrc a variantu D1 bylo napsáno následující:

„Pro obec/městskou část Brno-Bystrc platí z hlediska hlukové zátěže následující vyhodnocení. Realizací této varianty dopravy dojde v denní době u 20,07 % zastavěného území v obci k poklesu stávající hlukové zátěže. U 51,52 % zastavěného území nedojde k významné změně hlukové zátěže oproti stávajícímu stavu. Realizací této varianty dopravy dojde v denní době u 28,41 % zastavěného území v obci k nárůstu stávající hlukové zátěže. Přičemž na 4,58 % bude znamenat nárůst nad úroveň 60 dB. **Pokud bude nadále uvažováno s realizací této varianty dopravy, bude nutné v lokalitě Brno-Bystrc realizovat některé z následující protihlukových opatření. V lokalitě Panská horka a v úseku „stará dálnice" doporučujeme vybudovat nadstandartní povrchové anebo podpovrchové technické opatření znamenající zásadní snížení akustické zátěže z dopravy v daném území (např. tunel, nadzemní obestavení komunikace včetně zastřešení a podobně).**"

Jinými slovy, pokud bude v další fázích územního plánování a přípravy stavby uvažováno s touto variantou musí být počítáno s tím, že bude muset být vybudováno **nadstandartní povrchové anebo podpovrchové technické opatření znamenající zásadní snížení akustické zátěže z dopravy v daném území (např. tunel, nadzemní obestavení komunikace včetně zastřešení a podobně).** Toto je závěr hlukové studie pro danou lokalitu a danou variantu.

Takovéto vyhodnocení bylo provedeno pro každou obec a variantu, a to i s vědomím výše popsaných omezení modelu, který lze ve fázi územně plánovacích podkladů sestavit.

Celkové hodnocení z pohledu všech variant a všech hodnocených obcí pak bylo v hlukové studie popsáno následovně:

„Varianty lze rozdělit do tří kategorií. Doporučované, možné a nejméně efektivní pro hodnocené území.

Do kategorie nejméně efektivní varianty pro hodnocené území lze zařadit varianty S.9.3, S.9.4, D.4 a D.5. Realizace těchto variant by vedla k nejméně pozitivním výsledům z hlediska hlukové zátěže. I když realizace těchto variant by byla lepší než zachovat silniční síť ve stávajícím stavu.

9/71

Naopak mezi doporučované zahrnujeme varianty S.4, S.1, D.3, D.2 a S.2. To jsou varianty, které z hlediska hlukové zátěže vykazují největší přínos.

Varianty S.5, S.3, S.8, D.1 a S.6 lze zařadit do kategorie možné.

Z hlediska hlukové zátěže jsou tedy doporučované následující varianty:

S.4, S.1, D.3, D.2 a S.2.

Ať bude vybrána jakákoliv varianta z výše uvedených, bude potřeba pro danou variantu vyhodnotit její vliv i s nově navrhnutými technickými opatřeními pro snížení hlukové zátěže. Lokality, kde by mělo dojít u jednotlivých variant k návrhu povrchových, anebo podpovrchových technických opatření, znamenající jakoukoliv formu zastřešení úseků komunikací, jsou uvedeny ve výsledcích hlukové studie jednotlivých variant."

Jinými slovy, pokud by mělo být vybíráno mezi dálničními variantami jenom z hlediska hlukové zátěže, mělo by být vybíráno mezi variantou D3 (bystrcká stopa) a D2 (stopa Boskovickou brázdou). Pokud by mělo být vybíráno řešení silniční, tak z hlediska hlukové zátěže by mělo být vybíráno mezi variantami S4 (kombinace boskovické a bystrcké stopy), S1 (bystrcká stopa) a S2 (stopa boskovickou brázdou). Tedy hluková zátěž, bez započtení možných protihlukových opatření, není limitující pro to, zda vybrat stopu bystrckou, či stopu boskovickou brázdou. Výběr variant do další fáze prověřování (varianta (poučená) S10, S1 a D3) byl proveden dle všech hodnotících parametrů, nejenom hlukové zátěže.

Je důležité znovu upozornit, že stavba žádné varianty nedostane územní rozhodnutí natož stavební povolení, pokud nebude prokázáno, že jsou splněny hlukové limity v navazujících řízeních. Tam, kde jsou navrhována nadstandartní protihluková opatření, budou tato díla uvedena jako podmínka realizace v rámci vydaných ZÚR a budou součástí celého následujícího schvalovacího procesu v dalších fázích jako je EIA, DÚR a dokumentace pro stavební povolení.

Samotné modelování hlukové zátěže bylo provedeno v několika krocích. V prvním kroku byla připravována vstupní data, jako je např. digitální model terénu, model budov a síť komunikací. Tyto vstupy byly připravovány v prostředí GIS (geografických informačních systémů). Následně pak byly připravené vstupy exportovány do prostředí softwaru LimA, kde probíhaly veškeré výpočty a modelování hlukové zátěže ve výsledné podobě sítě bodů. Software LimA je programem, který je (narozdíl od GIS) primárně určen pro výpočet hlukové zátěže. Výsledky byly zpětně exportovány do prostředí GIS, kde byly dále zpracovávány, vyhodnocovány a graficky prezentovány. Výsledky modelování mohly být nadále zpracovávány v prostředí LimA, ale zpracovatel hlukové studie zvolil další možný, standartní postup, a to využití prostředí GIS.

V GIS softwaru dochází při vykreslování rastrů k interpolaci výsledků ze sítí bodů v kroku 10 m, které jsou získávány z výpočtového modelu programu LimA. Interpolace hodnot má na přesnost prezentovaných výsledků zanedbatelný vliv, a to zejména s ohledem na účel a měřítko Územní studie a míru známých technických řešení záměru. Technickým řešením záměru rozumíme kromě jiných technických parametrů i údaje o přesném trasování stavby, která je v této fázi umístěna v koridoru o šířce průměrně 200 m. Rozdíly, které by mohly teoreticky vzniknout při použití jiného způsobu metody práce, nemají významný vliv na výsledky hlukové studie zpracované v daném měřítku.

Reakce k jednotlivým připomínkám

Pozn.: Reakce je zpracovaná ve struktuře oponentního materiálu. Za číslem bodu připomínky je vždy vložen barevný text ze závěru každé připomínky (každého bodu), přiložená reakce se však odkazuje na celý text připomínky.

10/71

Připomínka 1:

Zpracovatelé Územní studie v dokumentu neuváději ucelenou metodiku popisující přípravu výpočtových modelů (způsob zpracování a výstupy dopravně inženýrských podkladů, způsob zpracování výškopisu stávajících a ve variantách řešených komunikací včetně případných mimoúrovňových křížení, způsob stanovení obytných objektů a počtu v nich žijících obyvatel, způsob stanovení výšky všech objektů atd.), parametry jejich výpočtů, postup stanovení hlukové zátěže území a v něm žijících obyvatel a parametry kritérií použitých v rámci vyhodnocení a porovnání hodnocených dopravních variant.

Reakce:

Posouzení akustické části dokumentace Územní studie (dále také „Posouzení HS") vyčítá Územní studii neuvedení ucelené metodiky popisující přípravu výpočtových modelů. K reakci na připomínku lze uvést následující:

Ucelená metodika zpracovaná do všech detailů není běžnou součástí ani hlukových studií, které jsou zpracovávány v dalších krocích přípravy staveb (např. ve fázi procesu EIA, územního rozhodnutí či stavebního povolení). Ucelený detailní popis metodiky by byl příliš rozsáhlý, a ne zcela pochopitelný pro širokou veřejnost. Hlavní, důležité a podstatné informace, které hlukový model významným způsobem ovlivňují, byly v hlukové studii obsaženy. Kromě informací obsažených v hlukové studii byl zpracovatelem hlukové studie samostatně zpracován dokument Metodický postup při zpracování hlukové studie pro „Územní studii Jihomoravského kraje", který obsahuje podrobný a konkrétní popis metodického postupu.

Základní tezí použité metodiky pro zpracování hlukové studie bylo využití prostředí GIS pro přípravu vstupních dat do výpočtového modelu vytvořeného v softwaru LimA, kde proběhlo samotné modelování hlukové zátěže. Vypočtené výsledky byly dále zpracovány v prostředí GIS, což lze považovat za standartně používaný postup pro vypracování hlukových studií.

HS byla zpracovaná v podrobnosti odpovídající danému stupni územního plánování (komunikace jsou umístěny v koridorech o šířce 200 m, nejsou známi technické parametry, za kterých budou tyto komunikace stavěny atd.). Tomu odpovídá technické zpracování studie. Navíc všechny varianty byly počítány totožným způsobem ze shodných datových vstupů. Tím, že studie pouze porovnává varianty mezi sebou a nehodnotí to, zda jsou variantou dodržovány limitní hodnoty, jsou případné nejistoty a nepřesnosti dostatečné míry eliminovány. V následujících procesech jako jsou EIA, či územní řízení pro jednotlivé stavby, bude model, ať již ho bude zpracovávat kdokoliv, upřesněn a bude postupováno v podrobnosti odpovídající danému stupni plánování a projektování staveb.

Připomínka 2:

Obecně platí, že omezování rychlosti přes sídelní aglomerace či v jejich blízkosti může být nedílnou součástí návrhu komunikační sítě zajišťující snížení negativního dopadu provozu na této síti na její okolí. Proto vypuštění „omezujících faktorů" v rámci jednotlivých hodnocených modelů komunikační sítě vede k nesprávnému stanovení dopadu hodnoceného záměru na jeho okolí.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá vypuštění „omezujících faktorů" v rámci jednotlivých hodnocených modelů komunikační sítě vedoucí k nesprávnému stanovení dopadu hodnoceného záměru na jeho okolí. Účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA.

Zpracovatel HS využil dostupné údaje o dopravních stavbách a jejich možném umístění, které jsou známi ve fázi územního plánování. Různých „omezujících faktorů" by v takto rozsáhlém území a při počtu aktivních variant mohlo být uvažováno nespočetné množství s významně omezenou možností vzájemného srovnání. Obdobné tvrzení platí i pro omezující prvky dopravy, jako jsou zpomalovací retardéry, dopravní značení a obdobně. Tímto způsobem by bylo možné výrazně uměle ovlivnit výsledky pro jednotlivé varianty. Navíc by opět vzniklo velké množství nových variant a podvariant. Studie by posléze z tohoto pohledu byla naprosto neřešitelná a nebylo by možné varianty porovnávat mezi sebou. Proto bylo od umělých zásahů do modelu ve formě omezujících faktorů upuštěno. Dopravní model jako takový, pracuje s různými impedancemi úseků (rychlostmi), aby výpočtový algoritmus stanovil výběr tras tak, aby co nejvíce odpovídaly skutečnosti. Ve městě Brně jsou zadány i odpory na křižovatkách se SSZ, případně zdržení na větvích MÚK. Tyto impedance byly pro všechny modelové stavy automatické a stejné, aby neovlivňovaly celkový výsledek.

Využitý dopravní model je z tohoto pohledu plně relevantní pro použití při zpracování hlukové studie pro územní studii, a proto byl také využit.

Připomínka 3:

Pro výpočet šíření hluku je v Hlukové studii použita francouzská výpočtová metodika NMPB-Routes-96, která používá členění dopravního proudu do dvou kategorií vozidel. Vozidla do 3,5 tuny a vozidla nad 3,5 tuny. Způsob využití vozidla (tj. zda převáží pasažéry nebo náklad), tak jak s ním „operuje" Zpracovatel Hlukové studie, metodika nesleduje. Do kategorie „LV" tedy vozidel do 3,5 tuny, měla být přiřazena všechna vozidla *„LN - lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) bez přívěsů i s přívěsy"*, bez ohledu na to, co tato vozidle přepravují (zda náklad či pasažéry).

Reakce:

Zpracovatel HS pracoval s dopravním modelem zpracovaným v rámci ÚS, který rozlišoval lehká (LV) a těžká vozidla (TV). Osobní vozidla byla v dopravním modelu rovněž zařazena do kategorie lehkých vozidel, koeficienty pro kategorii TV vycházely z váženého průměru koeficientů pro LNA a TN stanovených v TP. Způsob zpracování dopravního modelu byl stejný pro všechny hodnocené varianty. Rovněž způsob práce s dopravním modelem v rámci HS byl pro všechny varianty stejný. Pro účel porovnání variant mezi sebou je zvolená metodika dostačující.

Připomínka 4:

TP 225 (Stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy podle TP 225, III. vydání) pro přepočet intenzit dopravy mezi roky 2016 a 2020 uvádí pro Jihomoravský kraj následující přepočtové koeficienty:

Kategorie	OA	LN	TN
III	1,09	1,13	1,05
II	1,08	1,12	1,05
I	1,09	1,13	1,05
D	1,08	1,11	1,05

Tedy nárůst celoročně průměrných denních intenzit dopravy u LV a TV uvedený ve výše citované podkapitole neodpovídá nárůstu stanovenému dle TP 225 (bez ohledu na deklaraci jeho použití). Zpracovatelé navíc nezohledňují při přípravě dopravně technických podkladů kategorii komunikace.

Zpracovatelé neuvádějí, na základě jakých podkladů byl stanoven rozvoj intenzity dopravy v rámci města Brna na 2% u obou kategorií vozidel.

Reakce:

Zpracovatel HS pracoval s dopravním modelem zpracovaným v rámci ÚS, který byl zpracovaný pro intenzity dopravy v letech 2020 a 2035 v různých variantách. Zpracovatel HS nevyužil možnost vlastního přepočtu intenzit dopravy dle TP. TP nemohou zohledňovat růst dopravy uvnitř velkých měst. Zde jsou možnosti limitovány kapacitou komunikací a křižovatek. Způsob zpracování dopravního modelu byl stejný pro všechny porovnávané varianty. Rovněž způsob práce s dopravním modelem v rámci HS byl pro všechny porovnávané varianty stejný. Pro účel ÚS, tj. porovnání variant mezi sebou, je zvolený postup dostačující.

Připomínka 5:

TP 225 (Stanovení výhledové intenzity automobilové dopravy podle TP 225, III. vydání) pro přepočet intenzit dopravy mezi roky 2016 a 2035 uvádí pro Jihomoravský kraj následující přepočtové koeficienty:

Kategorie	OA	LN	TN
III	1,28	1,43	1,18
II	1,26	1,42	1,17
I	1,29	1,45	1,20
D	1,27	1,43	1,20

Tedy nárůst celoročně průměrných denních intenzit dopravy u LV a TV uvedený ve výše citované podkapitole neodpovídá nárůstu stanovenému dle TP 225 (bez ohledu na deklaraci jeho použití).

Zpracovatelé navíc nezohledňují při přípravě dopravně technických podkladů kategorii komunikace.

Zpracovatelé neuvádějí, na základě jakých podkladů byly stanoveny rozvoje intenzity dopravy v rámci města Brna na 10 % u LV a cca 6 % u TV.

Reakce:

Zpracovatel HS pracoval s dopravním modelem zpracovaným v rámci ÚS, který byl zpracovaný pro intenzity dopravy v letech 2020 a 2035 v různých variantách. Zpracovatel HS nevyužil možnost vlastního přepočtu intenzit dopravy dle TP. Dopravní model je vypracován pro dvě kategorie LV a TV. Stanovení koeficientu pro kategorii TV vycházelo z váženého průměru koeficientů pro LNA a TN. TP nemohou zohledňovat růst dopravy uvnitř velkých měst. Zde jsou možnosti limitovány kapacitou komunikací a křižovatek. Při pohledu na zatížení významných komunikací ve městě Brně, je zřejmé, že na mnohých z nich je růst dopravy v posledních letech minimální.

Způsob zpracování dopravního modelu byl stejný pro všechny porovnávané varianty. Rovněž způsob práce s dopravním modelem v rámci HS byl pro všechny porovnávané varianty stejný. Pro účel ÚS, tj. porovnání variant mezi sebou, je zvolený postup dostačující.

Připomínka 6:

Dělení dopravního proudu na denní a noční dobu, tak jak bylo použito v Hlukové studii, nevychází ze žádných citovaných podkladů. Sdělení v DODATKU Hlukové studie, o užití 4% podílu noční dopravy na nesčítané úseky silničních komunikací III. ukazuje na nejednotnost postupu při výběru preferované silniční varianta a jejím hodnocení.

Rozdíl úrovně hluku v blízkosti dálnic a některých silnic s vyššími intenzitami dopravy mezi denní a noční dobou cca -10 dB neodpovídá realitě.

Pro odhad poměru hluku z dopravy v denní a noční době je možné použít buď dokument *„Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011" (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš) nebo dokument TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. Vydání)"*. Proto je vysoce pravděpodobné, že podíl intenzity noční dopravy byl ve všech modelech výrazně podhodnocen.

Zpracovatel Hlukové studie by se vyhnul spekulacím ohledně použitých podílů dopravy v noční době, kdyby kromě kartogramů intenzity dopravy za 24 hodin uvedl i tabulky s modelovanými hodinovými intenzitami dopravy v denní a noční době.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá hlukové studii způsob stanovení podílu noční dopravy. K reakci na připomínku lze uvést, že opět zde platí, že všechny varianty výpočtu byly počítány stejným způsobem. Studie nehodnotí to, zda v území jsou anebo budou dodržovány hlukové limity, ale porovnává varianty mezi sebou. V hlukové studii uváděné výsledky jsou pro všechny varianty počítané jednotným způsobem. Studie tedy neprokazuje dodržování limitních hodnot u chráněného venkovního prostoru staveb, nýbrž srovnává varianty.

Druhou věcí je skutečnost, že jsme nulovou variantu 00-2020 v rámci vnitřní kontroly porovnávaly se skutečnými měřeními a hlukovými studiem i jiných autorů. Z těchto porovnání vyplývalo, že celý model je obecně postaven na vyšší výsledky hlukové zátěže, než je skutečnost. Jelikož se, ale pouze porovnávaly varianty mezi sebou je podhodnocení anebo nadhodnocení modelu z tohoto pohledu nedůležité. Důležitá bude tato informace u hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb.

Dále k připomínce lze uvést následující. Existuje více možností, jak rozdělit automobilovou dopravu na denní a noční dobu. Výše zmíněný „Manuál 2011" (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš) nebo dokument TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. Vydání)" jsou samozřejmě jedny z nich. Dále je pak možné rozdělit automobilovou dopravu podle intenzit dopravy pro hlukové a emisní výpočty dle sčítání dopravy ŘSD či jednotného podílu noční dopravy na všech kategoriích komunikací. S ohledem na měřítko a účel Územní studie byl využit posledně jmenovaný způsob.

Připomínka 7:

V celé Hlukové studii nikde není uvedeno, jaké klimatické podmínky a jaký podíl podmínek příznivých pro šíření hluku ku neutrálním podmínkám byl ve výpočtech v denní a noční době použit. Přičemž tento poměr výrazně ovlivňuje výstupy výpočtu provedené výpočtovou metodikou NMPB-Routes-96 (a to především ve větších vzdálenostech od dominantních zdrojů hluku a rovněž i v noční době).

Reakce:

Zvolené hodnoty parametrů klimatických podmínek dosazené do výpočtového modelu odpovídají standartnímu nastavení softwaru LimA. Jedná se tedy o standartní postup. V současné době jsou prověřována různá nastavení klimatických a větrných podmínek v rámci tvorby hlukových modelů. Stále se však nejedná o standartní metodický postup, ke kterému by autoři hlukových studií běžně přistupovali. Vlivy klimatických podmínek je vhodnější využít pouze u modelů, které pracují již s konkrétním technickým řešení stavby (např. v rámci procesů posuzování EIA, dokumentace pro územní rozhodnutí apod.) nikoliv pro měřítko a účel územní studie.

Připomínka 8:

Z výše uvedeného textu vyplývá, že Zpracovatel má o procesu stanovení nejistoty výpočtu šíření hluku pouze povrchní povědomí. Zpracovatel neuvádí, jak dospěl k přesnosti vlastního výpočtu „do rozdílu 0,2 dB" a co tímto sdělením míní.

Dále Zpracovatel neuvádí, jakým způsobem (jakým mechanismem) byla „příslušná nejistota již uplatněna (zahrnuta)" v procesu predikce šíření hluku či jeho vyhodnocení (tak jak vyplývá z výše citovaného textu).

Obecně platí, že s nejistotami výpočtů se v rámci hodnocení predikované úrovně hluku nikterak nepracuje (nejistoty se zohledňují pouze při vyhodnocení hluku v procesu jeho měření).

Reakce:

Posouzení HS vyčítá hlukové studii neuvedení způsobu, jak zpracovatel dospěl k přesnosti výpočtu „do rozdílu 0,2 dB" a co tímto sdělením míní. K tomu je nutno uvést následující:

Věta „do rozdílu o 0,2 dB" je chybou v textu autora studie. V doplněné metodice hlukové studie byl tento údaj opraven. Nejistota výpočtu je dána především nejistotou vstupních dat, nejistotou vlastního modelování a nejistotou danou údaji o akustických výkonech konkrétních zdrojů. Aplikace použitého programu garantuje přesnost vlastního výpočtu modelové situace při použití dané metodiky do rozdílu 2 dB. Nejistoty výpočtů uváděné zpracovateli akustických výpočtů jsou většinou stanoveny formálně a nevycházejí ze skutečné analýzy nejistot. Smyslem akustické studie je odhad předpokládaného dopadu projektované situace, případně návrhu protihlukových opatření, s cílem získat informace o míře pravděpodobnosti, že po realizaci navrženého záměru nedojde k překročení hygienického limitu. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).

Připomínka 9:

Zpracovatel v Hlukové studii neuvádí, co je míněno pojmem *„maximální rychlosti daných úseků"*. Nikde z textu Hlukové studie nevyplývá, zda se jedná o maximální povolenou rychlost v daném úseku komunikace, projektovou rychlost dané třídy komunikace nebo průměrnou rychlost dopravního proudu úseku komunikace stanovenou podle doporučení dokumentu „Výpočet hluku z automobilové dopravy.

Manuál 2011" (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš), který uvádí jako podklad ke zpracování Hlukové studie. Modelovaná rychlost dopravního proudu výrazně ovlivňuje modelované emise hluku ze silniční dopravy a tudíž i úroveň vypočítaného hluku z automobilové dopravy.

Pro Územní studii byly připraveny dopravně inženýrské podklady formou kartogramů s počty vozidel za 24 hodin pro jednotlivé modelované dopravní varianty. Hluková studie však nezohledňuje „kartogramy rychlosti", které jsou vstupním parametrem sestavených dopravních modelů. Poskytovatel dopravních modelů mohl poskytnout i data o modelované rychlosti dopravního proudu, která mohl Zpracovatel Hlukové studie ve svých modelech zohlednit.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá hlukové studie způsob stanovení parametru rychlosti. K tomu je nutno uvést toto: Stanovené rychlosti vychází z maximální povolené rychlosti pro danou třídu a typ silnice podle pravidel silničního provozu v ČR, se zohledněním umístění komunikace (v obci/mimo obec). Jednotnost zvoleného způsobu je dostatečně objektivní pro porovnání variant, protože účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit jednu podrobně projektovanou komunikaci.

Připomínka 10:

Z textu vyplývá, že další „objekty" (ve výpočtovém software se prvkům definujícím výpočtový model říká objekty) definující vlastnosti prostředí a parametry výpočtu, jako například mostní konstrukce a jejich portály, akustické vlastnosti povrchu terénu apod., nebyly zadávány.

Obecně platí, že tyto parametry významně ovlivňují vypočítané úrovně hladin akustického tlaku. Některé jen lokálně (například mostní konstrukce, portály mostů aj.) a některé globálně (například akustická pohltivost povrchu terénu apod.).

Reakce:

Studie nehodnotí to, zda v území jsou anebo budou dodržovány hlukové limity, ale porovnává varianty mezi sebou. V hlukové studii uváděné výsledky jsou pro všechny varianty počítané jednotným způsobem. Tam, kde za stávajícího stavu tyto objekty (jako např. mostní konstrukce a jejich portály) existují, došlo k jejich zohlednění

V územní studii byly porovnávány koridory pro umístění dopravních staveb s tím, že konkrétní technická řešení jednotlivých staveb budou jistě podrobena např. v průběhu procesů EIA, DÚR důkladnému prověření včetně konkrétních vlastností prostředí a parametrů povrchů.

Připomínka 11:

Zpracovatelem uvedené sdělení: *„Z důvodů rozsahu území byl výpočet hlukové zátěže ze silnic a dálnic počítán do 400 metrů od tělesa komunikace"* má rozsáhlý neblahý dopad na přesnost provedených výpočtů, a tudíž na hodnocení vlivu jednotlivých variant dopravních sítí na hlukovou situaci celého území.

Zpracovatel neuvádí, že by byl výpočet do 400 metrů od tělesa komunikace zajištěn definicí výpočtové oblasti v rámci modelu programu LimA.

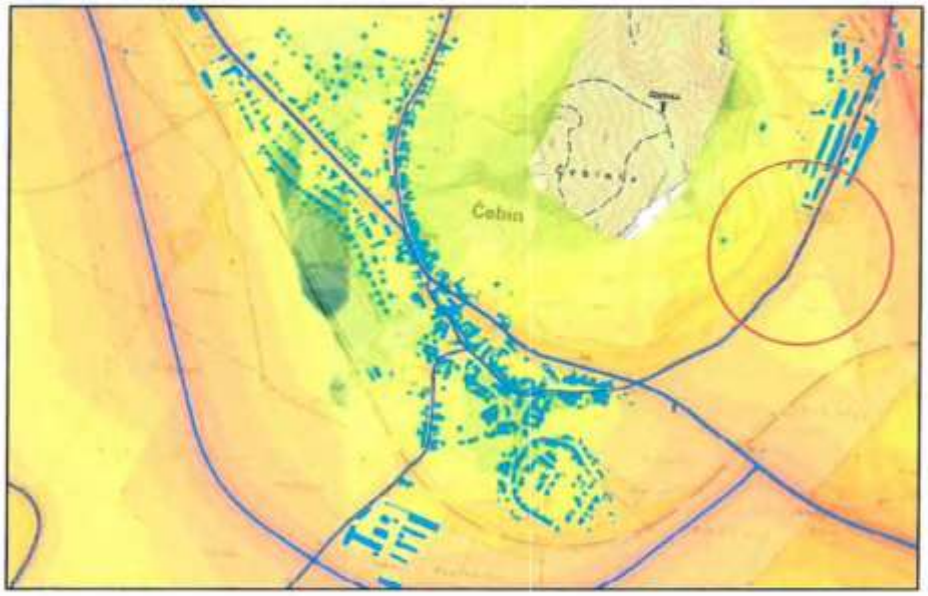
Ze všech publikovaných map vypočítaných hlukových pásem však vyplývá, že toto omezení „rozsahu výpočtu" (velikosti výpočtové oblasti) bylo provedeno nastavením parametru „Fetching radius" ve výpočtovém modulu programu LimA na hodnotu 400 m (nastavení parametrů výpočtu). Parametr „Fetching radius" udává dosah účinku zdroje hluku, tedy vzdálenost, do které se z energií šířenou ze zdroje hluku počítá, která je tak omezena na 400 m. Za touto vzdáleností se již s energií šířenou tímto zdrojem dále nepočítá.

Použití nastavení parametru „Fetching radius" k omezení rozsahu výpočtu ve výpočtovém modulu programu LimA, tedy nepoužití k omezení rozsahu výpočtu pomocí definice výpočtové oblasti s parametrem „Fetching radius" nastaveným na výrazně vyšší vzdálenost (obvyklé „defaultní" nastavení software LimA je „Fetching radius" roven 1200
m) dokazují všechny publikovaná hluková pásma vypočítaných variant.

Například v následujícím obrázku lokality obce Čebín je jednoznačně viditelné, že kumulativní účinek akustické energie modelované dopravní varianty S10 (respektive hluku šířícího se do jejího okolí) se stávajícím hlukem z provozu po komunikaci silnice
III. třídy číslo 38529 **nenastává** (viz oblast označená červeným kroužkem a čárkovanou fialovou barvou vyznačené očekávané průběhy isofon se zohledněním kumulativního účinku obou zdrojů hluku, tedy S10 a silnice 38529). Dopad hluku obou dopravních zdrojů hluku je na hranici 400 m vykreslen tak, jako by druhý zdroj nebyl v provozu.

Nezohlednění kumulativního účinku více zdrojů hluku vede k významnému podhodnocení hluku především v místech, kde se střetává více významných (hlučných) zdrojů hluku ve větší vzdálenosti od místa střetu, tj. pokud je výpočtový bod významně ovlivňován ze dvou nebo více zdrojů hluku, přičemž vzhledem vzdálenost od některého z významných zdrojů je pro tento bod větší než 400 m.

Varianta aktivní - S10



21/71

Především při hodnocení nových dopravních variant vedených v blízkosti či napříč stávající dopravní sítě je dostatečně velký „Fetching radius" velmi důležitým faktorem kvality zhodnocení dopadu hluku těchto variant na hlukovou situaci hodnocených území. Zpracovatel studie nikde v dokumentu neuvádí, do jaké vzdálenosti od komunikací byl sestaven model polohopisu a výškopisu. Jedním parametrem modelu je rozsah výpočtové oblasti (tedy oblast, ve které jsou vypočítána data o hlukové zátěži) a druhým je rozsah v modelu zohledněného území. Ten hraje velikou úlohu především v místech, kde hlukovou situaci ovlivňuje více liniových zdrojů hluku (v podobě kumulativního účinku těchto zdrojů hluku).

Reakce:

Posouzení HS vyčítá způsob omezení velikosti výpočtové oblasti. K tomu je nutno uvést následující:

Zpracovatel hlukové studie zvolil postup zpracování a nastavení výpočtu na základě svých empirických znalostí a zkušeností, dále pak na základě porovnání výsledků modelování hlukové studie jiných autorů, kteří zpracovávali, alespoň částečně obdobné typy studií.

Kumulativní vlivy se ve výpočtovém modelu zpracovatele projevují u silničních komunikací, kde jejich vzdálenost nepřekračuje 400 m. Nad touto vzdáleností se již kumulativní vlivy ve výpočtovém modelu neprojevují. V rámci navazujících procesů (např. EIA, DÚR) bude vyhodnocena hluková zátěž do větší vzdálenosti, aby byly zachyceny všechny kumulativní a synergické vlivy, byť jsou ve většině případů nad 400 metrů od komunikace minimální a často zanedbatelné. Hluková studie pro územní studii navíc pracovala s koridory možného umístění staveb a bez konkrétního technického řešení dané stavby.

K připomínce je dále možné uvést, že při výpočtech byla vzdálenost výpočtu do 400 m nadefinována parametrem: *max. src. dist. (Maximum Source Distance).* Model polohopisu a výškopisu byl však zpracován pro kompletní území Územní studie a nebyl omezen žádnou vzdáleností od posuzovaných komunikací. Jednotlivé části území Územní studie byly spočteny v prostředí LimA s překryvem 200 m, tedy včetně modelovaných komunikací, které přesahovaly do širšího okolí.

Opět platí, že všechny výpočty variant byly provedeny stejným způsobem. Studie nehodnotí to, zda v území jsou anebo budou dodržovány hlukové limity, ale porovnává varianty mezi sebou. Tato informace bude důležitá v případě hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb. Konkrétní umístění a řešení stavby mají podstatně větší vliv na výsledky studie než výše popisované skutečnosti.

Připomínka 12:

Některé hodnocené výhledové varianty mohou být s uvážením technicky nutného rozsahu nových protihlukových opatření výrazně výhodnější z pohledu účinku hluku na obyvatele dotčeného území, než bez uvážení těchto opatření (tak jak bylo provedeno v Hlukové studii). Z tohoto důvodu není možné z pohledu účinku hluku zhodnotit jakoukoli variantu, bez zahrnutí veškerých jejich vlivů na okolí, tedy i vlivu nutných technických opatření umožňující v rámci platné hlukové legislativy ČR jejich realizaci (protihlukových opatření).

Zpracovatelem deklarovaná „Rovnost variant" ve výpočtové fázi, tak jak ji v Hlukové studii použil, je naprosto nesmyslným přístupem, který nevede k hodnocení očekávaného vlivu těchto variant na hlukovou situaci řešeného území. Takto provedené porovnání variant je v úrovni hypotézy, co by se stalo, kdybychom dopravní stavby projektovali a realizovali bez nutnosti dodržovat hlukovou legislativu ČR (tedy hygienické limity hluku z automobilové dopravy).

Není pak vůbec patrné, podle jakých kritérií byla z hodnocených variant dopravních situací vybrána ta podle Zpracovatelů Územní studie nejvhodnější varianta.

Vzájemné hodnocení variant z hlediska posouzení hluku je možné až poté, co každá jednotlivá varianta zařazená do porovnání vyhovuje hlukové legislativě ČR (tedy platným hygienickým limitům hluku), tudíž je například doplněna potřebnými protihlukovými opatřeními zajišťujícími plnění těchto limitů.

Reakce:

Ve fázi územní studie nejsou známy ani konkrétní trasy jednotlivých komunikací, natož jejich konkrétní technické řešení. Navíc běžně v praxi dochází s přibývajícími znalostmi o stavbě (v navazujících řízeních) k více či méně významným změnám, které jsou pak opětovně prověřeny.

Vzhledem k rozsahu možných opatření by oponentním posudkem navrhovaným přístupem vzniklo nekonečně mnoho variant řešení a hlukovou studii v takovém rozsahu by nebylo účelné zpracovat. Navíc je potřeba si uvědomit, že územní studie pracuje s koridory o šířce cca 200 m a navrhovaná technická řešení by se od sebe výrazně lišila podle konkrétního umístění a technického řešení dopravní stavby. Konkrétní technická řešení jednotlivých navrhovaných koridorů budou předmětem navazujících řízení (např. EIA, DÚR). Připomínka oponenta tak míří k navazujícím stupňům dokumentace nikoliv k územní studii.

Cílem hlukové studie není zhodnotit dodržování hlukové legislativy ČR, nýbrž porovnání navrhovaných variant. Nehodnotíme překročení limitu, pouze překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku nad hodnotu $L_{Aeq,\ 16h}$ = 60 dB (denní doba) a $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB (noční doba). Bloky budov či jednotlivé budovy, kde je tato hodnota překročena charakterizuje hodnota „zhoršení" (kapitola Výsledky výpočtů HS). Studie neprokazuje, a ani nemůže z výše jmenovaných skutečností prokazovat dodržování hlukových limitů. Jejím cílem bylo porovnat jednotlivé varianty a stanovit okrajové podmínky využitelnosti území.

Závěrečného porovnání variant mezi sebou je v hlukové studii docíleno prostřednictvím srovnání aktivní návrhové varianty a nulové varianty 00-2035 na úrovni celého řešeného území. Rozdíl vypočtených hodnot aktivní a nulové menší než 0 dB znamená pokles hlukového zatížení v dané lokalitě. Suma obyvatel budov umístěných v lokalitách, kde byl vypočten pokles hlukové zátěže, byla hodnotícím kritériem pro výsledné pořadí variant.

Připomínka 13:

Výškopis systému ZABAGED® Základní mapy České republiky 1: 10 000, konkrétně vrstvy „VrstevniceHlavni_vychod.shp", „VrstevniceZesilena.shp" a „VrstevniceDoplnkova.shp", obsahují vrstevnice v krocích 5 m („VrstevniceZesilena.shp"), 2 m („VrstevniceHlavni_vychod.shp") a lokálně 1 m a 0,5 m („VrstevniceDoplnkova.shp"). Tyto vrstevnice však zahrnují výhradně území důsledně se vyhýbající zářezům a náspům podél liniových staveb.

U některých liniových staveb je možné výškopis doplnit daty obsaženými ve vrstvách „DolniHrana.shp", „HorniHrana.shp", „KorunaZelTelesa.shp", „BodMrizky.shp" a „Profil.shp".

Vysoké zpřesnění případných náspů a zářezu u stávajících liniových staveb lze dosáhnout při využití dat z DMR5G (ZABAGED® digitální model reliéfu 5. generace), který využívá výstupy z laserového skenování povrchu země v trojúhelníkové síti bodů zohledňující terénní zlomy. Zpracovatel dokumentace dle podkapitoly „E.2.2.1. Hluková studie" využíval DMR5G spolu s DMP1G (ZABAGED® digitální model povrchu 1. generace) pro stanovení výšek objektů. Není proto pochopitelné proč, když data DMR5G měl Zpracovatel k dispozici, je nevyužil pro doplnění výškopisu systému ZABAGED® o zářezy a náspy v okolí stávajících liniových staveb.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá hlukové studii, že zpracovatel „nevyužil pro doplnění výškopisu systému ZABAGED® o zářezy a náspy v okolí stávajících liniových staveb". K tomu je nutno uvést následující:

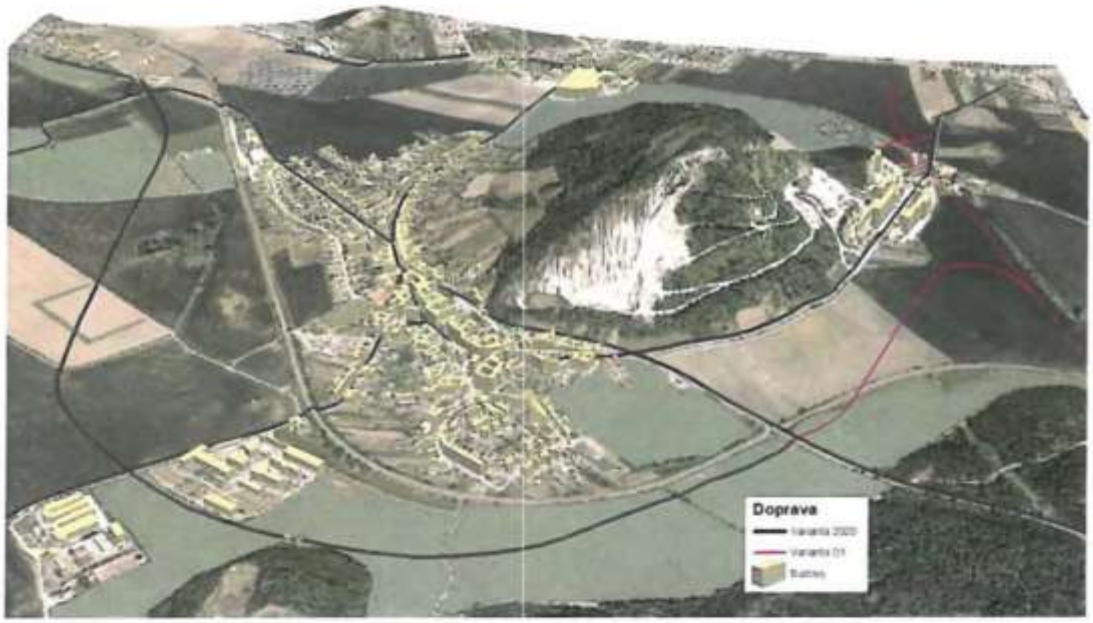
Detail výškopisu byl zvolen zejména s ohledem na míru podrobnosti Územní studie a dále také s ohledem k rozsahu území, počtu posuzovaných variant a výpočetního omezení výpočtového softwaru LimA. Územní studie pracuje v měřítku 1 : 50 000 bez znalostí konkrétních technických řešení staveb a jejich přesného umístění. Detailnější výškopisné podklady lze očekávat v další fázi navazujících řízení, kdy budou známy přesné technické parametry konkrétních dopravních staveb. Rozlišení podkladových dat považujeme za standartní a dostačující pro přípravu podkladů pro Územní studii.

Připominka 14:

V Hlukové studii je pouze jediný obrázek ukazující 3D náhled na sestavený model hlukové situace, a to v okolí obce Čebín, tj. „Obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat". Z obrázků vyplývá, že mostní konstrukce přechodu silnice II třídy číslo 385 nad železniční tratí a silnice III třídy číslo 38529 pod tělesem železniční trati nejsou zadány. U silnice číslo 38529 tomu odpovídají i prezentované mapy hlukových pásem vypočítaných v lokalitě Čebín.

Nezohlednění projektované (či očekávatelné) nivelety nových úseků komunikací vede k lokálnímu výraznému podhodnocení nebo nadhodnocení vypočítané hlukové zátěže hlukem z automobilového provozu na těchto komunikacích. Zpracovatel v dokumentaci neuvádí, do jaké míry byl v rámci poskytnutých podkladů k jednotlivým záměrům známy jejich projektované výškové profily, a to bez ohledu na citaci poskytnutých podkladů.

Každopádně programy ArcGIS i LimA, které zpracovatel Hlukové studie v rámci jejího zpracování použil, umožňují automatickou generaci očekávaného výškopisu nových liniových staveb pomocí stávajícího modelu terénu a jejich podélných řezů. Je proto nepochopitelné, proč alespoň v místech kde je jasné mimoúrovňové křížení hlavních dopravních staveb a v místech, kdy stavba prochází v okolí či intravilánem dotčených sídel, tyto postupy Zpracovatel dokumentace nevyužil.



Reakce:

Posouzení HS se nesprávně domnívá, že „Obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat" přesně zpodobňuje „hlukovou situaci" v okolí Čebína. K reakci na připomínku lze dále uvést následující:

Předmětný obrázek „Obr. E1: Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat" je ilustračním obrázkem, který měl za cíl ukázat příklad 3D modelu území. Tento 3D model byl vytvořen v softwaru ArcScene, kde modelování hlukové zátěže neprobíhalo. Modelování hlukové zátěže probíhalo v softwaru LimA, ve kterým byl zpracován obdobný 3D použitý pro samotný výpočet.

K předmětnému ilustračnímu obrázku lze dále uvést následující. V tomto konkrétním případě vrchol Čebínka významným způsobem zasahuje do interpretace obrázku. Zmíněný násep železniční trati má v nejvyšším místě 3,5 metrů, kdežto kopec Čebínka 429 metrů a Čebín cca 300 metrů. Celkové relativní převýšení zobrazeného území je tedy cca 130 m a násep železniční trati

prostě v obrázku zaniká. Nicméně výškopisná data použitá v modelu násep zohledňují. Je dále nutné konstatovat, že nivelita a výškové profily záměrů jsou vzhledem k účelu a měřítku územní studie mimo sledovanou podrobnost. Budou zohledněny v hlukových studiích pro následující řízení (např. EIA, DÚR), kde budou známy konkrétní technické parametry staveb.

Připomínka 15:

Informace o polohopisu objektů je v systému ZABAGED® obsažena ve vrstvě „BudovaBlokBudov.shp" tato vrstva, v místech, jež pokrývá, obsahuje půdorysy samostatně stojících objektů a půdorysy bloků vedle sebe stojících objektů (bloky budov).

Popsané stanovení výšek objektu odečtem DMR5G od DMP1G je u samostatně stojících budov možné. Jiná situace je však u bloku budov. Pokud se blok budov skládá z objektů o různých výškách, je nesprávné mu přiřadit z rozdílu DMP1G a DMR5G jedinou výšku. Protože tato výška nerespektuje jednotlivé dílčí výšky objektů bloku. Ten pak může být v krajních případech extrémně nízký nebo extrémně vysoký.

Z obrázku „Obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat" obce, kterou Zpracovatel Hlukové studie dobře zná, je jednoznačně patrné, že vykreslené budovy a bloky budov mají prakticky jednotné výšky.

Z obrázku například vyplývá, že rodinné domy Čebín 436 a Čebín 461 jsou modelovány s výškou cca 18 m nad terénem, přičemž oba rodinné domy jsou jednopodlažní s obytným podkrovím s výškou hřebene střechy cca kolem 7 m. Blok objektů „Čebín 17" až „Čebín 123" je modelován s výškou cca 27 m nad terénem, přičemž tento blok domů se skládá z nejvýše dvoupodlažních objektů s výškou hřebene střechy nepřesahující hodnotu cca 9 m. A například zahradní domek situovaný na zahradě rodinného domu „Čebín 436" s výškou nejvýše 2,5 m je modelovaný s výškou cca 10 m nad úrovní terénu.

Reakce:

Posouzení HS se nesprávně dovozuje, že vykreslené výšky budov na „obr. E1 Příklad 3D modelu zájmového území – lokalita Čebín obchvat" jsou podkladem pro výpočty. Jedná se o ilustrační obrázek vytvořený v softwaru ArcScene nikoliv o výpočtový model, dosazený do výpočtů v softwaru LimA. Připomínka Posouzení HS je irelevantní. K reakci na připomínku lze dále uvést následující:

Hluková studie se pohybuje na úrovni měřítka, možností rozsahu a účelu územní studie. Výškopisné údaje o budovách v celém hodnoceném území byly vypočteny z dat DMR5G a DMP1G. Tam, kde polohopisná a výškopisná data o budovách nebyla známa, byla tato informace manuálně zpracovatelem hlukové studie doplněna.–Fakt, že u bloku budov bylo uvažováno s jednotnou výškou rozdílů DMR5G a DMP1G, je dán možnostmi modelu územní studie, kde jsou hodnoceny komunikace umístěné v koridorech bez konkrétního technického řešení staveb. V navazujících stupních (např. procesy EIA, DÚR) budou bloky budov děleny na jednotlivé objekty. Nicméně z pohledu modelování hlukové zátěže v území bude v tomto konkrétním případě mít zásadní vliv na akustickou situaci konkrétní technické řešení a umístění stavby. V připomínce uváděné bloky objektů nebyly modelovány s výškami uváděnými v připomínce. Grafická úprava ilustračního obrázku obecně může mírně snížit jeho vypovídací schopnost. Ilustrační obrázky nejsou určeny k odečtu konkrétních hodnot. To lze pouze na základě vstupních datových sad.

Připomínka 16:

Části Územní studie obsažená v kapitole „PŘÍLOHA E.1.1 PROTOKOL Z KALIBRAČNÍCH MĚŘENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE" v dodatku územní studie obsažená v kapitole „PŘÍLOHA E.1.1 PROTOKOL Z KALIBRAČNÍCH MĚŘENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE DODATEK" zde nebude kvůli nesčetným faktickým, věcným i formálním chybám obsahu rozebírána. Prakticky jediné sdělení, které je v Protokolu věcně správné je:

Měření použité pro validaci výpočtového modelu (validační měření) není měřením ve smyslu § 32a zákona č. 258/2000 Sb. a nevztahují se na něj požadavky kladené na akreditované nebo autorizované měření.

Zpracovatel Hlukové studie zjevně není obeznámen s podstatou validace výpočtového modelu pro výpočet šíření hluku pomocí měření hluku. Validace spočívá v porovnání změřené úrovně hluku, za známých podmínek provozu hodnoceného zdroje hluku (v tomto případě se jedná především o intenzitu a skladbu dopravního proudu, jeho chování a rychlost v době měření a o další parametry, jež by mohly ovlivnit emise hluku dopravního proudy jako například vady povrchových znaků v komunikaci, vady její obrusné vrstvy, apod.), s vypočtenou úrovní hluku stanovenou modelem šíření hluku s identickými provozními podmínkami (akustickými parametry) hodnoceného zdroje hluku.

Validace slouží k ověření a případné úpravě vstupních parametrů modelu pro výpočet šíření hluku tak aby model v co nejvyšší míře odpovídal hodnocené akustické situaci.

Po provedení validace modelu (respektive jeho části) se nastaví akustické parametry modelovaných zdrojů tak, aby odpovídaly hodnocenému provoznímu stavu zdroje hluku (v tomto případě hodnocené roční průměrné intenzitě dopravy modelované dopravní varianty) a provedou se výpočty pomocí validovaného výpočtového modelu.

Každopádně v žádném případě se nevyužívají výstupy měření hluku ke korekcím vypočítaného hluku (respektive vypočítaných hlukových pásem) tak jak Zpracovatel Hlukové studie provedl.

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně vyčítá zpracovateli HS, že není obeznámen s podstatou validace výpočtového modelu pro výpočet šíření hluku pomocí měření hluku. K tomu je nutno uvést následující:

Obecně platí i u technicky a územně kvalitně připravovaných konkrétních jednotlivých dopravních staveb, že existuje disproporce mezi modelovanými a skutečně měřenými akustickými tlaky. Příkladem můžou být dopravní stavby bez kolaudačního rozhodnutí na základě akustického měření v území i přes precizně zpracovanou (pro konkrétní území a technické řešení) hlukovou studii, která prokázala plnění limitních hodnot.

Tato územní studie neměla a ani z principu nemohla mít natolik detailní vstupní údaje abychom si byli jisti, že v budoucnu nedojde k obdobné situaci. Proto bylo přistoupeno k vlastním validačním měřením akustické situace ve vybraných lokalitách, která sice mají omezenou vypovídací schopnost, ale lze na jejich základě srovnávat výsledky skutečných měření s modelovanými hodnotami tak, aby výsledky výpočtového modelu, alespoň přibližně odpovídaly naměřeným hodnotám. Pokud možno, aby modelované výsledky byly obecně vyšší než měřené hodnoty. V území se tímto způsobem může předcházet případným budoucím problémům, kdy reálné měřené hodnoty hlukové zátěže budou výrazně vyšší než modelované ve studii.

Nulová varianta 00-2020 byla v rámci vnitřní kontroly porovnávána se skutečnými měřeními (citovaný protokol) a hlukovými studiemi i jiných autorů. Validace probíhala vůči rastrovým podkladům. Srovnány byly hodnoty naměřené v konkrétním bodě měření s hodnotou tohoto bodu vůči rastrovému podkladu. Na základě tohoto srovnání mohlo dojít k případným úpravám nastavení modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými.

Z těchto porovnání vyplývalo, že celý model je obecně postaven na vyšší výsledky hlukové zátěže,

než je skutečnost. Jelikož se, ale pouze porovnávaly varianty mezi sebou je podhodnocení anebo nadhodnocení modelu nedůležité. Důležitá bude tato informace u hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb.

Zvolené řešení zpracovatelem je považováno za relevantní postup v případě akustického hodnocení v rámci územních studií.

29/71

Připominka 17:

Program LimA v sobě obsahuje veškeré nástroje potřebné pro výpočet hluku rozsáhlých území (a to i při zohlednění omezení ve výpočtech přípustných počtů překážek v šíření hluku, mimo jiné tedy objektů, a zdrojů hluku daného příslušnou licencí tohoto programu), výpočtu hluku na fasádách objektů i analýzy počtu lidí či objektů zasažených hlukem.

Program LimA počítá hluk buď ve čtvercových sítích bodů s krokem definovaným v zadání výpočtu (například 10 x 10 m) nebo v tzv. cirkulačních bodech situovaných v zadané vzdálenosti od fasád zadaných typů objektů. Poloha výpočtových bodů sítě či rozmístění cirkulačních bodů okolo fasád je řízeno zadáním výpočtu v prostředí LimA a je pro všechny výpočty provedené se shodným zadáním vždy naprosto shodná (výpočtové body se nacházejí v identických polohách). To umožňuje mimo jiné provádět analýzu nad více výstupy jednotlivých modelů, například součet či rozdíl (aritmetický či energetický) úrovně hluku mezi dvěma variantami výpočtového modelu.

Program LimA nevytváří „mračna bodů" nýbrž přesně definovaná rozložení výpočtových bodů podle nastavení výpočtu v daném modelu. To umožňuje snadný a přesný export vypočítaných sítí bodů či cirkulačních bodů a přesný export vypočítaných hlukových pásem. Zároveň to umožňuje snadnou analýzu exportovaných dat například v systémech GIS, bez nutnosti používat prostorově vyhledávací funkce.

Programem LimA lze připravit několik typů výstupů isolinií nebo hlukových pásem (včetně generace hlukových pásem v podobě uzavřených polygonů). Proto jakékoli generování „rastrů" v prostředí ArcGIS je naprosto zbytečné, a na víc výrazně nepřesné.

Publikované grafické výstupy odvozených „rastrů" (tedy mapy hlukových pásem a rozdílové mapy) jsou zpracovány v barevném schématu (barevné legendy) prakticky významně komplikují a místy i znemožňují odečet lokální hlukové zátěže. Jednotlivá hluková pásma jsou identifikována barvami s mírnou změnou jejich odstínu (především zelené a oranžové barvy vždy se sedmi odstíny) s nekontrastními přechody mezi hlukovými pásmy. Navíc v grafických výstupech dochází k prolínání použitých barev hlukových pásem s barvami v použitých podkladových geografických mapách, což místy vede ke ztrátě možnosti určit odstín barvy hlukového pásma, a tudíž k možnosti odečíst příslušnou hlukovou zátěž.

Použité barevné schéma a jeho prolnutí s barvami podkladové mapy výrazně komplikuje a místy naprosto znemožňuje určení očekávané hlukové zátěže konkrétního bodu (nebo lokality).

Mapy s hlukovými pásmy jsou jediným výstupem Hlukové studie ukazujícím hlukové zatížení řešeného území hlukem z hodnocených dopravních variant (jinou formu výstupu Hluková studie neobsahuje). Užité barevné schéma legendy hlukových pásem vede k nemožnosti dalšího zpracování provedených výstupů výpočtů (například odhadu zátěže v konkrétní lokalitě, ověření relevantnosti uvedených dat, analýze počtu osob zasažených hlukem apod.).

V normách DIN 18005, ISO 1996-2 a v dokumentu „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku, 2. verze, 13. ledna 2006" (Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN) jsou uvedena doporučená barevná schémata pro vykreslování hlukových pásem v hlukových mapách. Další informace o doporučených barevných schématech je možné najít na portále www.coloringnoise.com. Zde doporučená barevná schémata jsou volena se snahou dosáhnout jednoznačné identifikovatelnosti jednotlivých hlukových pásem v grafických výstupech hlukových map.

Reakce:

Zpracovatel hlukové studie pochopitelně zná možnosti zpracování dat v prostředí LimA a možnosti exportů různých výstupů z tohoto programu. Zvolil si však běžně používaný postup přípravy dat v prostředí GIS a následné modelování hlukové zátěže v programu LimA. Vypočtené výsledky v podobě sítě jednotlivých bodů, nesoucích informaci o hlukové zátěži, byly exportovány do prostředí GIS a tam dále zpracovávány. Tento postup je považován za jeden

z možných a lze jej považovat za standartní. Navíc vzhledem k měřítku a účelu územní studie nemá stanovený postup významný vliv na možnou nepřesnost výsledků.

Nicméně opět je nutné konstatovat, že tato hluková studie řeší koridory budoucích staveb v rozsahu 200 m a bez znalosti konkrétních technických řešení jednotlivých úseků. To samo o sobě do matematického modelu zanáší výrazně vyšší míru nejistoty, než samotný export výsledků a jejich následné zpracování v prostředí GIS výše popsaným postupem. Na úrovni a v měřítku územní studie, která neřeší konkrétní technická řešení, je takto zpracovaná hluková studie dostatečná s odpovídající mírou vypovídající schopnosti.

Dále je k připomínce nutné uvést následující. Zpracovatelem zvolený pojem mračno bodů v případě hlukové studie označuje síť vygenerovaných bodů v kroku 10 m, z kterých byla vytvořená rastrová prezentace výsledků. Rastr je jedna z možných druhů prezentace jevové struktury získaných výsledků hlukové zátěže a vzhledem k vysokému rozlišení rastrů je možné jej považovat za poměrně velmi přesnou vizualizaci dat. Mapy hodnocených charakteristik jsou zpracované formou tematických map, kde byly jako topografický poklad použity Základní mapy ČR (®ČÚZK). Pro znázornění tematické nadstavby byla použita standardní kartografická metoda (barevné rozlišení polí mezi jednotlivými izofonami). Většina populace dokáže u zvoleného druhu zobrazení topografický podklad od tematické nadstavby rozlišit a sdělovanou informaci správně interpretovat. Mapy nebyly exportovány za účelem strojové interpretace dat, pro kterou může být tento způsob zobrazení problematický. Jinou formou výstupů je prezentace výsledků tabulkovou formou, kde pro každou obec či městskou část a řešenou variantu byla vyhodnocena procenta budov s údaji: snížení hlukové zátěže, stávající stav, zvýšení hlukové zátěže a zhoršení

31/71

Připomínka 18:

Základní fyzikální vlastnosti zvuku je to, že jeho energie klesá exponenciálně v závislosti na vzdálenosti od zdroje hluku. Hluk se NIKDY nešíří s lineárním poklesem jeho úrovně v závislosti na vzdálenosti, proto jakákoli.

V současné době není v rámci oboru GIS stanovena jednoznačná uznávaná metodika pro interpolaci hlukových dat. V odborné literatuře lze najít nesčetná porovnání interpolačních metodik na bázi krigingu a metody vážené inverzní vzdálenosti (IDW). Žádná z těchto metodik však není jednoznačně ustanovena jako ta správná. Pouze je uváděno, za jakých podmínek se blíží skutečné hodnotě hlukových dat.

Reakce:

Jakákoliv hluková zátěž klesá exponenciálně v závislosti na zdroji hluku. Proto hluková studie byla počítána v podrobné výpočtové síti v rámci prostředí LimA, a to do vzdálenosti 400 metrů od zdrojů (daných komunikací). Tedy v rámci sítě výpočtových bodů je plně exponenciální závislost respektována. Tento fakt nemění ani zpracovatelem zvolená grafická interpretace dat. Ta pouze interpoluje vypočtené hodnoty v prostoru mezi jednotlivými vypočítanými body, které jsou od sebe vzdáleny 10 m. Hodnoty přímo v těchto bodech byly vypočteny softwarem LimA.

V současné době není v rámci oboru GIS stanovena jednoznačná uznávaná metodika pro interpolaci hlukových dat. Pokud tedy není možné z nabízených interpolačních metodik ustanovit jednoznačně správnou, pak není možné upřednostněnou metodu považovat za nevhodnou. Navíc výpočtové body jsou od sebe vzdáleny 10 metrů. To je velice málo ve srovnání se skutečností, že konkrétní umístění komunikace a technických protihlukových opatření se mohou od sebe v dalších fázích lišit v desítkách metrů. Přesnější způsob modelování umožní až hluková studie pro navazující správní řízení jednotlivých staveb, kdy bude známé jejich konkrétní technické řešení. V těchto studiích pak bude možno vypočítat body v podstatně menších krocích a zpřesnit tím i interpolované výsledky.

Připomínka 19:

Validace (v Hlukové studii uživán termín kalibrace) výpočtového modelu je proces, který upřesňuje vstupy do výpočtového modelu (a to jak vstupy popisující zdroj hluku, tak vstupy definující model šíření hluku). Zásah do výstupů výpočtů, tedy úprava výsledných rastrů pomocí kalibračních měření, který má podle Zpracovatele zohlednit

„reálnou stávající situaci hlukové zátěže dopravy v zájmovém území" je naprosté popření principů predikce šíření hluku. Navíc tento zásah výrazně ovlivňuje interpretaci širokého území v okolí tzv. „kalibrovaného výpočtového bodu" a tudíž vede spíš k znehodnocení výstupu výpočtu, než by vedl k jeho zpřesnění.

Reakce:

Nepatřičná připomínka pramení z nepochopení účelu územní studie. Ve fázi územní studie je nezbytně nutné znát, alespoň přibližně stávající hlukovou zátěž v území, což částečně zamezuje významné disproporci mezi naměřenými hodnotami v území a výsledky modelování akustických tlaků.

Tato územní studie neměla a ani z principu nemohla mít tak detailní vstupní údaje, abychom si byli jisti, že v budoucnu nedojde k situaci, ve které by byl významný rozdíl mezi naměřenými a spočtenými hodnotami hladin tlaku. Proto bylo přistoupeno k validačním měřením akustické situace ve vybraných lokalitách, které sice mají omezenou vypovídací schopnost, ale lze na jejich základě srovnávat výsledky skutečných měření s modelovanými hodnotami tak, aby výsledky výpočtového modelu, alespoň přibližně odpovídaly naměřeným hodnotám. V území se tímto způsobem může předcházet případným budoucím problémům, kdy reálné měřené hodnoty hlukové zátěže budou výrazně vyšší než modelované ve studii.

Nulová varianta 00-2020 byla v rámci vnitřní kontroly porovnávána se skutečnými měřeními (citovaný protokol) a hlukovými studiemi i jiných autorů. Validace probíhala vůči rastrovým podkladům. Srovnány byly hodnoty naměřené v konkrétním bodě měření s hodnotou tohoto bodu vůči rastrovému podkladu. Na základě tohoto srovnání by mohlo dojít k případným úpravám nastavení modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými.

Z těchto porovnání vyplývalo, že celý model je obecně postaven na vyšší výsledky hlukové zátěže, než je skutečnost. Jelikož se, ale pouze porovnávaly varianty mezi sebou je podhodnocení anebo nadhodnocení modelu nedůležité. Důležitá bude tato informace u hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou posuzována konkrétní technická řešení staveb.

Připomínka 20:

Informace o počtech obyvatel žijících na adresních bodech (v konkrétních objektech) jsou obsaženy ve výstupech „Sčítání lidu, domů a bytů" které v roce 2011 zpracoval Český statistický úřad.

Databáze RÚIAN neobsahuje atributy obytná budova, polyfunkční budova a ostatní u všech objektů. Neobsahuje ani úplnou databázi počtů podlaží a počtu bytových jednotek u všech obytných objektů. Neexistuje metoda ani doporučení, jak z informace o počtu bytových jednotek v objektu stanovit počet v něm žijících obyvatel.

Zpracovatel v Hlukové studii v ní neuvádí, jakým způsobem a jak byly stanoveny počty lidí žijících v jednotlivých objektech v řešených lokalitách zasažených sledovaným hlukem ze silniční dopravy. Vzhledem k tomu, že v rozporu se zadáním Územní studie nejsou počty osob zasažených hlukem v Hlukové studii zpracovány na úrovni jednotlivých sídel lze se domnívat, že Zpracovatel údaje o počtech obyvatel v jednotlivých obytných objektech buď nezpracoval, nebo nepřipravil.

V rámci vyhodnocení dopadu řešených dopravních variant je u obcí zpracováno a vyjádřeno pouze procento zastavěné plochy zasažené nižším či vyšším hlukem. Výstup analýzy počtu obyvatel zasažených hlukem uvádí Zpracovatel až na úrovni celého řešeného území. Navíc z obsahu Hlukové studie není patrné, jak k těmto porovnávaným počtům obyvatel, u kterých dojde k nárůstu či poklesu hluku, dospěl.

Reakce:

Porovnáním počtu zasažených obyvatel hlukem na úrovni celého řešeného území je docíleno závěrečného porovnání variant mezi sebou. Vyhodnocení variant probíhalo na základě srovnání aktivní varianty s nulovou variantou 00-2035. Rozdíl hodnot vypočtených v aktivní a nulové variantě menší než 0 dB identifikuje místa, kde dochází k poklesu hlukové zátěže. Suma obyvatel budov umístěných v lokalitách s vypočteným poklesem hlukové zátěže byla hodnotícím kritériem pro výsledné pořadí variant a byla použita i pro hodnocení na rovni celého řešeného území.

Počty obyvatel, žijících v jednotlivých domech, nebyly v Hlukové studii řešeny, jelikož tato problematika byla součástí řešení „Studie vlivu variant na lidské zdraví" (příloha D.4. Územní studie). Postup stanovení počtu obyvatel je v dané studii popsán v kapitole 2.2. a je následující:

1) K dispozici byla vstupní vektorová vrstva s daty Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN). Data obsahovala mj. údaj o využití budovy a údaj o počtu bytů. K této vrstvě byly zpracovatelem rozptylové a hlukové studie doplněny nové domy, které v původní vrstvě nebyly obsaženy. Prvním krokem tak bylo doplnění způsobu využití (obytná / neobytná) a odhad počtu bytů v takto doplněných domech. Odhad byl proveden kombinací výpočtu (na základě půdorysné plochy a výšky objektů) a manuální kontroly domů s nejvyššími počty bytů, případně domů jinak problematických (např. situovaných v blízkosti hlavních komunikací apod.).

2) Dále byla provedena verifikace údajů o počtu bytů dle RÚIAN, a to na základě kontrolního výpočtu (dle plochy a výšky), kdy při zjištění významných nesouladů byla opět prováděna manuální kontrola jednotlivých domů

3) Na základě dat SLBD 2011 byl určen poměr počtu trvale žijících obyvatel a počtu bytů na úrovni základních sídelních jednotek (ZSJ), tento počet byl omezen na rozpětí 1 – 4 obyvatel na 1 byt v rámci ZSJ a byl proveden odhad počtu obyvatel v domech.

4) Ve finálním kroku byl proveden přepočet na stav k 1 .1. 2018 na základě údajů ČSÚ na úrovni obcí. Ve výsledku tak celkový počet obyvatel všech domů dané obce odpovídá stavu dle ČSÚ a nejistota se tak může týkat pouze rozložení obyvatel v rámci obce.

Na základě uvedeného popisu je tedy možné reagovat na výhrady uvedené v připomínce:

- použití databáze RÚIAN a způsob ošetření jejích potenciálních nedostatků (Databáze RÚIAN

neobsahuje atributy obytná budova, polyfunkční budova a ostatní u všech objektů. Neobsahuje ani úplnou databázi počtů podlaží a počtu bytových jednotek u všech obytných objektů.) – viz body 1) a 2) postupu;

- stanovení počtu osob v jednotlivých domech (Neexistuje metoda ani doporučení, jak z informace o počtu bytových jednotek v objektu stanovit počet v něm žijících obyvatel. Zpracovatel v Hlukové studii v ní neuvádí, jakým způsobem a jak byly stanoveny počty lidí žijících v jednotlivých objektech v řešených lokalitách zasažených sledovaným hlukem ze silniční dopravy.) – viz body 3) a 4) postupu.

35/71

Připomínka 21:

Vstupní podklady polohopisu budov (ZABAGED® vrstva „BudovaBlokBudov.shp") a obsahují samostatně stojící budovy a bloky vedle sebe stojících budov. Zpracovatel v Hlukové studii nikde neuvádí, že by se zabýval dělením bloků budov na jednotlivé objekty. Proto je dovoditelné, že podle výše uvedeného postupu přiřadil „maximální velikost hlukové zátěže pixelu" nejen samostatně stojícím budovám (objektům) ale i bloku budov. Tento postup vede k přiřazení maximální velikosti hlukové zátěže obytným objektům obsaženým v bloku budov bez ohledu na to, že maximální velikost hlukové zátěže byla stanovena z neobytného objektu situovaného v tomto bloku. Navíc tento přístup výrazně zkresluje případnou analýzu počtu osob zasažených hlukem, protože v jednom bloku skládajícího se z více obytných objektů mohou žít i desítky obyvatel se špatně vyhodnocenou hlukovou zátěží.

Tímto způsobem často dochází k výraznému nadhodnocení očekávané hlukové zátěže, a to především právě při porovnávání více hodnocených variant.

Proces stanovování hlukové zátěže pomocí nástrojů GIS je s ohledem na použitý výpočtový program LimA nepochopitelný. Program LimA obsahuje několik metod stanovení hlukové zátěže objektů a případně v nich žijících obyvatel (tzv. Annoyance analysis, viz výpočty „Population, Exposure and Annoyance"). Všechny metody pak poskytují u vybraných objektů údaje o maximální, střední a minimální hladině akustického tlaku stanovené na jejich fasádách, které lze následně zpracovat v jakémkoli dalším prostředí (tabulkový procesor, GIS, apod.).

Proto Zpracovatelem Hlukové studie použitý postup zpracování „rastrů" s využitím nástrojů GIS, který ke stanovení hlukové zátěže objektů, a tedy i v nich žijících obyvatel používá naprosto nepřesný postup odhadu úrovně zasažení objektů hlukem, je neopodstatněný, a navíc výrazně méně přesný.

Lokality, u kterých převažují data ve formě bloků budov, jsou hodnoceny „přísněji" (mají více obyvatel zasažených vyšším hlukem) než lokality se samostatně stojícími budovami.

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně kritizuje metodiku HS týkající se samostatně stojících budov a bloků. K tomu je nutno uvést následující:

Hluková studie se pohybuje na úrovni měřítka a možností rozsahu územní studie. Výškopisné údaje o budovách v celém hodnoceném území byly vypočteny z dat DMR5G a DMP1G. Tam, kde polohopisná a výškopisná data o budovách nebyla známa, byla tato informace manuálně zpracovatelem hlukové studie doplněna skutečnost, že u bloku budov bylo uvažováno s jednotnou výškou rozdílů DMR5G a DMP1G je dáno možnostmi modelu územní studie, kde jsou hodnoceny komunikace umístěné v koridorech bez konkrétního technického řešení staveb. V navazujících stupních (např. procesy EIA, DÚR) budou bloky budov děleny na jednotlivé objekty. Z pohledu modelování hlukové zátěže v území bude mít na akustickou situaci zásadní vliv konkrétní technické řešení a umístění stavby, které nejsou ve fázi územní studie známy.

Zpracovatel hlukové studie zná možnosti zpracování dat v prostředí LimA a možnosti exportů různých výstupů z něj. Zvolil si však běžně používaný postup přípravy dat v prostředí GIS a následné modelování hlukové zátěže v programu LimA. Vypočtené výsledky v podobě jednotlivých bodů nesoucích informaci o hlukové zátěži byly exportovány do prostředí GIS a tam dále zpracovávány. Tento postup je považován za standartní a možný postup, který vzhledem k měřítku a účelu územní studie nemá významný a podstatný vliv na nepřesnost výsledků.

Opět je nutné konstatovat, že tato hluková studie řeší koridory budoucích staveb bez znalosti konkrétních technických řešení jednotlivých úseků. To samo o sobě do matematického modelu zanáší značnou míru nejistoty. Námi zvolený způsob práce (tj. exportu výsledků a jejich následné zpracování v prostředí GIS výše popsaným postupem) nemá na výsledný model takový vliv jako samotná práce s koridory namísto jednotlivých staveb. Na úrovni a v měřítku územní studie,

která neřeší konkrétní technická řešení, je takto zpracovaná hluková studie dostatečná s odpovídající mírou vypovídající schopnosti.

37/71

Připomínka 22:

Odečet „rastrů" (tj. když rastr hlukové zátěže nulové varianty byl odečten od rastru aktivní varianty), jak jej autor studie uplatnil, nevede ke stanovení skutečného rozdílu mezi aktivní a referenční („nulovou") variantou. Odečty rastrů uvedené pro jednotlivé dopravní varianty a území obcí, tedy přílohy obsažené v E.1.4, jsou technicky naprosto nesmyslné. Ve skutečnosti se nejedná o rozdíly uvedených map hlukových pásem aktivní a nulové varianty, ale o něco vzdálené, a to jen někde (zřídka) se blížící tomuto rozdílu. Pouhým pohledem je viditelné, že obrázek uvedený jako „Rozdíl ve variantách *Výsledky jsou platné pouze do 400 m od komunikace" rozhodně není rozdílem úrovní hluku uvedeným v obrázcích „Varianta aktivní – XXX" a „Varianta nulová - rok 2035". Software LimA obsahuje nástroje, které rozdíl úrovně zasažení hlukem řešených variant provádí (a navíc přesně). Proto je nepochopitelné, proč jej Zpracovatel Hlukové studie nevyužil.

Stanovení rozdílových map pro rozsahy výpočtových oblastí, které nejsou totožné (jejichž jednotlivé výpočtové body se nenacházejí ve shodných polohách), však není možné. Proto se před výpočtem rozdílových map hlukových pásem musí připravit takový rozsah výpočtové oblasti referenční (nulové) varianty, který pokrývá celé území dotčené všemi hodnocenými variantami a výpočet se musí provést pro celé toto území. Teprve pak je možné rozdílové mapy pořídit.

Reakce:

Připomínka pramení z nepochopení účelu územní studie. Je potřeba si uvědomit, že se jedná o územní studii, kde jsou komunikace umístěny v koridorech a nejsou známa konkrétní technická řešení daných staveb. Zvolený způsob hodnocení tomu odpovídá. Rastrové odečty byly provedeny popsanými postupy. Skutečnost, že existují i jiné postupy, ještě neznamená nesprávnost zvolených postupů. Jelikož neexistuje metodický pokyn pro grafické porovnávání takových rastrů, je zvolený postup jedním z možných.

Rozdílové mapy jsou standardně používanou metodou hodnocení hlukových studií, kterou je možné provést v prostředí GIS. Nepřesnosti zanesené do výsledků při použití nástrojů GIS jsou vzhledem k měřítku a podrobnosti územní studie zanedbatelné. Jednoznačně konkrétní technické řešení stavby hodnocené např. v procesu EIA nebo DÚR mají podstatně vyšší dopad na výsledky modelování než to, jakým způsobem byly od sebe odečítány rastry. Vytvořené rozdílové rastry jsou využitelné pouze pro dokreslení informace, kde lez očekávat nárůst hlukové zátěže a kde naopak bude docházet k jejímu poklesu a také kde lze důvodně předpokládat zachování stávající hlukové zátěže. S hodnotami uvedenými v rozdílových rastrech studie dále nepracuje. Pracuje s výsledky vypočtenými pro jednotlivé varianty.

Připominka 23:
Výpočtová vzdálenost 400 m od liniových zdrojů hluku je naprosto nedostačující, viz též připominka 11.

Reakce:

Zpracovatel hlukové studie postupoval na základě svých empirických znalostí a zkušeností a na základě porovnání výsledků modelování hlukové studie jiných autorů, kteří zpracovávali, alespoň částečně obdobné záměry.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ byla spočtena pro denní (6:00 - 22:00) a noční dobu (22:00 - 6:00). Výpočty byly sledovány do vzdálenosti 400 m od silniční komunikace. Na základě zkušeností zpracovatele studie a na základě rešerše akustických studií jiných zpracovatelů jsou zpravidla od vzdálenosti 400 m od komunikací dodržovány hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ = 60 dB v denní době a $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB v noční době.

Kumulativní vlivy se ve výpočtovém modelu zpracovatele projevují u silničních komunikací, kde jejich vzdálenost nepřekračuje 400 m. Nad touto vzdáleností se již kumulativní vlivy ve výpočtovém modelu neprojevují. V rámci navazujících procesů (např. EIA, DŮR) bude vyhodnocena hluková zátěž do větší vzdálenosti, aby byly zachyceny všechny kumulativní a synergické vlivy, byť jsou ve většině případů nad 400 metrů od komunikace minimální a často zanedbatelné. Hluková studie pro územní studii pracovala s koridory možného umístění staveb o šířce 200 m a bez konkrétního technického řešení dané stavby.

Dále je možné k připomínce uvést následující. Při výpočtech byla vzdálenost výpočtu do 400 m nadefinována parametrem: *max. src. dist. (Maximum Source Distance).* Model polohopisu a výškopisu byl však zpracován pro kompletní území Územní studie a nebyl omezen žádnou vzdáleností od posuzovaných komunikací. Jednotlivé části území Územní studie byly spočteny v prostředí LimA s překryvem 200 m, tedy včetně modelovaných komunikací, které přesahovaly do širšího okolí.

Opět platí, že všechny výpočty variant byly provedeny stejným způsobem. Studie nehodnotí to, zda v území jsou anebo budou dodržovány hlukové limity, ale porovnává varianty mezi sebou. Informace o dodržování limitů bude řešená v případě hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb. Konkrétní umístění a řešení stavby mají podstatně větší vliv na výsledky studie než výše popisované skutečnosti.

Připomínka 24:

Výše uvedená tvrzení *„Hluková studie přináší značně konkrétní pohled na potencionálně vzniklou hlukovou zátěž po realizaci záměru každé varianty"* a *„Výsledky byly* vostupy, a to především při zpracování vypočítaných dat, jsou místy v příkrém rozporu jak s použitou výpočtovou metodikou NMPB, tak i s obecně známými doporučeními a v případě měření hluku i s normami a právními předpisy.

Územní studie v návaznosti na Hlukovou studii by měla, v souladu se zadáním, podrobně hodnotit hluk ze silniční dopravy řešených variant v území Jihomoravského kraje. Toto zadání je přísnější, než zadání v rámci pořizování tzv. Strategických hlukových map (dále též SHM). Proto by kvalita akustického modelu měla být alespoň shodná, ale spíš lepší než v úrovni SHM. Pro metodiku zpracování akustických modelů pro SHM je jedním ze stěžejních dokumentů dokument „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku, 2. verze, 13. ledna 2006" (Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN, dále též GPG). Pokud by se Zpracovatel s tímto dokumentem seznámil, shledal by, že jím provedené práce v oblasti hlukového mapování jsou nedostatečné.

Reakce:

Vysvětlení proč a jakým způsobem zpracovatel hlukové studie postupoval je uveden v úvodu tohoto vypořádání připomínek. Je potřeba brát na vědomí, jakým způsobem probíhá schvalovací proces v územním plánování a přípravě jednotlivých staveb z hlediska problematiky životního prostředí.

Územní studie, ÚAP a ZÚR pracují s koridory, kam se v budoucnu předpokládá usazení navrhovaných staveb. To, kde přesně budou stavby v území postaveny a za jakých podmínek je věcí procesu EIA a územního řízení. V procesech EIA a DÚR jsou stanoveny podmínky, za kterých jsou stavby do koridorů usazovány. Je jasně definovaná jejich trasa, jsou navrženy podélné a příčné profily staveb (např. zářezy do terénu, náspy nad úrovní terénu). Stejně tak jsou definována technická řešení potencionálních objektů (zemních valů, mostů, protihlukových stěn a dalších opatření).

V podkladech pro stavební povolení, případně realizační dokumentaci jsou pak navrhovány např. povrchy vozovek, případně organizačně-technická opatření (např. nastavení rychlostí v jednotlivých úsecích komunikací, a to především pak v místech, kde se tyto stavby blíží obytné zástavbě, či dochází ke křížení komunikací). V neposlední řadě v projektu pro stavební povolení a navazující realizační dokumentace jsou řešena taková témata, jako je plán organizace výstavby. Především v plánu organizace výstavby jsou pak nastaveny podmínky, za kterých může být stavba prováděna.

Každý z výše popsaných kroků se liší mírou přesnosti a detailnosti známých informací o případných připravovaných stavbách. Proto je také schvalovací proces dopravních staveb rozdělen do několika odlišných na sebe navazujících etap. Z těchto důvodů je přirozené, že ve fázi územní studie, ÚAP či ZÚR nejsou známy technické údaje o stavbě, které se definují až ve fázi EIA a DÚR. Taktéž platí, že ve fázi EIA a DÚR většinou ještě nejsou známy údaje jako např. plán organizace výstavby atd. V každé fázi je potřeba vycházet především z dostupných údajů o území a záměrech a těm uzpůsobit vlastní vyhodnocení. Tyto faktory jsou jedny ze zásadních omezení vyhodnocování vlivů na hlukovou situaci, situaci z hlediska vlivu na ovzduší a lidské zdraví ve fázích jako je územní studie, ÚAP a ZÚR.

Za běžných podmínek se i v jiných krajích hodnocení z hlediska vlivu na hlukovou situaci, imisní situaci a vliv na veřejné zdraví ve fázi územní studie, ÚAP a ZÚR dělá slovním hodnocením, odborným odhadem, popřípadě jednoduchým modelem popisujícím stávající stav v území nebo popisujícím za omezených podmínek vliv navrhovaných staveb v území bez zhodnocení souběhu se stávajícími zdroji. Porovnání variant se v těchto dokumentech běžně provádí jenom na základě

zjednodušených údajů s nižší přesností. Vypovídací schopnost hodnocení vlivu staveb na hlukovou situaci, imisní situaci a na veřejné zdraví je proto v těchto typech dokumentací nižší, než v navazujících řízeních. Zpracování hlukové studie pro Územní studii vykazuje nadstandartní pohled na predikovanou hlukovou situaci v území, přesto že v porovnání s dokumentací pro stavební povolení je její přesnost a vypovídající schopnost omezená.

Je důležité znovu upozornit na skutečnost, že legislativa nezná metodický pokyn pro zpracování hlukových studií pro institut územních studií.

Dále je možné k připomínce uvést následující. Strategické hlukové mapování hodnotí stávající akustickou situaci na základě odlišných postupů a předpokladů, než podle jakých jsou zpracovávány hlukové studie ve výše popsaném povolovacím procesu. Strategické hlukové mapování nehodnotí výhledové scénáře. Jedná se o velice přesnou metodu hodnocení stávající hlukové zátěže, avšak modelovanou odlišnou metodikou než hlukové studie zpracovávané v rámci povolovacího procesu. Použití této metodiky pro územní koridory bez znalosti konkrétního technického řešení staveb a přesného trasování navrhovaných komunikací by v rámci zachování metodických pravidel SHM nebylo reálné.

41/71

Připomínka 25:

V Územní studii je v příloze „PŘÍLOHA D.4 STUDIE VLIVU VARIANT NA LIDSKÉ ZDRAVÍ" v kapitole „2. CHARAKTERISTIKA HODNOCENÉ POPULACE" v odstavcích „2.1. POČET OBYVATEL V OBCÍCH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ" a „2.2. OBYTNÁ ZÁSTAVBA V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ" naznačeno, jak zpracovatelé dospěli k výše uvedenému počtu obyvatel čijících v hodnoceném území. Tedy v oblasti do vzdálenosti 400 m od os modelovaných komunikačních sítí (viz též připomínka 20 a kapitola Závěr).

Jak je v kapitole „2.2. OBYTNÁ ZÁSTAVBA V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ" ve větě 3) uvedeno:
„... byl proveden odhad počtu obyvatel v domech". Jakým způsobem se při odhadu pracovalo s bloky budov (tedy s bloky s více obytnými objekty) již zde není uvedeno.

Reakce:

Posouzení HS kritizuje absenci odhadu počtu obyvatel při práci s bloky budov. Připomínka se váže na přílohu D.4 ÚS (Studie vlivu variant na lidské zdraví). Při odhadu počtu obyvatel a při práci s bloky budov bylo v rámci HS postupováno obdobným způsobem.

Připomínka 26:

Obecně pak platí, že hlediska hlukové zátěže jsou silniční varianty lepší než dálniční. Výše uvedené obecné tvrzení, které je výstupem nepřesných výpočtů nepřesných modelů vyhodnocených značně nepřesným postupem, je v rozporu se základními principy dopravní obslužnosti rozsáhlých území především z pohledu dopadu hluku na toto území.

Reakce:

Toto je tvrzení autora připomínky. Zmiňované konstatování zpracovatele studie je podloženo výsledky hlukové studie. V územní studii je také několikrát tato věta zdůvodněna a je popsáno jakým způsobem k této větě kolektiv autorů dospěl. Proč a jak bylo postupováno při vlastním hodnocení je popsáno v úvodu tohoto vypořádání.

Připomínka 27:

Již v procesu porovnání jednotlivých variant měl být užit takový rozsah technických opatření zajišťujících, že případný provoz hodnocené dopravní varianty vyhoví požadavkům hlukové legislativy ČR. Bez tohoto není jasné, podle jakých kritérií hodnotících hluk z automobilové dopravy na okolí by se měla vybrat dopravní varianta, která bude dále použita pro tvorbu aktualizace „Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje.

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně kritizuje ÚS za absenci technických opatření vyhovující požadavkům hlukové legislativy ČR. K tomu je nutno uvést následující:

Základní podmínkou realizace jakékoliv varianty v hodnoceném území je, že daná varianta bude splňovat veškeré legislativní požadavky na takovou stavbu nárokované. Tedy i požadavky týkající se životního prostředí, požadavky vlivu na veřejné zdraví a hlukovou situaci v území. K tomuto účelu složí celý proces přípravy stavby ve fázi EIA, DÚR a DSP. V těchto krocích budou navrhnuta konkrétní technická opatření, která budou zaručovat dodržování legislativních požadavků.

Ve fázi územního plánování, kdy se pracuje s koridory pro umístění komunikace o šířce 200 metrů, není účelné konkrétní navrhování technických řešení staveb a protihlukových opatření. V průběhu dalšího povolovacího procesu by se tato konkrétní opatření mohla výrazně změnit. Celá územní studie posuzuje limity využití území a to i z pohledu hlukové zátěže. Z hlediska hlukové zátěže určuje konfliktní místa a v těch navrhuje možná technická řešení protihlukových opatření.

Připominka 28:

Z textu Územní studie však vyplývá, že při přepočtu stávající komunikační sítě JMK (2017) do roků 2020 a 2035 nebylo postupováno v souladu s dokumentem TP225

„Prognóza intenzit automobilové dopravy" (Edip s.r.o., 2018). Navíc byly nesprávné růstové koeficienty použity na celou dopravní síť JMK bez zohlednění tříd konkrétních komunikací (viz poznámky číslo 4 a 5).

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně kritizuje nesoulad s dokumentem TP225 a nesprávné použití růstových koeficientů pro celou dopravní síť JMK. K tomu je nutno uvést toto: Zpracovatel HS pracoval s dopravním modelem zpracovaným v rámci ÚS, který byl zpracovaný pro intenzity dopravy v letech 2020 a 2035 ve variantách. Při tvorbě dopravních modelů výhledových vztahů se používaly koeficienty vývoje mezioblastních vztahů. Zjednodušený způsob vývoje intenzit dopravy, kde se uvažuje různý vývoj pouze dle kategorie komunikací nebyl použit. Zpracovatel HS nevyužil možnost vlastního přepočtu intenzit dopravy dle TP. Způsob zpracování dopravního modelu byl stejný pro všechny porovnávané varianty. Rovněž způsob práce s dopravním modelem v rámci HS byl pro všechny porovnávané varianty stejný. Pro účel ÚS, tj. porovnání variant mezi sebou, lze zvolený postup považovat za dostačující.

Připomínka 29:

Vstupní dopravní data tedy měla být konvertována na intenzity v kategoriích LV a TV tak, aby se zohlednilo dělení vozidel v rámci použité výpočtové metodiky NMPB- Routes-96, na vozidla do 3,5 tuny (LV) a vozidla nad 3,5 tuny (TV), viz připomínka číslo 3.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá HS způsob stanovení rozvoje intenzit dopravy. Zpracovatel HS pracoval s dopravním modelem zpracovaným v rámci ÚS, který byl zpracovaný pro intenzity dopravy v letech 2020 a 2035 v různých variantách v členění na lehká a těžká vozidla. Osobní vozidla byla v dopravním modelu zařazena do kategorie lehkých vozidel, koeficienty pro kategorii TV vycházely z váženého průměru koeficientů pro LNA a TN stanovených v TP. Zpracovatel HS nevyužil možnost vlastního přepočtu intenzit dopravy dle TP. Způsob zpracování dopravního modelu byl stejný pro všechny porovnávané varianty. Rovněž způsob práce s dopravním modelem v rámci HS byl pro všechny porovnávané varianty stejný. Pro účel ÚS, tj. porovnání variant mezi sebou, je zvolený postup považovaný za dostačující.

Připomínka 30:

Podíl intenzity dopravy je shodně užit jak pro lehká (LV) tak i těžká (TV) vozidla. Tento přístup není v souladu se žádným ve Hlukové studii citovaným podkladem. Navíc tento přístup vede k výraznému podhodnocení úrovně hluku v okolí hlavních silničních tahů v noční době, kdy bývá podíl těžkých vozidel (nákladní dopravy) výrazně vyšší než u komunikací nižších tříd.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá hlukové studie způsob stanovení rozvoje intenzit dopravy. Zpracovatel HS pracoval s dopravním modelem zpracovaným v rámci ÚS, který byl zpracovaný pro intenzity dopravy v letech 2020 a 2035 v různých variantách v členění na lehká a těžká vozidla. Osobní vozidla byla v dopravním modelu zařazena do kategorie lehkých vozidel. Koeficienty pro kategorii TV vycházely z váženého průměru koeficientů pro LNA a TN stanovených v TP. Zpracovatel HS nevyužil možnost vlastního přepočtu intenzit dopravy dle TP. Způsob zpracování dopravního modelu byl stejný pro všechny porovnávané varianty. Rovněž způsob práce s dopravním modelem v rámci HS byl pro všechny porovnávané varianty stejný. Pro účel ÚS, tj. porovnání variant mezi sebou, je zvolený postup považovaný za dostačující.

Připominka 31:

Dopravní síť byla zadána pomocí úseků o jediné linii, pravděpodobně umístěné v ose příslušné komunikace. Ani u hlavních silničních tahů (jako jsou dálnice a komunikace I. třídy) nebylo zohledněno rozdělení do jízdních pruhů.

Modely neobsahují informace o akustických vlastnostech terénu. Zpracovatel neuvádí, jakou „defaultní" hodnotu koeficientu povrchu G ve výpočtech použil. V modelech nebyl zohledněn výškopis nových liniových staveb (včetně mimoúrovňových křížení). Pro nové úseky komunikací nebyla, kromě tunelů, modelována žádná technická opatření (protihlukové stěny apod.) zajišťující soulad provozu úseku s platnou hlukovou legislativou ČR. V modelech nebyla zadána jednotná výpočtová oblast.

Reakce:

Posouzení HS vyčítá HS nezohlednění rozdělení silničních tahů do jízdních pruhů a nezohlednění výškopisu nových liniových staveb. K tomu je nutno uvést následující:

HS byla zpracovaná v podrobnosti odpovídající Územní studii. Územní studie pracuje s koridory (v rozsahu 200 m) odpovídajícími jejím požadavkům, podrobnosti a měřítku. Ve fázi územní studie není známé přesné trasování ani konkrétní řešení staveb. Připomínkou zmiňované rozdělení do jízdních pruhů, zohlednění výškopisu apod. bude účelné zohlednit až v hlukové studii zpracovávané pro konkrétní komunikaci projektovanou v podrobnosti dokumentace pro územní řízení po výběru definitivního koridoru. V daném měřítku a vzhledem k dostupným podkladům není možné tyto zmiňované atributy použít při modelaci hlukové zátěže pro územní studii. Výškové poměry existujících objektů na povrchu (budovy, mostní konstrukce atd.) zohledněny při modelování hlukové zátěže byly. Modelování probíhalo na holém povrchu (bez vzrostlé vegetace), který zaručuje, že i při zásadní změně využití území nevzroste hluková zátěž v oblasti (například vykácení části lesa). Byla použita difaultní hodnota pro odrazivý terén (G).

Připomínka 32:

Není uvedeno, jaká meteorologická data a jaký poměr příznivých a neutrálních podmínek pro šíření hluku byl ve výpočtech denní a noční doby použil. Není uvedeno, jaká hodnota koeficientu povrchu G byla ve výpočtech pro celé území použita. Není uvedeno, v jakém kroku sítě výpočtových bodů byly výpočty šíření hluku provedeny.

Z výstupů v Hlukové studii provedených výpočtů vyplývá, že při výpočtech byl u zdrojů použit „Fetching radius" (tj. dosah vlivu zdroje hluku) 400 m.

Reakce:

Zvolené hodnoty parametrů klimatických podmínek dosazené do výpočtového modelu odpovídají standartnímu nastavení softwaru LimA. Jedná se tedy o standartní postup výpočtu. Pokud by byla použita jiná metoda, bylo by to samozřejmě v hlukové studii uvedeno. I když jsou v současné době prověřována různá nastavení klimatických a větrných podmínek v rámci tvorby hlukových modelů, nejedná se stále o standartní metodický postup, ke kterému by autoři hlukových studií běžně přistupovali. Vlivy klimatických podmínek je vhodnější využít pouze u modelů, které pracují již s konkrétním technickým řešení stavby (např. v rámci procesů posuzování EIA, dokumentace pro územní rozhodnutí apod.).

Kumulativní vlivy se ve výpočtovém modelu zpracovatele projevují u silničních komunikací, kde jejich vzdálenost nepřekračuje 400 m. V rámci navazujících procesů (např. EIA, DÚR) bude vyhodnocena hluková zátěž do větší vzdálenosti, aby byly zachyceny všechny kumulativní a synergické vlivy, byť jsou ve většině případů nad 400 metrů od komunikace minimální a často zanedbatelné. Hluková studie pro územní studii navíc pracovala s koridory možného umístění staveb o šířce 200 m a bez konkrétního technického řešení dané stavby.

Připomínka 33:

Zpracovatel Hlukové studie neuvádí podstatu korekce (tedy jak byla korekce provedena). Není tudíž jasné, zda „modifikoval" úroveň hluku jednoho čtverce 5x5 m rastu, či čtverce ve výpočtovém bodě a několika čtverců rastru v jeho okolí nebo celého dílčího rastru náležiciho výpočtům modelu v okolí měřiciho bodu nebo celého rastru území.

Reakce:

Nulová varianta 00-2020 byla v rámci vnitřní kontroly porovnávána se skutečnými měřeními (citovaný protokol) a hlukovými studiemi i jiných autorů. Validace probíhala vůči rastrovým podkladům. Srovnány byly hodnoty naměřené v konkrétním bodě měření s hodnotou tohoto bodu vůči rastrovému podkladu. Na základě tohoto srovnání mohlo dojít k případným úpravám nastavení modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými. Byl validován model jako celek nikoliv jeho dílčí části.

Z těchto porovnání vyplývalo, že celý model je obecně postaven na vyšší výsledky hlukové zátěže, než je skutečnost. Jelikož se, ale pouze porovnávaly varianty mezi sebou je podhodnocení anebo nadhodnocení modelu nedůležité. Důležitá bude tato informace u hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb.

Toto řešení považujeme za relevantní postup v případě hodnocení pro územní studie.

Připomínka 34:

Bloky budov, které mohou být v systému ZABAGED rozměrově rozsáhlé, slučují objekty stojící vedle sebe bez ohledu na jejich využití. Tímto přístupem může být obytné části bloku budov přiřazena výrazně vyšší hluková zátěž, než která by mu náležela, kdyby byl hodnocen samostatně (jako objekt nepatřící do bloku budov).

Reakce:

Vzhledem k rozsahu hlukové studie nebylo možné jednoznačně u všech dotčených budov určit způsob jejich využití, a to zejména u bloku budov obsahujícího části obytné i neobytné.

Hluková studie se pohybuje na úrovni měřítka a možností rozsahu územní studie. Výškopisné údaje o budovách v celém hodnoceném území byly vypočteny z dat DMR5G a DMP1G. Tam, kde polohopisná a výškopisná data o budovách nebyla známa, byla tato informace manuálně zpracovatelem hlukové studie doplněna. To že u bloku budov bylo uvažováno s jednotnou výškou rozdílů DMR5G a DMP1G je dáno možnostmi modelu územní studie, kde jsou hodnoceny komunikace umístěné v koridorech bez konkrétního technického řešení staveb. V navazujících stupních (např. procesy EIA a DÚR) budou bloky budov děleny na jednotlivé objekty. Z pohledu modelování hlukové zátěže v území bude v jednotlivých konkrétních případech mít zásadní vliv na akustickou situaci konkrétní technické řešení a umístění stavby, nikoliv výšky jednotlivých objektů.

Připomínka 35:

Procento zastavěné plochy zatížené definovaným hlukem nikterak nekoresponduje s počty lidí žijících v obytných objektech zasažených hlukem. Použití metriky vyhodnocení dopadu hodnocených dopravních variant na zdraví obyvatel založené na obecném stanovení „snížení / zvýšení hlukové zátěže území" nedává s ohledem na zdravotní rizika spojená s expozicí hlukem smysl.

Reakce:

Pořadí variant bylo provedeno na základě počtu zasažených obyvatel. Vyhodnocení procentuálního zastoupení objektů podle kategorií Snížení hlukové zátěže – Stávající stav – Zvýšení hlukové zátěže – Zhoršení bylo využito pro určení oblastí, kde lze předpokládat nutnost navržení protihlukových opatření. V případě, že došlo u chráněného venkovního prostoru staveb k novému zhoršení akustické situace nad ekvivalentní hladinu akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ = 60 dB v denní době a $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB v noční době bylo ve studii uvedeno, že budou muset být v dané lokalitě navrhována protihluková opatření. Detailněji bude možné situaci popsat až v navazujících procesech, kde bude jasné jednak trasování komunikace a dále konkrétní technické řešení staveb.

Zdravotní rizika spojená s expozicí hlukem jsou řešena ve „Studii vlivu variant na lidské zdraví" (příloha D.4. Územní studie). Zde není v žádném případě použita metrika založená na obecném snížení či zvýšení hlukové zátěže v území, vlivy jednotlivých variant jsou hodnoceny ve vztahu k zdravotním účinkům expozice hluku na základě metodiky WHO „Burden of disease from environmental noise, Quantification od healthy life years lost in Europe" (2011). Postup hodnocení je ve studii vlivu na zdraví podrobně popsán.

Připominka 36:

V Hlukové studii, bez ohledu na požadavek zadání, není vyhodnocena hluková zátěž obyvatel dotčených obcí pro jednotlivé hodnocené dopravní varianty (není provedena skutečná analýza počtu lidí zasažených hlukem).

Zpracovatel Hlukové studie se ani nesnažil provést analýzu počtu obytných objektů zasažených hlukem ani nejjednodušší variantu tedy analýzu počtu objektů zasažených hlukem (bez rozlišení jejich účelu užívání).

Reakce:

Počet obytných objektů zasažených hlukem je součástí vyhodnocení vlivu na veřejné zdraví, nikoliv hlukové studie. Vyhodnocení vlivu na veřejné zdraví je součástí územní studie a je v ní obsažena i metodika, jakým způsobem autoři studie k výsledkům došli.

Z hlediska hlukové zátěže je potřeba mít na paměti následující:

Vzhledem k rozsahu Hlukové studie byly výsledky vztaženy k potencionálnímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb, tedy staveb plnících funkci bydlení, vzdělávání a zdravotní péče (viz kap. Hygienické limity HS), s ohledem na ekvivalentní hladiny akustického tlaku na úrovni 60 dB v denní době a 50 dB v noční době. Podstatnou skutečností je i fakt, že u budov nebylo možné stanovit, zda se jedná o chráněný venkovní prostor staveb, ke kterému se vztahují hlukové limity, či nikoliv. Chráněným venkovním prostorem staveb jsou myšleny obytné místnosti (např. ložnice, obývací pokoj, dětský pokoj) pokud nemají nucené větrání (např. otvíratelná okna). Nebylo v možnostech územní studie takovouto informaci k jednotlivým budovám přiřazovat. Proto celá studie neoperuje s hlukovými limity a není ani určena k prokazování dodržování / překračování hlukových limitů pro hlukovou zátěž z pozemních komunikací. Účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA.

Počet obyvatel zasažených hlukem byl použit jako kritérium pro porovnání variant mezi sebou na úrovni celého řešeného území. Vyhodnocení hlukové zátěže obyvatelstva proběhlo ve všech variantách shodně, což je v souladu s účelem ÚS, kterým je porovnání variant mezi sebou. Při odhadu počtu obyvatel a při práci s bloky budov bylo v rámci HS postupováno obdobným způsobem jako v studii vlivu variant na lidské zdraví (příloha D.4 ÚS).

Připomínka 37:

Zpracovatel provedl porovnání dopravních variant nad daty, která nezohledňují skutečný očekávaný dopad na hlukovou situaci v řešeném území. Jeho teorie o „rovnosti variant" a způsob, jak modeloval, vypočítal a vyhodnotil očekávanou hlukovou zátěž v jejich okolí v důsledku vede na imaginární vyhodnocení imaginárních dopadů hluku na řešené území.

Reakce:

Posouzení HS kritizuje postup výpočtu HS. K tomu je nutno uvést, že připomínka nezohledňuje účel územní studie. Účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA.

Územní studie, které je hluková studie součástí, pracuje s koridory pro umístění stavby o šířce cca 200 m a bez znalosti konkrétních technických řešení staveb. Tomu odpovídají i výsledky hlukové studie, jejíž cílem je porovnat návrhové varianty mezi sebou. HS také poukazuje na konkrétní konfliktní místa jednotlivých variant, kterým by měla být v navazujících řízeních věnována zvýšená pozornost s ohledem na možnosti potencionálního překročení limitních hodnot ekvivalentních hladin tlaku. V těchto lokalitách se předpokládá důkladné posouzení při navrhování konkrétních technických parametrů staveb.

Vysvětlení proč a jakým způsobem zpracovatel hlukové studie postupoval je uveden v úvodu tohoto vypořádání připomínek. Hodnocení hlukové zátěže v obdobných typech studií (územní studie, ZÚR apod.) je zpracováváno slovním hodnocením odborným odhadem, popřípadě jednoduchým modelem popisujícím stávající stav v území nebo popisujícím za omezených podmínek vliv navrhovaných staveb v území bez zhodnocení souběhu se stávajícími zdroji. Námi zvolený způsob hodnocení je na jiné úrovni než formulace běžně uváděné v těchto dokumentech. Svou podrobností, ale přesto nemůže odpovídat hlukovým studiím zpracovávaným v procesech územních řízení, EIA aj. V navazujících řízeních (EIA, územní řízení) pak budou podstatně přesnějšími modely závěry hlukového hodnocení buď potvrzeny, případně budou navržena další opatření tak, aby vyhověla limitním hodnotám. Dále je znovu upozorňováno na skutečnost, že legislativa nezná metodický pokyn pro zpracování hlukových studií pro institut územních studií. Je potřeba vyjít z dostupných podkladů, které je možné v daném kroku (např. územní studie, EIA, územní řízení a DSP) využít.

Modelované varianty i bez realizace protihlukových opatření nelze v žádném případě považovat za imaginární. Vzhledem k rozsahu nabízejících se možných opatření by ve snaze o jejich zahrnutí vzniklo nekonečně mnoho variant řešení a hlukovou studii v takovém rozsahu by nebylo možné za rozumných časových podmínek zpracovat. Navíc je potřeba si uvědomit, že územní studie pracuje s koridory a technická řešení by se od sebe výrazně lišila podle konkrétního umístění a technického řešení stavby. Konkrétní technická řešení jednotlivých staveb umísťovaných do navrhovaných koridorů budou předmětem navazujících řízení (EIA a DÚR).

Připomínka 38:

Toto sdělení není zcela přesné. V rámci strategického hlukového mapování, které je prováděné již od roku 2007 (nyní je uzavřeno třetí kolo strategického hlukového mapování, dále též SHM) je výpočtem posuzováno území výrazně většího rozsahu, než je obsahem Územní studie. V rámci tohoto procesu jsou vypracovávány a aktualizovány metodické pokyny (například „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku"; Pracovní skupina Evropské komise pro hodnocení expozice hluku, WG-AEN), pracovní postupy (zpracovatelé tohoto mapování využívají své zkušenosti k neustálému zdokonalování tohoto procesu, viz zprávy z jednotlivých kol SHM) a vznikají tak obdobně obsáhlé vzory prací hodnotí hluk v rozsáhlém území.

Reakce:

Česká legislativa nezná metodický pokyn pro zpracování hlukových studií pro institut územních studií. Při zpracování jakékoliv hlukové studie je potřeba vycházet z dostupných podkladů, které jsou známy v daném kroku (např. územní studie, EIA, územní řízení a DSP). SHM pracují se stávajícími komunikacemi, nikoliv s navrhovanými komunikacemi v koridorech, tak je tomu u hlukové studii pro Územní studii.

Vysvětlení proč a jakým způsobem zpracovatel hlukové studie postupoval je uveden v úvodu tohoto vypořádání připomínek. Hodnocení hlukové zátěže v obdobných typech studí (územní studie, ZÚR apod.) je zpracováváno slovním hodnocením odborným odhadem, popřípadě jednoduchým modelem popisujícím stávající stav v území nebo popisujícím za omezených podmínek vliv navrhovaných staveb v území bez zhodnocení souběhu se stávajícími zdroji. Námi zvolený způsob hodnocení je na jiné úrovni než formulace běžně uváděné v těchto dokumentech. Svou podrobností ale přesto nemůže odpovídat hlukovým studiím zpracovávaným v procesech územních řízení, EIA aj. V navazujících řízeních (EIA, územní řízení) bude hlukové posouzení zpracované v podrobnosti odpovídající danému stupni povolování stavby.

Územní studie, ÚAP a ZÚR pracují s koridory, kam se v budoucnu předpokládá usazení navrhovaných staveb. To, kde přesně budou stavby v území postaveny a za jakých podmínek je věcí procesu EIA a územního řízení. Až v navazujících řízeních jsou přesně stanoveny podmínky, za kterých jsou stavby do koridorů usazovány. Je jasně definovaná jejich trasa, jsou navrženy podélné a příčné profily staveb (např. zářezy do terénu, náspy nad úrovní terénu). Stejně tak jsou definována technická řešení potencionálních objektů (zemních valů, mostů, protihlukových stěn a dalších opatření).

V podkladech pro stavební povolení, případně realizační dokumentaci jsou pak navrhovány např. povrchy vozovek, případně organizačně-technická opatření (např. nastavení rychlostí v jednotlivých úsecích komunikací, a to především pak v místech, kde se tyto stavby blíží obytné zástavbě, či dochází ke křížení komunikací). V neposlední řadě v projektu pro stavební povolení a navazující realizační dokumentaci jsou řešena taková témata, jako je plán organizace výstavby. Především v plánu organizace výstavby jsou pak nastaveny podmínky, za kterých může být stavba prováděna.

Každý z výše popsaných kroků se liší mírou přesnosti a detailnosti známých informací o případných připravovaných stavbách. Proto je také schvalovací proces dopravních staveb rozdělen do několika odlišných etap. Z těchto důvodů je přirozené, že ve fázi územní studie, ÚAP či ZÚR nejsou známy technické údaje o stavbě, které se definují až ve fázi EIA a DÚR. Taktéž platí, že ve fázi EIA a DÚR většinou ještě nejsou známy údaje jako např. plán organizace výstavby atd. V každé fázi je potřeba vycházet především z dostupných údajů o území a záměrech a těm uzpůsobit vlastní vyhodnocení. Tyto faktory jsou jedny ze zásadních omezení vyhodnocování vlivů na hlukovou situaci, situaci z hlediska vlivu na ovzduší a lidské zdraví ve fázích jako je územní studie, ÚAP a ZÚR.

Strategické hlukové mapování (na které se autor připomínek odvolává) hodnotí stávající

akustickou situaci na základě odlišných postupů a předpokladů, než podle jakých jsou zpracovávány hlukové studie ve výše popsaném povolovacím procesu. Strategické hlukové mapování nehodnotí výhledové scénáře. Jedná se o velice přesnou metodu hodnocení stávající hlukové zátěže, avšak modelovanou odlišnou metodikou než hlukové studie zpracovávané v rámci povolovacího procesu. Použití této metodiky pro územní koridory bez znalosti konkrétního technického řešení staveb a přesného trasování navrhovaných komunikací by v rámci zachování metodických pravidel SHM nebylo reálné.

Připomínka 39:

V rámci prací hodnotících hlukovou situaci rozsáhlejších území v skutku není možné u všech objektů, na které se vztahuje ochrana před hlukem, definovat kde se na nich nachází obvodový plášť, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do jejich chráněného vnitřního prostoru. Proto se obvykle buď volí „charakteristické" objekty reprezentující hlukové zatížení dané lokality, u kterých se venkovní chráněný prostor definuje konkrétně. Při velikém počtu „charakteristických" objektů se obvykle hodnotí obecné zatížení fasád objektů, na které se vztahuje ochrana před hlukem, bez ohledu na to, zda daná fasáda či její část má ve smyslu platné hlukové legislativy definován venkovní chráněný prostor staveb či nikoli.

Kvůli velikému počtu objektů, na které se vztahuje ochrana před hlukem, není možné ustoupit od snahy prokázat, že hodnocené dopravní varianty mají potenciál vyhovět platným hygienickým limitům hluku z automobilové dopravy.

Pokud se kritérium plnění hygienickým limitům hluku z procesu vyloučí, není v něm již žádné smysluplné hodnotící kritérium.

S tímto přístupem postrádá hodnocení hlukové zátěže řešených dopravních variant smysl a stává se naprosto nadbytečné.

Reakce:

Jedním z výstupů hlukové studie, jež je přílohou územní studie, je uvedení konfliktních lokalit jednotlivých obcích a městských částí, kde se lze důvodně domnívat, že bez konkrétních protihlukových opatření, by mohlo docházet k působení hlukové zátěže nad úroveň předpokládaných legislativních požadavků. Ve studii jsou tyto lokality pro jednotlivé obce definovány ve všech posuzovaných variantách. Ke konfliktním oblastem bylo uvedeno, že v daném území MUSÍ být v navazujících řízeních navržena protihluková opatření znamenající zásadní snížení akustické zátěže z dopravy v daném území.

Vzhledem k rozsahu Hlukové studie byly výsledky vztaženy k potencionálnímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb, tedy staveb plnících funkci bydlení, vzdělávání a zdravotní péče. V rozsahu ÚS nebylo možné stanovit chráněný venkovní prostor pro všechny objekty. Rovněž nemůžeme předem předpokládat limit, bez přesné charakteristiky komunikace. Dále jsou v hlukové studii procentuálně vyčísleny objekty, kde dochází k navýšení hlukové zátěže nad ekvivalentní hladinu akustického tlaku $L_{Aeq,16h}$ = 60 dB v denní době a $L_{Aeq,8h}$ = 50 dB v noční době. V těchto případech bylo určeno, zdali se jedná nebo nejedná o potencionálně chráněný venkovní prostor staveb a je tedy v těchto místech nutné navrhnout vhodné protihlukové opatření.

Připomínka 40:

V zákoně číslo 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn (ve znění pozdějších předpisů) je venkovní chráněný prostor definován takto: „Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.".

Dále je v tomto zákoně definován chráněný venkovní prostor staveb, tedy to co měl Zpracovatel zřejmě na mysli, takto: „Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.".

Zpracovatel viditelně nezná, nebo neumí aplikovat příslušnou legislativu zabývající se ochranou veřejného zdraví obyvatel.

Reakce:

Posouzení HS poukazuje na nepřesné vyjádření v textu HS. K tomu je nutno uvést toto: V textu HS došlo omylem k vypadnutí slova, čímž došlo k neúmyslné záměně definic „chráněného venkovního prostoru" a „chráněného venkovního prostoru staveb". Jak je patrné, autor oponentního textu si toto sám uvědomuje. Vyvozovat z toho neznalost legislativy je nepatřičné. Navíc neexistuje legislativa vztahující se na územní studie, nebo která by byla aplikovatelná pro hlukové studie zpracované pro účely územní studie a odpovídajícímu stupni projektování. Výsledky hlukové studie nejsou ovlivněny skutečností, na kterou připomínka poukazuje.

Opět důležité upozornit, že se zpracovaná hluková studie pohybuje v intencích, znalostech a rozsahu územní studie. Zákon 258/2000 Sb., v platném znění s vytvořením hlukové studie pro územní studii ani nepočítá. Celá studie je zpracována nad rámec požadavku zákona pro tuto fázi územního plánování. Snahou bylo v možnostech územního plánování s výše popsanými omezeními vyhodnotit predikovanou budoucí hlukovou situaci jednotlivých variant, stanovit konfliktní místa na které bude muset být brán zřetel v dalších fázích přípravy jednotlivých staveb.

Připomínka 41:

Z obrázků „Obrázek 1: Příklad zobrazení vstupních vrstev v softwaru LimA" a „Obrázek 2: Výsledné mračno bodů v softwaru LimA (soubor.BNX)" vyplývá, že výpočet byl prováděn formou lokálních modelů bez přesahu modelovaných komunikací do širšího okolí, viz v obrázku „Obrázek 2: Výsledné mračno bodů v softwaru LimA (soubor .BNX)" nesmyslně v blízkosti hodnoceného území zakončované komunikace.

Reakce:

Není pravdou, že modelování bylo prováděno bez přesahu komunikací do širšího okolí. Jednotlivé části území byly spočteny v prostředí LimA s překryvem 200 m, tedy včetně modelovaných komunikací, které přesahovaly do širšího okolí. Výpočty byly sledovány do vzdálenosti 400 m od silniční komunikace. Model polohopisu a výškopisu byl zpracován pro kompletní území Územní studie a nebyl omezen žádnou vzdáleností od posuzovaných komunikací.

Připomínka 42:

Pro výpočet použitá metodika NMPB v sobě neobsahuje mechanismus zohledňující *„obměnu vozového parku"*. Zpracovatel Hlukové studie tedy ani nemohl pracovat s očekávaným snížením emise hluku z automobilové dopravy vlivem vyššího podílu novějších a tudíž méně hlučných vozidel v dopravním proudu.

Reakce:

Posouzení HS konstatuje shodnou věc jako metodika HS. Hluková studie v sobě neobsahuje obměnu vozového parku. Snahou zpracovatele hlukové studie bylo udržet výsledky hlukové studie na bezpečné straně, tedy modelovat méně příznivou variantu, i přes již zmiňovaná omezení využitého výpočtového modelu.

Připomínka 43:

V podkladech Hlukové studie uvedená metodika „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011" se v kapitole „1.8.2.2.8. Rychlost dopravního proudu" věnuje stanovení průměrné rychlosti dopravního proudu velmi detailně. Pro výpočet průměrné rychlosti dopravního proudu se v ní používá nejvyšší dovolená rychlost na daném úseku komunikace korigovaná parametrem korekce rychlosti uvedeným podle typu komunikace, druhu vozidla a denní době v tabulkách „Tabulka 12. Parametr korekce rychlosti k (období den, noc) [km/h]" a „Tabulka 13. Parametr korekce rychlosti k (období den, večer, noc) [km/h]". Obdobně je postupováno i v Metodickém postupu zmíněné metodice „Výpočet hluku z automobilové dopravy, Aktualizace metodiky, Manuál 2018" v kapitole „1.8.4.8 Rychlost dopravního proudu". Použití stejných *„rychlostí průjezdů vozidel"* pro lehká vozidla LV a těžká vozidla TV není obecně správné. Například kamiony na dálnicích, bohu dík, nejezdí průměrnou rychlostí 120 km/h.

Reakce:

Připomínka je konstatováním autora připomínek. Rychlost 120 km/hod na dálnici je teoreticky možné označit jako průměrnou rychlost všech vozidel. V textu HS je uvedeno: „U silničních variant je uvažováno mimo obce s rychlostí 90 km/h jak pro osobní, tak i nákladní vozidla, u dálničních variant pak s rychlostmi 130 km/h pro osobní vozidla a 100 km/h pro nákladní vozidla." V uvedené citaci jsou „silničními" a „dálničními" variantami myšleny ty varianty, které uvažují stejné trasování některých prvků silniční sítě, ale liší se v kategorii navrhované komunikace. Způsob stanovení rychlosti v závislosti na typu a umístění komunikace (dálnice/silnice, mimo obec/v obci) byl pro všechny varianty stejný a vycházel z uvedeného principu.

Připominka 44:

Toto sdělení potvrzuje že v rámci hodnocení dopravních variant nebyla modelována žádná protihluková opatření sloužící k ochraně veřejného zdraví.

Reakce:

Posouzení HS konstatuje základní premisu metodiky HS. Jak již bylo uvedeno výše: Konkrétní protihluková opatření nelze ve fázi územní studie stanovovat. Územní studie pracuje s koridory a technická řešení protihlukových opatření by se od sebe výrazně lišila podle konkrétního umístění a technického řešení stavby. Proto celá územní studie posuzuje samotné limity využití území. Z hlediska hlukové zátěže určuje konfliktní místa a v těch pak doporučuje zpracovat návrh konkrétních technických řešení. Což je v souladu s účelem a měřítkem Územní studie.

Základní podmínkou realizace jakékoliv varianty v hodnoceném území je, že daná varianta bude splňovat veškeré legislativní požadavky na takovou stavbu nárokované. Tedy i požadavky týkající se životního prostředí, požadavky vlivu na veřejné zdraví a hlukovou situaci v území. K tomuto účelu složí celý proces přípravy stavby např. fáze EIA, DÚR a DSP. V těchto krocích budou navrhnuta konkrétní technická opatření, které budou zaručovat dodržování legislativních požadavků.

Připomínka 45:

Z tohoto sdělení vyplývá, že některé uliční bloky budov byly záměrně zceleny do jednoho bloku. Dopad užití bloků budov na hodnocení hlukové situace je popsán v připomínkách čísel 15, 21, 25 a 34.

Sloučením jednotlivých objektů do bloku objektů neklesá u výpočtového software LimA výpočtová zátěž vůbec. V rámci interpretace modelu v prostředí výpočtového modelu programu LimA jsou na sadě u sebe stojících objektů stejně jako na bloku vytvořeného z této sady objektů hledány a interpretovány stejné počty hran, u kterých dochází k interakci paprsku jdoucího od zdroje do sledovaného bodu. Proto nedochází sdružováním objektů do bloků k *„snížení výpočtové zátěže softwaru LimA"*.

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně kritizuje postup užití bloků budov na hodnocení hlukové situace. Jedná se o konstatování autora připomínek. Některé uliční bloky budov byly zceleny do jednoho bloku za účelem snížení výpočetní zátěže softwaru. Jak píše autor připomínek, dopad užití bloku budov byl již řešen v připomínkách č. 15, 21, 25 a 34, kde na ně bylo i reagováno.

K připomínce je opět nutné uvést, že hluková studie se pohybuje na úrovni měřítka a možností rozsahu územní studie. Výškopisné údaje o budovách v celém hodnoceném území byly vypočteny z dat DMR5G a DMP1G. Tam, kde polohopisná a výškopisná data o budovách nebyla známa, byla tato informace manuálně zpracovatelem hlukové studie doplněna. To že u bloku budov bylo uvažováno s jednotnou výškou rozdílů DMR5G a DMP1G, je dáno možnostmi modelu územní studie, kde jsou hodnoceny komunikace umístěné v koridorech bez konkrétního technického řešení staveb. V navazujících stupních (např. procesy EIA, DÚR) budou bloky budov děleny na jednotlivé objekty. Z pohledu modelování hlukové zátěže v území bude mít na akustickou situaci zásadní vliv konkrétní technické řešení a umístění stavby, které nejsou ve fázi územní studie známy.

Připomínka 46:

Ne všechny objekty, u nichž nelze přidělit výšku *„na základě rozdílového rastru"* jsou rodinné domy s výškou 8 metrů. Velké množství hospodářských staveb má výrazně nižší výšky. Nadhodnocení výšky objektů obecně vede k nadhodnocení jejich účinku při útlumu hluku, který se přes ně šíří. Blok garáží s obvyklou výškou do 2.5 m nad terénem situovaný v blízkosti hodnocené komunikace při zadání výšky 8 m nad terénem začne fungovat pro výpočtovou výšku 4 m nad terénem jako bariérový objekt. Bez ohledu na to, že to tak v realitě není.

Reakce:

Výšky jednotlivých objektů vstupujících do výpočtu byly stanoveny výše zmíněným postupem:

Hluková studie se pohybuje na úrovni měřítka a možností rozsahu územní studie. Výškopisné údaje o budovách v celém hodnoceném území byly vypočteny z dat DMR5G a DMP1G. Tam, kde polohopisná a výškopisná data o budovách nebyla známa, byla tato informace manuálně zpracovatelem hlukové studie doplněna. Skutečnost, že u bloku budov bylo uvažováno s jednotnou výškou rozdílů DMR5G a DMP1G, je dána možnostmi modelu územní studie, kde jsou hodnoceny komunikace umístěné v koridorech bez konkrétního technického řešení staveb. V navazujících stupních (např procesy EIA a DÚR) budou bloky budov děleny na jednotlivé objekty. Rovněž stanovení výšky jednotlivých budov bude možné provádět s vyšší přesností, která bude odpovídat danému stupni projektování konkrétní stavby. Z pohledu modelování hlukové zátěže v území bude mít zásadní vliv na akustickou situaci konkrétní technické řešení a umístění stavby, které nejsou známy ve fázi územní studie, kdy se porovnávají koridory.

Rozlišovat v územní studii blok „obytný dům – garáž" je opravdu nad rámec takovéto typu studie. Připomínkou popsaná situace může nastat, ale je pod rozlišovací schopností modelu a měřítkem územní studie. Podstatnější vliv pro hlukovou zátěž v území bude mít stanovení umístění komunikace v rámci koridoru a její technické provedení.

Připomínka 47:

Výše uvedené sdělení o limitech programu LimA je naprosto nepravdivé. Výpočtový program LimA nemůže za to, že jej Zpracovatel neumí používat, viz i připomínka číslo 11. Jeho restrikce na počet objektů a zdrojů hluku, které mohou být zpracovány v rámci jednoho výpočtu (obsaženy ve výpočtové oblasti) se nevztahuje na samotné limity, i když i zde jsou omezení daná možností operačního systému adresovat paměť. Tato restrikce však nebrání provádění výpočtů rozsáhlých modelů metodou per- partes, se kterou sám program LimA uživateli pomáhá. Vypočítaná data jednotlivých částí modelu sám program LimA složí do celkového výstupu v podobě například map hlukových pásem (v Hlukové studii ekvivalent užívaného termínu „rastr" ale s jiným, přesnějším obsahem). Pokud by Zpracovatel uměl pracovat s programem LimA, nemusel by se pouštět do GIS experimentů s „rastry" a matematickými operacemi nad nimi.

V rámci skládání výpočtů z více dílčích modelů do jednoho je standardně užíván „překryv" rovný hodnotě parametru „Fetching radius" v modulu výpočtu programu LimA. V případě Hlukové studie měl být překryv nejméně 400 m, když byl ve výpočtech užil „Fetching radius" rovný 400 m. V připomínce číslo 11 je mimo jiné uvedeno, že „Fetching radius" 400 m je nedostačující (viz též dokument „Pokyny pro uplatňování principů správné praxe při mapování hluku a zjišťování příslušných údajů o expozici hluku" nástroj „Nástroj 1.2").

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně kritizuje postup výpočtu HS. Jak je obecně známo, tak k cíli vždy vedou různé cesty. Není jedna universální. Výše popsaný postup bez využití nástrojů GIS je jednou z možností. Má svoje nesporné klady, je přesnější, ale i zápory, je výrazně pomalejší. Pokud bychom řešili jinou hlukovou studii s jasně definovanými parametry co se týče trasování komunikace s jasným technickým řešením, taktéž bychom použili tuto cestu bez použití nástrojů GIS.

Námi zvolený postup byl jeden z možných postupů. Výše popsaný postup bez využití nástrojů GIS je jednou z dalších možností. Prostorová analýza vykreslování rastrů v rámci GIS je považována za běžný a standardní postup. V rámci územní studie jsou hodnoceny koridory pro umístění komunikace o šířce 200 m, navíc nejsou známa přesná a konkrétní technická řešení staveb. Zdali by došlo ke zpracování modelových výsledků nadále v prostředí LimA, nebo jestli by byly využity nástroje geografického informačního systému je z pohledu účelu a měřítka územní studie nepodstatná skutečnost, která nemá zásadní vliv na výsledky hlukové studie, jejíž cílem je porovnat návrhové varianty v rámci územní studie mezi s sebou. Navíc vzhledem k neexistenci metodického pokynu pro zpracování hlukových studií v rámci územních studií, bylo zvolení konkrétního postupu zpracování HS na zvážení zpracovatele.

K dalším připomínkám lze uvést, že v rámci jednotlivých výpočtů v prostředí LimA bylo uvažováno s překryvy území 200 metrů, což vzhledem k účelu hodnocení, tedy obecnému porovnání variant, je z pohledu zpracovatele plně dostačující.

Kumulativní vlivy se ve výpočtovém modelu zpracovatele projevují u silničních komunikací, kde jejich vzdálenost nepřekračuje 400 m. Nad touto vzdáleností se již kumulativní vlivy ve výpočtovém modelu neprojevují. V rámci navazujících procesů (např. EIA, DÚR) bude vyhodnocena hluková zátěž do větší vzdálenosti, aby byly zachyceny všechny kumulativní a synergické vlivy, byť jsou ve většině případů nad 400 metrů od komunikace minimální a často zanedbatelné. Hluková studie pro územní studii navíc pracovala s koridory možného umístění staveb o šířce 200 m a bez konkrétního technického řešení dané stavby.

Připomínka 48:

Bez ohledu na to, že program LimA má nejméně dvě cesty (metoda s využitím interpolace vypočítaných sítí výpočtových bodů („mračen bodů") nebo metoda s využitím výpočtu cirkulačních bodů (tedy bodů v definované vzdálenosti od definovaných (případně i všech) objektů), jak stanovit hlukovou zátěž fasád objektů situovaných v modelovaném území, se Zpracovatel pustil do vlastního GIS vyhodnocení. Toto vyhodnocení ve spojení s užívání bloků budov vede k výrazným rozdílům ve vyhodnocení hlukové zátěže objektů, než které by provedl program LimA.

Reakce:

Zpracovatel HS si ověřil, že ve zvoleném kroku výpočtové sítě tomu tak není. Kromě rastrových výstupů zpracovatel měl k dispozici i matici („mračno bodů") výsledků z prostředí LimA. Ke každému objektu v rámci řešeného území byla vytvořena obalová křivka ve vzdálenosti 2 metry od fasády a k objektu byla přiřazena nejvyšší hodnota ze všech bodů v rámci obalové křivky. Vzhledem k faktu, že se výsledky významně nelišily od výsledků rastrových výstupů, tak zpracovatel již tuto formu výstupů nepublikoval.

Navíc opět konstatujeme, že vyhodnocení jednotlivých variant bylo provedeno totožným způsobem, což umožňuje vzájemné srovnání těchto variant v hodnocení hlukové studie.

Připomínka 49:

V Hlukové studii Zpracovatel uvádí že: *„Rastry byly vytvořeny interpolační metodou kriging v kroku 5 metrů."*. V Metodickém postupu nově uvádí, že *„byly dále vytvořeny rastry interpolační metodou IDW v kroku 2 metrů"*. Jak tedy byla ona „mračna bodů" interpolována do „rastrů", není jednoznačně uvedeno (autor zjevně neví zda použil interpolační metodu kriging nebo IDW).

Metoda kriging je metoda interpolace, kde jsou interpolované hodnoty modelovány gaussovským procesem podle apriorních kovariancí. Za vhodných předpokladů dává kriging nejlepší lineární nestrannou předpověď střední hodnoty. Jenže úroveň hluku v kterémkoli bodu prostoru mezi čtveřicí vypočítaných hodnot úrovně hluku sítě bodů s krokem 10x10 m (tedy někde uvnitř „mračna bodů") se rozhodně nikdy nerovná střední hodnotě těchto hodnot úrovně hluku

Vážené inverzní vzdálenosti (IDW) je typ určující metody pro multivariační interpolaci se známou rozptýlenou sadou bodů. Přiřazené hodnoty neznámým bodům jsou vypočítávané s váženým průměrem z hodnot známých bodů. Tato metoda se obvykle používá při interpolaci nadmořských výšek nebo meteorologických jevů.

V prostředí GIS není doposud ustálena žádná interpolační metoda pro interpolaci hlukových dat. Výrobci programů pro šíření hluku mají obvykle své vlastní patentované (a obvykle nepublikované) metody snažící se maximální měrou respektovat při interpolaci specifika šíření hluku.

Autor programu LimA, pan Hartmut Stapelfeldt, je autorem patentované interpolační metody využívající pro odhad hodnoty hluku mezi čtveřicí vypočítaných hodnot úrovně hluku čtvercové sítě bodů algoritmus zohledňující úroveň hluku nejen ve čtyřech bodech v rozích čtverce, ale i dalších dvanácti bodů v okolí tohoto čtverce.

Reakce:

Posouzení HS kritizuje postup interpolace vypočtených dat v rámci HS. Zpracovatelem byla použita metoda IDW, která je využitelná jako interpolační metoda pro vykreslení hlukové zátěže. K interpolaci výsledků dochází pouze mezi body, nesoucími hodnoty hlukové zátěže, které byly spočteny v prostředí LimA. Tyto body jsou v podobě sítě bodů v rozestupu 10 m. Je potřeba znovu zdůraznit, že se pohybujeme v prostředí územní studie, kdy je pracováno s komunikacemi usazenými v koridorech o šířce 200 m, bez znalosti konkrétního technického řešení. To, jaké konkrétní technické řešení nakonec bude zvoleno, podstatně výrazněji ovlivňuje výsledky budoucí hlukové zátěže, než to jaká metoda vykreslení rastrů bude použita. V průběhu navazujících řízeních o jednotlivých stavbách (např. EIA, DÚR, DSP) bude podstatně detailněji řešena hluková situace u jednotlivých objektů. Tam bude prokazováno dodržování hlukových limitů bez ohledu na zvolenou metodu interpolace dat.

Připomínka 50:

Z obrázků „Obrázek 8: Vytvořený rastr pro celé řešené území", „Obrázek 9: Klasifikovaný rastr celého území studie" a „Obrázek 10: Klasifikovaný rozdílový rastr celého řešeného území" uvedených v Metodickém postupu vyplývá, že metoda kriging či IDW byla použita nejen na interpolaci, ale i na EXTRAPOLACI vypočítaných hlukových dat („mračen bodů"). Výpočet šíření hluku lze provést VÝHRADNĚ postupy popsanými v příslušných metodikách (například v normě „ČSN ISO 9613-2: Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru – Část 2: Obecná metoda výpočtu", září 1998, nebo metodice NMPB-Routes-96). Jakákoli extrapolace hlukových dat je naprosto nepřípustná, protože je fyzikálně nesprávná (nezohledňuje chování zvuku při jeho šíření).

Použitý postup extrapolace vysvětluje místy naprosto nesmyslné hodnoty uvedené v tzv. „rozdílových rastrech". A s ohledem na to, že vyhodnocení rozdílových rastrů sloužilo jako jeden z parametrů hodnocení hlukové situace hodnocených dopravních variant je použití extrapolace jednou z nejvíce vytýkaných vad Hlukové studie.

Reakce:

Námi zvolený postup byl jeden z možných postupů a bylo k němu přistoupeno zejména z důvodů uvedených v úvodním textu vypořádání. Jelikož neexistuje metodický pokyn pro zpracování hlukových studií v rámci územních studií, byl námi zvolený postup již tak nad rámec běžných hodnocení hlukové zátěže území v rámci územních studií či ZÚR. Zvolený postup je tak v souladu s kvalitou výstupů sloužících jako podklad Územní studie.

Jak bylo řečeno v úvodní části textu: „Legislativa České republiky v rámci příprav dopravních staveb a na ně navazujících povolovacích procesů nařizuje učinit několik předběžných, zásadních kroků. V prvním kroku se jedná o územní studie a územně analytické podklady, které jsou považovány za jedny z mnoha využitých podkladů pro ZÚR. Tyto podklady mají zejména charakter dokumentů mapujících a hodnotících stávající stav dotčeného území, kde se předpokládá realizace připravovaných staveb. Netýkají se tak primárně vlastních staveb, ale posuzovaného území. V této přípravné části se navrhují koridory, kam je možné navrhované stavby umístit a stanovují se také tzv. limity „využitelnosti" území. Práce se tak pohybují v těchto vytyčených koridorech. Ve většině případů mají koridory šířku cca 200 až 500 metrů. Koridory vymezené v ZÚR jsou následně přebírány do územních plánů jednotlivých obcí, které je můžou převzít v celé navrhované ploše, případně je s ohledem na vyšší podrobnost územního plánu obce zpřesnit. V navazujících krocích se do vymezených koridorů umísťují konkrétní stavby, které posléze musí projít dalšími schvalovacími procesy, jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Závěrečným krokem je pak samotná kolaudace stavby a následný monitoring podmínek provedené stavby."

Připomínka 51:

To že výstupy měření (jejichž úroveň popisu hluku v místě měření je díky použitému postupu minimální) sloužily k úpravě vyhodnocených „rastrů" je neodpustitelný prohřešek proti všem principům výpočtu šíření hluku (viz též Připomínka 19). Ani se neodvažuji domyslet, co Zpracovatel Hlukové studie s daty rastru v prostředí GIS prováděl, aby dospěl k deklarovanému rozdílu mezi body rastru a naměřenými úrovněmi hluku (podle Protokolu) do ±2 dB.

Reakce:

Studie nehodnotí to, zda v území jsou anebo budou dodržovány hlukové limity, ale porovnává varianty mezi sebou. V hlukové studii uváděné výsledky jsou pro všechny varianty počítané jednotným způsobem. Studie tedy neprokazuje dodržování limitních hodnot u chráněného venkovního prostoru staveb.

Druhou věcí je skutečnost, že ve fázi územní studie je nezbytně nutné znát, alespoň přibližně stávající hlukovou zátěž v území, což částečně zamezuje významné disproporci mezi naměřenými hodnotami v území a výsledky modelování akustických tlaků. To ovšem neznamená, že ve všech měřících místech jsou výsledky hlukové studie do ±2 dB. Snahou bylo nastavit výpočetní model tak, aby výsledky se výsledky v místech měření co nejvíce blížily naměřeným hodnotám.

Tato územní studie neměla a ani z principu nemohla mít tak detailní vstupní údaje abychom si byly jisti, že v budoucnu nedojde k situaci, kdyby byl významný rozdíl mezi naměřenými a spočtenými hodnotami hladin tlaku. Proto bylo přistoupeno k validačním měřením akustické situace ve vybraných lokalitách, které sice mají omezenou vypovídací schopnost, ale lze na jejich základě srovnávat výsledky skutečných měření s modelovanými hodnotami tak, aby výsledky výpočtového modelu, alespoň přibližně odpovídaly naměřeným hodnotám. V území se tímto způsobem může předcházet případným budoucím problémům, kdy reálné měřené hodnoty hlukové zátěže budou výrazně vyšší než modelované ve studii.

Nulová varianta 00-2020 byla v rámci vnitřní kontroly porovnávána se skutečnými měřeními (citovaný protokol) a hlukovými studiemi i jiných autorů. Validace probíhala vůči rastrovým podkladům. Srovnány byly hodnoty naměřené v konkrétním bodě měření s hodnotou tohoto bodu vůči rastrovému podkladu. Na základě tohoto srovnání by mohlo dojít k případným úpravám nastavení modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými.

Z těchto porovnání vyplývalo, že celý model je obecně postaven na vyšší výsledky hlukové zátěže, než je skutečnost. Jelikož se, ale pouze porovnávaly varianty mezi sebou je podhodnocení anebo nadhodnocení modelu nedůležité. Důležitá bude tato informace u hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb.

Připomínka 52:

Dále byly odečtem rastru nulové varianty 2035 od rastrů jednotlivých aktivních variant vytvořeny tzv. „rozdílové" rastry. Stejně jako vstupní rastry byly rozdílové rastry vytvořeny v rozlišení 2 metry. Tento podklad byl formován na základě rastrů zachycujících hlukovou zátěž v celém řešeném území.

Připomínku číslo 22 je nutné doplnit o sdělení, že výše zvýrazněná pasáž Metodického postupu částečně vysvětluje, proč jsou pořízené rozdílové rastry lokálně tak propastně vzdáleny fyzikální realitě.

Pokud by Zpracovatel Hlukové studie neprovedl výše popsaný ořez, byla by nesmyslnost publikovaných dat viditelná na první pohled.

Reakce:

Posouzení HS pouze doplňuje připomínku č. 22 o sdělení. Proč a jakým způsobem byl ořez rastrů proveden bylo popsáno v metodice: „V závěrečném kroku byly vyhotovené rastry ořezány maskou 400 metrů od předmětných komunikací (včetně tunelových úseků) – jedná se o vzdálenost provedeného výpočtu v softwaru LimA."

Připomínka 53:

Z výše uvedeného vyplývá, že *„výběr variant určených k prověření v rámci Aktualizace č. 1 ZÚR JMK"* byl proveden na základě výrazně zjednodušených a méně přesných modelů hlukových situací sestavených podle jiného Metodického postupu než kterým byl řešen DODATEK Územní studie.

Reakce:

Posouzení HS nepatřičně kritizuje, že výběr variant byl proveden jinou metodikou než hodnocení třech vybraných variant v dodatku územní studie. K tomu je nutno uvést toto: V II. etapě ÚS bylo hodnoceno 15 návrhových variant, které byly doplněny o 16. návrhovou variantu (S.10). Hodnocení této 16. návrhové varianty (S.10) je označováno jako Dodatek č. 1 HS. Pro hlukové modelování všech 16 variant (vč. varianty S.10) byla použita stejná metodika a hodnocení bylo provedeno stejným způsobem. Autor připomínek se odkazuje na dokument Metodický postup při zpracování hlukové studie a jeho kapitolu 3 (postup při modelování – varianty s opatřeními). Z toho pak vyvozuje mylné závěry. Postup uvedený v této kapitole nebyl použit pro modelování 16 variant, ze kterých byly vybírány 3 varianty doporučené pro prověření v A1 ZÚR.

Příloha č. 1c

AKUSTICKÝ POSUDEK č.: P46.1-19

Dodatek akustického posudku P46-19

Posouzení akustické části dokumentace

ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU" z roku 2019

Doplnění grafických příloh

Objednatel: **Sdružení obcí**

Zpracovatel: **Ing. Karel ŠNAJDR** AKON
Akustik konzultant
Mezholezy 31, 346 01 Horšovský Týn
[redacted]
IČ: 644 05 826
DIČ: CZ 6802111998
[redacted]

V Praze dne: 15. 6. 2020

Akustický posudek číslo: **P46.1-19**

Obsah:

1. Úvod 3
2. Vliv nastavení dosahu zdrojů na výpočtem stanovenou úroveň hluku 3
3. Vliv nastavení podílu intenzity dopravy v noční době 7
4. Vliv vrstevnic a překážek v šíření hluku 10
5. Příklad obdobně rozsáhlého výpočtem posuzovaného území 12
   5.1 Porovnání výstupu Strategické hlukové mapy a oponentních výpočtů 12
   5.2 Podíl intenzity dopravy v noční době v rámci SHM 13
6. Závěr 13

1. Úvod

Dokument navazuje na posouzení akustická části dokumentu „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa“ a jeho Dodatky, tedy části dokumentace „E. Porovnání variant na základě výsledků hlukové a rozptylové studie“, především pak příloh „Příloha E.1 Hluková studie“ (dále též Hluková studie) a „Příloha E.1.1 Protokol z kalibračních měření hlukové zátěže“ (Dále též Protokol) zpracovaná společností Bucek s.r.o. (dále též Zpracovatel) uvedeném v akustickém posudku P46.1-19 „Posouzení akustické části dokumentace, ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU“ z roku 2019“ ze dne 13. 10. 2019 a doplňuje jej o grafické přílohy lépe demonstrující dokumentaci vyčítané nedostatky.

2. Vliv nastavení dosahu zdrojů na výpočtem stanovenou úroveň hluku

Strategie výpočtů provedených v Hlukové studii, která omezuje výpočty šíření hluku od zdroje do vzdálenosti 400 m (nastavením parametru dosahu zdroje hluku na hodnotu 400 m) vede k výraznému podhodnocení hluku v celém pásmu výpočtové oblasti 400 m od osy komunikace.

Na následujících obrázcích jsou vyneseny mapy hlukových pásem vypočítané pro noční dobu s různým nastavením dosahu zdrojů hluku v rozsahu od 400 m (použito v hlukové studii) do 1 200 m („základní“ nastavení programu LimA). V tabulce jsou uvedeny vzdálenosti od krajního jízdního pruhu sledovaného úseku komunikace až po polohu isofony s hladinou $L_{Aeq,8h}$ 50 dB.

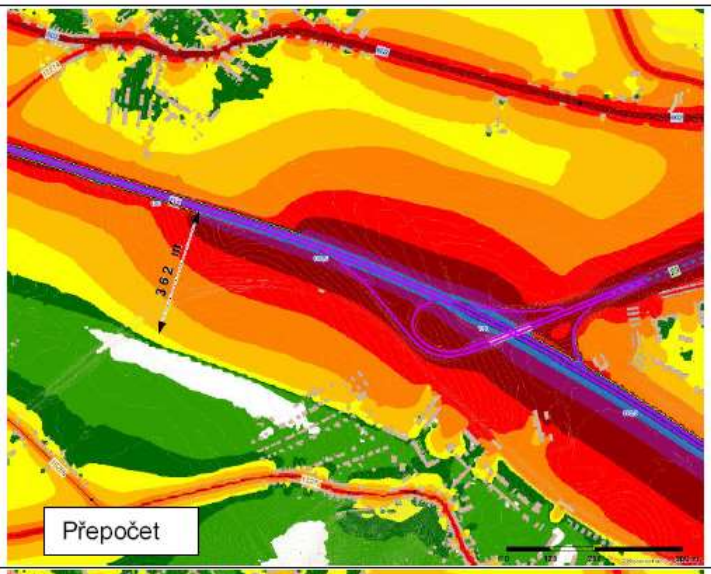
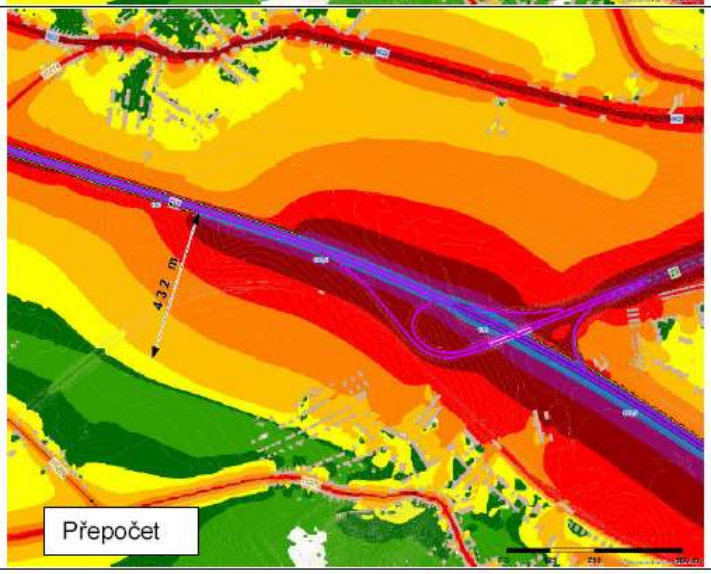
Dosah zdrojů	400 m	500 m	600 m	800 m	1 000 m	1 200 m
Vzdálenosti od krajního jízdního pruhu až po isofonu s ekvivalentní hladinou akustického tlaku $L_{Aeq,8h}$ 50 dB	362 m	432 m	502 m	563 m	622 m	710 m
Nárůst vzdálenosti polohy isofony $L_{Aeq,8h}$ 50 dB proti dosahu 400 m	-	70 m	140 m	201 m	260 m	348 m

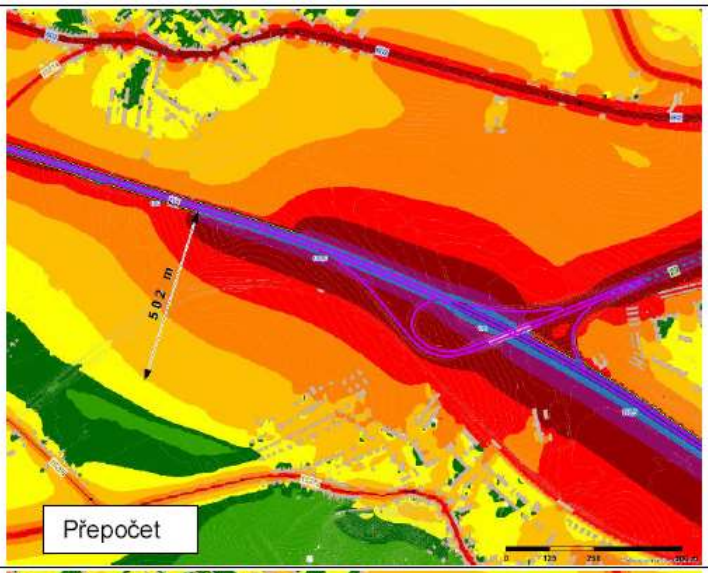
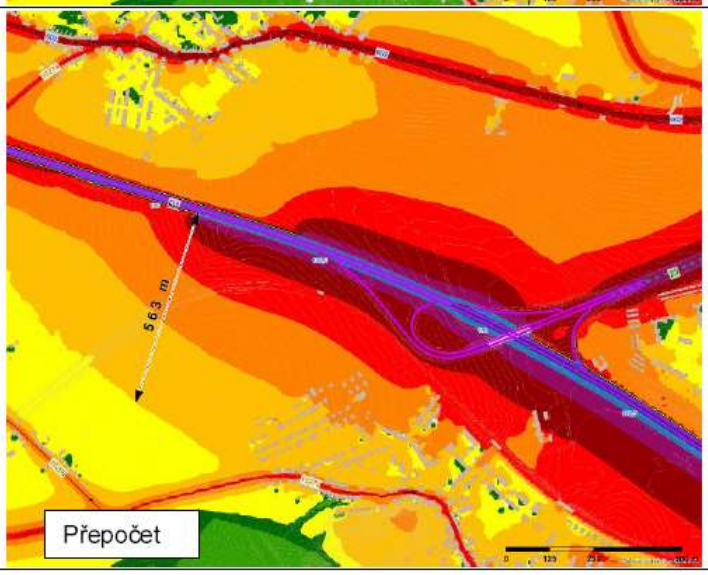
Z nárůstu vzdálenosti polohy této izofony oproti dosahu zdrojů rovnému 400 m je patrné, že při uvažování zdrojů hluku vzdálených až 1200 m se hluk stejné úrovně v rámci sestaveného matematického modelu „došíří“ až téměř do dvojnásobné vzdálenosti.

Příklady výstupů výpočtů šíření hluku pro výše uvažované dosahy modelovaných zdrojů hluku jsou uvedeny na následujících obrázcích.

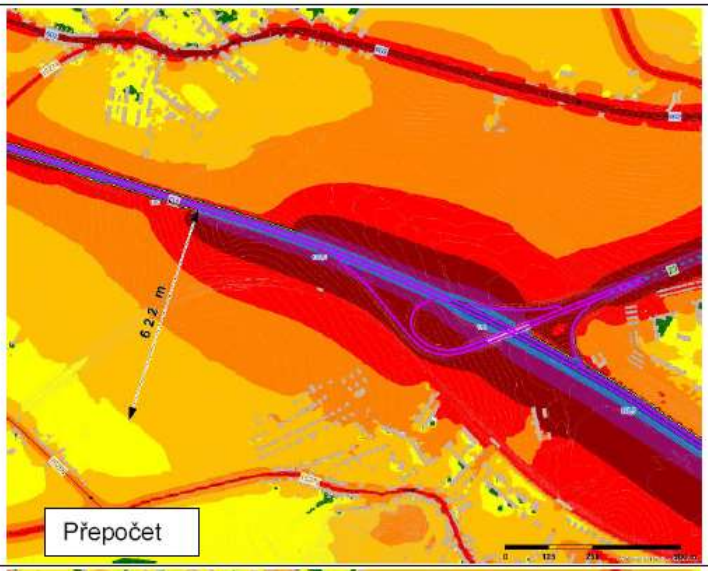
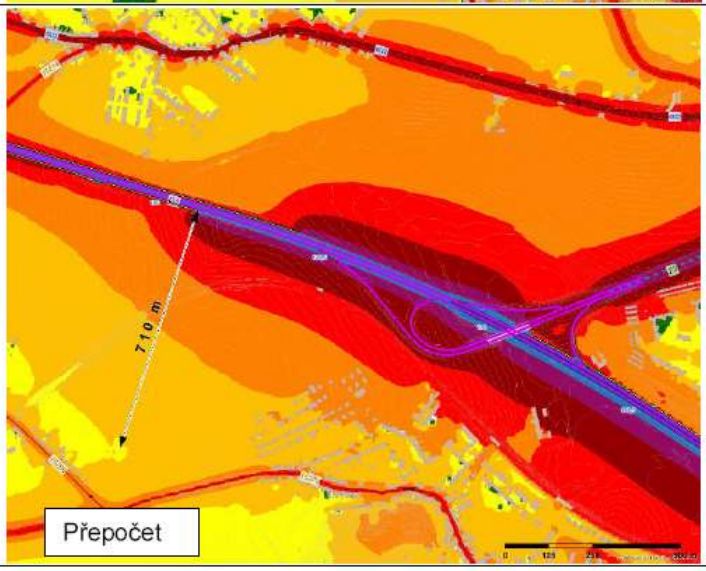
Na obrázcích je jasně patmé, jak s rostoucím dosahem zdrojů hluku je tímto hlukem více zasaženo konkrétní sledované území. **Rozdíl v úrovni zasažení hlukem rozhodně není zanedbatelný**. Porovnáním vypočtených hodnot pro nastaveni dosahu zdroje 400 m a dosahu zdroje 1 200 m, je zřejmé že ve vzdálenosti 362 m od dálnice je **rozdíl vypočtených hodnot cca 5 dB** (tedy jedno celé hlukové pásmo).

Příklad vypočítaných map hlukových pásem pro různý dosah zdroje hluku

Dosah zdroje (Fetching radius – program LimA)	Mapa hlukových pásem ve výšce 4 m – noční doba
400 m	
500 m	

600 m	
800 m	

Akustický posudek číslo: **P46.1-19**

1 000 m	
1 200 m	

3. Vliv nastavení podílu intenzity dopravy v noční době

Podíl intenzit dopravy v noční době použitý při zpracování Hlukové studie neodpovídá ani technickým podmínkám TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. VYDÁNÍ)“ ani v podkladech Hlukové studie citovanému dokumentu „Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011 (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš). A to navzdory deklaraci uvedené v Metodickém postupu o užití metodiky „Výpočet hluku z automobilové dopravy, Aktualizace metodiky, Manuál 2018“ (EKOLA group, spol. s r.o.).

Vliv použitého podílu intenzity dopravy v noční době, tedy vliv rozdělení intenzit dopravy mezi denní a noční dobou je ukázán pro dva příklady pro komunikaci D1, podílu osobních vozidel v noční době 25 % a 20 % nákladních vozidel a pro variantu s podílem noční dopravy pro osobní i nákladní vozidla 4 %. Pro výpočet byl zadán dosah zdrojů 1 000 m, mapy hlukových pásem jsou vypočítány pro výšku 4 m nad terénem.

Dosah zdrojů	**Podíl vozidel v noční době** pro D1	**Výška bodu nad terénem**	**Denní doba**	**Noční doba**	**Rozdíl denní a noční doba**
Bod výpočtu ve vzdálenosti 100 m od krajní osy komunikace	osobních vozidel: 25 % nákladních vozidel: 20 %	4 m	66,1	64,4	-1,7
		10 m	66,7	64,8	-1,9
Bod výpočtu ve vzdálenosti 100 m od krajní osy komunikace	osobních vozidel: 4 % nákladních vozidel: 4 %	4 m	67,0	57,3	-9,7
		10 m	67,5	57,7	-9,8

Příklad vlivu podílu rozdělení intenzit dopravy mezi denní a noční dobu je uveden na následujícím obrázku „Příklad shodného území přepočítaného standardními postupy v prostředí LimA“.

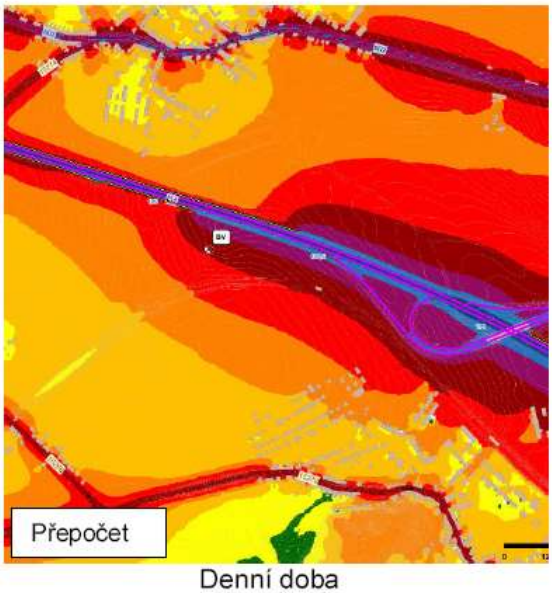
Jak stejná lokalita byla hodnocena v Hlukové studii ukazuje následující obrázek „Příklad map hlukových pásem uvedených v Hlukové studii“.

Příklad shodného území přepočítaného standardními postupy v prostředí LimA

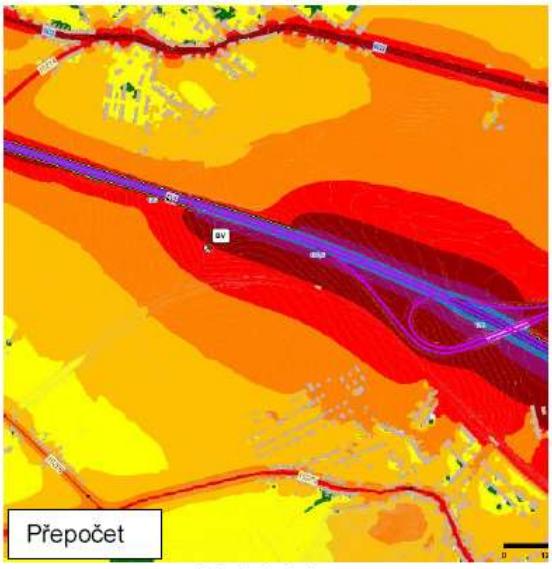
Mapa hlukových pásem ve výšce 4 m

Podíl vozidel v noční době

Osobní vozidla: 25 %
Nákladní vozidla: 20 %



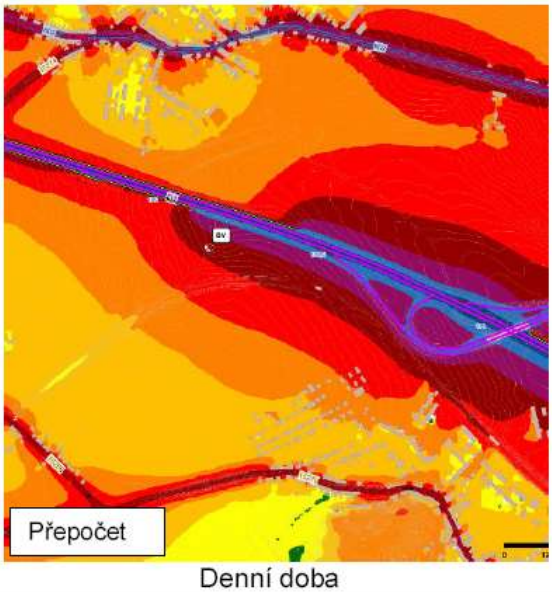
Denní doba



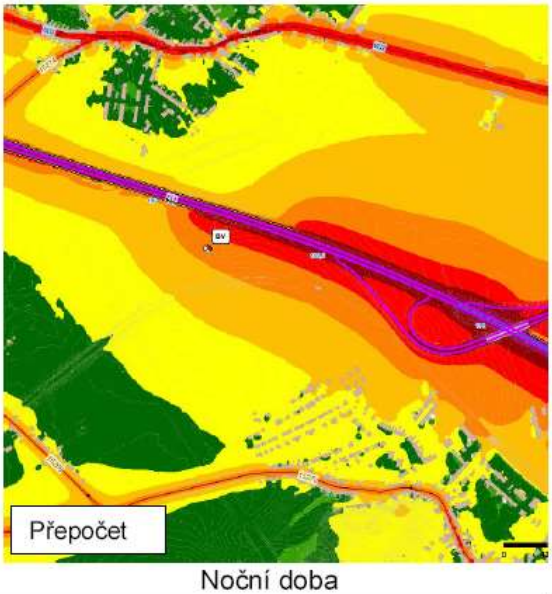
Noční doba

Podíl vozidel v noční době

Osobní vozidla: 4 %
Nákladní vozidla: 4 %



Denní doba

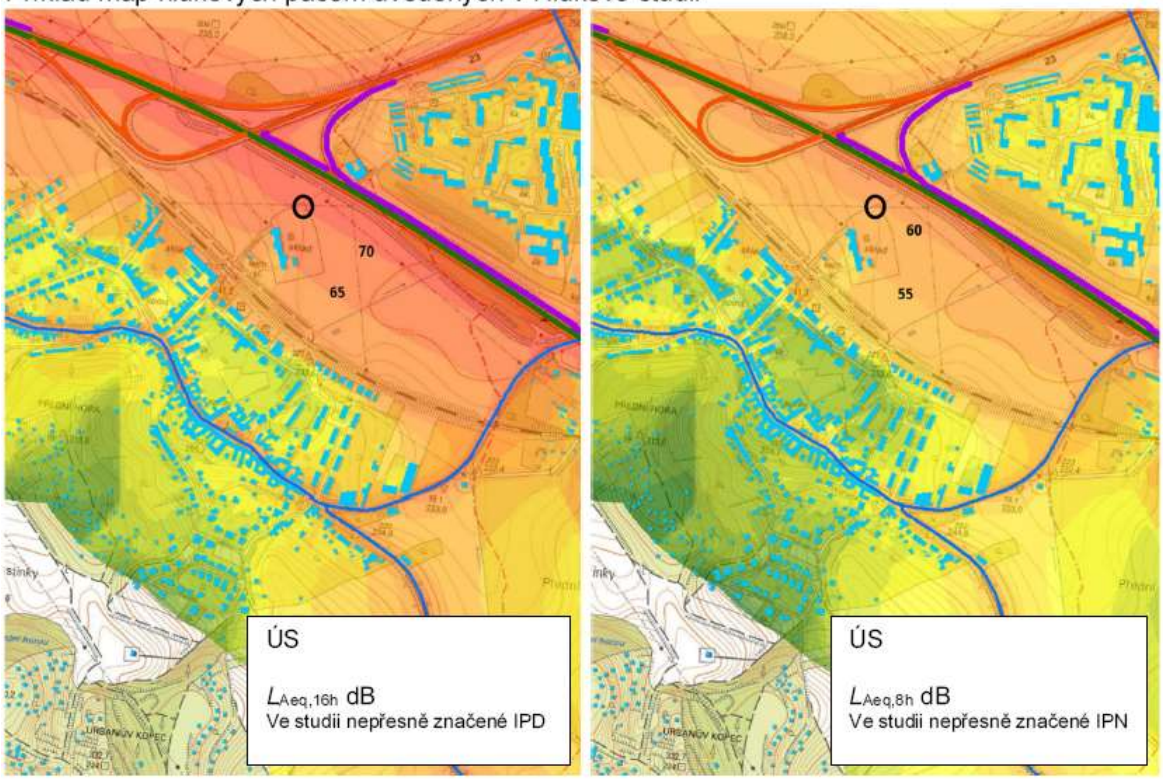


Noční doba

Ing. Karel ŠNAJDR
Akustik konzultant

Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území ob3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa

Příklad map hlukových pásem uvedených v Hlukové studii



Příspěvek IPD či IPN dopravy

[dB]

- < 10.00
- 10.01 - 15.00
- 15.01 - 20.00
- 20.01 - 25.00
- 25.01 - 30.00
- 30.01 - 35.00
- 35.01 - 40.00
- 40.01 - 45.00
- 45.01 - 50.00
- 50.01 - 55.00
- 55.01 - 60.00
- 60.01 - 65.00
- 65.01 - 70.00
- 70.01 - 75.00
- > 75.01

Shodné místo v mapě, kde hladina hluku v denní a noční době je rozdílná o 10 dB. Jedná se o hluk z dálnice D1, kde lze očekávat, vzhledem k velkému podílu noční dopravy cca 2 dB.

Ve studii byly chybně uvažovány podíly noční dopravy, jak je uvedeno v první verzi 4% z celodenních intenzit.

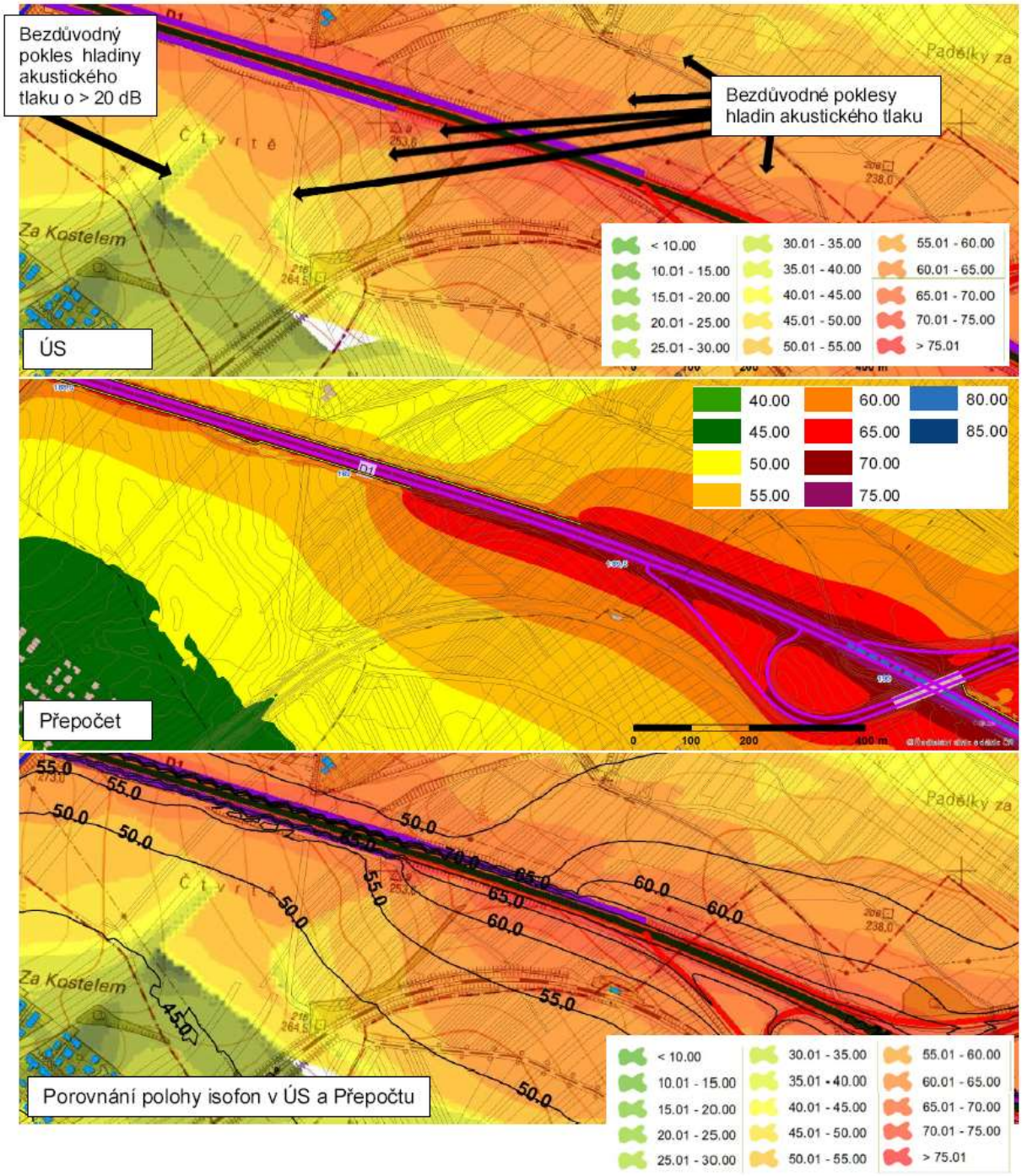
POZNÁMKA: Program LimA interně (ve své struktuře) užívá pro označení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době $L_{Aeq,16h}$ [dB] zkratku IPD a v noční době pro $L_{Aeq,8h}$ [dB] zkratku IPN.

Akustický posudek číslo: **P46.1-19**

4. Vliv vrstevnic a překážek v šíření hluku

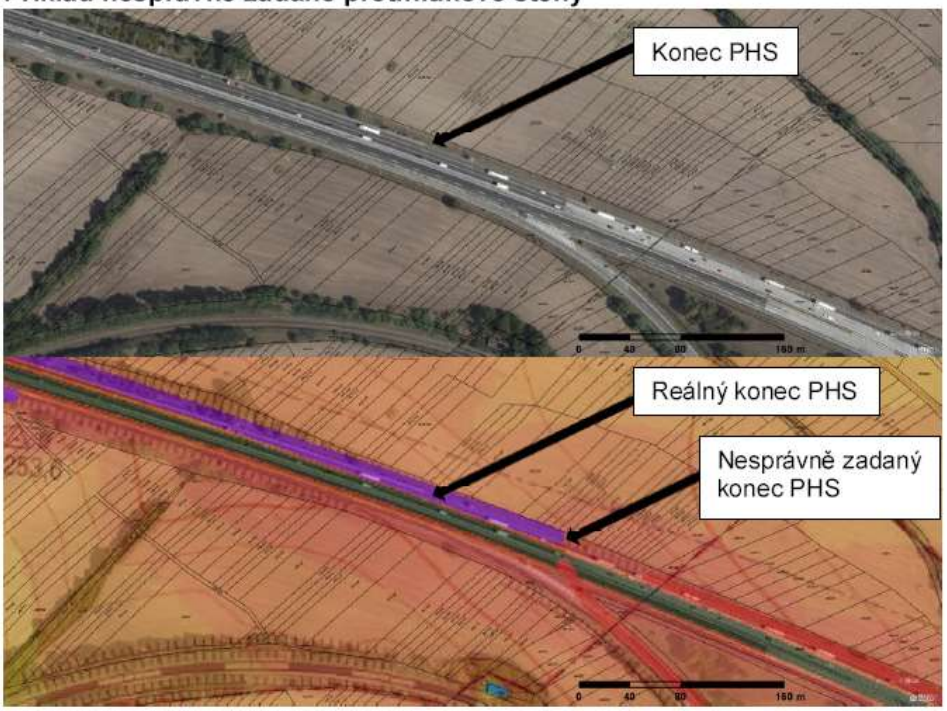
Modely hlukových situací sestavené v rámci Hlukové studie obsahují pouze prvky definující základní reliéf terénu, polohopis budov a bloků budov, osy řešené silniční sítě a stávající protihlukové stěny

Realistický reliéfu terénu a poloha a výška překážek v šíření hluku v modelu hlukové situace jsou důležitým faktorem pro správný výpočet šíření hluku. Při nesprávně zadaném modelu (neúplně či nesprávně zadaných objektech ovlivňujících šíření hluku v modelu) vedou chyby v zadání k nelogickým a nereálným výstupům výpočtů šíření hluku.

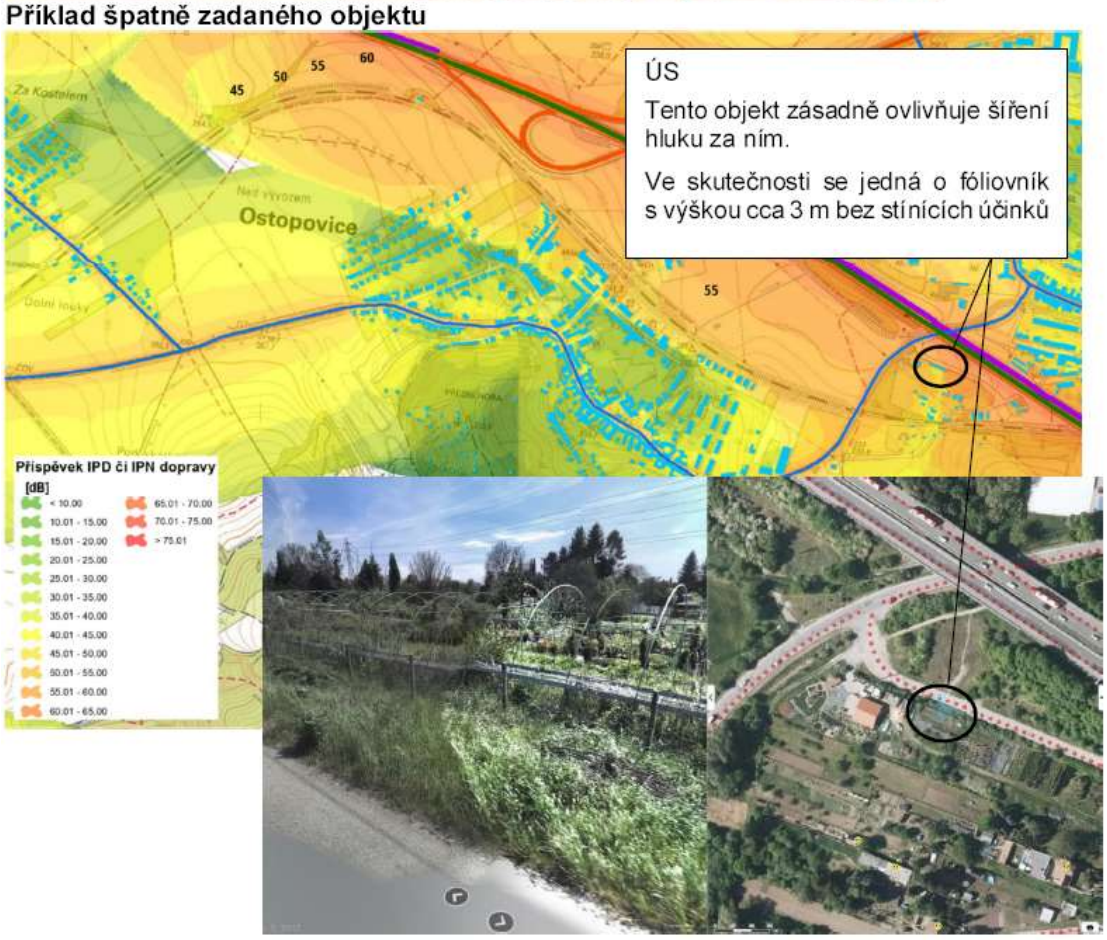


Akustický posudek číslo: **P46.1-19**

Příklad nesprávně zadané protihlukové stěny



Příklad špatně zadaného objektu



5. Příklad obdobně rozsáhlého výpočtem posuzovaného území

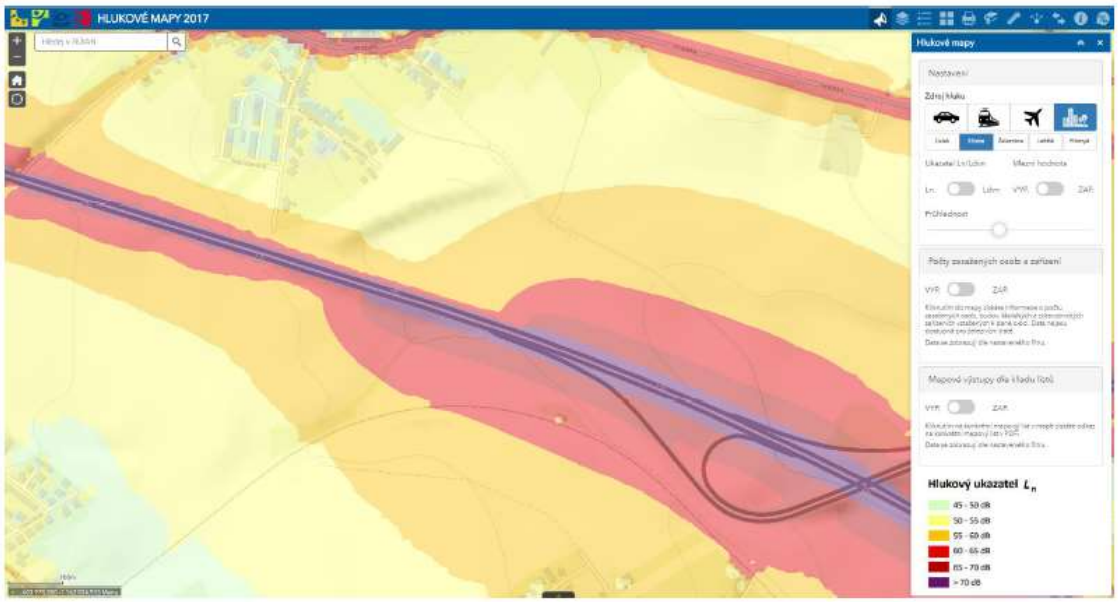
5.1 Porovnání výstupu Strategické hlukové mapy a oponentních výpočtů

Strategické hlukové mapy (dále též SHM) Ministerstvo zdravotnictví pořizuje v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí (zdroj map je na stránce https://geoportal.mzcr.cz/shm/). Mapy byly pořízeny pro hlavní silnice, po kterých projede více než 3 000 000 vozidel za rok, hlavní železnice, po kterých projede více než 30 000 vlaků za rok, hlavní letiště s více než 50 000 vzlety nebo přistáními za rok (Letiště Václava Havla Praha) a pro aglomerace, které určí členský stát. V případě České republiky jde o aglomerace Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Olomouc, Liberec a Ústí nad Labem – Teplice. Nezbytnými daty pro hlukové mapování jsou data z oblasti dopravy, zeměměřictví, demografické statistiky a v neposlední řadě i akustiky a jejich zpracovatelem je Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě.

„Cílem strategického hlukového mapování je zjištění úrovně hluku ve venkovním prostředí, jemuž jsou vystaveni lidé zejména v zastavěných oblastech, ve veřejných parcích nebo v tichých oblastech aglomerací, v tichých oblastech ve volné krajině, v blízkosti škol, nemocnic a jiných citlivých budov nebo obydlených oblastech“.

Strategické mapy pro rok 2017 byly zpracovány Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě v programu LimA. Rozsah výpočtem hodnoceného území je v násobcích území zpracovávaného Hlukovou studií.

Příklad výstupu SHM je uveden na následujícím obrázku.

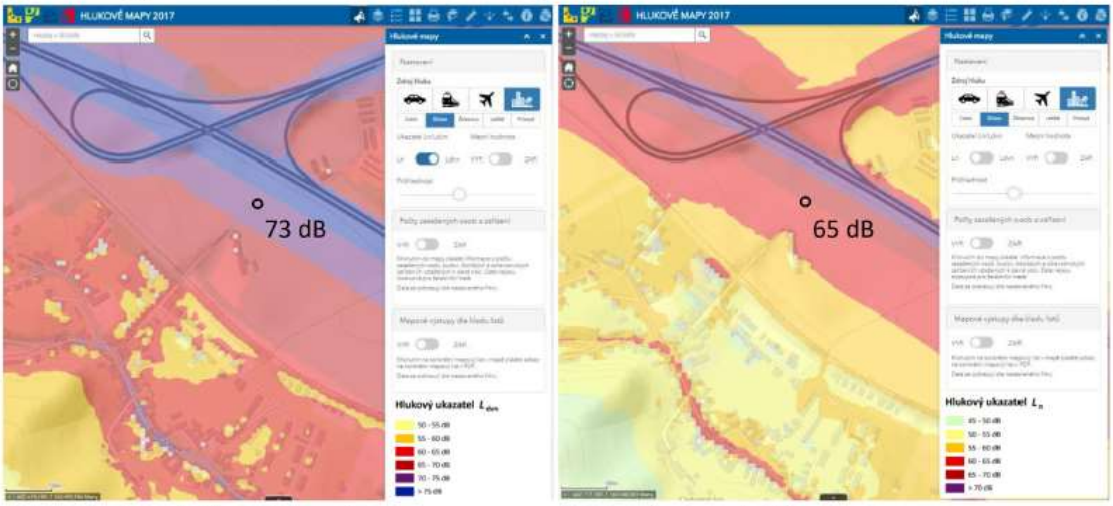


Tvar hlukových pásem s krokem 5 dB (tvar izofon s krokem 5 dB) je velmi podobný tvaru hlukových pásem uvedených v rámci kapitoly „3. Vliv nastavení podílu intenzity dopravy v noční době“ (obrázek „Příklad shodného území přepočítaného standardními postupy v prostředí LimA“) a v kapitoly „4. Vliv vrstevnic a překážek v šíření hluku“.

Rozdíly průběhu hlukových pásem (izofon) mezi hlukovými mapami pořízenými v rámci SHM a hlukovými mapami pořízenými v rámci výpočtů provedených v Hlukové studii jsou viditelné na první pohled.

5.2 Podíl intenzity dopravy v noční době v rámci SHM

Strategické hlukové mapy vznikají na datech z celostátního sčítání dopravy (aktuálně z roku 2016), včetně rozdělení intenzit dopravy na denní, večerní a noční dobu (viz například portál http://scitani2016.rsd.cz/pages/informations/default.aspx). Hlukový ukazatel pro noční dobu L_n je v rámci Strategické hlukové mapy totožný jako ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku v noční době $L_{Aeq,(8hod)}$ (viz též Hluková studie). Hlukový ukazatel den-večer-noc L_{dvn} **je** v rámci Strategické hlukové mapy **váženou hladinou** akustického tlaku stanovenou z ekvivalentních hladin akustického tlaku vypočítaných pro denní L_d, večerní L_v a noční L_n dobu. **Hlukový ukazatel L_{dvn} není přímo porovnatelný s hygienickými limity hluku** stanovenými podle Nařízení vlády 272/20011 Sb. (ve znění pozdějších předpisů). Příklad výsledků výpočtů SHM je uveden na následujícím obrázku.



Hlukový ukazatel L_{dvn} den-večer-noc Hlukový ukazatel L_n noc

Podle dokumentu WHO („Methodological guidance for estimating the burden of disease from environmental noise"; autorů: Tomas Hellmuth, Thomas Classen, Rokho Kim a Stylianos Kephalopoulos; World Health Organization 2012) lze z hlukového indikátoru L_{dvn} odhadnout úroveň ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době $L_{Aeq,(16hoh)}$ podle následujícího vztahu.

$$L_{Aeq,(16hod)} \approx L_{dvn} - 2{,}5 \text{ dB}$$

Ze strategické hlukové mapy 2017 lze ve sledované lokalitě odečíst z map úroveň hlukových ukazatelů L_{dvn} a L_n. Očekávaný rozdíl mezi hlukovou zátěží v denní a noční době lze stanovit z následující úvahy:

Denní doba $L_{Aeq,(16hod)} \approx 73 - 2{,}5 = 70{,}5$ dB;
Noční doba $L_{Aeq,(8hod)} = 65$ dB;
Rozdíl $L_{Aeq,(16hod)} - L_{Aeq,(8hod)} = 5{,}5$ dB.

Z výstupů Hlukové studie pro shodný úsek komunikace by však vyplývalo, že rozdíl úrovně hluku v denní a noční době je cca 10 dB. Což tvrdím že není správně.

6. Závěr

Z výše uvedených výstupů Hlukové studie ve srovnání s Přepočty (zdroj autor) je patrné, že vlivem nedostatečného nastavení působí zdroje (dosahu zdroje hluku) jsou výpočty Hlukové studie zatíženy chybou cca 5 dB (doloženo ve vzdálenosti 362 m), vlivem nesprávně stanoveného podílu intenzity dopravy v noční době jsou výpočty Hlukové studie zatíženy chybou cca 4,5 dB (chyba stanovena porovnáním výpočtů Hlukové studie s výpočty Strategické hlukové mapy 2017). Podle zkušeností lze však očekávat předpokládat chybu až

8 dB (viz rozdíly mezi ekvivalentními hladinami akustického tlaku naměřenými v několika místech v okolí dálnic v denní a noční době). Další chyby ve vypočítaných ekvivalentních hladinách akustického tlaku v Hlukové studii jsou zaviněny ne zcela přesnými modely šíření hluku ve 3D prostoru sestavovanými v rámci Hlukové studie a způsobem zpracování dat vypočítaných programem LimA v prostředí GIS použité Zpracovatelem Hlukové studie.

V denní době je celková chyba výpočtů provedených Zpracovatelem v Hlukové studii nejméně 5 dB a v noční době je více jak 9,5 dB (lokálně mohou být chyby výpočtů ještě vyšší).

Příloha č. 1d

Reakce na oponentní materiál

„Dodatek akustického posudku P46-19: Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího ‚DODATKU' z roku 2019, Doplnění grafických příloh"

zpracovaný Ing. Karlem Šnajdrem s datem 15. 6. 2020

[redacted]

[redacted]

odborný zpracovatel:
Mgr. Jakub Bucek
Bucek s.r.o.

garant projektu:
doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D.
číslo autorizace ČKA: 02 072
knesl kynčl architekti s.r.o

V Brně dne 7. 7. 2020

1/6

Obsahem tohoto textu je reakce na oponentní materiál – Akustický posudek č.: P46.1-19 (15.6.2020) – „Dodatek akustického posudku P46-19, Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího ‚DODATKU' z roku 2019, Doplnění grafických příloh" zpracovaný Ing. Karlem Šnajdrem s datem 15. 6. 2020.

Úvod

Součástí *Územní studie nadřazené silniční a dálniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, 2. etapy – hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě* (zpracovaná v roce 2018, dále jen „ÚS JMK") a jejího dodatku (02/2019) bylo i hodnocení vlivů navrhovaných variant na hlukovou situaci za účelem vzájemného porovnání variant mezi sebou. Pro tento účel byly zpracovány hlukové studie (Hluková studie a Hluková studie – dodatek, dále jen „HS"), které jsou součástí dokumentace ÚS JMK. Dále byly tyto dokumenty doplněny o dokument *Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno"* (09/2019, dále jen „Metodika").

Hluková studie ÚS JMK i Metodika byly předmětem akustického posudku (*Akustický posudek č.: P46-19, Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU" z roku 2019*, z 13.10.2019, dále jen „akustický posudek"). Akustický posudek obsahoval několik připomínek, které byly řádně vypořádány. Následně byl zpracován dokument *Akustický posudek č.: P46.1-19 - Dodatek akustického posudku P46-19, Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018 a jejího „DODATKU" z roku 2019", Doplnění grafických příloh* (15.6.2020, dále jen „dodatek akustického posudku"), který svým obsahem navazuje na původní akustický posudek.

Dodatek akustického posudku obsahuje několik hlavních bodů, které autor využívá k poukázání na nedostatky hlukové studie ÚS JMK a na základě kterých vyčísluje celkovou chybu výpočtů provedených v hlukové studii ÚS JMK. Účelem ÚS JMK a HS je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA, příp. hodnotit dopady stávajících staveb na hlukovou zátěž obyvatelstva ve srovnání s limitními hodnotami. Akustický posudek klade na ÚS JMK nároky, které odpovídají až podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA, jednotlivé připomínky posudku pak z těchto nároků vycházejí. Dodatek akustického posudku pouze navazuje na původní akustický posudek, jehož některé připomínky více rozvádí a zdůvodňuje. Jako reakci na jednotlivé body dodatku akustického posudku lze uvést následující.

Připomínka: Vliv nastavení dosahu zdrojů na výpočtem stanovenou úroveň hluku

Dodatek akustického posudku poukazuje na rozdíly výstupů hlukového modelování v závislosti na nastavení výpočtu.

Výpočet hlukové studie ÚS JMK byl proveden v programu LimA, který obsahuje nástroje potřebné pro výpočet šíření hluku v prostředí. Výpočtový program LimA umožňuje uživateli nastavit velké množství parametrů, které nastavují nebo omezují proces samotného výpočtu. Mezi parametry pro optimalizaci výpočtu patří i tzv. Fetching radius (parametr dosahu zdroje).

Fetching radius je vzdálenost v metrech kolem přijímacího (výpočtového) bodu. Ve výpočtu se pak zohledňují pouze položky, které jsou zcela nebo zčásti uvnitř daného poloměru od výpočtového bodu. Při změně nastavení omezujícího faktoru fetching radius může dojít k mírné změně ve vypočtených hodnotách ekvivalentních hladin akustického tlaku ve vybraných bodech. Tato změna je způsobena tím, že ve výpočtu v daném bodě je uvažován jiný rozsah území odkud jsou brány příspěvky hluku od jednotlivých zdrojů, tj. u liniového zdroje je brán se zmenšujícím se omezujícím faktorem fetching radius kratší úsek komunikace. Zkreslení výsledků výpočtu vlivem omezujícího faktoru fetching radius se projevuje až ve větší vzdálenosti od zdroje (od komunikace). V blízkosti komunikace cca do 100 m se změna vlivem omezujícího faktoru fetching radius projevuje řádově v desetinách dB, tj. v rámci nejistoty výpočtu a lze ji zanedbat.

Nastavení modelu lze ověřit srovnáním vypočtených hodnot s hodnotami akustických hladin hluku naměřených ve vybraných výpočtových bodech. Při zpracování hlukové studie ÚS JMK byla nulová varianta 00-2020 v rámci vnitřní kontroly porovnávána se skutečnými měřeními (protokol v příloze HS) a hlukovými studiemi i jiných autorů. Na základě tohoto srovnání mohlo dojít k případným úpravám nastavení modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými. Z těchto porovnání vyplývalo, že celý model je obecně postaven na vyšší výsledky hlukové zátěže, než je skutečnost. Jelikož ale cílem ÚS JMK bylo pouze porovnání variant mezi sebou je podhodnocení anebo nadhodnocení modelu nedůležité. Důležitá bude tato informace u hlukových studií zpracovávaných v následujících procesech (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou řešena konkrétní technická řešení staveb, a to vč. konkrétního návrhu technického řešení protihlukové ochrany.

Předmětná hluková studie je přílohou Územní studie nadřazené silniční a dálniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, která tvoří jeden z podkladů pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále jen „A1 ZÚR JMK"). ÚS JMK je koncepčním materiálem, nikoliv dokumentací konkrétního záměru v podrobnosti pro územní řízení. ÚS JMK pracuje s návrhem koridorů, do kterých jsou konkrétní stavby umísťované až v navazujících stupních územního plánování a projektové přípravy jednotlivých záměrů. Ve fázi zpracování územní studie není známo přesné umístění ani technické řešení plánovaných staveb. Hluková studie zpracovaná jako součást ÚS JMK odpovídá svým obsahem, členěním a podrobností účelu, pro který byla vytvořena. Každá konkrétní stavba umísťovaná do navrhovaných koridorů bude následně posuzována v navazujících procesech jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Pro tato řízení budou dokumentace, vč. případné hlukové studie, zpracovány v podrobnosti odpovídající danému stupni řízení a s ohledem na skutečnosti známé v době zpracování.

Připomínka: Vliv nastavení podílu intenzit dopravy v noční době

Dodatek akustického posudku kritizuje způsob stanovení podílu intenzit dopravy v noční době použitý v hlukové studii ÚS JMK.

Podíl intenzity dopravy v noční době je jedním z parametrů ovlivňujících vypočtenou hodnotu ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Možností, jak rozdělit automobilovou dopravu na denní a noční dobu je více. Jednou z možností je postup uvedený v dokumentu „Manuál 2011" (RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš) nebo dokumentu TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání)". Dále je pak možné rozdělit automobilovou dopravu podle intenzit dopravy pro hlukové a emisní výpočty dle sčítání dopravy ŘSD či stanovení jednotného podílu noční dopravy na všech kategoriích komunikací. S ohledem na měřítko a účel ÚS JMK byl využit posledně jmenovaný způsob.

Cílem hlukové studie ÚS JMK bylo vzájemné porovnání navrhovaných variantních řešení nadřazené dálniční a silniční sítě v řešeném území. Studie neprokazuje dodržování limitních hodnot u chráněného venkovního prostoru staveb, nýbrž srovnává varianty. V hlukové studii uváděné výsledky jsou pro všechny varianty počítané jednotným způsobem, podíl intenzity dopravy v noční době byl pro všechny porovnávané varianty uvažován stejným způsobem. Pro účel ÚS JMK, tj. porovnání variant mezi sebou, je zvolený postup považovaný za dostačující.

Použití jiného způsobu stanovení podílu intenzit dopravy v noční době (např. způsob navrhovaný v dodatku akustického posudku) je rovněž možný. Pro splnění cíle hlukové studie ÚS JMK by však bylo nutné použít tento způsob stanovení podílu noční dopravy ve všech variantách stejně tak, aby bylo možné varianty vzájemně porovnat.

Hluková studie svým obsahem, způsobem zpracování a podrobností vstupních dat odpovídá fázi územního plánování a projektové přípravy, ve které byla zpracována. Hluková studie byla zpracována jako součást Územní studie nadřazené silniční a dálniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, která tvoří jeden z podkladů pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje. ÚS JMK je koncepčním materiálem, nikoliv dokumentací konkrétního záměru v podrobnosti pro územní řízení. ÚS JMK pracuje s návrhem koridorů, do kterých jsou konkrétní stavby umísťované až v navazujících stupních územního plánování a projektové přípravy jednotlivých záměrů. Ve fázi zpracování ÚS JMK není známo přesné prostorové umístění ani technické řešení plánovaných staveb. Každá konkrétní stavba umísťovaná do navrhovaných koridorů bude následně posuzována v navazujících procesech jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Pro tato řízení budou dokumentace, vč. případné hlukové studie, zpracovány v podrobnosti odpovídající danému stupni řízení a s ohledem na skutečnosti známé v době zpracování.

Připomínka: Vliv vrstevnic a překážek na šíření hluku

Dodatek akustického posudku poukazuje na vliv vrstevnic a překážek v šíření hluku zadávaných do hlukového modelu na vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku.

Modely šíření hluku v prostoru jsou závislé na vstupních parametrech definujících zdroje hluku a na vstupních parametrech popisujících daný prostor. Mezi ně se nejčastěji řadí údaje o terénu (reliéf terénu) a překážkách v šíření hluku (polohopis a výška budov, protihlukových stěn apod.).

ČÚZK v současné době spravuje a poskytuje několik výškopisných datových sad rozdílné úrovně podrobnosti a přesnosti výškopisu pro celou Českou republiku. Pro účely výpočtu hlukové studie ÚS JMK byly použity hlavní, zesílené a doplňkové vrstevnice Základní mapy České republiky 1: 10 000 (zdroj dat ČÚZK). Použití jiných výškopisných dat může mít v některých bodech za následek mírnou změnu vypočtených akustických tlaků.

Údaje o polohopisu budov použité ve výpočtu HS byly rovněž získány z dostupných dat ČÚZK. Pro potřeby HS byla data o objektech revidována podle ortofotomapy ČÚZK. Údaje o výškách budov byly získány odečtem DMR 5G a DMP 1G z dat ČÚZK (budovy, kterým nebyla přidělena výška na základě rozdílového rastru, byly označeny výškou 8 metrů, což je běžná výška rodinných domů). Údaje o protihlukových stěnách byly získány vlastním terénním průzkumem prováděným pro účely zpracování hlukové studie ÚS JMK. V datech o polohopisu a výškopisu budov a protihlukových stěn se mohou vyskytovat drobné chyby (např. nepřesně zadaná výška objektu, délka protihlukové stěny apod).

Účelem HS je vzájemné porovnání variant koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě. Pro všechny posuzované varianty vstupovaly do výpočtového modelu shodná vstupní data se shodnými atributy (výjimkou je samotný dopravní model dané varianty). Výškopis, stavební objekty (budovy i stávající protihlukové stěny) byly zadány pro všechny varianty shodně. Vliv těchto vstupů je tedy ve všech variantách totožný a možné ojedinělé nepřesnosti nemají vliv na výsledné vzájemné porovnání variant koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě. Závěrečný výstup hlukové studie ÚS JMK tedy není touto skutečností ovlivněn.

Cílem ÚS JMK (a potažmo i hlukové studie) bylo porovnání variant nadřazené dálniční a silniční sítě v řešeném území. ÚS JMK je jeden z podkladů pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje. Je tedy materiálem koncepčním, nikoliv dokumentací konkrétního záměru v podrobnosti pro územní řízení. ÚS JMK pracuje s návrhem koridorů, do kterých jsou konkrétní stavby umisťované až v navazujících stupních územního plánování a projektové přípravy jednotlivých záměrů. Ve fázi zpracování územní studie není známo přesné umístění ani technické řešení plánovaných staveb. Hluková studie zpracovaná jako součást ÚS JMK proto odpovídá svým obsahem, členěním a podrobnosti účelu, pro který byla vytvořena. Každá konkrétní stavba umisťovaná do navrhovaných koridorů bude následně posuzována v navazujících procesech jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Pro tato řízení budou dokumentace, vč. případné hlukové studie, zpracovány v podrobnosti odpovídající danému stupni řízení a s ohledem na skutečnosti známé v době zpracování.

Připomínka: Srovnání výstupů hlukové studie ÚS JMK se Strategickými hlukovými mapami

Dodatek akustického posudku srovnává výsledky hlukové studie ÚS MK s výstupy strategického hlukového mapování.

V současnosti v České republice neexistuje metodický pokyn pro zpracování hlukových studií pro institut územních studií. Pro účely výpočtu akustické zátěže v hlukové studii ÚS JMK byla zvolena metodika, která je popsána v textu samotné HS a dále v doplňujícím textu Metodiky. Metoda a způsob výpočtu HS byly stejné pro všechny komunikace zahrnuté do dané varianty výpočtu, tj. pro komunikace stávající i komunikace nově navrhované. Pro nově navrhované komunikace nejsou ve fázi územního plánování a ÚS JMK, která je podkladem pro A1 ZÚR JMK, známy přesné technické parametry, které jsou blíže specifikovány až v navazujících stupních projektové přípravy (např. umístění stavby v koridoru, výškový profil stavby aj.) HS byla zpracovaná v podrobnosti odpovídající danému stupni územního plánování, kdy jsou hodnoceny komunikace umístěné v koridorech bez konkrétního technického řešení staveb. Popis vstupních parametrů je uveden v textu HS a Metodiky.

Pro výpočet hlukové studie ÚS JMK byly použity ukazatele hlukové zátěže $L_{Aeq,16h}$ (ekvivalentní hladina akustického tlaku pro celou denní dobu) a $L_{Aeq,8h}$ (ekvivalentní hladina akustického tlaku pro celou noční dobu). Jedná se o ukazatele definované v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.). V prostředí České republiky jsou to nejčastěji využívané ukazatele pro hodnocení hlukové zátěže obyvatelstva. Současně jsou pro takto stanovené ukazatele (tj. $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$) legislativou ČR stanoveny i hygienické limity hluku pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích.

Strategické hlukové mapy (dále jen „SHM“) se pořizují na základě směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Strategické hlukové mapy hodnotí stávající situaci v okolí hlavních pozemních komunikací, a to přesně stanovenou metodikou. Účel strategického hlukového mapování je zjištění úrovně hluku ve venkovním prostředí ze stávajících zdrojů hluku. Do výpočtu SHM nejsou zahrnovány nově projektované zdroje hluku, SHM neslouží

k porovnání variantních řešení plánovaných záměrů. Výsledky modelového výpočtu jsou závislé na vstupních parametrech a nastavení modelu (viz předchozí kapitoly). Ne všechny tyto údaje jsou pro strategické hlukové mapování známy, a proto lze předpokládat, že nastavení modelu výpočtu SHM není zcela totožné s nastavením modelu výpočtu hlukové studie ÚS JMK. Jako příklad rozdílných vstupních parametrů lze uvést rozdíl ve stanovení podílu noční dopravy z celkové intenzity dopravy za 24 hodin.

Hodnotícím ukazatelem v SHM je ukazatel L_{dvn} a L_n. Ukazatele L_{dvn} a L_n zobrazované v SHM nejsou totožné, a tedy ani přímo porovnatelné s ukazateli $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$ použitými v hlukové studii ÚS JMK. Ukazatel L_{dvn} (hlukový indikátor pro celkové obtěžování hlukem používaný v SHM) je definován výpočetním vztahem z ekvivalentních hladin akustického vztahu vypočtených pro denní (L_d), večerní (L_v) a noční dobu (L_n). Ukazatele hlukové zátěže používané v SHM (tj. L_{dvn}, L_d, L_v a L_n) jsou definované příslušnou evropskou směrnicí, vč. tzv. mezních hodnot. Strategické hlukové mapy tedy využívají hlukové ukazatele, které podle své definice nejsou shodné s hlukovými ukazateli $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$ (běžně využívanými v prostředí České republiky a definovanými v nařízená vlády ČR), a proto ani mezní hodnoty pro hlukové ukazatele SHM nejsou hygienickými limity hluku podle legislativy ČR (viz výše).

V odborných publikacích lze najít vztahy pro přibližný přepočet L_{dvn} (používaný v SHM) a $L_{Aeq,16h}$ (používaný v hlukové studii ÚS JMK a pro stanovení hygienickým limitů hluku v ČR). Jedná se však pouze o orientační určení vztahu mezi odvozenými veličinami, nikoliv o přesně stanovenou závislost (např. v dodatku akustického posudku je uveden vztah odhadu úrovně ukazatele $L_{Aeq,16h} = L_{dvn} - 2{,}5$ dB). Vyčíslování rozdílů mezi výstupy hlukové studie ÚS JMK a SHM na základě odhadu vztahu mezi parametry L_{dvn} a $L_{Aeq,16h}$ je zatížené značnou chybou, kterou dodatek akustického posudku nezohledňuje. Chyba stanovená porovnáním výpočtu hlukové studie ÚS JMK s výpočty SHM 2017, uvedená v dodatku akustického posudku, je pouze odhadem, a nikoliv přesně vyčíslenou hodnotu, protože vznikla porovnáním dvou výpočtových modelů zpracovaných rozdílnou metodikou pro rozdílné ukazatele hlukové zátěže a pouze na základě přibližného vztahu mezi těmito ukazateli.

Závěr

Účelem HS je vzájemné porovnání variant koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě v případě, kdy jsou známy jen koridory možných komunikací bez jejich přesného prostorového umístění a bez znalosti konkrétních technických řešení. Dodatek akustického posudku vyčísluje rozdíly mezi ekvivalentními hladinami akustických tlaků vypočtených v hlukové studii ÚS JMK a ekvivalentními hladiny akustických tlaků, které by byly vypočteny při použití odlišných vstupních dat nebo při rozdílném nastavení parametrů výpočtového modelu. Způsob výpočtu hlukové studie ÚS JMK, nastavení výpočtového modelu a vstupní data (s výjimkou dat o dopravních intenzitách) byly shodné pro všechny varianty porovnávané v ÚS JMK. Na hlukovou studii zpracovanou jako součást ÚS JMK nelze klást nároky, které přísluší až hlukovým studiím zpracovaným pro navazující stupně projektové přípravy, kdy jsou známa přesná technická řešení, včetně prostorového umístění záměrů v území, anebo na studie, které hodnotí pouze hluk ze stávajících zdrojů. ÚS JMK i HS je zpracovaná s odpovídající mírou podrobnosti. Způsob zpracování HS je s ohledem na účel ÚS JMK, tj. vzájemné porovnání jednotlivých variant, považován za dostatečný.

6/6

Příloha č. 2a

Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno

Vypracovala RNDr. Alice Dvorská, Ph.D., 20.9.2019

I. Úvod

V Zásadách územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále ZÚR JMK) vydaných v roce 2016 bylo stanoveno, že v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno budou podrobně prozkoumány dopady případných staveb dopravní infrastruktury, a to formou územní studie (dále ÚS). Jejím účelem je sloužit jako odborný podklad pro následnou aktualizaci ZÚR JMK.

V ÚS řešené území vychází z rozsahu plochy vymezené v ZÚR JMK. Toto území bylo v průběhu zpracování ÚS rozšířeno tak, aby zahrnovalo všechny obce potenciálně dotčené některou z prověřovaných variant. Výsledné území je obýváno cca 565 000 obyvateli a zahrnuje celá správní území 111 obcí. Smyslem ÚS je porovnání navržených variant dálniční a silniční sítě zpracovaných ve srovnatelné podrobnosti a v celém rozsahu komunikačního systému, a to jak mezi sebou, tak ve vztahu k tzv. nulovým variantám pro roky 00-2020 a 00-2035. ÚS sestává ze tří částí, analýzy současného stavu území (1. etapa) a porovnání variant dálniční a silniční sítě (2. etapa) z roku 2018 a „Dodatek" z února 2019. K oběma částem ÚS byl vydán dokument označený jako „Abstrakt II. etapy" (dále také „Abstrakt").

Patnáct variant dálniční a silniční sítě v řešeném území posuzovaných v roce 2018 lze rozdělit do tří skupin – šest dálničních, sedm silničních a dvě silniční varianty řešící pouze nejproblematičtější lokality. Základ všech variant tvoří invariantní prvky. Varianty byly podrobeny dopravnímu modelování a porovnány z hlediska dopravně-urbanistického, z hlediska životního prostředí a z hlediska vlivu na lidské zdraví prostřednictvím výsledků hlukové a rozptylové studie. Závěr hodnocení je průnikem výsledků těchto tří porovnání. Na základě výsledků porovnání těchto 15 variant byla navržena další, tzv. „poučená varianta", která byla v „Dodatku" ÚS z února 2019 vyhodnocena stejným postupem jako ostatní dříve zpracované varianty, byla s nimi porovnána a následně zapracována do celkového závěru ÚS. V následujícím textu je kladen důraz na kritické zhodnocení rozptylové studie.

II. Rozptylová studie

Rozptylová studie (dále RS) byla provedena modelem SYMOS'97, který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro imisní modelování. Zhotovitelem RS, pro etapu 2 ÚS ukončenou v listopadu 2018 a po „doplněk" ÚS ukončený v únoru 2019, je firma Bucek s.r.o. (Táborská 191/125, 615 00 Brno). RS v obou případech tvoří přílohu E.2.

1) *„Součástí rozptylové studie je i zpracování emisní bilance jednotlivých skupin zdrojů znečišťování ovzduší, tak aby bylo možné určit jejich podíl na celkovém zatížení"* (str. 6 RS). Kapitoly 4.1 a 4.2 RS se tak zabývají emisemi z vyjmenovaných stacionárních

zdrojů znečišťování ovzduší a vytápění domácností. U ÚS se však jedná o studii nadřazené dálniční a silniční sítě (viz její název) a nikoli studii celkového imisního zatížení zájmového území s cílem určení hlavních zdrojů. Cíle ÚS se dle str. 2 abstraktu 2. etapy ÚS týkají výhradně záměrů rozvoje silniční dopravy. Není tedy vůbec jasné, proč *„kromě dopravy jako liniového zdroje znečišťování ovzduší byly do výpočtu imisního zatížení území pro všechny varianty zahrnuty i ostatní zdroje znečišťování ovzduší, tj. bodové a plošné zdroje znečišťování ovzduší, které mohou mít vliv na celkové imisní zatížení oblasti"* (str. 9 RS). Důvodem pro tyto nadbytečné výpočty nemůže být zjišťování, zda je třeba uložit kompenzační opatření (viz bod II.8).

Zahrnutí jiných, než liniových zdrojů do výpočtu imisního zatížení pro všechny varianty rozvoje silniční dopravy je problematické i z hlediska jeho provedení. Patnáct návrhových variant dopravní sítě bylo vyhodnoceno pro rok 2035, zatímco emisní bilance např. bodově sledovaných stacionárních zdrojů byla převzatá z podkladů pro rok 2016 (str. 14 RS), plošně sledovaných zdrojů z podkladů pro rok 2011 aktualizovaných na rok 2016 (str. 15 RS) a bilance sekundárních aerosolů a dálkového transportu reflektuje stav roku 2015 (str. 18 RS). Navíc emisní bilance vstupující do modelování neobsahují veškeré zdroje (např. otevřené spalování biomasy) a někdy byly vypočtené značně zjednodušujícím způsobem (např. emise z rozvojových ploch, viz str. 18 RS).

V RS a jejích přílohách se tedy vzhledem k cílům ÚS nachází řada irelevantních informací:

- *„Na emisích tuhých znečišťujících látek zastoupených frakcemi PM10 a PM2,5 a emisích NOx a CO se nejvíce podílí zdroje skupiny 5 - zpracování nerostných surovin"* (str. 24 RS)
- *„Obecně platí, že dominantními zdroji imisního zatížení u škodlivin, u kterých dochází k překračování imisního limitu, jsou dálkový transport a domácí topeniště"* (str. 65 RS)
- *„Obr. 7: Zastoupení bytů podle způsobu vytápění v řešeném území"* (str. 25 RS)
- *„Na vysokých koncentracích má nejvyšší podíl proudění ze SV. Při zhoršených rozptylových podmínkách a nízkých teplotách dochází k vysokým koncentracím téměř výhradně při proudění ze SV"* (str. 25 přílohy č. 4 RS)

Vyhodnocení celkového imisního zatížení je irelevantní v ohledu porovnávání vlivu jednotlivých variant dopravní infrastruktury na imisní situaci a není cílem ÚS. Celkové pojetí rozptylové studie je vzhledem k cílům ÚS třeba považovat za nekoncepční a zavádějící, neboť odvádí pozornost čtenáře od vlastního problému.

2) Kapitola 3.3 RS popisuje datové vstupy a jejich zpracování pro mobilní zdroje znečišťování ovzduší:
   - Nikterak není zmíněn způsob výpočtu emisí z tunelů (výduchy, portály) a není jasné, zda a příp. jakým způsobem byly do RS vůbec započítány
   - Není jasné, zda byly do výpočtu emisí zpracovány i situace dopravních kongescí a snížené plynulosti provozu. Informace na str. 17 RS (*„Rychlost vozidel byla uvažována maximální povolená rychlost pro danou třídu a typ silnice"*) evokuje dojem, že nikoli.
   - Na str. 16 RS se u výpočtu emisí z dopravy prostřednictvím modelu MEFA píše, že *„jsou rozlišovány osobní automobily, lehká nákladní vozidla, těžká nákladní vozidla a autobusy."* Na str. 17 RS se ovšem uvádí, že *„použitý dopravní model nevymezuje samostatně kategorii lehkých nákladních vozidel a autobusů. Pro výpočet emisí z dopravy byla proto kategorie lehkých nákladních vozidel zahrnuta*

2

do kategorie osobních automobilů, kategorie autobusů do těžkých nákladních vozidel." Použitý dopravní model tedy není adekvátní potřebám modelu MEFA a potažmo RS, protože např. lehká nákladní vozidla mají jiné emisní parametry (např. vytíženost, tj. váhu) než osobní automobily.
Popis zpracování emisí z mobilních zdrojů vykazuje významné nedostatky a nejasnosti, které nevylučují možnost podcenění emisí.

3) Kapitoly 3.6 a zejména 3.7 RS se zabývají klimatickými vstupy pro výpočet, tj. větrnými růžicemi. Na str. 20 RS se píše, že „*síť referenčních bodů [byla] dále rozdělena na 19 částí. Každá část pokrývá ucelené území, pro které byla ve výpočtu použita odpovídající větrná růžice.*" Tato území však nejsou v RS ani jejích přílohách zobrazená. Na obr. 4 (str. 21 RS) není zanesena žádná větrná růžice pro jihovýchodní a jihozápadní oblast zájmového území. Lze velmi špatně odhadnout, jaká větrná růžice byla použita např. pro modelování oblasti Újezdu u Brna.
Popis klimatických vstupů do rozptylového modelování je nedostatečný a neumožňuje určit, které větrné růžice byly použité v konkrétních lokalitách.

4) RS v několika ohledech nerespektuje Metodický pokyn MŽP, Odboru ochrany ovzduší, pro vypracování RS podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále MP RS):
   - Kapitola 1.2 RS má obsahovat základní popis řešeného území, nezahrnuje však „*popis a mapu umístění zdroje ve vztahu k obytné a jiné zástavbě*" (str. 4 MP RS). Tyto informace nejsou explicitně uvedeny ani v kapitole B textové části 2. etapy ÚS a v příloze č. 1 RS. Dále je „*mapové podklady (...) třeba označit legendou, měřítkem, identifikací souřadného systému a výškopisnými údaji, ze kterých bude patrný reliéf v okolí hodnoceného záměru. Uvedena je také informace o použitém digitálním výškopisu*" (str. 4 MP RS). Většinu těchto náležitostí obr. 1 (hranice řešeného území) a 2 (hlavní variantní prvky komunikační sítě) RS neobsahují.
   - RS nebyla provedena pro fázi výstavby komunikací, ačkoli MP RS na str. 3-4 požaduje, aby bylo modelování „*provedeno pro vybrané relevantní látky, které mohou být vypouštěny do ovzduší v rámci realizace, provozu nebo během případné rekultivace hodnoceného záměru.*" Jednotlivé varianty se výrazně liší rozsahem a charakterem nutných stavebních prací a jejich vliv na imisní situaci tedy lze ve fázi výstavby předpokládat významně odlišný.
   - Na str. 16 RS se píše, že „*hodnoty intenzit dopravy na komunikační síti jsou v dopravním modelu reprezentované hodnotou RPDI (roční průměr denních intenzit). Pro potřeby výpočtu rozptylové studie byly údaje o intenzitách dopravy na jednotlivých komunikacích převzaty tak, jak byly uvedeny v poskytnutém dopravním modelu.*" MP RS však na str. 6 požaduje i uvedení maximálních hodinových počtů vozidel a zohlednění rozložení intenzit dopravy v čase (dopravních špiček). MP RS také dále požaduje uvedení informací o podílu aut používajících vznětové nebo zážehové motory (případně emisní třídy EURO). Tato informace není obsažena ani v RS, ani v příloze A (modelování zatížení dálniční a silniční sítě) 2. etapy ÚS.
   - Dle MP RS (str. 7) „*je potřeba v zájmovém území volit specifické výpočtové body tak, aby byly vyhodnoceny největší dopady zdroje na obyvatele nebo dopady zdroje na místa s nejvyšší koncentrací obyvatel v zájmovém území a citlivé skupiny obyvatel (nejbližší obytná zástavba, vzdělávací a zdravotní zařízení atd.).*" Volba takových bodů není v příslušné kapitole 3.6 RS zmíněna, ačkoli by byla vhodná zejména v místech, kde komunikace jednotlivých variant prochází zástavbou nebo

v její blízkosti. Dále v této kapitole chybí údaj o výšce výpočetních bodů, která by měla odpovídat respirační výšce člověka.

Absence údajů požadovaných Metodickým pokynem MŽP a nerespektování některých jeho požadavků snižuje transparentnost a výpovědní hodnotu RS. Neprovedení výpočtu pro fázi výstavby neumožňuje reflektovat celkový vliv jednotlivých variant na imisní situaci.

5) Kapitola 6 RS, její přílohy č. 5 a 6 včetně grafických výstupů prezentují výsledky rozptylového modelování. „*V tabelární části přílohy č. 5 jsou pro každou obec a městskou část spadající do řešeného území uvedeny vypočtené imisní příspěvky pro průměrné roční koncentrace hodnocených znečišťujících látek, podíl dopravy a podíl zastavěné plochy, u které by realizací záměrů dané návrhové varianty došlo k nárůstu nebo poklesu imisního zatížení o více než 1 % imisního limitu*“ (str. 30 RS). V takové sumarizaci výsledků přes území celých obcí a městských částí se zcela ztrácí dominantní vliv jednotlivých dopravních záměrů na jejich blízké oblasti. Grafické výstupy přílohy č. 5 znázorňují podíly skupin zdrojů na imisním zatížení v jednotlivých výpočetních variantách pro jednotlivé znečišťující látky a obce/městské části. Názvy a koncepty těchto grafických výstupů jsou zavádějící, neboť emisní bilance stacionárních a některých dalších zdrojů byly vypočtené pro roky minulé (viz bod II.2) a v RS není zahrnuta predikce vývoje emisí z nich v relevantních výpočtových letech 2020 a zejména 2035. U ÚS se navíc jedná o studii nadřazené dálniční a silniční sítě a nikoli studii celkového imisního zatížení a podílů skupin zdrojů na ni (viz bod II.2). Výstupy prezentované ve větší části přílohy č. 5 tedy vůbec nekorespondují s cílem ÚS.

V příloze č. 6 RS jsou „*v rámci grafických výstupů rozptylové studie (...) uvedeny jak celkové imisní příspěvky v jednotlivých výpočtových variantách, tak mapy srovnání imisních příspěvků vypočtených v návrhových aktivních variantách s nulovou variantou roku 2035 pro průměrné roční koncentrace hodnocených znečišťujících látek a četnost překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace PM10*“ (str. 31 RS). Pro tyto výsledky také platí některé výtky uvedené pro výstupy v příloze č. 5 RS. Je také třeba upozornit na to, že mapové výsledky nejsou zpracované pro maximální hodinové koncentrace NO2. K těmto hodnotám se na str. 31 RS uvádí, že „*maximální hodinové koncentrace vyšší než 200 μg/m3 byly vypočteny pouze v omezených oblastech v blízkosti významných zdrojů znečišťování ovzduší. Vypočtené četnosti překročení nedosahují statisticky významných hodnot ve vztahu k zákonně povolenému limitu 18 hodin za rok.*“ Toto nemůže být důvodem k opominutí jejich grafického a tabelárního vyjádření, neboť touto formou byly prezentovány výsledky i pro benzen, kde k překračování imisních limitů s velkou rezervou nedochází. U krátkodobých imisních koncentrací NO2 se navíc jedná o zásadní parametr posuzování vlivu silniční dopravy na kvalitu ovzduší.

Vyhodnocení výsledků rozptylového modelování nebylo naopak vůbec diskutováno ve vztahu k poznatkům kapitoly 5 hodnotícím imisní charakteristiku zájmového území. Není známo, jak se vliv jednotlivých variant silniční a dálniční sítě projeví v místech s nadlimitními imisními koncentracemi benzo(a)pyrenu stanovanými v souladu s legislativou jako 5letý průměr za období let 2013-2017. To stejné není známo o lokalitách se stejně stanovenými koncentracemi PM2,5, které jsou sice pod současným imisním limitem, jejichž výše do 22,9 μg/m3 však v některých místech zájmového území indikuje ohrožení plnění limitu budoucího platného již od roku 2020 (viz str. 27 RS). Není také známo, zda varianty nemohou způsobit překročení imisního limitu v oblastech, kde se koncentrace těchto látek v letech 2013-2017 pohybovaly

4

v jeho těsné blízkosti. Podobně by bylo zajímavé diskutovat, jak se imisní vliv výpočetních variant projeví v místě těch měřících stanic AIM, kde „*byly v posledních letech překračovány imisní limity stanovené pro ochranu zdraví lidí (...) V Aglomeraci Brno jsou zvýšené, resp. nadlimitní hodnoty vybraných škodlivin měřeny převážně na dopravou ovlivněných lokalitách*“ (str. 29 RS).
Velké množství výstupních informací způsobené do značné míry zavádějícím konceptem RS (viz bod II.2) ztěžuje orientaci ve výstupech rozptylové studie. Stěžejní informace se ztrácí v množství irelevantních výsledků. Na druhé straně naopak absentují potřebné výpočty (viz bod II.1) a prezentace výsledků pro krátkodobé imisní koncentrace NO2.

6) Kapitola 7 RS uvádí závěrečné zhodnocení výsledků. K obr. 11 na str. 65 RS (odpovídá obrázku na str. 43 abstraktu 2. etapy ÚS) se píše: „*Pro možnost srovnání jednotlivých variant byl použit přepočet vypočtených imisních koncentrací v území na počet lidí v území trvale bydlících. Z vypočtených průměrných ročních koncentrací hodnocených látek byl pro každou návrhovou variantu vypočten rozdíl imisních koncentrací v dané variantě oproti nulové variantě roku 2035*“ (str. 64 RS). Není jasné, co má přepočet vypočtených imisních koncentrací ze všech typů zdrojů (tedy nejen ze silniční dopravy) na počet obyvatel definovaného území společného s cílem ÚS (viz bod II.2), kterým je porovnání možných variant silniční a dálniční sítě. Správným postupem by byl výpočet imisních příspěvků pro jednotlivé varianty pouze ze silniční dopravy a následné srovnání.
K obr. 11 na str. 65 RS (odpovídá obrázku na str. 43 abstraktu 2. etapy ÚS) se dále píše „*Jednotlivé budovy (...) byly pro každou variantu rozděleny na základě vypočtených rozdílů průměrných ročních koncentrací na budovy, u kterých dojde k nárůstu imisního zatížení, poklesu imisního zatížení nebo významnému poklesu zatížení. Jako významný pokles je přitom označován pokles vypočtených imisních koncentrací v navrhované variantě oproti nulové variantě roku 2035 o více než 1 % příslušného imisního limitu. Pro srovnání variant byla použita celková suma počtu obyvatel bydlících v území, kde dojde k celkovému a významnému nárůstu / poklesu imisního ztížení hodnocenými látkami*“ (str. 65 RS). Zpracování rozdílu vypočtených imisních koncentrací do úrovně jednotlivých budov je zatíženo značnými nejistotami (viz bod II.9, třetí odrážka). Dále se u kategorizace budov mluví o hledisku významného poklesu zatížení, zatímco u srovnání variant o hledisku významného nárůstu imisního zatížení. Ve vysvětlení metodiky, jejímž výsledkem je obr. 11, je tedy nesoulad.
K obrázku se také na str. 43 abstraktu 2. fáze ÚS píše: „*Uvedený počet obyvatel reprezentuje součet zasažených obyvatel pro všechny hodnocené škodliviny dohromady (...) Jedná se vždy o absolutní hodnotu nárůstu či poklesu zatížení bez ohledu na limitní hodnoty.*“ Tento zvolený způsob závěrečného vyhodnocení vůbec neumožňuje náhled do důležitých detailů, jako je rozlišení poklesu či nárůstu imisního zatížení u látek a území, kde jsou překračovány nebo kde hrozí překračování limitních hodnot (viz bod II.6). Proto je závěr na str. 65 RS nepřesvědčivý: „*Realizací jakékoliv varianty dálniční a silniční sítě v území dojde k poklesu imisního zatížení z automobilové dopravy pro výrazně významnější počet obyvatel, než u kterého dojde k nárůstu imisní zátěže oproti stávajícímu stavu. To platí pro všechny varianty a všechny znečišťující látky.*“
Na str. 65 RS se nakonec píše: „*Návrhové varianty lze zjednodušeně rozdělit do tří kategorií – doporučované, možné a nejméně efektivní pro hodnocené území.*“ Rozdíl mezi těmito třemi kategoriemi není definován.

Závěrečné zhodnocení výsledků a vyvození stěžejních závěrů je provedeno zavádějícím a nepřesvědčivým způsobem.

7) Kompenzační opatření se ukládají *„v případě, že by provozem záměru došlo v oblasti jeho vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok, nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena a současně je hodnota nárůstu úrovně znečištění z provozu záměru o více než 1 % imisního limitu pro danou znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok (...) K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů se přitom podle § 11 zákona č. 201/2012 Sb. použijí průměry hodnot ročních koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km2 za předchozích 5 kalendářních let (...) V kap. 6.2 (Tab. 11 - Tab. 40) je uveden přehled obcí, u kterých byly vypočteny celkové imisní příspěvky na úrovni vyšší, než je hodnota imisního limitu a současně byl u zástavby vypočten v návrhové variantě nárůst imisního zatížení o více než 1 % imisního limitu pro průměrné roční koncentrace dané znečišťující látky oproti hodnotám v nulové variantě výhledového roku 2035 (...) Jedná se tedy o obce, pro které platí, že realizace dané varianty je v dané obci možná pouze po podrobném zhodnocení stávajícího imisního zatížení imisních příspěvků záměru a případném návrhů kompenzačních opatření*“ (str. 63 RS). Zákon tedy k posouzení případného překročení imisních limitů požaduje použití údajů modelovaných ČHMÚ, zatímco v RS byl použitý výpočet celkových imisních příspěvků. Navíc zmíněné tabulky v RS nezohledňují první ze situace jmenované zákonem, tj. vliv hodnocených silničních komunikací na překročení některého z imisních limitů tam, kde ještě překročen není. Na str. 64 RS uvedená kompenzační opatření pro stacionární zdroje znečištění jsou zajisté užitečná, nicméně nemají nic společného s cílem ÚS (viz bod II.2).
Nutnost kompenzačních opatření je vyhodnocena nesprávným způsobem.

8) Kapitola 2.1 RS správně uvádí některé limity rozptylových studií, avšak další významná omezení a nejistoty zde diskutovány nejsou:
   - *„Při modelování dopravy [nebyly] vloženy do výpočtů omezující faktory, jako jsou odpory jednotlivých křižovatek nebo omezování rychlosti přes sídelní aglomerace či v jejich blízkosti*“ (str. 4 abstraktu 2. etapy ÚS). Není uvedeno, jaký mohlo mít toto zjednodušení vliv na vyhodnocení emisí z dopravy.
   - Na str. 9-11 RS je obecným způsobem vysvětlena role inverzí při imisním zatížení ovzduší. Metodika použitého modelu SYMOS´97 (https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zpracovani_rozptylovych_studii_metodika/$FILE/OOO-Metodicka_priruckaSYMOS97unor2014-20140320.pdf) ovšem na str. 2 uvádí, že *„základních rovnic modelu nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou a při bezvětří.*“ V RS chybí diskuse, jak se toto omezení modelu SYMOS´97 konkrétně projeví na jeho výsledcích pro období nepříznivých rozptylových podmínek.
   - Na str. 65 RS se píše, že *„rozdíl vypočtených imisních koncentrací v návrhové a nulové variantě byl zpracován (...) pro jednotlivé budovy nacházející se uvnitř vymezeného území.*“ Dle výše zmíněné Metodiky modelu SYMOS´97 (str. 2) však metodika *„není použitelná pro výpočet (...) uvnitř městské zástavby pod úrovní střech budov (např. na křižovatkách nebo v kaňonech ulic).“* Chybí diskuse, jakou výpovědní hodnotu tedy výsledky RS mají pro jednotlivé budovy, zejména v oblastech městské zástavby.

- Není uvedena nejistota modelovaných imisních hodnot, která se může pohybovat v rozsahu 30 % až 60 % (str. 30 Příručky ochrany kvality ovzduší, https://www.mzp.cz/cz/prirucka_ochrany_kvality_ovzdusi)
- Na str. 27 RS se uvádí, že imisní charakteristika území „*dále také slouží pro kalibraci výpočtového modelu.*" Výsledky této kalibrace však v RS uvedené nejsou.

Absence seriózního posouzení některých omezení použitého modelu a existujících nejistot výsledků může vést ke chybné interpretaci výsledků RS.

9) V RS a jejich přílohách se vyskytují chyby:
   - Na str. 6 v tabulce 1 (přehled obcí v řešeném území) se u ORP Kuřim a Rosice vyskytuje identický seznam obcí
   - V příloze č. 1 RS na str. 3 v tabulce 1 (přehled zastoupení navrhnutých hlavních variantních prvků v jednotlivých variantách) chybí uvedení varianty S9.4
   - Na str. 31 RS se uvádí, že „*mapy vypočtených imisních příspěvků jednotlivých znečišťujících látek jsou uvedeny v grafické části přílohy č. 5*", ačkoli jsou tyto mapy součástí grafické části přílohy č. 6.
   - Tabulka č. 11 na str. 39 RS má uvádět obce s vypočtenými průměrnými ročními koncentracemi PM2,5 vyššími než imisní limit a s nárůstem imisního zatížení o více než 1 % imisního limitu oproti variantě 00-35. Tato tabulka uvádí průměrné koncentrace PM2,5 v rozmezí 15,7 až 18,4 µg/m3, avšak imisní limit má výši 20 µg/m3 (od roku 2020). Stejná chyba se vyskytuje i v analogických tabulkách č. 12-40 (pro PM2,5 a benzo(a)pyren).
   - Na str. 38 RS se píše: „*průměrné roční koncentrace PM2,5 byly v návrhové variantě D1 vypočteny na úrovni 14,9-30,0 µg/m3.*" V příloze č. 5 je „*v tabelární formě (...) pro každou obec a variantu uveden přehled minimálních, maximálních a průměrných vypočtených celkových imisních příspěvků na území dané obce*" (str. 2 přílohy č. 5 RS). V této tabulce přílohy č. 5 RS se průměrné roční koncentrace PM2,5 pro návrhovou variantu vyskytují v rozmezí 15,3-18,8 µg/m3. Na str. 38 RS jako průměrný označený rozsah koncentrací 14,9-30,0 µg/m3 je v tabulce přílohy č. 5 RS rozsahem minimálních a maximálních hodnot. Tato chyba se vyskytuje i v analogických pasážích kap. 6.2 RS popisujících výsledky rozptylového modelování pro ostatní znečišťující látky a výpočetní varianty.

   Výskyt chyb (zejména u prezentace výsledků) zavdává důvod k pochybám o pečlivosti zpracování RS.

III. Závěr

Koncept RS je zavádějící a neodpovídá cílům ÚS. Popis zpracování emisí pro mobilní zdroje v rozptylové studii je nejasný a tato v několika ohledech nerespektuje příslušný metodický pokyn MŽP pro zpracování rozptylových studií. To vše vede ke snížené transparentnosti studie. Zpracování výsledků a vyvození závěrů je provedeno nepřesvědčivým a zavádějícím způsobem. Konečně lze také vytknout absenci diskuse některých významných omezení použitého rozptylového modelu, a naopak přítomnost chyb v rozptylové studii. Celkově lze rozptylovou studii také označit za výrazně zatíženou tzv. syndromem HUMI (hodně údajů málo informací).

Z důvodu všech těchto zásadních nedostatků nelze rozptylovou studii použít jako podklad pro územní studii a potažmo aktualizaci ZÚR JMK.

Příloha č. 2b

Reakce na oponentní materiál

„Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno“ zpracovaný RNDr. Alici Dvorskou, Ph.D., s datem 20. 9. 2019.

[redacted]

odborný zpracovatel:

Mgr. Jakub Bucek

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií

číslo autorizace 4365/820/09KS

Bucek s.r.o.

[redacted]

garant proj

doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D.

autorizovaný architekt

číslo autorizace ČKA: 02 672

knesl kynčl architekti s.r.o.

V Brně dne 6. 2. 2020

1/14

Obsahem tohoto textu je reakce na oponentní materiál „Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno" (dále také „Kritické zhodnocení RS") zpracovaný RNDr. Alici Dvorskou, Ph.D., s datem 20. 9. 2019.

I. OBECNĚ

Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále také ÚS JMK) byla zpracovaná jako jeden z podkladů pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále také A1 ZÚR). Jedním z jejích hlavních cílů bylo porovnat varianty nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, a to mimo jiné se zohledněním vlivů na obyvatele území. Součástí ÚS JMK byla i rozptylová studie hodnotící imisní zátěž v řešeném území (dále také RS).

Jihomoravský kraj věnuje všem připomínkám velkou pozornost, vnímá velkou důležitost kvality ovzduší pro občany kraje i jejich zdraví a současně všeobecně vnímanou potřebu trvalého průběžného zlepšování kvality ovzduší.

ÚS JMK, vč. RS, byla mnohokrát prezentována dotčeným obcím, městským částem i veřejnosti a dotčeným orgánům veřejné správy. Krajský úřad, jako zadavatel ÚS JMK, obdržel následně ze strany veřejnosti několik vyjádření týkajících se obsahu a způsobu zpracování ÚS JMK a jejich částí. Každé takové vyjádření bylo zpracovatelským odborným týmem ÚS JMK pečlivě prostudováno a na jednotlivé připomínky bylo reagováno samostatně. Připomínky a vyjádření týkající se části kvality ovzduší a rozptylové studie lze obecně shrnout do několika okruhů. Za nejzávažnější připomínky považujeme připomínky týkající se následujících oblastí:

a) *nesoulad s metodickým pokynem MŽP,*
b) *způsob zpracování emisních bilancí a výpočtu emisí z dopravy,*
c) *koncepce RS (zejména zahrnutí vyhodnocení celkového imisního zatížení území a způsob prezentace výstupů),*
d) *způsob závěrečného porovnání variant mezi sebou a závěr RS,*
e) *kompenzační opatření.*

Každá připomínka (i zde neuvedená) byla vyhodnocena samostatně a bylo na ní reagováno odpovídajícím způsobem. Tento text není úplným textem vypořádání připomínek k rozptylové studii ÚS JMK, je pouze jeho zkráceným shrnutím. K připomínkám výše uvedených oblastí lze souhrnně sdělit následující:

a) *nesoulad s metodickým pokynem MŽP*

Rozptylové studii je vytýkáno, že při jejím zpracování nebyl zohledněn „Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší", (dále jen „metodický pokyn") vydaný Ministerstvem životního prostředí ČR (dále také „MŽP").

Namítaná RS byla zpracována osobou, která je držitelem platné autorizace podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění p. p. (dále jen „zákon o ochraně ovzduší") a při jejím zpracování byl v maximální možné míře uvedený metodický pokyn zohledněn. (Pozn. RNDr. Alice Dvorská, Ph.D., autorka dokumentu *„Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno"*, není držitelkou autorizace pro zpracování rozptylových studií podle zákona o ochraně ovzduší a lze tak

uvést, že k odbornému posouzení předmětné rozptylové studie není dostatečně profesně kvalifikována).

Územní studie je koncepčním materiálem, tedy nikoli dokumentací jakéhokoli konkrétního stavebního záměru v podrobnosti pro územní řízení. Z důvodu absence jakýchkoli metodických doporučení pro jiné druhy správních řízení (např. EIA aj.) a také pro účely územního plánování, není tento metodický pokyn ke zpracování rozptylové studie pro ÚS JMK závazný.

Metodický pokyn pro vypracování rozptylových studií slouží primárně pro účely vydávání závazného stanoviska k umístění stavby pozemní komunikace podle § 11 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně ovzduší či závazného stanoviska k umístění stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 zákona o ochraně ovzduší, případně k řízení o změně povolení provozu tohoto zdroje v souladu s § 13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší. V případě zpracování rozptylové studie pro jiná řízení či záměry, než je uvedeno výše, je doporučeno se metodickým pokynem řídit, avšak je třeba zohlednit specifika, která mohou tyto záměry a řízení mít (např. podrobnost, měřítko, vstupní data apod.). V úvodu RS je uvedeno, že metodický pokyn zpracovatelé aplikovali v těch částech, kde bylo jeho použití možné a odpovědné.

Z logiky věci je zřejmé, že RS je zpracována pro potřeby ÚS JMK, která slouží k ověření možnosti a podmínek změn v území a následně slouží jako podklad k pořizování Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje JMK. Ve fázi územní studie nemohou být známy všechny potřebné podklady předpokládané metodickým pokynem pro povolování stavby v podrobnosti a detailu, kterou tento metodický pokyn požaduje. Vymezení koridorů a ploch nadmístního významu v rámci A1 ZÚR se nemůže z povahy věci dostat do rozporu s imisními limity znečištění ovzduší. Na rozdíl od rozhodnutí o umístění konkrétní stavby, které již míří k bezprostřední realizaci záměru, a tedy i k případnému zásahu do stavu ovzduší. Posuzování imisních limitů znečištění ovzduší stanovených v příloze č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší má své místo především v územním řízení v rámci realizace konkrétního záměru. Právě v této fázi je příslušný stavební úřad ve spolupráci s dotčenými orgány povinen vzít v potaz limity využití území, mezi něž patří i imisní limity znečištění ovzduší a nepřipustit umístění takové stavby, která by způsobila překročení těchto limitů v daném území. Územní řízení lze tedy označit za jeden z nejdůležitějších momentů, v němž se velmi přesně prostřednictvím závazných imisních limitů projevuje princip přípustné míry znečišťování životního prostředí, podle nějž území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení.

I podle judikatury NSS není alibistické odkazovat na další fáze územního plánování či na územní řízení a tím zlehčovat význam a reálný dopad zásad územního rozvoje. Je však nutno odpovědně rozlišovat mezi zásadami územního rozvoje jako koncepcí a územním řízením jako realizací konkrétního projektu, neboť každá z těchto fází má odlišné nástroje regulace a samozřejmě také zcela odlišnou míru podrobnosti. Role zásad územního rozvoje coby koncepce, vyžaduje celostní pohled na věc a dané území. V průběhu pořizování zásad musí být koncepčně prověřeno, zda plánované záměry mají vůbec šanci být v budoucnu realizovány (např. i z pohledu budoucího imisního zatížení území). Při stanovení požadavků na uspořádání a využití území a úkolů pro územní plánování ve vztahu k určitému záměru musí být zohledněna jak současná zátěž území, tak i veškeré plánované záměry, kumulace jejichž vlivů by mohla mít negativní vliv na ovzduší v dané oblasti.

Připomínky týkající se nedodržení metodického pokynu (např. absence výpočtu imisních příspěvků ve fázi výstavby a rekultivace záměru, návrhu konkrétních kompenzačních opatření aj.) jsou proto neoprávněné. Žádná závazně stanovená speciální metodika pro zpracování rozptylových studií využívaných pro potřeby zpracování zásad územního rozvoje a územních studií v České republice zpracována doposud nebyla.

3/14

b) způsob zpracování emisních bilancí a výpočtu emisí z dopravy

RS je vytýkán způsob zpracování emisních bilancí a výpočtu emisí z dopravy. Do výpočtu rozptylové studie byly zahrnuty všechny dostupné relevantní údaje o zdrojích znečišťování ovzduší s uvažovaným významným vlivem na kvalitu ovzduší. Pro účely sestavení emisních bilancí (a následně výpočet imisních příspěvků) byla použita nejnovější data o ovzduší dostupná v době zpracování ÚS JMK. Jedná se zejména o emisní bilance Českého hydrometeorologického ústavu, který je MŽP pověřený vedením registru emisí a stacionárních zdrojů podle platného zákona o ochraně ovzduší. Pro výpočet emisí znečištění z automobilové dopravy byl použit program MEFA 13, což je postup v souladu s metodickým pokynem. V souladu s metodickým pokynem byla do výpočtu RS zahrnut i resuspenze prachu usazeného na vozovce, která činí naprostou většinu celkových emisí prašných částic z dopravy. Pro potřeby výpočtu byly údaje o intenzitách dopravy na jednotlivých stávajících i navrhovaných komunikacích převzaty z dopravního modelu zpracovaného pro potřeby ÚS JMK a dále s nimi bylo pracováno tak, jak to vyžaduje emisní model MEFA 13 a použitá metodika pro modelování rozptylu znečišťujících látek SYMOS´97. V této části se tedy zpracovatelé RS neodchýlili od metodického pokynu pro zpracování rozptylových studií a uvedená připomínka je tedy irelevantní.

c) koncepce RS (zejména zahrnutí vyhodnocení celkového imisního zatížení území a způsob prezentace výstupů)

RS je vytýkána koncepce, a to zejména zahrnutí vyhodnocení celkového imisního zatížení území a způsob prezentace výstupů. Územní studie musí i podle judikatury NSS obsahovat hodnocení stávajícího stavu dotčeného území i předpokládaného celkového stavu po případné realizaci navrhovaných změn ve využití území, protože se v případě ochrany ovzduší jedná o zcela neopomenutelnou část hodnocení a stejně tak i dlouhodobě předmět řady sporů právě na úseku územního plánování a ochrany ovzduší. Hodnocení celkového imisního zatížení má několik přínosů, např. možnost určení podílů skupin zdrojů na imisním zatížení a možnost dopočtu odvozených imisních charakteristik. Tento přístup je ve stejné podobě použit i ČHMÚ v rámci přípravy aktualizace programů zlepšování kvality ovzduší, kde se také prokazuje, že ani v případě stanic imisního monitoringu umístěných u významných silnic (VMO, Úvoz, Zvonařka, Svatoplukova) není silniční doprava zásadním viníkem zjištěného znečištění ovzduší.

Ve výhledovém období bylo odpovědně uvažováno se zachováním stávajícího objemu emisí z vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší, byť je dovoditelné, že v důsledku modernizace zdrojů znečišťování a aplikace opatření uvedených v zákonu o ochraně ovzduší (programy zlepšování kvality, národní program snižování emisí aj.) dochází k setrvalému poklesu množství emisí vyprodukovaných na národní i krajské úrovni a stejně tak ke zlepšování kvality ovzduší jako celku. Zpracovatelé RS se tak v rámci zvoleného přístupu pohybují na bezpečné straně možné nejistoty.

RS byla zpracovaná pro rozsáhlé území a ve značné podrobnosti, proto obsahuje také velké množství výstupů. Vyhodnocení výstupů modelování imisního zatížení v řešeném území bylo provedeno několika způsoby, které lze rozdělit do 3 základních kategorií – hodnocení imisních příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší v celém řešeném území, pro území jednotlivých obcí a hodnocení podílů skupin zdrojů znečišťování ovzduší na imisním zatížení. Při zpracování rozptylové studie bylo strukturování a zatřídění výstupů RS provedeno tak, aby byla zjednodušená případná orientace ve výstupech. RS doplňují i grafické výstupy ve formě map (jak řešeného území jako celku, tak jednotlivých obcí), které zobrazují jak mapy celkového imisního zatížení v jednotlivých variantách, tak mapy rozdílů jednotlivých variant oproti variantě tzv. nulového stavu.

V rámci procesu pořizování jakýchkoliv zásad územního rozvoje je třeba posoudit vlivy záměrů na životní prostředí (včetně ovzduší) a závěry z posouzení zohlednit při tvorbě a aktualizaci zásad. Právě zásady územního rozvoje, příp. územní studie, jsou ideální platformou pro zvážení a zohlednění kumulativních a synergických vlivů plánovaných záměrů, neboť v této fázi územního plánování je ještě dobře možné od kumulace záměrů upustit, pozměnit je nebo navrhnout vhodná kompenzační opatření.

Vyčíslení kumulativních vlivů znečištění ovzduší tedy musí být a je obsahem RS (zpracované jako součást ÚS JMK), a to s ohledem na předchozí rozsudky NSS, kde je vysloven jednoznačný požadavek na zohlednění vlivů všech zdrojů, které se mohou společně podílet na celkové úrovni imisní zátěže. Dle této judikatury je pro řádné posouzení kumulativních a synergických vlivů v ovzduší třeba nejprve řádně zjistit skutkový stav (slovy zákona současný stav životního prostředí v řešeném území), vytipovat charakteristiky životního prostředí, které by mohly být kumulativními a synergickými vlivy významně ovlivněny, a vytipovat konkrétní lokality, v nichž by mohly kumulativní a synergické vlivy vznikat a působit. RS je s tímto požadavkem v souladu.

d) způsobu závěrečného porovnání variant mezi sebou a závěru RS

Jedním z cílů ÚS JMK bylo porovnat jednotlivé varianty mezi sebou z různých hledisek. Z pohledu imisní zátěže byl v RS pro každou posuzovanou variantu a každou hodnocenou znečišťující látku samostatně spočten rozdíl imisních příspěvku v dané variantě oproti nulové variantě výhledového roku 2035. Pro každou znečišťující látku byl dále samostatně stanoven počet obyvatel v oblastech, kde dojde k nárůstu, poklesu nebo významnému poklesu (nad 1 % imisního limitu) imisního zatížení. Suma obyvatel, u kterých dojde k uvedené změně imisního zatížení v aktivní variantě oproti variantě nulové u kterékoliv znečišťující látky s dobou průměrování jeden kalendářní rok, byla kritériem pro rozdělení variant do výsledných kategorií za oblast ovzduší. Tato suma obyvatel je součtem, který uvádí celkovou sumu obyvatel s uvedenou změnou imisního zatížení pro všechny znečišťující látky v ovzduší. Tento postup byl zvolen zejména z toho důvodu, že změny imisního zatížení pro jednotlivé znečišťující látky nemají přímou závislost z důvodu jejich rozdílných fyzikálně chemických vlastností. Na základě uvedené sumy obyvatel byly posuzované varianty z pohledu ovzduší rozdělené do 3 kategorií – doporučované, možné a nejméně efektivní. Z pohledu ovzduší nebyla žádná varianta označená jako nedoporučovaná.

Konstatování RS, že každá posuzovaná varianta povede k poklesu imisního zatížení z dopravy pro větší skupinu obyvatel, než u které naopak dojde ke zhoršení, je faktem potvrzovaným opakovaně v reálném provozu, kde faktor plynulosti dopravy má zcela zásadní vliv na pokles množství emisí zejména prachových částic. Současně také dobudováním uvažované silniční a dálniční sítě na zájmovém území dojde k přesunu dopravy na tyto nové komunikace a odlehčení stávající přetížené silniční sítě, kde právě výskyt dopravních kongescí a nevyhovující parametry mají zásadní vliv na množství emisí znečišťujících látek. RS tedy naplnila cíle a zadání.

e) Kompenzační opatření

V rámci RS je obecně nutno posoudit vlivy záměrů na kvalitu ovzduší a závěry z posouzení zohlednit při tvorbě zásad územního rozvoje. Z platné judikatury však nijak neplyne, že zásady územního rozvoje nemohou vymezovat záměry (koridory) v území, kde je riziko nadlimitního zatížení. NSS judikuje, že samotné vymezení koridorů a ploch nadmístního významu v zásadách územního rozvoje se nemůže z povahy věci dostat do rozporu s imisními limity znečištění ovzduší.

Územní studie je v zásadě i rozsahem koncepčním materiálem pro účely územního plánování a rozptylová studie pro ÚS JMK tedy nemohla mít za cíl konkrétní ucelený návrh podrobných kompenzačních opatření. Návrh konkrétních kompenzačních opatření pro danou konkrétní stavbu, tedy nikoli pouhý záměr (koridor), je účelné a fakticky odpovědně možné provádět až ve fázi jejího

projektování v podrobnosti minimálně územního rozhodnutí, kdy už jsou známy veškeré technické detaily navrhované stavby. Ve fázi územního plánování (územní studie) nejsou a ani nemohou být známy parametry stavby v takové podrobnosti, aby bylo možné sestavit odpovídající návrh kompenzačních opatření, který by splňoval podmínky stanovené platnou legislativou (zákon o ochraně ovzduší).

V kap. 6.2 rozptylové studie je uveden výčet obcí, kde je uvedeno riziko překročení imisního limitu a pro tato území platí, že realizace dané varianty je v tomto území možná pouze po podrobném zhodnocení stávajícího imisního zatížení v daném čase, imisních příspěvků záměru a případném návrhů kompenzačních opatření. Uvedené obce jsou tedy pouze předběžným orientačním výčtem obcí, kde lze predikovat určité riziko překročení imisních limitů, na kterém se významně podílí automobilová doprava. Vyhodnocení potřeby kompenzačních opatření a jejich případné konkrétní návrhy bude možné stanovit až ve fázi další projekční přípravy staveb.

Kompenzační opatření jsou pak v navazujících stupních řízení uplatňována podle ust. § 11 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší. Mohou být investičního i provozního charakteru. Potřeba kompenzačních opatření je poté identifikována a současně je také modelována jejich účinnost v navazující rozptylové studii konkrétní stavby zpracované pro potřeby vydání závazného stanoviska podle ust. § 11 zákona o ochraně ovzduší.

Závěr

Účelem RS je vzájemné porovnání variant koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě s využitím nejlepšího dostupného způsobu vyhodnocení. Připomínky k RS se urputně snaží vyvolat dojem řady chyb na straně vstupních údajů, vlastního modelu i interpretace výsledků a to tak, že na předmětnou studii kladou nároky a cíle, které nemá a ani nemohla mít. Zejména požadavek na důslednou aplikaci metodického pokynu, který jednak nelze na tento rozsah a způsob hodnocení využít a současně pro tento typ studií ani není určen, dokládá neznalost autorů připomínek. Nesprávné pochopení rozdílu mezi rozptylovou studií pro účely územního plánování a rozptylových studií pro jednotlivé stavby se prolíná celým textem připomínek. Metodika posuzované rozptylové studie z důvodu absence jakékoli metodiky pro studie tohoto rozsahu a účelu vychází z odborné diskuze a ve svém výsledku je zcela dostatečná pro cíl územní studie, tedy vzájemné porovnání jednotlivých variant a jako podklad pro aktualizaci zásad územního rozvoje.

II. KONKRÉTNĚ K JEDNOTLIVÝM PŘIPOMÍNKÁM

Úvod

Předmětná rozptylová studie (dále také RS) byla zpracovaná pro Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále také ÚS JMK), která byla jedním z podkladů pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále také A1 ZÚR). ÚS JMK je koncepčním materiálem, nikoliv dokumentací konkrétního záměru v podrobnosti pro územní řízení. Proto na ni nelze aplikovat hodnocení odpovídající požadavkům na dokumentaci pro územní řízení či dokumentaci EIA. Rozptylová studie zpracovaná jako součást ÚS JMK odpovídá svým obsahem, členěním a podrobností účelu, pro který byla vytvořena. Každá konkrétní stavba umísťovaná do koridorů vymezených v A1 ZÚR bude následně posuzována v navazujících procesech, jako jsou EIA, územní řízení a stavební povolení. Pro tato řízení budou dokumentace, vč. případné rozptylové studie, zpracovány v podrobnosti odpovídající danému stupni řízení.

Příprava (nejen) dopravních staveb je v prostředí České republiky rozdělena do několika fází. V každé z těchto fází se postupně zpřesňují informace o plánované stavbě a tím i územně plánovací a projektová dokumentace staveb. Vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí by mělo být v každé fázi prováděné s podrobností odpovídající dané fázi územního plánování nebo projektování staveb. Ve fázi územního plánování nejsou známy technické údaje o stavbě, které jsou definovány až ve fázi EIA a DÚR. Ve fázi stavebního povolení, případně v realizační dokumentaci mohou být pak tyto informace ještě dále zpřesňovány. Rovněž rozptylová studie zpracovaná jako součást ÚS JMK, která předchází tvorbě A1 ZÚR, vychází z podkladů a celkové koncepce ÚS JMK, a proto nedosahuje podrobností, kterou dosahují rozptylové studie zpracované pro typy řízení vyjmenované v § 11 odst. 9 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále také jen „zákona").

Podle § 11 odst. 9 zákona je k řízení o vydání závazného stanoviska podle § 11 odstavce 1 písm. b) a odstavce 2 písm. b) zákona a k řízení o změně povolení provozu, při kterém dochází k navýšení projektovaného výkonu nebo kapacity anebo ke zvýšení emisí, u stacionárního zdroje označeného ve sloupci A v příloze č. 2 zákona předkládána rozptylová studie. Pro rozptylové studie zpracovávané pro tato vyjmenovaná řízení je určen metodický pokyn životního prostředí ČR (Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, dále v textu uváděný jenom jako „Metodický pokyn"). Pro rozptylové studie zpracovávané pro jiné druhy správních řízení a v průběhu jiných stupňů projektování záměrů není tento Metodický pokyn závazný. Je však zvykem, že i autoři rozptylových studií zpracovaných pro jiné druhy správního řízení a za jiných účelem, než jsou výše uvedená řízení, se snaží dodržet strukturu a doporučení Metodického pokynu do té míry, nakolik jim to daná fáze přípravy záměru dovoluje.

ÚS JMK byla zpracovaná jako podklad pro aktualizaci Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje. Z výše uvedeného je zřejmé, že pro rozptylovou studii zpracovanou pro ÚS JMK, není Metodický pokyn závazný. Již v úvodu rozptylové studie pro ÚS JMK je také uvedeno, že: „Rozptylová studie vychází z platné legislativy a doporučení Ministerstva životního prostředí ČR v místech, kde lze tuto metodiku pro tento typ studií použít." Připomínky „Kritického zhodnocení RS" ohledně nedodržení Metodického pokynu pro zpracování rozptylových studií proto považujeme za neopodstatněné.

Reakce k jednotlivým bodům dokumentu „kritické zhodnocení RS"

Pozn.: Reakce je zpracovaná ve struktuře textu „Kritické zhodnocení RS". Za číslem bodu připomínky je vždy vložen podtržený text ze závěru každé připomínky (každého bodu), přiložená reakce se však odkazuje na celý text připomínky.

Bod II.1

Závěrečná připomínka: „Vyhodnocení celkového imisního zatížení je irelevantní v ohledu porovnávání vlivu jednotlivých variant dopravní infrastruktury na imisní situaci a není cílem ÚS. Celkové pojetí rozptylové studie je vzhledem k cílům ÚS třeba považovat za nekoncepční a zavádějící, neboť odvádí pozornost čtenáře od vlastního problému."

Dokument „Kritické zhodnocení RS" vyčítá RS zahrnutí celkového imisního zatížení řešeného území do celkového hodnocení ÚS JMK. Obecně mají územní studie dle našeho názoru obsahovat hodnocení stávajícího stavu dotčeného území i předpokládaného (celkového) stavu po případné realizaci navrhovaných změn ve využití území. Hodnocení celkového imisního zatížení má několik přínosů, např. možnost určení podílů skupin zdrojů na imisním zatížení a možnost dopočtu odvozených imisních charakteristik. Proto byl tento postup použit i pro ÚS JMK. Součástí RS pro ÚS

7/14

JMK je proto jak hodnocení rozdílů jednotlivých variant oproti variantě tzv. nulového stavu, tak hodnocení celkového imisního zatížení v jednotlivých variantách.

Výpočet celkového imisního zatížení umožnil např. kromě výpočtu „výšky" imisního příspěvku automobilové dopravy určit i její podíl na celkovém imisním zatížení. To je podle našeho názoru údaj s významnou vypovídací schopností, a to zejména ve fázi územního plánování. Například pokud se v nějaké části území celkové imisní zatížení blíží hodnotě imisního limitu, nebo ji již překračuje, a automobilová doprava tvoří významný podíl na celkovém imisním zatížení, mělo by být jedním z cílů územního plánování hledání řešení problémů spojených s automobilovou dopravou v tomto území. Pokud v území, kde se celkové imisní zatížení blíží imisnímu limitu, nebo je tato hodnota zde již překročena a automobilová doprava tvoří minoritní podíl na imisním zatížení, odvedení automobilové dopravy z této oblasti zde problém se znečištěným ovzduším zásadně neřeší a je nutné hledat opatření v jiných oblastech. Výpočet celkového imisního zatížení umožnil také dopočet dalších charakteristik, které vypovídají o imisním zatížení území. Jedná se např. o četnost překročení imisního limitu 50 $\mu g/m^3$ pro průměrné denní koncentrace PM_{10}, kterou je možné dopočíst z průměrných ročních koncentrací PM_{10}. Tento vztah není definován lineární závislostí, výpočet četnosti překročení pouze z imisních příspěvků automobilové dopravy by tak byl zavádějící.

Rozptylová studie pro ÚS JMK měla za cíl svým obsahem a členěním poskytnout odborné veřejnosti a dotčeným orgánům všechny informace, které mohou být při aktualizaci Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje a případně pro navazující tvorbu územních plánů užitečné.

K dalším dílčím připomínkám uvedeným v bodě II.1 lze pak uvést následující:

Do výpočtu rozptylové studie byly zahrnuty všechny dostupné relevantní údaje o zdrojích znečišťování ovzduší s předpokládaným významným vlivem na kvalitu ovzduší. Pro účely sestavení emisních bilancí (a následně výpočet imisních příspěvků) byla použita nejnovější data dostupná v době zpracování RS. Pro vyjmenované stacionární zdroje a nevyjmenované plošně sledované stacionární zdroje (lokální topeniště) byly použity emisní bilance ČHMÚ. Tyto emisní bilance ČHMÚ zpracovává na základě dostupných údajů za uplynulé období (v tomto případě se jednalo o data za rok 2016, tj. nejnovější data v době zpracování RS). Provoz stacionárních zdrojů a tím i výše jejich emisí je ovlivněná kromě environmentálních i jinými faktory (např. ekonomické ukazatele výroby, poptávka na trhu aj.), které není možné v RS predikovat. Z toho důvodu bylo pro výpočet rozptylové studie pro výhledové období uvažováno se zachováním stávajícího objemu emisí z vyjmenovaných zdrojů. Obnova zastaralých technologií za emisně méně náročné, nebo instalace dočišťovacích zařízení v stávajících výrobních technologiích rovněž nebyla uvažována.

Emisní bilance pro nevyjmenované plošně sledované zdroje (lokální vytápění) vede ČHMÚ ve svých databázích v relativně podrobném územním členění. Kromě emisních bilancí stávajícího stavu provádí ČHMÚ pro emise z lokálních topenišť i predikci vývoje emisí z lokálních topenišť. Tyto emisní bilance nám ČHMÚ pro potřeby modelování v rozptylové studii ÚS JMK poskytlo na úrovni obcí, resp. ZÚJ.

Bod II.2

Závěrečná připomínka: „Popis zpracování emisí z mobilních zdrojů vykazuje významné nedostatky a nejasnosti, které nevylučují možnost podcenění emisí."

"Kritické zhodnocení RS" vyčítá RS neadekvátní způsob zpracování emisí z mobilních zdrojů a z toho vyplývající možnost jejich podcenění. Pro výpočet emisí z automobilové dopravy byl použit program MEFA 13, což je i postup doporučovaný MŽP. Pro potřeby výpočtu rozptylové studie byly údaje o intenzitách dopravy na jednotlivých stávajících a navrhovaných komunikacích převzaty

z poskytnutého dopravního modelu a dále s nimi bylo pracováno tak, jak to vyžaduje emisní model MEFA 13 a metodika SYMOS´97.

Program MEFA 13 umožňuje při výpočtu rozlišovat osobní automobily, lehká nákladní vozidla, těžká nákladní vozidla a autobusy. Poskytnutý dopravní model však nevymezoval samostatně kategorii lehkých nákladních vozidel a autobusů (kategorie lehkých nákladních vozidel byla v dopravním modelu zahrnuta do kategorie osobních automobilů, kategorie autobusů do těžkých nákladních vozidel). Obsah a podrobnost výstupů dopravního modelu neurčuje zpracovatel rozptylové studie. Skutečnost, že model MEFA 13 umožňuje počítat emise i pro jiné kategorie vozidel než byly kategorie vozidel použité v dopravním modelu ještě neznamená, že dopravní model není adekvátní pro potřeby ÚS JMK. Pro výpočet maximálních krátkodobých koncentrací byly použity přepočtené maximální 1hodinové intenzity dopravy podle metodiky SYMOS´97 (aktualizace únor 2014, Tab. 2.4).

K dalším dílčím připomínkám uvedeným v bodě II.2 lze pak uvést následující:

Pro údaje o plynulosti dopravy na silničních a dálničních komunikacích Jihomoravského kraje neexistuje v této době žádná databáze, ze které by mohli zpracovatelé rozptylových studií čerpat. Určení plynulosti dopravy na jednotlivých komunikacích použitých pro potřeby výpočtu emisí programem MEFA 13 bylo provedeno dle podrobných znalostí zpracovatelů rozptylové studie o řešeném území. Oblasti s četným vznikem kongescí byly zohledněny při určování plynulosti dopravy na jednotlivých komunikacích. V této souvislosti je však potřebné uvést, že vznik kongescí je často jevem nepravidelným, vázaným pouze na některé hodiny v průběhu dne, případně pouze na některé dny v týdnu. Plynulost dopravy v průběhu dne, příp. týdne tak může být značně proměnlivá. Pro hodnocení průměrných charakteristik je potřebné mít tento fakt na zřeteli. Při určení plynulosti dopravy na komunikacích nelze predikovat náhodné a nepravidelné kongesce vznikající např. v důsledku nehod nebo krátkodobých stavebních prací.

Tunely navržené u variantních prvků dopravní infrastruktury ÚS JMK nejsou v současné době v takové fázi projektové přípravy, aby bylo známé jejich přesné technické řešení. Pro výpočet rozptylové studie proto bylo uvažováno pouze s přirozeným provětráváním tunelů bez nucené ventilace. Emise z úseku komunikace v tunelu nebyly uvažované po celé délce tunelového úseku, ale byly rozpočteny a do modelu zadávány v místech portálů tunelů. Případné jiné způsoby odvětrávání mohou být z pohledu rozptylu exhalací v některém z konkrétních případů příznivější. Opět ale platí, že do rozptylové studie zpracované ve fázi územního plánování nelze zahrnout veškeré zdroje v jejich úplné podrobnosti.

Bod II.3

Závěrečná připomínka: „Popis klimatických vstupů do rozptylového modelování je nedostatečný a neumožňuje určit, které větrné růžice byly použité v konkrétních lokalitách."

Lokality větrných růžic byly určeny ve spolupráci s ČHMÚ. Při výběru lokalit se bere ohled na terénní charakteristiky území, na sídelní strukturu a hustotu zalidnění, na rozmístění stanic s měřením meteorologických a klimatických charakteristik a údajů dostupných z těchto měření, a taky na výpočetní náročnost a rozlohu řešeného území. Se zohledněním všech výše uvedených skutečností bylo ve spolupráci s ČHMÚ stanoveno 19 reprezentativních větrných růžic, které byly použity pro výpočet rozptylové studie. Souřadnice těchto větrných růžic jsou součástí přílohy č. 2 RS.

Bod II.4

Závěrečná připomínka: „Absence údajů požadovaných Metodickým pokynem MŽP a nerespektování některých jeho požadavků snižuje transparentnost a výpovědní hodnotu RS. Neprovedení výpočtu pro fázi výstavby neumožňuje reflektovat celkový vliv jednotlivých variant na imisní situaci."

Dokument „Kritické zhodnocení RS" se odkazuje na „Metodický pokyn MŽP, Odboru ochrany ovzduší, pro vypracování RS podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší". Tento Metodický pokyn není závazný pro předmětnou rozptylovou studii zpracovanou jako součást ÚS JMK.

Metodický pokyn slouží ke zpracování rozptylových studií pro řízení uvedená v ust. § 11 odst. 9 zákona (řízení o vydání závazného stanoviska podle § 11 odstavce 1 písm. b) a odstavce 2 písm. b) zákona a k řízení o změně povolení provozu, při kterém dochází k navýšení projektovaného výkonu nebo kapacity anebo ke zvýšení emisí, u stacionárního zdroje označeného ve sloupci A v příloze č. 2 zákona). Pro rozptylové studie zpracovávané pro jiné druhy správních řízení a v průběhu jiných stupňů projektování záměrů není tento Metodický pokyn závazný. Je však zvykem, že i autoři rozptylových studií zpracovaných pro jiné druhy správního řízení a za jiným účelem, než jsou výše uvedená řízení se snaží dodržet strukturu a doporučení metodického pokynu do té míry, nakolik jim to daná fáze přípravy záměru dovoluje. Zpracovaná rozptylová studie ÚS JMK vychází z Metodického pokynu v místech, kde jej lze pro tento typ studií použít.

Rozptylová studie byla zpracovaná pro ÚS JMK, která je jedním z podkladů pro aktualizaci Zásad územního rozvoje JMK. Jedná se tedy o fázi územního plánování, která předchází samotnému projektování záměru. V této fázi se řeší způsob využití území a určují se zásady jeho uspořádání, a to z dlouhodobého hlediska. Krátkodobé vlivy v době výstavby záměrů umisťovaných do koridorů definovaných v zásadách územního rozvoje nemohou být limitující pro hledání formy dlouhodobého využití území.

Každá z variant posuzovaných v ÚS JMK se skládá z několika samostatných záměrů a lze předpokládat, že jejich projektová příprava a výstavba nebude probíhat souběžně. Ve fázi územního plánování (územní studie) nejsou známy údaje o organizaci výstavby jednotlivých záměrů, které by mohly být podkladem pro výpočet imisních příspěvků ve fázi výstavby. Hodnocení vlivu výstavby na (nejen imisní) zátěž obyvatelstva je účelné provádět až v dalších fázích projektové přípravy.

K dalším dílčím připomínkám uvedeným v bodě II.4 lze pak uvést následující:

Reakce k dílčím připomínkám uvedeným v bodě II.4 týkajícím se intenzit dopravy je uvedena u bodu II.2. Výška všech referenčních bodů byla při výpočtu imisních charakteristik uvažovaná 1,5 m nad terénem (respirační výška). Ostatní dílčí připomínky týkající se absence údajů požadovaných Metodickým pokynem považujeme s ohledem na výše uvedené zdůvodnění za neadekvátní (Metodický pokyn je určen pro jiný typ dokumentů).

Bod II.5

Závěrečná připomínka: „Velké množství výstupních informací způsobené do značné míry zavádějícím konceptem RS (viz bod II.2) ztěžuje orientaci ve výstupech rozptylové studie. Stěžejní informace se ztrácí v množství irelevantních výsledků. Na druhé straně naopak absentují potřebné výpočty (viz bod II.1) a prezentace výsledků pro krátkodobé imisní koncentrace NO_2."

Rozptylová studie byla zpracovaná pro rozsáhlé území a ve značné podrobnosti. Obsahuje proto velké množství výstupů. Při zpracování rozptylové studie bylo strukturování a zatřídění výstupů rozptylové studie provedeno tak, aby byla zjednodušená případná orientace ve výstupech.

10/14

Hodnocení imisních příspěvků bylo provedeno pro řešené území jako celek a pro jednotlivé obce. Krátkodobé imisní koncentrace NO_2 byly hodnoceny pouze na úrovni celého řešeného území. Celkové maximální hodinové koncentrace NO_2 jsou ve formě map pro celé území uvedeny v příloze č. 6 RS. Mapy rozdílu vypočtených imisních koncentrací v návrhových variantách oproti variantě nulové roku 2035 nebyly zpracovány pro krátkodobé koncentrace, tj. ani pro maximální hodinové koncentrace NO_2. Absolutní vypočtené krátkodobé koncentrace NO_2 ve všech variantách na úrovni celého řešeného území však jsou součástí RS.

Popis způsobu vyhodnocení výstupů modelování imisního zatížení v řešeném území je zkráceně uveden v kap 6.2 rozptylové studie, a dále blíže rozepsán v textové části („úvodu") přílohy č. 5 rozptylové studie. Výstupy za řešené území jako celek jsou zařazeny v kap. 6 rozptylové studie, výstupy na úrovni obcí jsou zařazeny v příloze č. 5 rozptylové studie. Grafické výstupy ve formě map (jak řešeného území jako celku, tak jednotlivých obcí) jsou zařazeny do přílohy č. 6. Příloha č. 6 současně obsahuje textový dokument, kde je uveden přehled všech map zařazených do této přílohy.

Výstupy prezentované v grafické a tabelární části přílohy č. 5 uvádějí jak celkové imisní příspěvky na území jednotlivých obcí, tak podíly skupin zdrojů znečišťování ovzduší (doprava, vyjmenované stacionární zdroje, lokální topeniště aj.) na celkovém imisním zatížení. Jak je uvedeno již u reakce na připomínky bodu II.1, údaje o podílu skupin na imisním zatížení je údaj s významnou vypovídací schopností, a to zejména ve fázi územního plánovaní. Výpočet podílů skupin zdrojů byl proveden pro průměrné roční koncentrace, pro krátkodobé koncentrace není výpočet podílů skupin zdrojů účelné provádět. Výstupy přílohy č. 5 (podíly skupin zdrojů na úrovni obcí) proto neuvádějí krátkodobé koncentrace NO_2, pouze průměrné roční koncentrace NO_2.

Grafické a tabelární vyjádření krátkodobých koncentrací NO_2 není zpracováno na úrovni obcí. Výsledky pro krátkodobé (maximální hodinové) koncentrace NO_2 jsou ve formě map celkových imisních příspěvků pro celé území součástí přílohy č. 6. Tvrzení "Kritického zhodnocení RS", že v RS absentují výpočty a prezentace výsledků pro krátkodobé koncentrace NO_2, je tedy nepravdivé.

Vazba mezi územím, kde bylo rozptylovou studii vypočteno překročení imisního limitu a současně nárůst imisních příspěvků v dané variantě je vyjádřena v kap. 6.2 RS („Vyhodnocení výstupů modelování imisního zatížení v řešeném území"). Součástí této kapitoly je přehled obcí, u kterých byly vypočteny celkové imisní příspěvky na úrovni vyšší, než je hodnota imisního limitu a současně byl u zástavby vypočten v návrhové variantě nárůst imisního zatížení o více než 1 % imisního limitu pro průměrné roční koncentrace dané znečišťující látky oproti hodnotám v nulové variantě výhledového roku 2035.

Bod II.6

Závěrečná připomínka: „Závěrečné zhodnocení výsledků a vyvození stěžejních závěrů je provedeno zavádějícím a nepřesvědčivým způsobem."

V textu dokumentu "Kritické zhodnocení RS" je uvedeno: *„Není jasné, co má přepočet vypočtených imisních koncentrací ze všech typů zdrojů (tedy nejen ze silniční dopravy) na počet obyvatel definovaného území společného s cílem ÚS, kterým je porovnání možných variant silniční a dálniční sítě. Správným postupem by byl výpočet imisních příspěvků pro jednotlivé varianty pouze ze silniční dopravy a následné srovnání."*

Jedním z cílů ÚS JMK bylo „zpracovat vyhodnocení vlivu na lidské zdraví ve vztahu k počtu obyvatel" (ÚS JMK - kap. A Úvod). Vliv na lidské zdraví byl hodnocen samostatně v kap. D ÚS JMK, a jeho součástí jsou i údaje o expozici hodnocené populace příslušným úrovním průměrných ročních

koncentrací znečišťujících látek. Pro tyto účely byly využity celkové imisní příspěvky vypočtené v jednotlivých variantách. Pro hodnocení porovnávaných variant z pohledu imisního zatížení byl rovněž zvolen přístup přepočtu vypočtených imisních koncentrací v území na počet lidí v území trvale bydlících a dále srovnání počtu obyvatel, u kterých dojde k poklesu / nárůstu imisní zátěže.

Názor prezentovaný v „Kritickém zhodnocení RS", že porovnání variant mělo být provedeno pouze na základě imisních příspěvků silniční dopravy je v tomto případě nerelevantní. Do výpočtu celkového imisního zatížení v jednotlivých variantách byly zahrnuty nejen příspěvky automobilové dopravy, ale i ostatních zdrojů znečišťování ovzduší s předpokládaným významným vlivem na kvalitu ovzduší. Tyto ostatní zdroje znečišťování ovzduší lze při hodnocení vlivu dopravy zjednodušeně označit jako „pozadí". Imisní pozadí (tj. příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší bez automobilové dopravy) bylo pro všechny varianty výhledového roku 2035 uvažováno na stejné úrovni. Rozdíl celkových imisních příspěvků vypočtených ve výhledovém roce 2035 v návrhových variantách oproti variantě nulové je tedy současně rozdílem imisních příspěvků z automobilové dopravy. Přínosy výpočtu a hodnocení celkového imisního zatížení jsou uvedeny u reakce k bodu II.1.

Rozdíl imisních příspěvku byl spočten pro každou variantu a každou hodnocenou znečišťující látku s dobou průměrování jeden kalendářní rok samostatně. Pro každou z těchto látek byl dále samostatně spočten počet obyvatel s nárůstem, poklesem nebo významným poklesem imisního zatížení v dané variantě oproti nulové variantě výhledového roku 2035. Suma obyvatel, u kterých dojde k uvedené změně imisního zatížení v aktivní variantě oproti variantě nulové u kterékoliv znečišťující látky s dobou průměrování jeden kalendářní rok, byla kritériem pro rozdělení variant do 3 kategorií (doporučované, možné a nejméně efektivní). Tento postup byl zvolen zejména z toho důvodu, že změny imisního zatížení pro jednotlivé látky nemají přímou závislost.

Bod II.7

Závěrečná připomínka: „Nutnost kompenzačních opatření je vyhodnocena nesprávným způsobem."

ÚS JMK je koncepčním materiálem, nikoliv dokumentací konkrétního záměru v podrobnosti pro územní řízení. Návrh konkrétních kompenzačních opatření pro danou stavbu je účelné provádět ve fázi jejího projektování, kdy jsou známy veškeré technické parametry navrhované stavby. Ve fázi územního plánování (územní studie) nejsou známy parametry stavby v takové podrobnosti, aby bylo možné sestavit odpovídající návrh kompenzačních opatření, který by splňoval podmínky stanovené platnou legislativou (zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší). Rozptylová studie zpracovaná pro ÚS JMK proto nikdy neměla za cíl stanovit konkrétní návrh kompenzačních opatření.

Návrh kompenzačních opatření bývá součástí dokumentace k řízení o vydání závazného stanoviska podle § 11 odst. 1 písm. b) nebo odst. 2 písm. b) zákona č. 201/2012 Sb. Na rozptylovou studii zpracovanou pro ÚS JMK se tedy povinnost návrhu kompenzačních opatření nevztahuje.

ÚS JMK řešila variantní návrhy uspořádání dálniční a silniční sítě jako celku, ne jejich jednotlivých staveb. Nutnost kompenzačních opatření (a jejich případný návrh) bude podrobně hodnocena až ve fázi řízení o vydání závazného stanoviska k umístění stavby (zdroje) a to pro každou navrhovanou dopravní stavbu jednotlivě.

V RS jsou určeny pouze oblasti (obce), kterým se na základě vypočteného celkového imisního zatížení v dané variantě doporučuje z pohledu kompenzačních opatření v budoucnu věnovat zvýšená pozornost. Uvedený výčet obcí a příkladů nejčastějších kompenzačních opatření není (a v tomto stupni územního plánování ani nemůže být) úplný a závazný a v dalších fázích projektové přípravy

jednotlivých konkrétních staveb bude zpřesněn na základě aktuálních znalostí o území a projektované stavbě.

Bod II.8

Závěrečná připomínka: „Absence seriózního posouzení některých omezení použitého modelu a existujících nejistot výsledků může vést k chybné interpretaci výsledků RS."

Koncepce celého výpočtového modelu RS byla provedena tak, aby výsledky byly konzervativním odhadem budoucí imisní situace. Ohledně nejistot modelu se pohybujeme na horní hranici přesnosti modelu. Tato nejistota je pro všechny varianty stejná, a protože cílem ÚS je porovnat varianty mezi sebou, nikoliv hodnotit jeden konkrétní záměr, jsou závěry RS relevantním podkladem pro výběr variant.

Modelové výpočty představují zjednodušený popis reálného stavu a dějů, a jsou tedy vždy pouze určitým přiblížením k realitě. Do výpočtu rozptylové studie vstupuje řada nejistot, které mohou ovlivnit výsledky výpočtu matematického modelu. Tyto nejistoty jsou v textu RS obecně popsány. Určitá míra nejistoty je vrozenou vlastností všech matematických modelů a nelze ji zcela eliminovat.

K dalším dílčím připomínkám uvedeným v bodě II.8 lze pak uvést následující:

Omezujícími faktory při tvorbě dopravního modelu byly myšleny umělé zásahy do modelu, např. zklidnění průjezdu obcí, umělé impedance, které by ovlivňovaly modelové výsledky. Dopravní model jako takový, pracuje s různými impedancemi úseků (rychlostmi), aby výpočtový algoritmus stanovil výběr tras tak, aby co nejvíce odpovídaly skutečnosti. Ve městě Brně jsou zadány i odpory na křižovatkách se SSZ, případně zdržení na větvích MÚK. Tyto impedance byly pro všechny modelové stavy automatické a stejné, aby neovlivňovaly celkový výsledek. Vložení omezujících faktorů do dopravního modelu by tedy mohlo uměle ovlivnit výsledek dopravního modelu, čímž by následně mohly být nepřímo uměle ovlivněny i emise z dopravy.

Pro výpočet rozptylové studie byla použita metodika SYMOS´97, což je jedna z referenčních metod pro modelování podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 330/2012 Sb. (vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích.) Základních rovnic metodiky SYMOS´97 opravdu nelze použít pro modelování pod inverzní vrstvou a při bezvětří. Pro tyto výpočty však lze použít speciálně upravených postupů výpočtů znečištění ovzduší, které jsou přímou součástí metodiky SYMOS´97.

V textu „Kritického zhodnocení RS" je dále uvedeno, že nejistota modelovaných imisních hodnot se může pohybovat v rozsahu 30 % až 60 %. Tento údaj však není aplikovatelný na každou rozptylovou studii a jakýkoliv druh imisního modelování. Uvedená nejistota modelování platí pro modelování za účelem zjištění úrovně znečištění (§ 5 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší). Podle § 5 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb.: „Za účelem vyhodnocení úrovně znečištěné ministerstvo (pozn. MŽP) zajišťuje posuzování úrovně znečištění a porovnání výsledné úrovně znečištění s imisními limity...". Podmínky a způsob tohoto posuzování a vyhodnocení stanovilo MŽP vyhláškou č. 330/2012 Sb. Posuzování úrovně znečištění se podle této vyhlášky provádí měřením, výpočtem prostřednictvím modelu, nebo jejich kombinací. Cíle pro kvalitu údajů získaných posuzováním úrovně znečištění jsou pak uvedeny v příloze č. 1 k vyhlášce č. 330/2012 Sb. Nejistota pro modelování je zde uvedena v závislosti na modelované znečišťující látce a charakteristice (roční průměry, denní průměry aj.) v rozmezí do 30 % až do 60 %. Tyto nejistoty se nevztahují na jakékoliv modelování, ale pouze na modelování provedené za výše uvedeným účelem vyhodnocení úrovně znečištění. Součástí přílohy č. 1 vyhlášky č. 330/2012 Sb. je i způsob výpočtu nejistoty modelování: „U modelování se nejistota definuje jako maximální odchylka naměřených a vypočítaných úrovní koncentrace na 90 % jednotlivých měřicích

míst za příslušné období ve vztahu k imisnímu limitu, přičemž se nebere v úvahu časové rozvržení událostí. .... Stacionární měření, jež je třeba zvolit pro porovnání s výsledky modelování, musí být reprezentativní pro rozsah modelované situace." U imisního modelování pro výhledové scénáře budoucích let nelze odchylku naměřených a vypočtených úrovní koncentrací stanovit. Při zpracování RS byla provedena vnitřní kontrola („kalibrace") vypočtených imisních koncentrací v tzv. nulové variantě výhledového roku 2020 s výsledky vyhodnocení (stávající) úrovně znečištění. Srovnání těchto hodnot však nelze označit za nejistotu modelování ve smyslu výše uvedené definice.

Bod II.9

Závěrečná připomínka: „Výskyt chyb (zejména u prezentace výsledků) zavdává důvod k pochybám o pečlivosti zpracování RS."

Rozptylová studie zpracovaná pro ÚS JMK je včetně všech příloh rozsáhlý dokument, a i přes pečlivou kontrolu se zde drobné chyby a překlepy mohou objevovat. Uvedené příklady chyb (např. identický seznam obcí pro SO ORP Kuřim i SO ORP Rosice nebo překlep v číselném označení odkazu na jinou část dokumentace) jsou politováníhodným opomenutím, avšak svým charakterem v žádném případě nemají vliv na celkový závěr RS. Uváděná domnělá chyba, která dle zpracovatelky "Kritického zhodnocení RS" spočívá v uvádění dvou rozdílných rozmezí hodnot průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$, je pouze nesprávnou intepretací dvou pojmů uváděných v RS.

„Průměrné roční koncentrace" neboli „roční průměrné imisní koncentrace", jsou imisní koncentrace průměrované na jeden kalendářní rok s využitím údajů větrné růžice a dalších nezbytných údajů, vypočtené podle postupu stanoveného metodikou SYMOS´97. V tabulkách (kap. 6.2 a příloha č. 5 rozptylové studie) jsou uvedeny minimální, maximální a průměrné vypočtené imisní příspěvky na území obce. Zde se jedná o „průměrné příspěvky na území obce", tj. o průměr vypočtených příspěvků na území obce. Jedná se tedy např. o průměrné příspěvky na území obce k průměrným ročním koncentracím $PM_{2,5}$. V „Kritickém zhodnocení RS" uváděný příklad citace varianty D1: *„Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ byly v návrhové variantě D1 vypočteny na úrovni 14,9-30,0 µg/m³."* tedy znamená, že průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ byly vypočteny na úrovni od (minima) 14,9 µg/m³ po (maximum) 30,0 µg/m³. A průměrné příspěvky na území jednotlivých obcí jsou pro charakteristiku průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ v rozmezí 15,3 – 18,8 µg/m³.

Závěr

Rozptylová studie byla zpracovaná pro Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, která je jedním z podkladů pro Aktualizaci č. 1 ZÚR JMK. Účelem ÚS JMK, potažmo rozptylové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikace projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA. "Kritické zhodnocení RS" klade na zpracovanou rozptylovou studii nároky, které přísluší až fázi územního řízení a stavebního povolení, nikoliv fázi územního plánování. Rozptylová studie zpracovaná pro územní celek nemůže svým obsahem odpovídat rozptylové studii zpracované pro konkrétní záměr a nelze na ni aplikovat všechny požadavky Metodického pokynu, který není pro tento typ dokumentů určen. Rozptylová studie zpracovaná jako součást ÚS JMK odpovídá svým obsahem, členěním a podrobností účelu, pro který byla vytvořena. Jednotlivé připomínky k obsahu a způsobu zpracování RS poukazují na skutečnosti, které nemají vliv na výsledky RS zpracované v daném měřítku.

14/14

Příloha č. 3a

Optimalizace trasy R43 (D43)
v úseku D1 - Kuřim

Analýza řešení REV 2016

pro úsek severně od Kuřimi a jeho souladu s normami ČSN



Ing. Jiří Kalčík

Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, aut. č. 0200118

330 03 Chrást u Plzně, Nádražní 404

srpen 2019

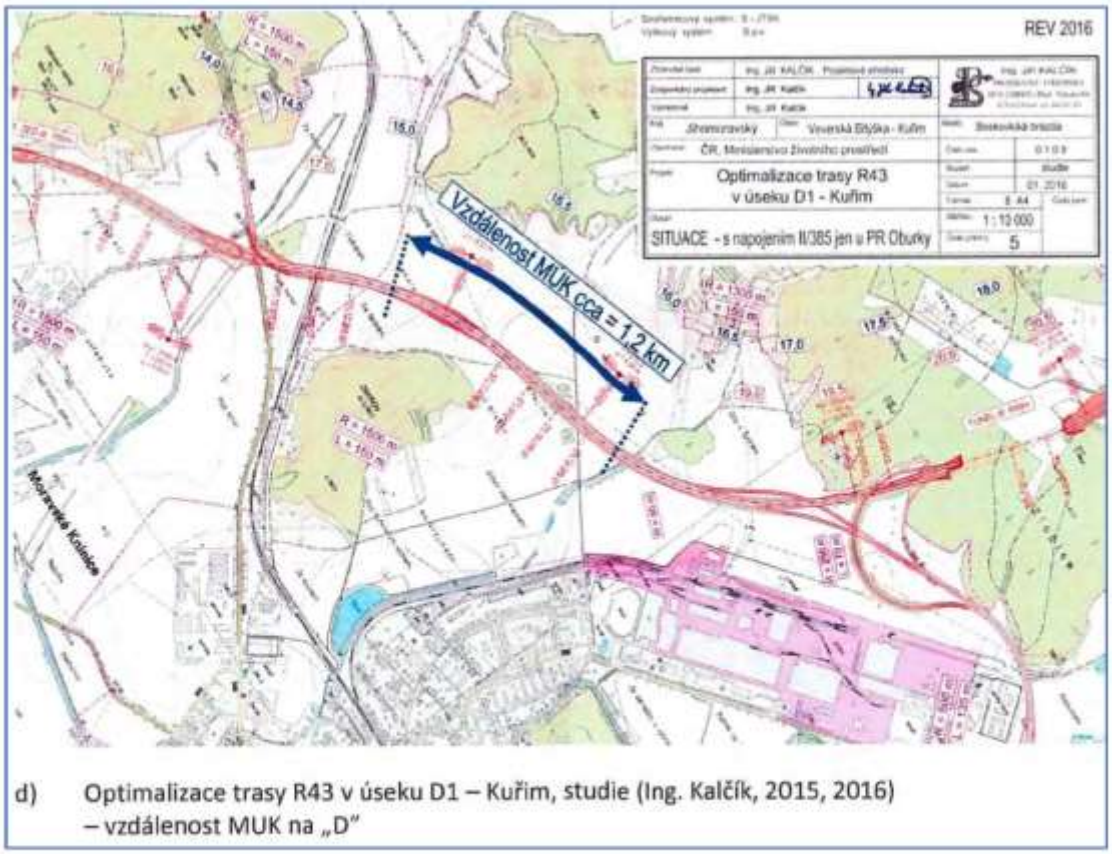
Popis řešení z 01/2016 – Zjištění stavu

Předmětem analýzy a souladu s normami ČSN je výkres „*Optimalizace trasy R43 v úseku D1 - Kuřim*“ nadepsaný „*SITUACE – s napojením II/385 jen u PR Oburky*“ datovaný 01.2016 a s označením **REV 2016** (dále také „**Výkres REV 2016**“ nebo „**REV 2016**“)“. Jak je věcně známo, jedná se pouze o lokální úpravu tzv. „Optimalizované varianty“.

„Optimalizované varianta“ byla původně naprojektována v roce 2009 v rámci zakázky na vyhledání koridoru pro R43, kterou zadalo Ministerstvo životního prostředí **s cílem minimalizovat negativní dopady na obyvatelstvo**, a která byla předložena jako podklad Zásad územního rozvoje (ZÚR JMK) pořizovaných na základě zadání schváleného v roce 2010 a vydaných v roce 2011.

Osa navržené R43 na Výkrese REV 2016 je v oblasti Kuřimi oproti řešení z roku 2009 touto lokální úpravou **nedotčena**, stejně jako byla **nedotčena** v doplněné studii z roku 2015. Jak úprava z roku 2015, tak z roku 2016, byly na JMK předloženy obcemi Jihomoravského kraje.

K řešení pro R43 na Výkrese REV 2016 bylo vysloveno negativní tvrzení ve sdělení náměstka hejtmana Jihomoravského kraje, pana Mgr. M. Malečka, ze dne 19. 11. 2018, čj. JMK 151454/2018 (viz Příloha), kde bylo s odkazem na rozpracovanou „*Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno*“ (knesl kynčl architekti s.r.o.) uvedeno, že podkladovou studii (Ing. Kalčík, 2015, 2016) **nelze použít** pro dálniční varianty „*a to z **důvodu rozporu s platnou (tehdy i nyní) ČSN 73 6101** – vzdálenost křižovatek. Dle ČSN byla pro původní R a nyní D minimální vzdálenost křižovatek 4 km. Za určitých výjimečných podmínek může být snížena až na vzdálenost 2 km, **a to od konce připojovacího do začátku odbočovacího pruhu**. Podkladová studie však **ani tento údaj nesplňuje**“* (zvýraznění doplněno). Bylo přitom odkázáno na grafickou přílohu předmětného sdělení – viz níže reprodukovaný „*obr. d)*“.

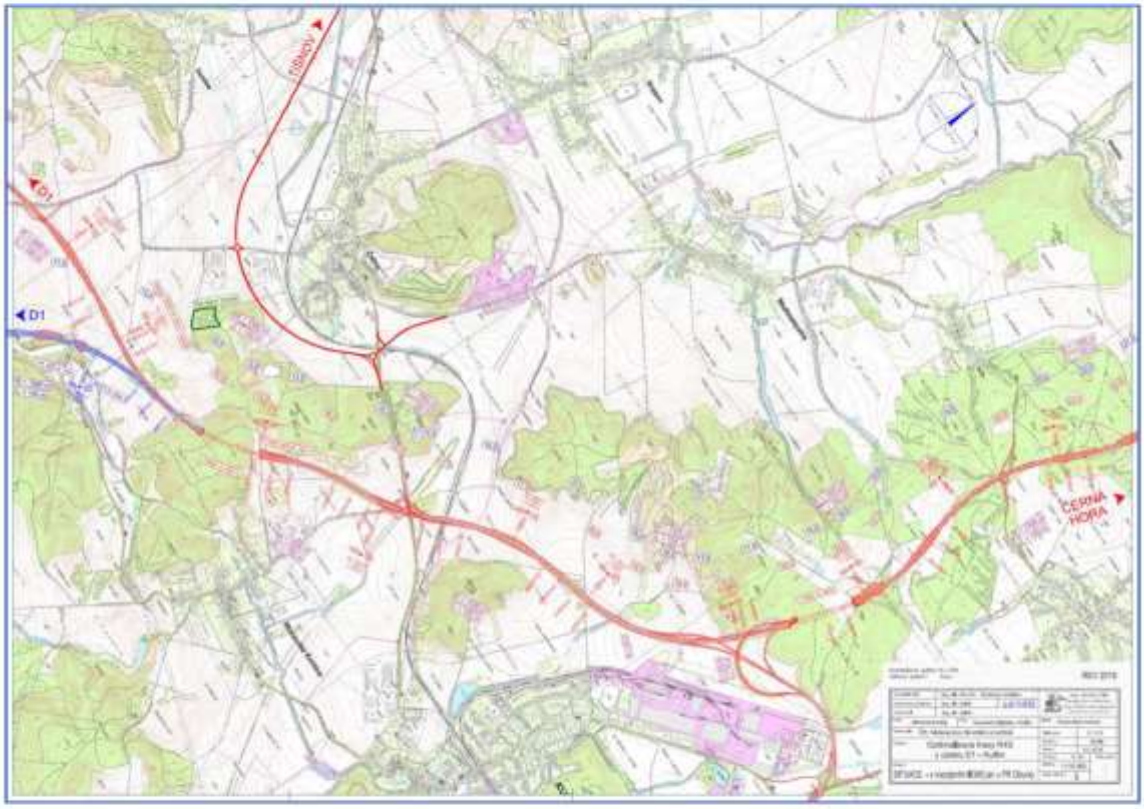


d) Optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie (Ing. Kalčík, 2015, 2016) – vzdálenost MUK na „D“

Předně se poznamenává, že zde reprodukovaný „*obrázek d)*“ připojený ke sdělení náměstka hejtmana je koláží vytvořenou ze strany odesilatele sdělení (originál Výkresu REV 2016 je doložen níže).

Specificky údaj „*Vzdálenost MÚK cca = 1.2 km*“ s kótováním byl oproti originálu výkresové dokumentace doplněn ze strany odesílatele předmětného sdělení a není zjevné, jak byla kótována vzdálenost obou mimoúrovňových křižovatek (MÚK) s údajem „*cca 1.2 km*“, t.j. jak, resp. čím, byl vymezen kótovaný interval, neboť v místech kótování není na tělese komunikace R43 zakresleném ve Výkrese REV 2016 žádná šířková změna.

Při této analýze bylo vycházeno z originálu Výkresu REV 2016, který je ve své úplnosti, avšak zmenšený, reprodukován níže. Tento výkres v plné velikosti a rozlišení je prokazatelně ve vlastnictví Jihomoravského kraje (JMK).

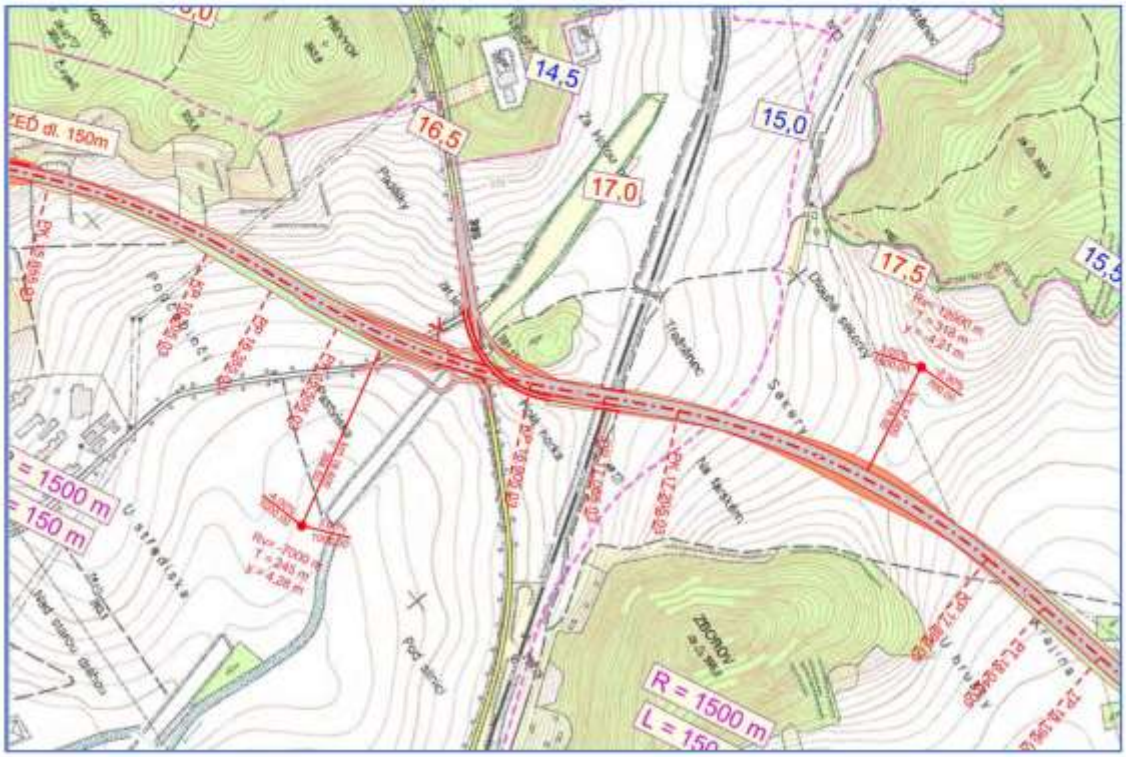


Je relevantní, že Výkres REV 2016 zahrnuje i tzv. „širší vztahy“ a respektuje rozhodnutí o umístění stavby nazvané „*Silnice II/385 obchvat Čebín*“ vydané Městským úřadem v Kuřimi v roce 2013[1].

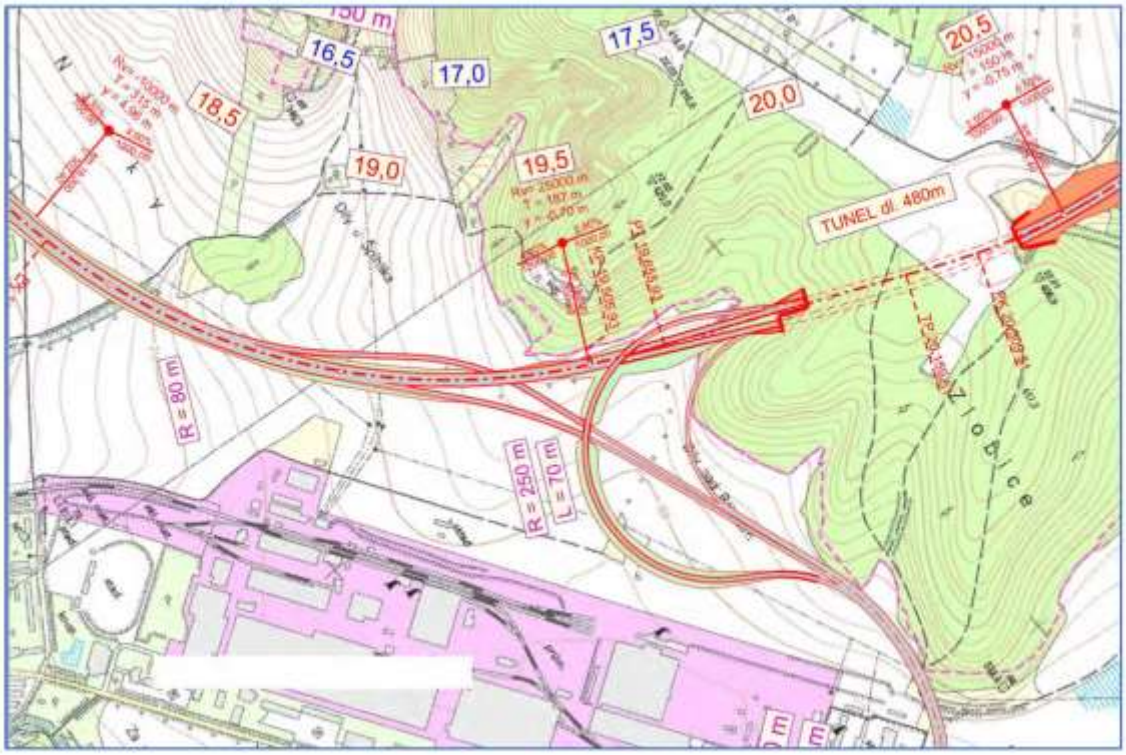
[1] *Rozhodnutí č.j. MK/10698/12/OSVO, Sp. zn. S-MK/10698/12/OSVO/Ma, ze dne 30. 5. 2013 veřejně dostupné na www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=230839&TypeID=7*

K analýze je vhodné z Výkresu REV 2016 v detailu zobrazit úseky s mimoúrovňovými křižovatkami dále označovanými jako „**MÚK Kuřim" - sever** a „**MÚK Kuřim – východ**".

MÚK Kuřim-sever:



MÚK Kuřim-východ:



4

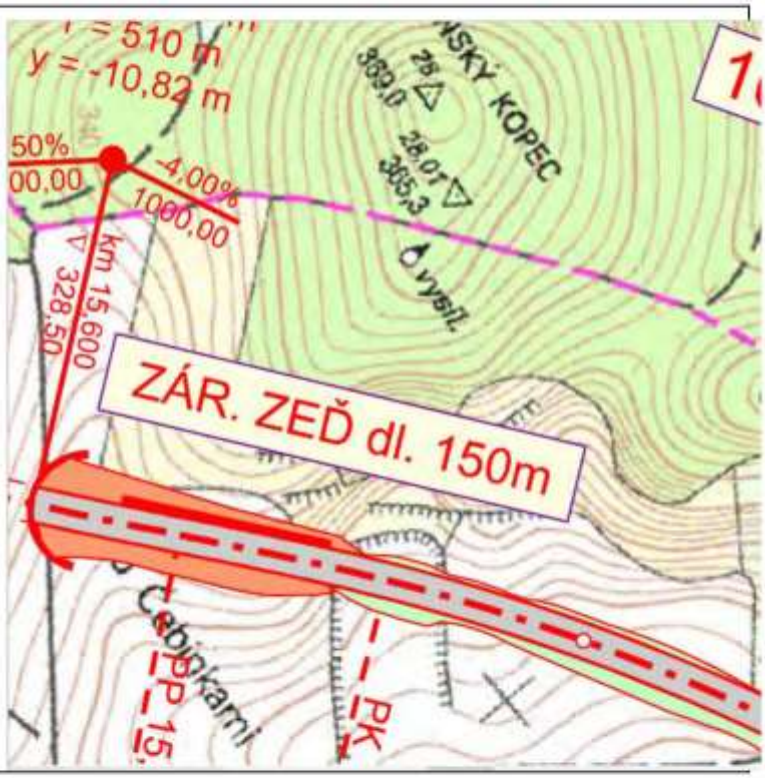
Především lze konstatovat, že obě MÚK tak, jak vymezují příslušný mezikřižovatkový úsek, se jedná o **křižovatky bez připojovacích a odbočovacích pruhů**.

Na obou výřezech je zřejmé, že šíře zobrazené komunikace R43 je **významně jiná** pro úsek R43 mezi oběma MÚK a **významně jiná** mimo tento úsek, přičemž šíře zakreslení tělesa R43 je menší (užší) jak v trase R43 od severu (t.j. od západního obchvatu obce Lipůvka), tak v trase R43 od západu (t.j. od severního obchvatu obce Moravské Knínice) a je naopak větší (širší) v předmětném mezikřižovatkovém úseku.

Na výkrese vzhledem k jeho měřítku 1:10 000 (adekvátně použitém pro tento typ studie) nejsou a nemohou být zobrazeny jednotlivé jízdní pruhy, avšak v rámci tělesa R43 je důsledně zobrazena čerchovaně dělící linie oddělující dva jízdní pásy. Jedná se tedy o návrh směrově rozdělené komunikace se dvěma jízdními pásy a s více jízdními pruhy.

Pro odborně znalou osobu je z uvedeného jednoznačně znatelné, že řešení směrově rozdělené komunikace o 2+2 jízdních pruzích je v úseku mezi oběma MÚK šířkově zkapacitněno, tj. že se zde jedná o zkapacitnění na 3+3 jízdní pruhy.

Tento šířkový rozdíl je doložen níže detailními zobrazeními:

Úsek od západu (od severního obchvatu obce Moravské Knínice) **2 jízdní pásy** **standardní konfigurace:** **2+2 jízdní pruhy**	

Úsek mezi MÚK Kuřim-sever a Kuřim-východ –

2 jízdní pásy

<u>zkapacitnění</u> na

3+3 jízdní pruhy



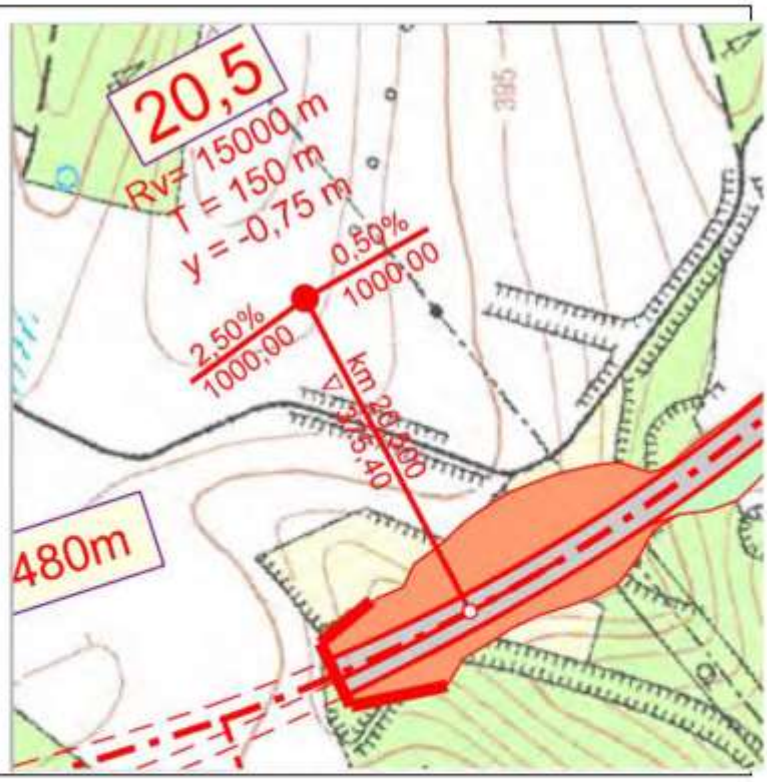
Úsek od severu

(od obchvatu obce Lipůvka)

2 jízdní pásy

standardní konfigurace:

2+2 jízdní pruhy



Dílčí závěry - zjištění stavu věci - výkres REV 2016:

Lze konstatovat, že

a) posuzovaný Výkres REV 2016 **činí zřetelný rozdíl** mezi komunikacemi směrově rozdělenými a nerozdělenými. **R43 je zde navržena jako komunikace směrově rozdělená**.

b) pro směrově rozdělenou komunikaci R43 kromě zobrazení existence jízdních pásů projektant činí rozdílnými šířkami pro těleso komunikace na výkrese **zřetelný rozdíl** mezi úseky s různým počtem jízdních pruhů, t.j.:

- úseky komunikace, kde je použito standardní řešení pro R43 - tedy konfigurace s 2+2 jízdními pruhy a
- úsekem komunikace se zkapacitněným řešením pro R43 - konfigurace s 3+3 jízdními pruhy. Toto zkapacitněné řešení je použito pouze pro úsek mezi MÚK Kuřim – sever a MÚK Kuřim - východ

c) MÚK Kuřim – sever a MÚK Kuřim – východ jsou v předmětném mezikřižovatkovém úseku navrženy **bez připojovacích a odbočovacích pruhů.**

Změna zákona o pozemních komunikacích

Z formálního hlediska je vhodné na tomto místě zmínit zákon č. 268/2015 Sb., kterým byl s účinností od 31. 12. 2015 novelizován zákon o pozemních komunikacích. V přechodných opatřeních tohoto zákona byla stanovena dvě kritéria pro formální převedení rychlostních silnic na dálnice II. třídy nebo silnice I. třídy. Formální převod na dálnici II. třídy nastal při splnění aspoň jednoho ze dvou zde uvedených kritérií, přičemž jedním z nich je zařazení komunikace do transevropské sítě (TEN-T). Tato podmínka byla pro R43 splněna, neboť v závazné Politice územního rozvoje ČR (PÚR) vydané vládou v roce 2009 bylo při vymezení R43 v bodě (121) uvedeno, že R43 je součástí TEN-T.

V odůvodnění ZÚR JMK vydaných v roce 2016 je na str. 148 s odkazem na zákon č. 268/2015 Sb. uvedeno, že v souladu s touto novelou zákona se v ZÚR JMK mění kategorie a označení příslušných pozemních komunikací, a to z „**R43** Brno – Moravská Třebová“ na „**D43** Brno – Moravská Třebová (dálnice II. třídy)“.

Při posuzování dle norem ČSN je toto prováděno nejen k době před, ale i po této zákonné změně. V souladu se zákonem č. 268/2015 Sb. bude proto dále pro jednoduchost používán symbol **D43**. Jak vyplývá z níže uvedené argumentace, vše platí i pro původní označení R43, protože níže použitá argumentace se neopírá o části norem, které by byly výlučně specifické pro rychlostní silnice.

ČSN a jejich aplikovatelnost

Existují dvě základní normy ČSN, kde je řešena problematika křižovatek na pozemních komunikacích, a to norma ČSN 73 6101 „*Projektování silnic a dálnic*“ a norma ČSN 73 6102 „*Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*“.

Technické normy nejsou obecně závazné. Závaznými se některé normy však stávají, např. když právní předpis stanoví povinnost se určitou technickou normou řídit. Vyhláška č.104/1997 Sb., Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v příloze č. 1 stanovuje:

- **ČSN 73 6102** „*Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*“ jako **závaznou**[2], zatímco
- **ČSN 73 6101** „*Projektování silnic a dálnic*“ stanovuje pouze jako **doporučenou, tedy ne jako závaznou.**

Na vztah norem ČSN 73 6101 a ČSN 73 6102 je možno také nahlížet z hlediska projektování křižovatek tak, že doporučená ČSN 73 6101 se věnuje především obecným aspektům a obvyklým situacím a zde uvedená řešení je **doporučeno** ctít, ale nejsou obecně závazná, zatímco **závazná ČSN 73 6102 rozpracovává některé části problematiky z ČSN 73 6101 a je přitom věnována zcela konkrétním aspektům projektování křižovatek, a to včetně respektování výskytu specifických místních podmínek**.

Norma ČSN 73 6102 je tedy **předpisem speciálním**[3] k normě obecnější ČSN 73 6101. Pokud speciální a **závazná** ČSN 73 6102 nějakou problematiku rozpracovává oproti obecnější a **doporučené** normě ČSN 73 6101, **pak postup dle normy ČSN 73 6102 má přednost**.

Norma ČSN 73 6101 „*Projektování silnic a dálnic*“ z roku 2007 ve znění svých změn a oprav byla platná do 30. 9. 2018, kdy došlo k její novelizaci. Novelizovaná norma se v kapitole 4 liší od původní normy tím, že místo rozdělení silnic podle jejich významu na rychlostní silnice a silnice I., II. a III. třídy používá rozdělení silnic podle jejich významu na silnice pro motorová vozidla a silnice I., II. a III. třídy. Norma ČSN 73 6101 účinná od října 2018 současně nově zavedla při respektování zákona č. 268/2015 Sb. rozdělení dálnic na dálnice I. a II. třídy.

Norma ČSN 73 6102 „*Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*“ byla vydána v listopadu 2007 a následně novelizována změnou Z1 vydanou v srpnu 2011. Konsolidované znění normy se zahrnutím změny Z1 je označováno jako **ČSN 73 6102 ed. 2** a bylo vydáno v červnu 2012. Tato norma (s drobnou opravou nevýznamnou pro posuzovanou věc) platí pro projektování staveb a změn staveb křižovatek na dálnicích, silnicích, místních komunikacích a veřejně přístupných účelových komunikacích a křížení pozemních komunikací spolu s ČSN 73 6101 pro silnice a dálnice, spolu s ČSN 73 6110 pro místní komunikace a spolu s ČSN 73 6201 pro křížení pozemních komunikací. Doposud tato norma nebyla novelizována pro nomenklaturu používající terminologii „*dálnice I. a II. třídy*“, a tedy se zde stále odkazuje na rychlostní silnice. Pokud je tato norma někde výlučně specifická pro rychlostní silnice, je ji nepochybně třeba užívat v souladu se duchem a literou zákona č. 268/2015 Sb.

Lze dodat, že zákon č. 268/2015 Sb. také stanoví, že „*Řízení zahájená přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona a do tohoto dne neskončená se dokončí a práva a povinnosti s nimi související se posoudí podle zákona č. 13/1997 Sb., ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti tohoto zákona*“.

---

[2] *Tato norma je podle § 3 zákona č. 142/1991 Sb., o československých technických normách, ve znění zákona č. 632/1992 Sb., závazná v působnosti Ministerstva dopravy České republiky na základě jeho požadavku.*

[3] *ČSN jsou podzákonnými předpisy, nicméně i zde je mezi jednotlivými ČSN v některých případech hierarchie a lze to do jisté míry přirovnat k hierarchii typu lex generalis / lex specialis pro zákonné předpisy.*

Vzdálenost MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ na výkrese REV 2016

Vzhledem k tomu, že obě posuzované MÚK na D43, t.j. MÚK Kuřim – sever a MÚK Kuřim – východ, jsou pro předmětný mezikřižovatkový úsek navrženy **bez připojovacích a odbočovacích pruhů,** pak se pro určování vzdálenosti křižovatek dle čl. 11.2 ČSN 73 6101 neuplatní níže citovaná věta první, ale níže zvýrazněná věta druhá:

*„... Vzdálenost mezi křižovatkami s odbočovacími pruhy se měří ve směru staničení od konce připojovacího pruhu první křižovatky k začátku odbočovacích pruhů druhé křižovatky. **Vzdálenost křižovatek bez přídatných pruhů se rozumí vzdálenost mezi průsečíkem os křižujících se silnic (případně silnice a dálnice) křižovatky jedné s průsečíkem křižujících se os křižovatky druhé**. ...".*

Poloha průsečíků vztažená k ose D43 je např. dle modrého staničení cca 14,5 pro MÚK Kuřim-sever a cca 17,2 pro MÚK Kuřim-východ. **Vzdálenost těchto průsečíků je tedy cca 17,2 km - 14,5 km = 2,7 km**.

Dílčí závěr - vzdálenost MÚK - výkres REV 2016:

Lze konstatovat, že měřeno dle definice v ČSN 73 6101 je vzdálenost mezi MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ v linii D43 **cca 2,7 km**, a to jak podle znění této normy účinného do 30. 9. 2018, tak podle znění účinného od 1. 10. 2018.

Jak je doloženo výše, ČSN 73 6101 je normou doporučenou, zatímco ČSN 73 6102 je normou závaznou. Doporučená a obecnější ČSN 73 6101 je normou, která neřeší všechny možné situace pro navrhování křižovatek, ale jen stanoví obecný rámec pro běžné situace.

Při posuzování je dále nejprve doloženo posouzení souladu podle ČSN 73 6101 a v následující části pak následuje posouzení souladu podle ČSN 73 6102.

Nejmenší dovolené vzdálenosti křižovatek a posouzení dle ČSN 73 6101

V doporučené ČSN 73 6101, ve znění účinném do 30. 9. 2018, v čl. 11.2 bylo stanoveno, že *„... Nejmenší dovolené vzdálenosti křižovatek stanovuje tabulka 21."*.

Tabulka 21 – Nejmenší dovolené vzájemné vzdálenosti křižovatek

Návrhová rychlost v km	Vzdálenost křižovatek v km			
	na dálnicích a rychlostních silnicích	na silnicích s neomezeným přístupem		
		směrově rozdělených	směrově nerozdělených	
			I. třídy	II. a III. třídy
120	4,0	-	-	-
100	4,0	2,5	-	-
90	-	2,5	2,0	-
80	3,0	2,0	2,0	1,5
70	-	1,5	1,5	1,0
60	-	-	1,0	0,5
50	-	-	-	0,25

V doporučené ČSN 73 6101 ve znění účinném od 1. 10. 2018, se v čl. 11.2 se stanoví, že "... *Nejmenší dovolené vzdálenosti křižovatek stanovuje tabulka 18. ...*"

Tabulka 18 – Nejmenší dovolené vzájemné vzdálenosti křižovatek

Vzdálenost křižovatek v km[a]				
na dálnicích	na silnicích			
	směrově rozdělených	směrově nerozdělených		
		I. třídy	II. třídy	III. třídy
4,0	2,5	1,5	0,5	0,25

[a] U rekonstrukcí silnic a dálnic se vzdálenost křižovatek řeší s přihlédnutím ke stávajícímu stavu a zajištění obslužnosti území.

Obě verze doporučené normy ČSN 73 6101 jako nejmenší dovolenou vzdálenost křižovatek dle uvedených tabulek stanoví vzdálenost 4 km, avšak umožňují tuto vzdálenost za v normě splněných podmínek zkrátit až na 2 km.

V doporučené ČSN 73 6101, ve znění účinném do vydání změny Z1 v lednu 2009 bylo v čl. 11.2 stanoveno .... *Tyto vzájemné vzdálenosti lze v blízkosti sídelních útvarů nebo rozsáhlých průmyslových aglomerací a při rekonstrukci silnic snížit až o 50%"*.

Změnou Z1 z ledna 2009 byla tato formulace změněna na *„Tyto vzájemné vzdálenosti lze v blízkosti větších sídelních útvarů (obce nad 30 tis. obyvatel) nebo rozsáhlých průmyslových aglomerací (průmyslové zóny, které generují více než 10 tis. voz/den) v odůvodněných případech snížit až o 50 %"*. Toto zůstalo v platnosti i pro znění účinné od 1. 10. 2018. Tyto podmínky jsou zpřísněním dřívějších podmínek a cílem zpřísnění zjevně bylo m.j. zamezit nadbytečným MUK prosazovaným některými menšími obcemi a tím zamezit prodražování

výstavby.

Vzhledem k tomu, že obě MÚK mají nejen vztah k obsluze Kuřimi a její průmyslové zóny, ale jedná se zde o **dopravní napojení města Brna a brněnské aglomerace jako celku**, pak se i tato podmínka jeví jako splněná a **zkrácení na výše uvedenou vzdálenost mezi MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ cca 2,7 km je tedy přípustné**.

Dílčí závěr - vzdálenost MÚK - výkres REV 2016 – soulad s ČSN 73 6101:

Lze konstatovat, že dle ČSN 73 6101 je vzdálenost cca **2,7 km** MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ v linii D43 **přípustná**, a to jak podle znění této normy účinného do 30. 9. 2018, tak podle znění účinného od 1. 10. 2018.

Nejmenší dovolené vzdálenosti křižovatek a posouzení dle ČSN 73 6102

V doporučené ČSN 73 6101, a to jak ve znění účinném do 30. 9. 2018, tak ve znění účinném od 1. 10. 2018, je stanoveno v čl. 11.4 *„že pro navrhování křižovatek silnic a dálnic platí ČSN 73 6102"*.

Jak je doloženo níže, pokud by vzdálenost mezi křižovatkami **měla být menší než hodnoty dle doporučené ČSN 73 6101, lze postupovat podle závazné normy ČSN 73 6102. Relevantním ustanovením je její podkapitola 7.1.3, specificky bod 7.1.3.3, kde se nacházejí upřesňující ustanovení pro vzájemné vzdálenosti mimoúrovňových křižovatek**.

V závazné ČSN 73 6102 ve znění před změnou Z1 vydanou v srpnu 2011 bylo stanoveno:

> ***7.1.3 Vzájemná vzdálenost mimoúrovňových křižovatek***
>
> *7.1.3.1 Nejmenší dovolené vzájemné vzdálenosti mimoúrovňových křižovatek určuje ČSN 73 6101 pro silnice a dálnice a ČSN 73 6110 pro místní komunikace. Tyto vzdálenosti se měří podle 4.4.5.3.*
>
> *7.1.3.2 Vzájemná vzdálenost mimoúrovňových křižovatek musí být zároveň taková, aby umožnila bezpečný vjezd a výjezd dopravních proudů na mezikřižovatkový úsek komunikace a umožnila předepsané dopravní značení podle zvláštních předpisů".*
>
> ***7.1.3.3 Jestliže místní podmínky neumožňují ze závažných důvodů dodržet vzájemnou nejmenší vzdálenost mimoúrovňových křižovatek, je možné toto eliminovat vhodným návrhem, např. kolektorovými pásy, spojením obou křižovatek do jedné křižovatky, oddálením výjezdu a vjezdu větví křižovatky (viz 4.4.5.3 a obrázek 2), nebo snížením návrhové/dovolené rychlosti.***

V závazné ČSN 73 6102 ve znění změny Z1 vydané v srpnu 2011 je text podkapitoly 7.1.3 identický jako výše až na vypuštění textu: *„nebo snížením návrhové/dovolené rychlosti"*.

Z výše uvedeného je zřejmé, že závazná norma ČSN 73 6102 nejen **připouští nedodržení nejmenší dovolené vzdálenosti mimoúrovňových křižovatek dle doporučené ČSN 73 6101**, ale také neváže přípustnost zkracovat jejich vzájemné vzdálenosti na případné udělení výjimky, kterou je možno udělit při naplnění specifických podmínek dle ČSN 73 6101. Bod 7.1.3.3 závazné ČSN 73 6102 k problému přistupuje ze zcela jiného úhlu, a to pouze s **odkazem na místní podmínky**.

Níže je tedy doloženo, že v dané oblasti existují

(A) takové *„místní podmínky [KTERÉ] neumožňují ze závažných důvodů dodržet vzájemnou nejmenší vzdálenost mimoúrovňových křižovatek"* a dále pak že

(B) návrh dle Výkresu REV 2016 je v souladu s dikcí ČSN 73 6102 z dopravního hlediska *„vhodným návrhem"*.

A. Existence místních podmínek neumožňujících ze závažných důvodů dodržet vzájemnou nejmenší vzdálenost mimoúrovňových křižovatek dle ČSN 73 6101

K posouzení věci je tedy podstatné vzít v úvahu, zda a jaké **specifické místní podmínky existují v dané oblasti**.

Těmito podmínkami jsou v předmětném případě m.j. i následující skutečnosti:

a) *V dané oblasti jsou v severním sektoru vzhledem ke Kuřimi dva hlavní dopravní směry, a to I/43 od obce Lipůvka ke Kuřimi a II/385 z Tišnovska (směr od Čebína ke Kuřimi). Jak je doloženo níže, oba tyto směry je nutné brát v úvahu, neboť oba tyto dva směry vykazují relativně vysoké intenzity dopravy a jsou důležité i pro dopravní obsluhu Brna jako druhého největšího města ČR.*

b) *Oba tyto hlavní dopravní směry jsou v území dlouhodobě stabilizované a jejich realizace v území je v liniích, které severně od Kuřimi jsou od sebe vzdáleny méně než 4 km*

K tvrzení o relativně vysokých intenzitách dopravy lze doložit následující:

Dle celostátního sčítání dopravy z roku 2016 byly na úseku I/43 od obce Lipůvka k jihu zjištěny následující informace o intenzitách dopravy na II/385 a o dopravním proudu:

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 6-0359) — ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	1 778	505	86	155	67	993	231	3	3	2	3 821	19 987	131	23 939
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	2 237	636	110	195	86	1 269	287	4	4	3	4 811	20 765	122	25 698
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	627	178	26	55	21	306	140	1	1	1	1 355	18 048	153	19 556
Hodinová intenzita dopravy												TV			SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											386			2 418
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											329			2 059
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														3 802
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											15 371	2 007	750	18 216
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											3 279	281	183	3 743
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											1 468	297	213	1 978
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									3 259	288	108	186	38	3 879
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.00	0.00	0.00	-
Intenzita cyklistické dopravy															C
Cyklistická doprava	cyklo/den														30

Z toho poměrně významnou část dopravního proudu tvoří v Lipůvce směr Lipůvka – Blansko, kde dle celostátního sčítání dopravy z roku 2016 byly zjištěny následující informace o intenzitách dopravy na II/385 a o dopravním proudu:

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 6-1480) — ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	612	195	7	77	30	54	36	2	1	4	1 018	6 777	93	7 888
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	758	241	9	95	38	69	42	2	1	5	1 260	7 161	87	8 508
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	248	79	2	31	9	17	22	1	0	2	411	5 817	109	6 337
Hodinová intenzita dopravy												TV			SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											124			962
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											113			876
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														549
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											5 469	793	73	6 335
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											934	51	9	994
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											467	83	10	560
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									982	88	40	13	5	1 128
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.81	0.82	0.99	62:38
Intenzita cyklistické dopravy															C
Cyklistická doprava	cyklo/den														40

Celková zjištěná intenzita dopravy v pracovní dny pro úsek jižně od Lipůvky zde byla 25 698 vozidel denně a současně u Lipůvky pro směr Lipůvka – Blansko zde bylo zjištěno 8508 vozidel denně. Toto indikuje, že i po vybudování D43 zůstane na úseku dnešní komunikace I/43 mezi Lipůvkou a MÚK Kuřim-východ (u věznice v Kuřimi) pravděpodobně (v hodnotách intenzit dopravy roku 2016) přes 10 000 vozidel denně.

Pro směr z Tišnovska ke Kuřimi (pro úsek II/385 od Kuřimi k Čebínu) byly v roce 2016 zjištěny následující informace o intenzitách dopravy a dopravním proudu:

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 6-5607) — ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	905	314	5	137	38	159	71	0	5	5	1 639	12 832	111	14 582
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	1 120	389	6	170	48	203	82	0	6	6	2 030	13 559	103	15 692
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	387	127	2	56	12	50	43	0	2	2	661	11 014	130	11 805
Hodinová intenzita dopravy												TV			SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											200			1 779
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											182			1 619
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														1 032
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											10 325	1 231	162	11 718
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											1 780	79	19	1 858
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											857	127	21	1 005
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									1 851	129	66	29	10	2 085
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.12	0.00	0.00	70:30
Intenzita cyklistické dopravy															C
Cyklistická doprava	cyklo/den														39

Celková zjištěná intenzita dopravy pro pracovní dny zde byla 15 692 vozidel denně. Toto je velmi blízké intenzitě dopravy na průjezdu obcí Lipůvka, kde byla zjištěna v pracovních dnech 17 717 vozidel denně, jak je doloženo níže:

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 6-0370) — ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	1 286	448	109	131	114	849	110	1	0	2	3 050	13 257	101	16 408
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	1 820	564	139	165	148	1 085	127	1	0	3	3 850	13 773	94	17 717
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	454	158	33	46	35	261	67	0	0	1	1 055	11 971	118	13 144
Hodinová intenzita dopravy												TV			SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											276			1 516
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											262			1 411
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV
Hodnota TNV	voz/den														3 162
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											10 171	1 541	696	12 408
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											2 177	208	172	2 557
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											1 010	230	205	1 445
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									2 164	208	94	174	18	2 658
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.25	1.12	1.12	69:31
Intenzita cyklistické dopravy															C
Cyklistická doprava	cyklo/den														42

Sčítáním z roku 2016 bylo také zjištěno, že v napojení průmyslové zóny v Kuřimi (t.j. na II/386) je velmi významná intenzita dopravy, dobře srovnatelná s intenzitou dopravy v Lipůvce pro směr Lipůvka – Blansko, a jak je doloženo níže, jedná se o 7 542 vozidel denně.

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 6-1700) ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	495	202	17	133	8	81	126	0	4	3	1 069	5 667	79	6 815
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	613	260	22	166	10	103	148	0	5	4	1 318	6 150	74	7 542
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	201	82	5	54	3	25	76	0	2	1	449	4 459	92	5 000

Hodinová intenzita dopravy		TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	150	831
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	138	776

Těžká nákladní vozidla - TNV		TNV
Hodnota TNV	voz/den	725

Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	4 858	621	84	5 463
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den	781	53	10	844
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den	406	89	12	507

Emise		OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	822	71	49	15	18	975

Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy		alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-	0.72	0.69	1.04	52:48

Intenzita cyklistické dopravy		C
Cyklistická doprava	cyklo/den	89

Město Kuřim je tedy významným „magnetem" pro cílovou dopravu, kam zjevně směřuje část výše uvedené intenzity 7 542 vozidel a dále je místní průmyslová zóna také nepochybně cílem nezanedbatelné složky z intenzity 15 692 vozidel denně ze směru Kuřim – Tišnovsko.

Tyto informace o místních podmínkách společně jednoznačně podporují **nutnost vytvoření dvou mimoúrovňových křižovatek**, a to MÚK Kuřim-východ (u věznice v Kuřimi) a MÚK Kuřim-sever na směru Kuřim – Čebín. Vzhledem ke dnes již stabilizované poloze obchvatu obce Čebín nemá nyní smysl uvažovat (na rozdíl od minulosti) o jiné poloze MÚK Kuřim-sever než na linii současné II/385 Kuřim – Čebín.

Dílčí závěr - (A) Existence místních podmínek neumožňujících ze závažných důvodů dodržet vzájemnou nejmenší vzdálenost mimoúrovňových křižovatek dle ČSN 73 6101 – soulad s ČSN 73 6102:

Výkres REV 2016 tedy správně reagoval na stabilizovaný návrh obchvatu Čebína a místní podmínky jednoznačně vedou k nutnosti dvou MÚK vzdálených méně než 4 km.

Výše uvedené tedy dokládá ve smyslu bodu 7.1.3.3 závazné ČSN 73 6102 relevantní důvody pro výše sníženou vzdálenost mimoúrovňových křižovatek

B. Eliminace „vhodným návrhem“ – požadavek dle bodu 7.1.3.3 ČSN 73 6012

Následujícím krokem dopravního posouzení je doložení, že dopravní řešení REV 2016 je **souladné s dikcí bodu 7.1.3.3 závazné ČSN 73 6102**. Tento bod však požaduje pouze „***vhodný návrh***“ řešení a nikoliv taxativně, ale pouze příkladmo vyjmenovává různé „*vhodné*“ typy návrhů.

V daném případě vzhledem k existujícím místním podmínkám Výkres REV 2016 navrhuje zkapacitnění úseku mezi oběma MÚK (z 2+2 na 3+3 jízdní pruhy), což se jeví **vzhledem k místním podmínkám jako dopravně vhodný návrh**.

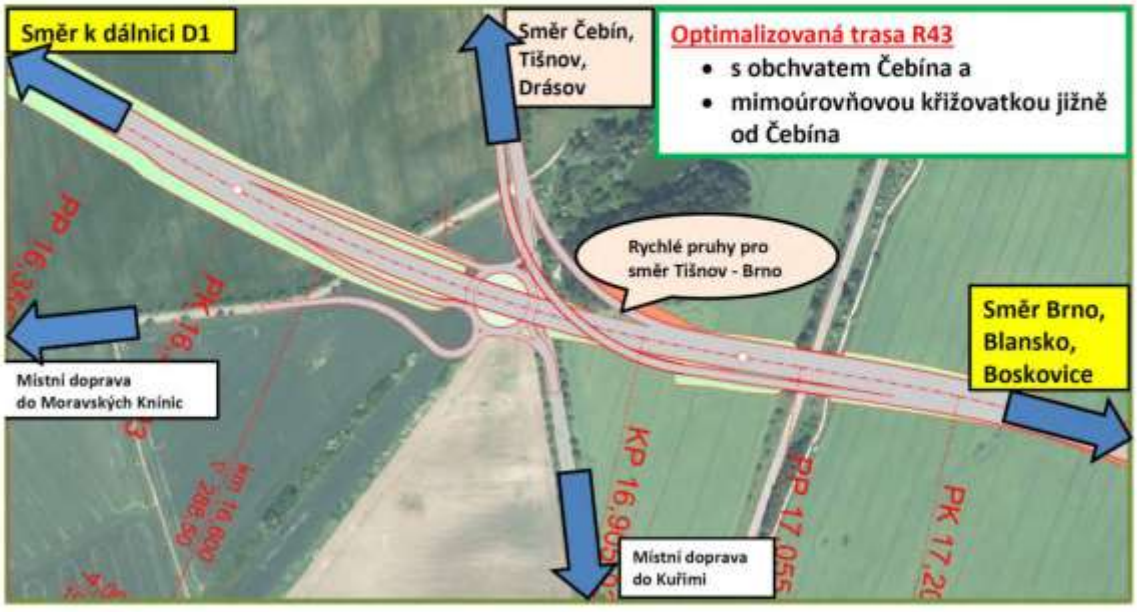
Tento návrh totiž respektuje místní podmínky mj. i v tom, že v území existuje velmi významný dopravní proud pro relaci Tišnovsko – Brno. Tento dopravní proud, jako složka celkového dopravního toku na D43, bude zřejmě v mezikřižovatkovém úseku svou intenzitou souměřitelný s intenzitou dopravního toku pro „dálkový“ tranzit vzhledem ke Kuřimi v linii navrhované D43, t.j. od dálnice D1 k Černé Hoře. Není vyloučeno, že parciální dopravní tok Tišnovsko – Brno bude dokonce na úseku D43 mezi oběma MÚK složkou dominující.

Výhodou návrhu dle Výkresu REV 2016 z hlediska dopravní bezpečnosti je, že tento intenzitou významný dopravní proud Tišnovsko – Brno má **k dispozici prakticky dedikovaný jízdní pruh mezi oběma MÚK a vozidla této dopravní relace se tak nemusí ani řadit do dvou “vnitřních“ („rychlých“) průběžných pruhů D43 zde zkapacitněné na 3+3 jízdní pruhy**.

Ekonomicky má toto řešení také dobrý smysl, protože povede k vysoce plynulé dopravě a tím i ke snížení nežádoucích externalit.

Vzhledem ke vzdálenosti mezi oběma MÚK (2,7 km) není důvod pochybovat o tomto návrhu z hlediska dopravní bezpečnosti. Naopak se jedná o řešení dopravně bezpečnější a komfortnější než by byl jakýkoliv návrh 2+2 jízdních pruhů s připojovacími a odbočovacími pruhy. K pozitivnímu hodnocení vhodnosti návrhu z hlediska dopravní bezpečnosti přispívá i dostatečná rezerva v kapacitě mezikřižovatkového úseku z hlediska úrovně kvality dopravy (ÚKD).

K posouzení souvislosti lze doložit detail návrhu MÚK Kuřim-sever tak, jak je tato MÚK zahrnuta do Výkresu REV 2016. Jak je známo i JMK, v detailu byla tato MÚK navržena se dedikovanými „rychlými pruhy“ následovně:



16

Tento návrh MÚK Kuřim-sever vede k vyššímu komfortu pro řidiče, vyšší dopravní bezpečnosti (ve spojení se zkapacitněním D43 na 3+3 jízdní pruhy) a vyšší cestovní rychlosti, bez „*kroužení na rampách*".

Dílčí závěr - (B) B. Eliminace „vhodným návrhem" – požadavek dle bodu 7.1.3.3 ČSN 73 6012 – soulad s ČSN 73 6102:

Výše uvedené tedy dokládá ve smyslu bodu 7.1.3.3 závazné ČSN 73 6102 naplnění požadavku na „vhodný návrh"

Pro úplnost lze dodat:

1. Pokud by bylo nutné, jistě by se tento návrh MÚK dal nahradit, **při zachování navrženého tělesa D43**, i např. jiným návrhem, **např. oddálením výjezdu a vjezdu větví této MÚK**, což je další z možných „*vhodných*" řešení zmiňovaných v bodě 4.4.5.3 závazné normy ČSN 73 6102 (viz obrázek 2 odkazovaný v této ČSN). Porovnáním tohoto možného návrhu s návrhem dle Výkresu REV 2016 se však návrh dle REV 2016 jeví z hlediska místní podmínek, na které je zde citlivě reagováno, jako dopravně významně vhodnější.
2. Stejně tak jako diskuzi o větvích MÚK Kuřim-sever by bylo teoreticky možné vést diskuzi i **o mírné úpravě tvaru jízdních pruhů (místa jejich napojení na D43) v rámci MÚK Kuřim-východ**, specificky těch pruhů, které se zde připojují/odpojují pro dopravní relaci ve směru k Brnu (pro směr tzv. expres-trasy z Brna-Řečkovic ve směru na obec Česká). Prostor pro projektanta pro takový návrh tu zřejmě, i **při zachování navržené osy D43**, existuje a bylo by zjevně pak možné dosáhnout i limitu 2 km dle doporučené ČSN 73 6101 i při použití návrhu pouze s 2+2 jízdními pruhy, tedy bez zkapacitnění D43 a s použitím připojovacího/odbočovacího pruhu. Bylo však diskreci projektanta, jak navrhl MÚK Kuřim-východ, a proto jsou jiná řešení větví této MÚK z hlediska tohoto posouzení jen teoretickou úvahou, která nemůže zastínit **zásadní fakt, že posuzovaný návrh – Výkres REV 2016 – je v souladu s ČSN**.
3. Pro úplnost ještě lze dodat, že v závazné normě ČSN 73 6102 se v bodě 7.1.3.3 jako další z možných „*vhodných*" návrhů uvádí i „***spojení obou křižovatek do jedné křižovatky***". Vzhledem k tomu, jak je na Výkrese REV 2016 v rámci dvou komplexních a blízkých MÚK řešeno napojení směrů Lipůvka – Kuřim/Brno a Čebín – Kuřim/Moravské Knínice, je řešení úseku s dvěma MÚK na D43 také možno bez nadsázky nazvat reálnou integrací / "***spojením obou křižovatek do jedné křižovatky***", a to **při návrhu 3+3 s nadstandardně kvalitním vnitro-křižovatkovým propojením**. I z tohoto hlediska je tedy návrh REV 2016 možno vnímat jako „*vhodný*" návrh, který je v souladu se závaznou normou ČSN 73 6102.

Dílčí závěr - vzdálenost MÚK - výkres REV 2016 – soulad s ČSN 73 6102:

Lze konstatovat, že dle ČSN 73 6102 je vzdálenost cca **2,7 km** MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ v linii D43 **přípustná**, a to jak podle znění této normy účinného do 31. 8. 2011, tak podle znění účinného od 1. 9. 2011.

Výše uvedené lze shrnout následovně:

Celkový závěr - vzdálenost MÚK - výkres REV 2016:

1. **Nesprávným** je tvrzení ve sdělení náměstka hejtmana JMK, pana Mgr. M. Malečka, ze dne 19. 11. 2018, č.j. JMK 151454/2018 (viz Příloha), kde bylo s odkazem na rozpracovanou „*Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno*“ (knesl kynčl architekti s.r.o.) uvedeno, že podkladovou studii (Ing. Kalčík, 2015, 2016) nelze použít pro dálniční varianty „*a to z důvodu rozporu s platnou (tehdy i nyní) ČSN 73 6101 – vzdálenost křižovatek. Dle ČSN byla pro původní R a nyní D minimální vzdálenost křižovatek 4 km. Za určitých výjimečných podmínek může být snížena až na vzdálenost 2 km, a to od konce připojovacího do začátku odbočovacího pruhu. Podkladová studie však ani tento údaj nesplňuje*“.

- Obě dvě MÚK jsou totiž navrženy **bez připojovacích a odbočovacích pruhů**, na které **nesprávně** odkazuje výše citované tvrzení náměstka hejtmana.
- Závěry o nesouladu **nebylo možné činit pouze na základě odkazu na doporučenou ČSN 73 6101 a přitom opomíjet závaznou ČSN 73 6102**.

2. Jak je podrobně doloženo výše, lze konstatovat, že:

- dle ČSN 73 6101 je vzdálenost cca **2,7 km** (určeno v souladu s ČSN 73 6101) mezi MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ v linii D43 **přípustná**, a to jak podle znění této normy účinného do 30. 9. 2018, tak podle znění účinného od 1. 10. 2018. **Řešení je tedy souladné s ČSN 73 6101.**
- dle ČSN 73 6102 je vzdálenost cca **2,7 km** (určeno v souladu s ČSN 73 6101) mezi MÚK Kuřim-sever a MÚK Kuřim-východ v linii D43 **přípustná**, a to jak podle znění této normy účinného do 31. 8. 2011, tak podle znění účinného od 1. 9. 2011. **Řešení je tedy souladné s ČSN 73 6102.**

3. **Závěr Mgr. M. Malečka** o nepoužitelnosti návrhu specificky vztažený k Výkresu REV 2016 **je tedy nesprávný a tato varianta neměla být z uvedeného důvodu z posuzování variant v předmětné územní studii vyloučena**.

4. Je zjevné, že když „*Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno*“ (knesl kynčl architekti s.r.o.) měla posoudit všechny varianty, pak po nesprávném vyloučení předmětné varianty je tato studie zpracována **chybně** a **nemůže** sloužit pro účel deklarovaný v Odůvodnění ZÚR JMK vydaných v 10/2016.

5. Výsledky této **neúplné** územní studie (kdy v průběhu jejího zpracování došlo k zásadní vadě, jak je doloženo výše) tedy **nemohou** být platným podkladem ani pro Zprávu o uplatňování ZÚR JMK v období 10/2016 – 12/2018, ani pro v současnosti pořizovanou Aktualizaci ZÚR JMK.

18

Příloha: Sdělení náměstka hejtmana JMK, Mgr. M. Malečka

Mgr. Martin MALEČEK
náměstek hejtmana Jihomoravského kraje

Brno 19. listopadu 2018
Č. j. JMK 151 454/2018

Vážená paní místopředsedkyně,

dovolte mi, abych reagoval na Váš podnět ve věci Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno ze dne 20. října 2018.

1) Optimalizovaná trasa byla prověřována stejně jako trasa Německá, a to jak v předchozích dokumentacích např. TES 2016 (D43 D1 – Kuřim – Svitávka, technicko-ekonomická studie; PK Ossendorf spol. s r.o.; 2016) tak v ÚS JMK (Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno; knesl kynčl architekti s.r.o.; aktuálně v rozpracovanosti).

2) Podkladová studie optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie (Ing. Kalčík; 2015, 2016) byla podkladem pro obě dokumentace zmíněné v bodě 1). Pro „dálniční" varianty ji **bohužel nelze použít, a to z důvodu rozporu s platnou (tehdy i nyní) ČSN 73 6101** – vzdálenost křižovatek. Dle ČSN byla pro původní R a nyní D minimální vzdálenost křižovatek 4 km. Za určitých výjimečných podmínek může být snížena až na vzdálenost 2 km, a to od konce připojovacího do začátku odbočovacího pruhu. Podkladová studie však ani tento údaj nesplňuje (viz Příloha, obr. d) Z tohoto důvodu byli zpracovatelé Územní studie nuceni:

   a. V případě **Dálničního řešení** upravit řešení tak, aby svou podstatou vyhovovalo řešení Ing. Kalčíka a zároveň umožňovalo realizaci dle platné legislativy – varianta **D.6**. (viz Příloha, obr. a) MÚK Čebín je umístěn na D43 přímo z obchvatu Čebína na silnici II/385. Dochází tedy ke zlepšení připojení silnice II/385 na D43 a tím i zvětšení úseku průjezdu na dálnici oproti sil. II. třídy, což je z dopravního hlediska příznivější. (viz Příloha, obr. b)

   b. V případě **Silničního řešení** byla studie Ing. Kalčíka plnohodnotně převzata a zpracována v TES 2016 – varianta **B2.4**. (viz Příloha, obr. c) Protože v TES 2016 bylo sledováno pouze trasování nadřazené silniční sítě, byla pro ÚS JMK tato varianta rozpracována a doplněna o krajskou silniční síť ve variantě **S.6** (viz Příloha, obr. e). Je tedy zpracováno jak technické, tak dopravně inženýrské řešení varianty Ing. Kalčíka.

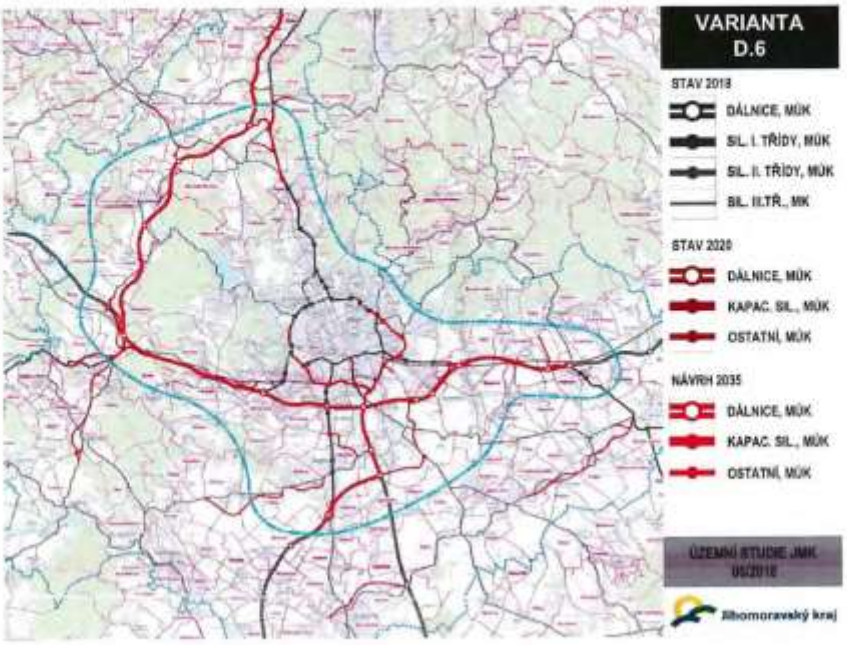
3) Z hlediska **dopravně – inženýrského posouzení** je možno konstatovat, že Dálniční varianta **D.6 koncepčně plně odpovídá požadavkům připomínek**, resp. úprava řešení jednak vyhovuje platné legislativě, a navíc dopravní situaci zlepšuje – delší průběh na dálnici oproti sil. II. třídy ve směru Tišnov – Brno. Obdobně lze použít i dopravně-inženýrské údaje z varianty B2.4 (TES 2016) potažmo **S.6** (ÚS JMK), kde údaje jsou velmi obdobné a pro odbornou diskuzi použitelné.

S pozdravem

Vážená paní
Martina Doláková
místopředsedkyně
Spolek „Občané za ochranu kvality bydlení v Brně - Bosonohách, z.s."
Pražská 469/29
642 00 Brno

19

Přílohy:



a) Dálniční varianta D 6 – schéma (ÚS JMK; 2018)



b) Dálniční varianta D 6 – dopravní řešení (ÚS JMK; 2018)

První list grafické přílohy sdělení náměstka hejtmana JMK, Mgr. M. Malečka

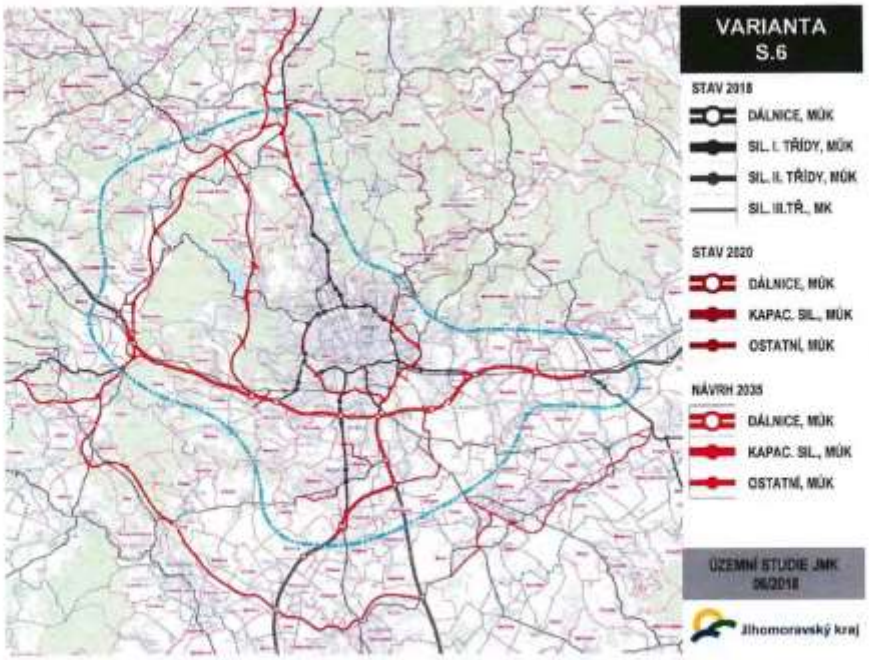


c) Silniční varianta B 2.4 – dopravní řešení (TES 2016; 2016)



d) Optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim, studie (Ing. Kalčík, 2015, 2016)
– vzdálenost MÚK na „D"

Druhý list grafické přílohy sdělení náměstka hejtmana JMK, Mgr. M. Malečka



e) Silniční varianta S 6 – schéma (ÚS JMK; 2018)

Třetí list grafické přílohy sdělení náměstka hejtmana JMK, Mgr. M. Malečka

22

Příloha č. 3b

Posouzení dokumentu
„Optimalizace trasy R4 (D43) v úseku D1 – Kuřim
Analýza řešení REV 2016 pro úsek od Kuřimi a jeho souladu s normami ČSN"

Byl jsem požádán o vyjádření k textu Ing. Jiřího Kalčíka

„Optimalizace trasy R4 (D43) v úseku D1 – Kuřim
Analýza řešení REV 2016 pro úsek od Kuřimi a jeho souladu s normami ČSN"

Text reaguje na dopis náměstka hejtmana Jihomoravského kraje Mgr. Martina Malečka z 19. listopadu 2018 adresovaný paní Martině Dolákové, místopředsedkyni spolku Občané za ochranu kvality bydlení v Brně – Bosonohách. Dopis má Č.j. JMK 151 454/2018.

V dopisu v bodu 2) náměstek Maleček tvrdí, že *„podkladovou studii optimalizace trasy R43 v úseku D1 – Kuřim Ing. Kalčíka … nelze použít, a to z důvodu rozporu s platnou (tehdy i nyní) ČSN 73 6101"* z důvodu nedodržení požadavku na minimální vzdálenost křižovatek.

Předložená analýza obsahuje velmi důkladné a podrobné zdůvodnění toho, že vyjádření Mgr. Malečka není relevantní vzhledem k předložené studii. V analýze je doloženo, že v souladu s dříve i v současnosti platnou ČSN 73 6101 vzdálenost uvažovaných křižovatek přesahuje hodnotu 2 km, kterou lze podle této ČSN použít *„v odůvodněných případech"*.

Podle normy se vzdálenost křižovatek měří *„od konce připojovacího pruhu první křižovatky k začátku odbočovacího pruhu druhé křižovatky"*. Avšak pro křižovatky bez přídatných pruhů platí, že *„vzdáleností mezi křižovatkami bez přídatných pruhů se rozumí vzdálenost mezi průsečíkem os křižujících se silnic (příp. silnice a dálnice) křižovatky jedné a průsečíkem os křižujících se silnic křižovatky druhé."*

Navrhované řešení nemá ve sledovaném úseku D43 ani *„konec připojovacího pruhu první křižovatky"* ani *„začátek odbočovacího pruhu druhé křižovatky"* z toho důvodu, že je tento přídatný pruh průběžný v celé délce mezi oběma křižovatkami. Proto je vzdálenost mezi křižovatkami dána vzdáleností průsečíků os komunikací.

Pro předloženou analýzu potvrzuji věcnou správnost tvrzení v ní obsažených, jakož i správnost a relevanci závěrů analýzy.

Vzhledem k charakteru křižovatkového řešení nové D43 a stávajících I/43 a II/385 lze dodat, že by také odpovídalo skutečnosti nahlížet na tento případ jako na jednu útvarovou křižovatku místo uvažovaných dvou křižovatek. Tím by formální problém s minimální vzdáleností křižovatek zcela pominul.

[redacted]

Doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.
docent ústavu pozemních komunikací Fakulty stavební Vysokého učení technického v Brně

V Brně dne 9. září 2019

Příloha č. 3c

Reakce na analýzu řešení REV 2016 pro úsek severně od Kuřimi a jeho soulad s normami ČSN dle projektu „Optimalizace trasy R43 (D43) v úseku D1 – Kuřim" (Ing. J. Kalčík, srpen 2019)

Byli jsme požádáni Krajským úřadem Jihomoravského kraje, abychom se vyjádřili z pozice zpracovatelů Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen „ÚS JMK") k dokumentu Optimalizace trasy R43 (D43) v úseku D1 – Kuřim, Analýza řešení REV 2016 pro úsek severně od Kuřimi a jeho soulad s normami ČSN vypracovaném Ing. Jiřím Kalčíkem v srpnu 2019 (dále jen „Analýza souladu s ČSN"). Analýza souladu s ČSN je reakcí na dopis náměstka hejtmana JMK Mgr. M. Malečka ze dne 19. 11. 2018, kterým reagoval na podnět Martiny Dolákové, místopředsedkyně Spolku „Občané za ochranu kvality bydlení v Brně – Bosonohách, z.s." ze dne 20. 10. 2018.

K Analýze souladu s ČSN je možno uvést:

Tzv. optimalizovaná varianta byla v ÚS JMK (s označením D.6) zařazena do porovnání s ostatními variantami s drobnou úpravou, která nemůže významně ovlivnit její celkovou účinnost (tedy účinnost bítýšské stopy komunikace „43"); ta je ve srovnání s trasou bystrckou výrazně nižší.

Uvedená úprava spočívala v posunu mimoúrovňové křižovatky u Čebína, kde původní technický návrh neodpovídal současným normovým požadavkům a varianta by v této podobě nemohla být v případě jejího výběru dále sledována – v dalších stupních projektové přípravy by muselo dojít k její změně (umístění a řešení křižovatek, změna šířkového uspořádání), což by mohlo zpětně vést k potřebě změn rozsahu koridorů v ZÚR JMK a z toho vyplývajícím prodlevám při přípravách realizace komunikace.

Posun křižovatky u Čebína zajistil splnění normových požadavků na řešení a vzdálenosti křižovatek a zároveň zajistil vhodné navedení dopravy ze silnice II/385 (obchvat Čebína) přímo na trasu komunikace „43" s potlačením možnosti pokračovat po dnešní trase II/385 po průtahu přes Kuřim. Z tohoto pohledu je takové umístění křižovatky na komunikaci „43" optimální, neboť navádí dopravu z II/385 mimo průtah Kuřimi přímo na Brno, resp. D1.

Závěrem:

- **Optimalizovaná trasa R43 ze studie Ing. Kalčíka (2015, 2016) byla porovnávána v rámci ÚS JMK jako varianta D.6. s drobnou úpravou, protože původní technický návrh Ing. Kalčíka neodpovídal současným normovým požadavkům.**
- **Konstatování náměstka hejtmana uvedená v dopise ze dne 19. 11. 2018 jsou pravdivá.**
- **Výsledky ÚS JMK jsou úplné a bez vad.**

Přílohy:

a) Srovnání Optimalizace trasy R43, 2015 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – celek
b) Srovnání Optimalizace trasy R43, aktualizace 2016 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – celek
c) Srovnání Optimalizace trasy R43, 2015 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – detail
d) Srovnání Optimalizace trasy R43, aktualizace 2016 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – detail

odborný zpracovatel:

Ing. Vlastislav Novák
autorizovaný inženýr
v oboru dopravní stavby
číslo autorizace: 1002774
PK OSSENDORF s.r.o.

V Brně dne 6. 2. 2020

garant projektu:

doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, PhD.
autorizovaný architekt
číslo autorizace: 02 672
knesl kynčl architekti s.r.o.

1/5

Přílohy:

a) ***Srovnání Optimalizace trasy R43, 2015 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – celek***



Optimalizace trasy R43, aktualizace (Ing. Kalčík, 2015) – se dvěma variantami řešení trasy kolem Veverské Bítýšky (modrá × fialová)



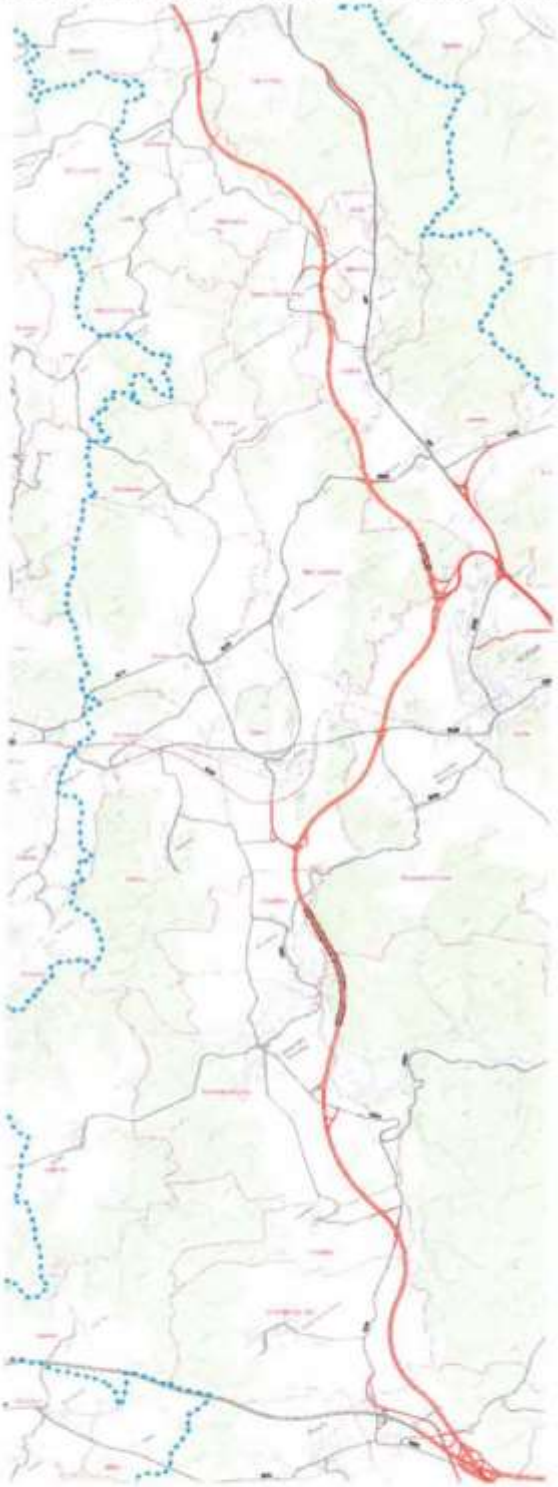
Územní studie JMK, varianta D.6 (knesl kynčl architekti s.r.o., PK OSSENDORF s.r.o., 2019) – s trasou východně od Veverské Bítýšky

2/5

b) *Srovnání Optimalizace trasy R43, aktualizace 2016 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – celek*

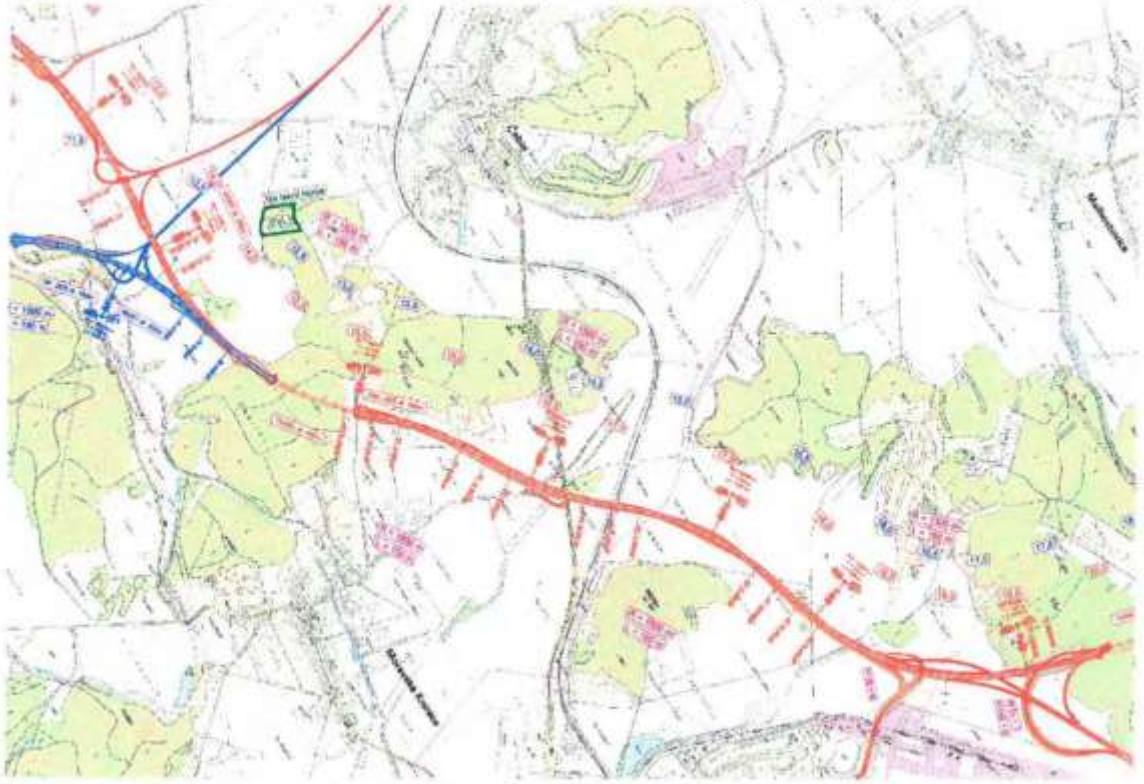


Optimalizace trasy R43, aktualizace (Ing. Kalčík, 2015+2016) – se dvěma variantami řešení trasy kolem Veverské Bítýšky (modrá × červená)



Územní studie JMK, varianta D.6 (knesl kynčl architekti s.r.o., PK OSSENDORF s.r.o., 2019) – s trasou východně od Veverské Bítýšky

c) ***Srovnání Optimalizace trasy R43, 2015 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – detail***

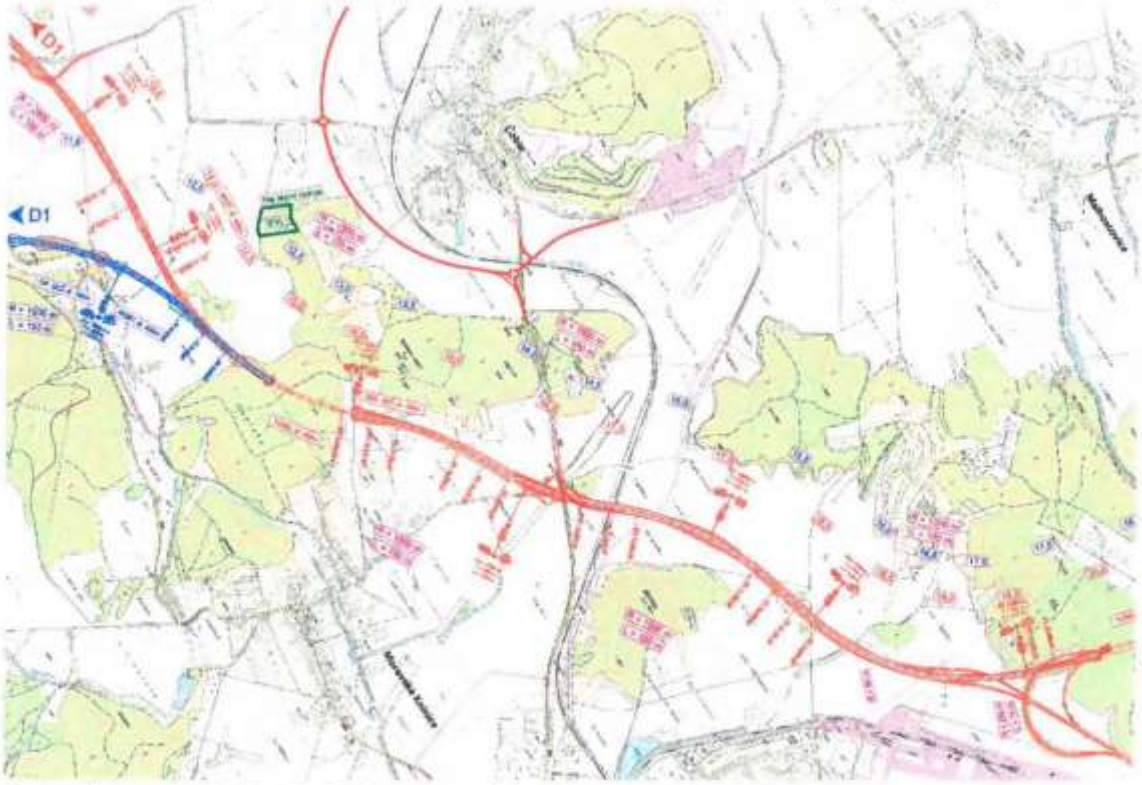


Optimalizace trasy R43 v úseku D1–Kuřim, varianta s tunelem (Ing. Kalčík, 2015)



Územní studie JMK, varianta D.6 (knesl kynčl architekti s.r.o., PK OSSENDORF s.r.o., 2019)

d) Srovnání Optimalizace trasy R43, aktual. 2016 (Kalčík) a varianty D.6 (ÚS JMK) – detail



Optimalizace trasy R43 v úseku D1–Kuřim, aktualizace (Ing. Kalčík, 2016)



Územní studie JMK, varianta D.6 (knesl kynčl architekti s.r.o., PK OSSENDORF s.r.o., 2019)

Příloha č. 4a

Problematická místa Územní studie, nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno

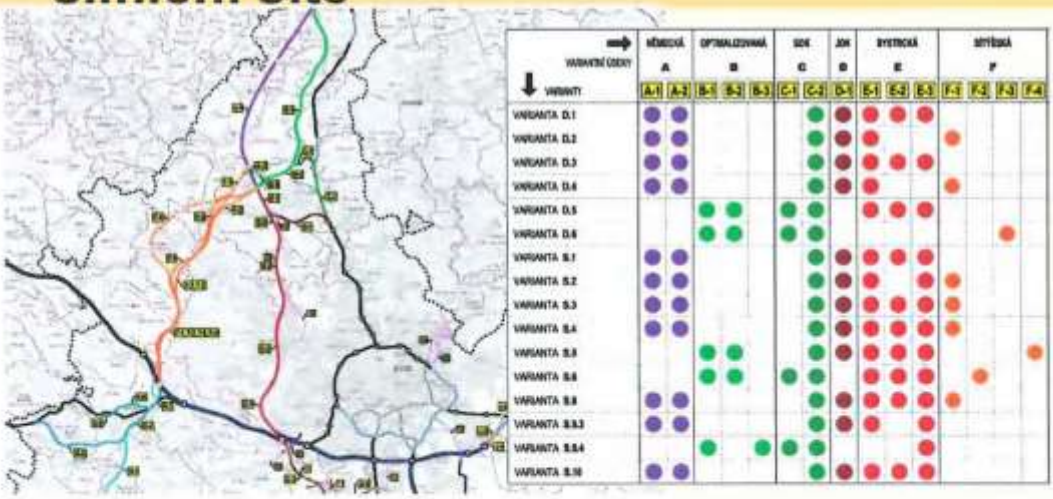


Ing. Pavel Škarvada, Ph.D.

Brno Bystrc 9/2019

Ochránci Brněnské přehrady a okolí

Varianty uspořádání dálniční a silniční sítě



Nebyla posuzována Kalčíkova varianta v dálniční ani silniční verzi!

- údajný rozpor s ČSN 73 6101 – **varianta je v souladu**
- varianta D6 pouze podobná navíc bez silničního ekvivalentu

Tranzitní doprava v rámci TEN-T

- Dle studie tranzit na D43 pod 4 %

Proč stavíme dálnici transevropského významu, když po ní nemá jezdit tranzit?

Pro tranzit sever-jih je cesta přes Prahu zajížďkou zhruba 100 km (1 hodina):

Štětín – Praha – Vídeň

830 km

Štětín – Hradec Králové – Vídeň

740 km

D43 v jakékoli podobě k sobě bude tranzitní dopravu přitahovat, což je v souladu s podstatou sítě TEN-T.



Zajímavý závěr studie

- **Severo-západní oblast funguje dle studie nezávisle na ostatních oblastech:**

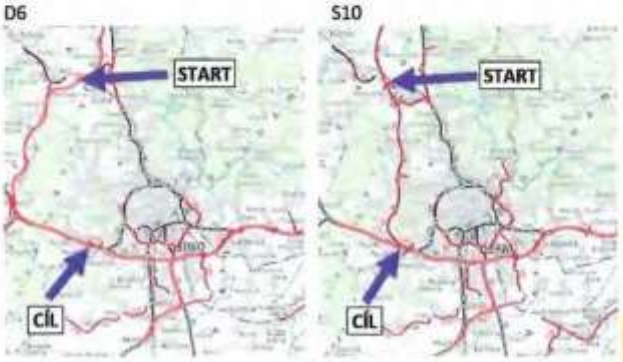
  „Vzájemné ovlivnění segmentů řešeného území (severozápadního s komunikací „43", jihozápadního s JZT, JT a VJO a jihovýchodního především s východní částí dálnice D1) je zanedbatelné, fungují víceméně nezávisle na sobě" [1]

- Proto by **mělo být trasování „43" posuzováno samostatně pouze v dané oblasti.**

1) Abstrakt II. etapy US

Přístup silnice-dálnice

- *„Při modelování dopravy **nebyly vloženy do výpočtů omezující faktory**, jako jsou **odpory jednotlivých křižovatek** nebo **omezování rychlosti** přes sídelní aglomerace či v jejich blízkosti."*[1]
- *„Impedance na modelové komunikační síti v zásadě odpovídají průměrným reálným rychlostem…", „**Výjimkou tvoří dálniční síť**, kde **jsou zohledněny** i aspekty ovlivňující provozní náklady jako například **vliv vyšší spotřeby** pohonných hmot při vyšší povolené rychlosti (i v souvislosti s délkou tras) nebo **placení poplatku za užívaní dálnice**."*[2]



Max. rychlost D6: 130 km/h

Maximální rychlost S10:
110 km/h ??? 90 km/h
obec 80 km/h
3,6 km tunelů 60 km/h

Dojezdová doba D6 kratší až o 2 min. oproti S10!

1) Abstrakt II. etapy US str. 4
2) Příloha A.2. Modelování zatížení dálniční a silniční sítě – meotidka a postup str. 1

Dopravní modelování

- Studie je založena na dopravním modelování, jeho chyba se pak promítá do všech dalších částí studie a dále již pouze narůstá.
- **Odpovídá dopravní model skutečnosti?**
- Jaká je nejistota vstupních dat a přesnost modelování? Studie uvádí pouze: „… *reálná skutečnost se může lišit od dokladovaných hodnot **o více než 10 %***"[1] tedy třeba i 300 %
- Nezdá se ovšem, že by toto někoho znepokojovalo, kraj tvrdí, že bližší **informace o přesnosti modelování neexistují**![2]

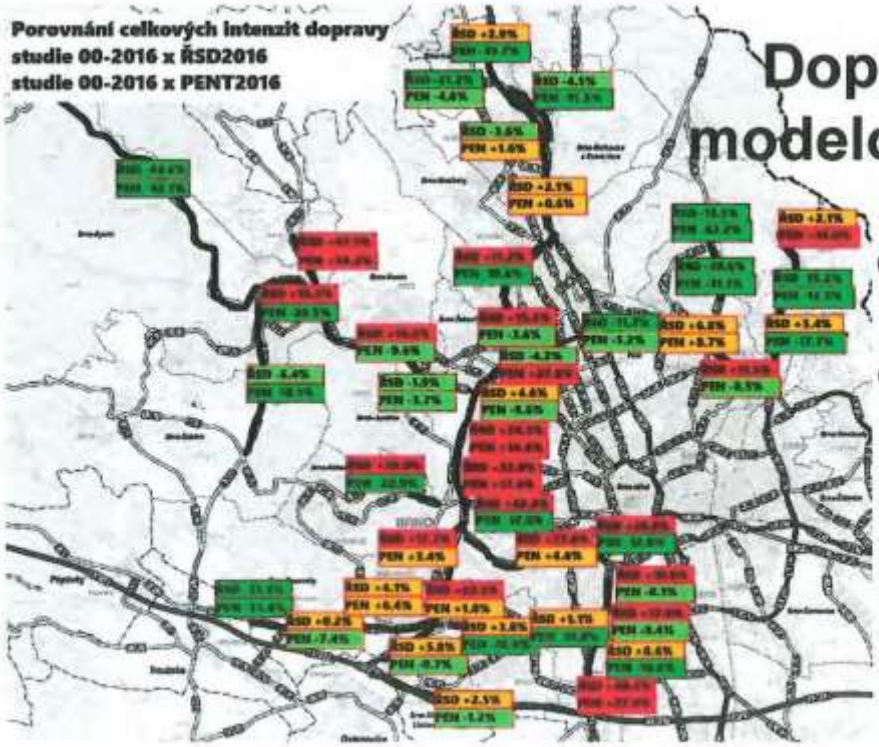
1) PŘÍLOHA A.2 – MODELOVÁNÍ ZATÍŽENÍ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ – METODIKA A POSTUP
2) Vyjádření Č.j.: JMK 74825/2019, Ing. Arch. Eva Hamerlová

Nedostatečná metodika, neobjektivní posuzování

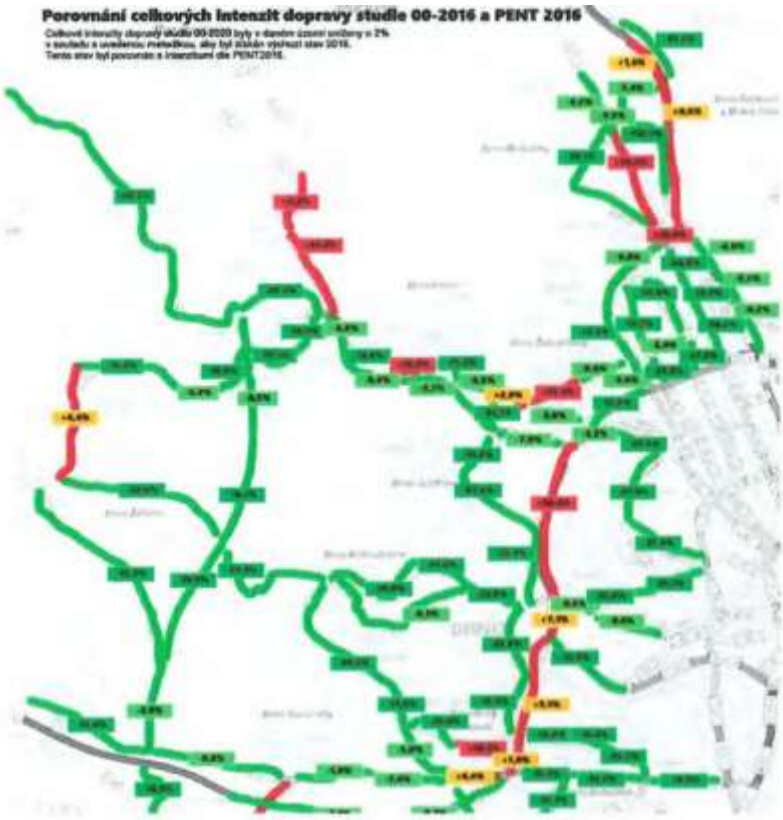
- Celá studie je provázena **nekompletním popisem metodiky**, pokud vůbec existuje metodika, podle které zpracování a posuzování v daných částech probíhá: „… ***nejsou dostupné*** *prakticky žádné srovnatelné a relevantní* ***metodické pokyny****, obecně platné postupy ani žádné obdobně rozsáhlé vzory územních studií*"[1]
- **Posouzení není objektivní**, autoři třeba uvádí:

  „*Porovnání se od sebe odlišují také základním principem vyhodnocení, kde vedle sebe stojí přesné číselné hodnocení části zabývající se životním prostředím a vlivem na obyvatele a* ***slovní hodnocení dopravně-urbanistické****, které* ***nemá stanovené hodnoticí parametry***."[2]
- **Nejsou zveřejněna jednoznačná kritéria** pro výběr doporučených variant v jednotlivých kategoriích, ale ani celková kritéria hodnocení

1) Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené…."
2) Abstrakt II. etapy US str. 28



Rozdíl vstupních dat studie rok 2016 oproti ŘSD a BKom



Podivné vstupní intenzity dopravy dle studie v porovnání s daty Brněnských komunikací na úrovni ulic

zelená barva značí podhodnocení celkových intenzit dopravy studií, červená nadhodnocení.

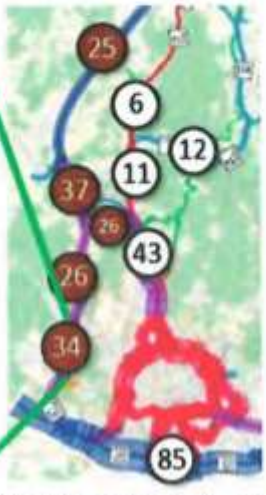
Zobrazené komunikace uvažovány jako Brněnské

Nejasná intenzita Bystrcí v budoucnosti pro variantu S10

Studie S10 2035



Studie Bořitov[1] 2040



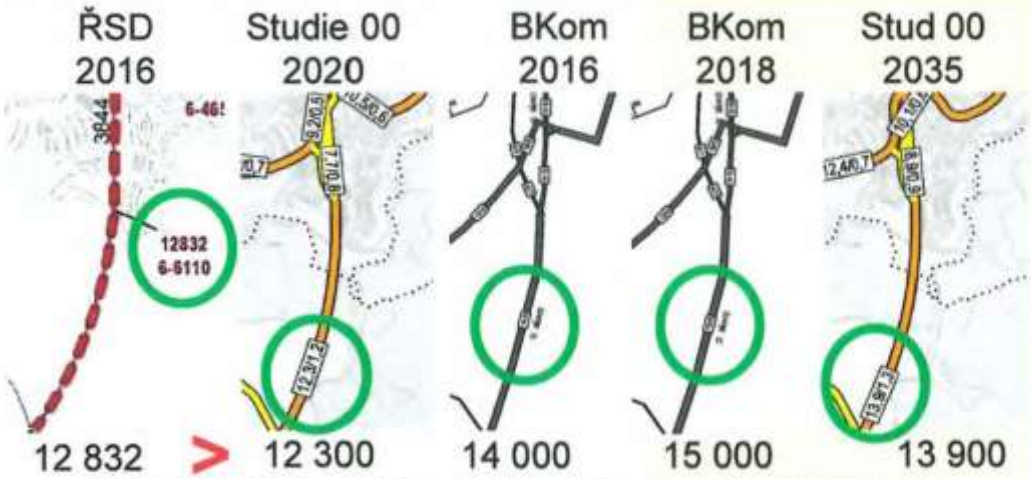
Stejný autor, stejná oblast, shodný rok vydání, ale zajímavě odlišné výsledky!

2035 S10 – 23 900 vozidel / den
2040 B2 – 34 000 vozidel / den

Rozdíl Bystrcí 10 000 vozidel/den za 5 let

1) D43 Bořitov – Staré město – D35, studie PK Ossendorf, sro, Ing. Novák, 8/2018

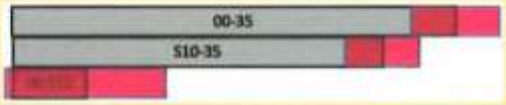
Ukázka jak model podhodnocuje dopravu – Stará dálnice



Studií předpovídaná intenzita do roku 2035 byla překonána dle BKom již v roce 2016!

V roce 2035 je odchylka studie oproti ŘSD ~15%!

Klíčová oblast dle studie – Svitavská radiála



Studie 00 2035



50 900 ±10%
50 900 ±5 090
vozidel/den

Studie S10 2035



42 500 ±10%
42 500 ±4 250
vozidel/den

Úspora varianty S10
8 400 ± 9 340
vozidel/den

S10 je varianta s **největší úsporou**.
Pro D6 je úspora
500 ±10 130
vozidel/den

Závěr: porovnání variant pod úrovní chyby!

Objektivně hodnotitelná data studie ignoruje, hodnocení střetů s technickou infrastrukturou

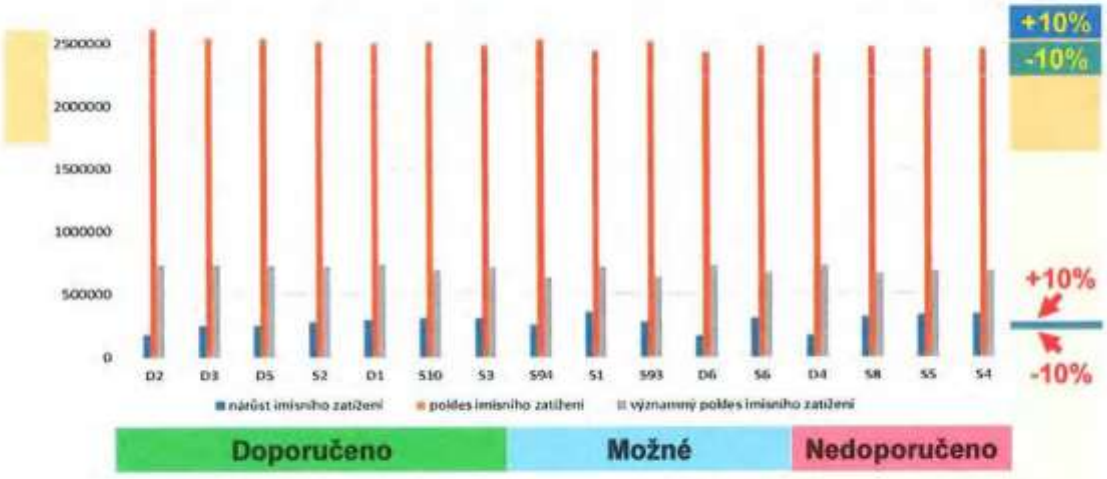
- *„Varianta S.10, která obsahuje spolu s variantami S.2, S.5 a S.8 nejvíce navržených komunikací, patří do skupiny variant s **vyšší mírou zatížení, avšak…** ve všech případech se jedná o technicky standardně řešitelné střety, a proto nemohou být výsledky tohoto porovnání limitujícím faktorem pro výběr nejvhodnější varianty.“*[1]

- **Proč bylo vůbec vypracováno, pokud výsledky nemají vliv na výběr varianty?**

varianta	pořadí
D.1	8.-9.
D.2	10.-11.
D.3	5.-6.
D.4	5.-6.
D.5	3.-4.
D.6	3.-4.
S.1	8.-9.
S.2	14.
S.3	7.
S.4	12.-13.
S.5	12.-13.
S.6	10.-11.
S.8	15.
S.9.3	2.
S.9.4	1.
S.10	16.

[2]

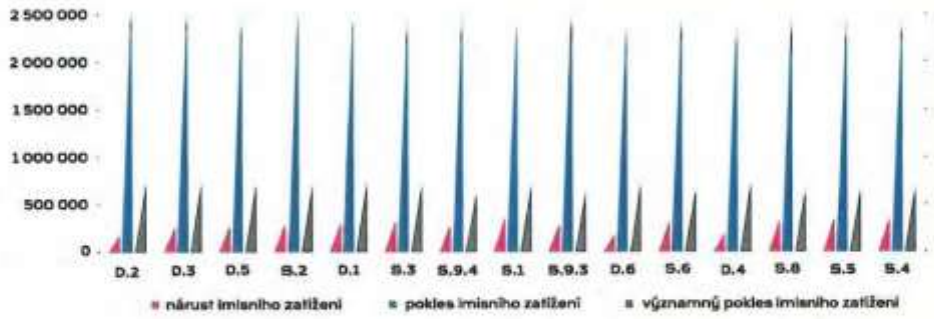
1) C. Porovnání variant z hlediska dopravně-urbanistického, str. C-13
2) Příloha C.2 střety s technickou infrastrukturou Dodatek, str. 1



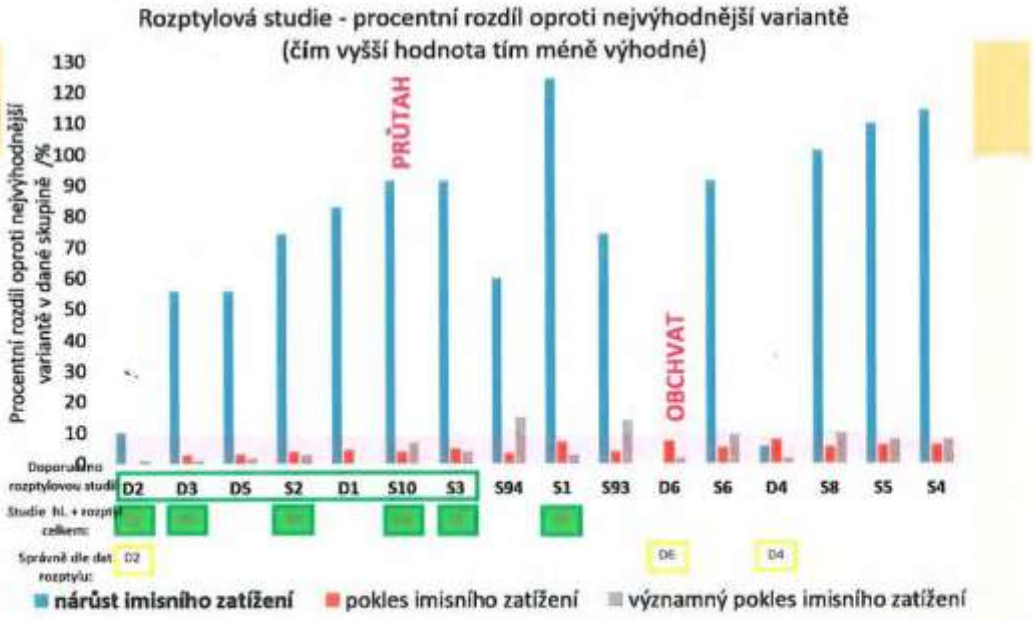
Podle jakého konkrétního kritéria jsou varianty doporučeny, nebo nedoporučeny? V metodice **není uvedeno <u>žádné kritérium</u>**!

Pokles imisního zatížení je v tolerančním pásmu 10% a je vzhledem k chybě statisticky nevýznamný! Oproti tomu nárůst nového imisního zatížení má vypovídající hodnotu!

Rozptylová studie - abstrakt



Z grafu zveřejněného v abstraktu studie bohužel není možné nic rozumného odečíst.



Nejhorší varianta S1 dle rozptylu musela být doporučena, protože:
„varianta S10 vychází ze stop nejlépe hodnocených variant D.3 a S.1"[1]

Je evidentní, že nejlépe vycházejí varianty obchvatové!

1) Abstrakt II. etapy US str. 45

Špatné vyhodnocení variant rozptyl + hluk

Normováno k nejlepší variantě v dané skupině									
Rozptylová studie						Hluková studie			
Nárůst		Pokles		Význ. pokl.		Nárůst		Pokles	
	%		%		%		%		%
D6	100	D2	100	D1	100	S4	100	S4	100
D4	106	D3	97	D2	99	D3	102	S10	100
D2	110	D5	97	D3	99	S1	102	D3	99
D3	156	S94	97	D4	98	S10	102	S1	99
D5	156	S10	96	D5	98	D2	104	D2	99
S94	160	S2	96	D6	98	D6	104	S2	99
S2	174	S93	96	S1	97	S2	104	S3	98
S93	174	D1	96	S2	97	S5	105	S5	98
D1	183	S3	95	S3	96	S3	108	S8	98
S10	191	S6	95	S10	93	S8	108	D6	97
S3	191	S8	95	S4	92	D1	109	D1	97
S6	191	S4	94	S5	92	D5	111	S6	96
S8	201	S5	94	S6	90	S6	111	D5	95
S5	210	S1	93	S8	90	D4	116	D4	94
S4	214	D6	93	S93	86	S93	133	S93	89
S1	224	D4	92	S94	85	S94	133	S94	87

S1 vs S4 kterou doporučit? **A co D6?**

NEEXISTUJÍCÍ KRITÉRIUM VÝBĚRU!

Pozn. rozdíl D6 a S10 v hlukové studii (nárůst) odpovídá cca 3000 obyvatelům

Barevné podbarvení odpovídá výsledkům porovnání v kategorii rozptyl a hluk.
Abstrakt studie strana 53, data dle hodnot studie grafy E2, E3.

Pro SZ shodné varianty – šumy okolí

Normováno k nejlepší variantě v dané skupině									
Rozptylová studie						Hluková studie			
Nárůst		Pokles		Význ. pokl.		Nárůst		Pokles	
	%		%		%		%		%
D6	100	D2	100	D1	100	S4	100	S4	100
D4	106	D3	97	D2	99	D3	102	S10	100
D2	110	D5	97	D3	99	S1	102	D3	99
D3	156	S94	97	D4	98	S10	102	S1	99
D5	156	S10	96	D5	98	D2	104	D2	99
S94	160	S2	96	D6	98	D6	104	S2	99
S2	174	S93	96	S1	97	S2	104	S3	98
S93	174	D1	96	S2	97	S5	105	S5	98
D1	183	S3	95	S3	96	S3	108	S8	98
S10	191	S6	95	S10	93	S8	108	D6	97
S3	191	S8	95	S4	92	D1	109	D1	97
S6	191	S4	94	S5	92	D5	111	S6	96
S8	201	S5	94	S6	90	S6	111	D5	95
S5	210	S1	93	S8	90	D4	116	D4	94
S4	214	D6	93	S93	86	S93	133	S93	89
S1	224	D4	92	S94	85	S94	133	S94	87

D4 vs D2 v SZ oblasti Brna zcela totožné

Vyhodnocení zatíženo šumy okolí!

Z tohoto důvodu nemohou být výsledky této části studie použity pro volbu vhodné varianty v SZ oblasti Brna!

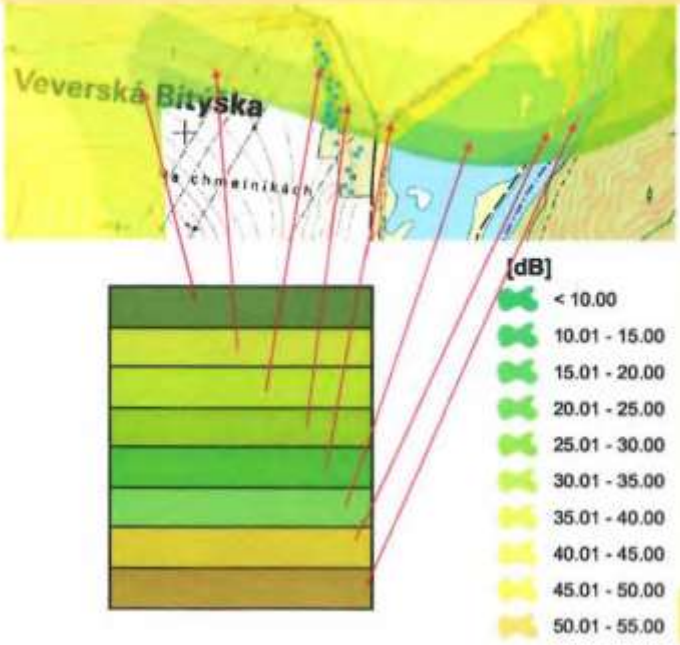
Data dle hodnot studie grafy E2, E3.

D2 vs D4 rozdíly v trasování, rozdíly ve výsledcích rozptyl a hluk

- Zahrnutí všech oblastí kraje při výběru trasování SZ Brna vnáší šumy, což **znemožňuje posouzení vlivu**!
- Demonstrovat to lze na variantách D2 a D4, které se liší především JZ tangentou
- V rámci nového imisního zatížení jsou varianty nejlepší právě proto, že jsou trasované západně mimo Brno
- Avšak v poklesu imisního zatížení varianty obsadily **první** a **poslední** místo, takže rozdíl vlivu trasování Bystrcká-Boskovická **nelze vyhodnotit!**



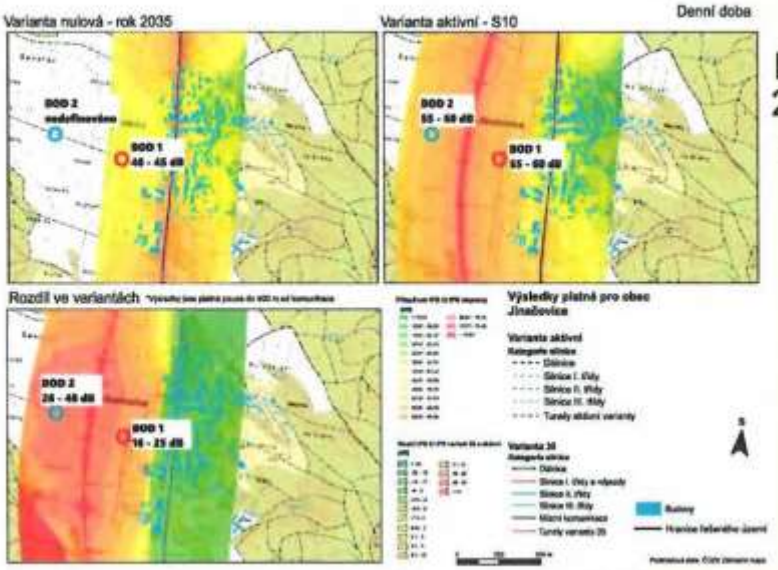
Co si kraj koupil za 20 milionů Kč ?



Obrázky, ze kterých nelze odečíst hodnotu!

Barevná škála je neoddělitelně sečtena s barvou mapového podkladu.

Hluková studie – nezveřejněná data



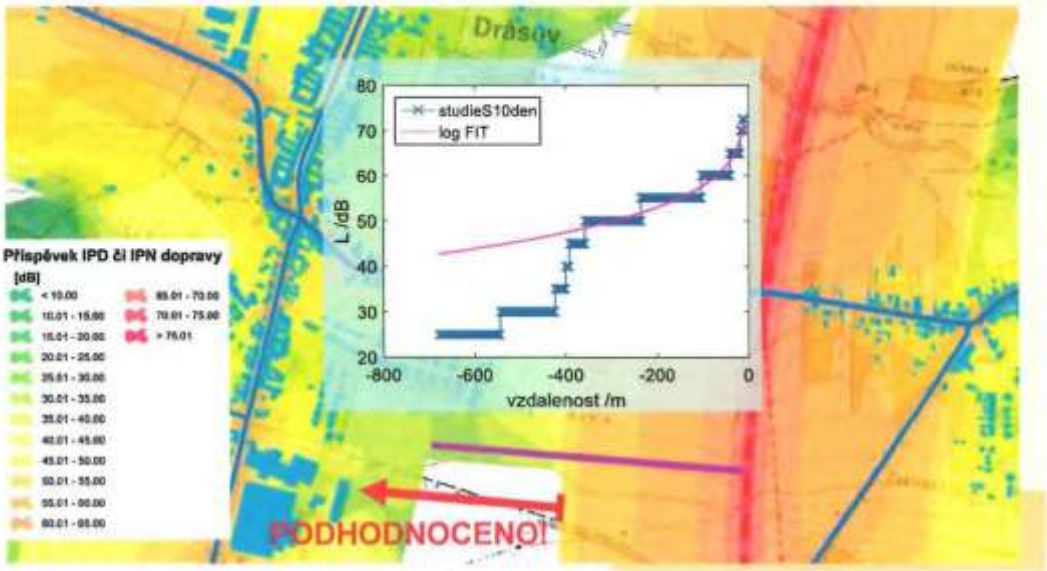
Jak je možné provést v BODě 2 rozdíl IPD? **Ze zveřejněných dat to <u>není možné</u>!**

Citace studie: „je nutné připomenout skutečnost, že výpočty modelu hlukové zátěže byly provedeny pouze do vzdálenosti 400 m od komunikace a ve větší vzdálenostech nejsou tyto výsledky platné".

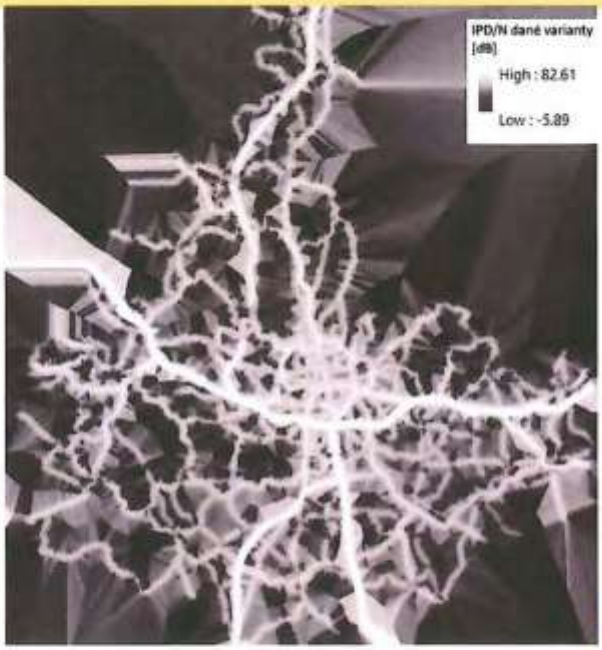
*Výsledky jsou platné pouze do 400 m od komunikace

Hluková studie - 400 m od komunikace

Hluk z dálnice se šíří daleko dále než 400 m.



Hluková studie – neveřejná data a postupy



Rastry vytvořené interpolací.

Jsou interpolované nebo spíše extrapolované oblasti dostatečně věrohodné pro zahrnutí do studie?

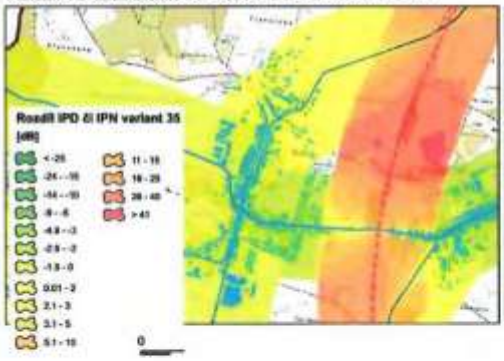
Proč tento postup nebyl v metodice uveden?

Jakým způsobem je provedena následná kalibrace rastru?

Hluková studie problém 400 m v oblasti Drásova

Rozdílová mapa IPD dle studie

Rozdíl ve variantách *Výsledky jsou platné pouze do 400 m od komunikace



Rozdílová mapa IPD při zahrnutí hluku od R43 do celé oblasti Drásova a Malhostovic



Není správně vyčísleno!

Zvýšení hlukové zátěže IPD dle studie v procentech území obce

Kód obce	Název obce	Snížení hlukové zátěže	Stávající stav	Zvýšení hlukové zátěže	Zhoršení
582972	Drásov	36,54	57,55	5,91	1,23

Kód obce	Název obce	Snížení hlukové zátěže	Stávající stav	Zvýšení hlukové zátěže	Zhoršení
583341	Malhostovice	70,26	17,10	12,64	3,25

Legislativa zná překročení hygienických limitů, hluková studie toto ovšem nehodnotí!

Hluková studie – vyhodnocení



Obr. E3 Srovnání variant (včetně nově varianty S.10) na základě počtu obyvatel, u kterých dojde k nárůstu (červený sloupec) či naopak k poklesu (žlutý sloupec) ekvivalentních hladin akustického tlaku oproti nulovému stavu 00-2035

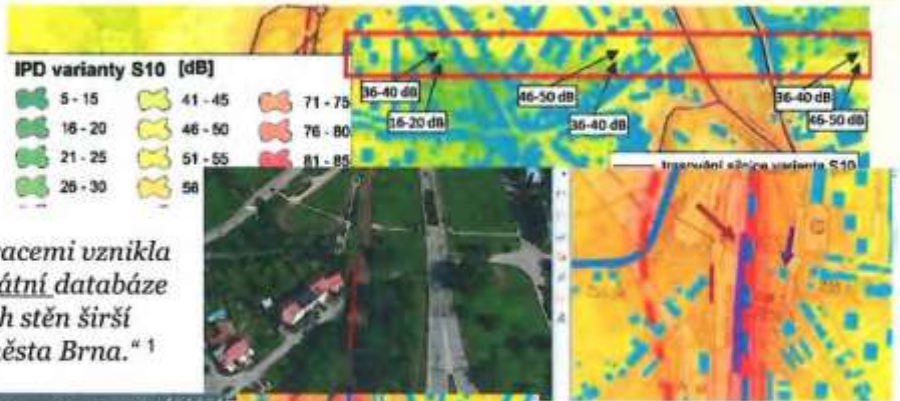
Vyhodnocují se chybná data z oblastí bez započítaného vlivu D43! Mělo by se ovšem posuzovat překročení limitů!

Podle jakého konkrétního kritéria jsou varianty doporučeny, nebo nedoporučeny? V metodice **není opět uvedeno žádné kritérium**!

1) Příloha E1, Hluková studie strana 160

Hluková studie – další chyby

Postup sešívání zavádí chybu v řádech desítek dB!



„Terénními pracemi vznikla poměrně unikátní databáze protihlukových stěn širší aglomerace města Brna." [1]





Neexistující budovy a protihlukové stěny.

1) Příloha E1, Hluková studie strana 15

Co hluková studie nevyhodnotila – překročení hygienických limitů



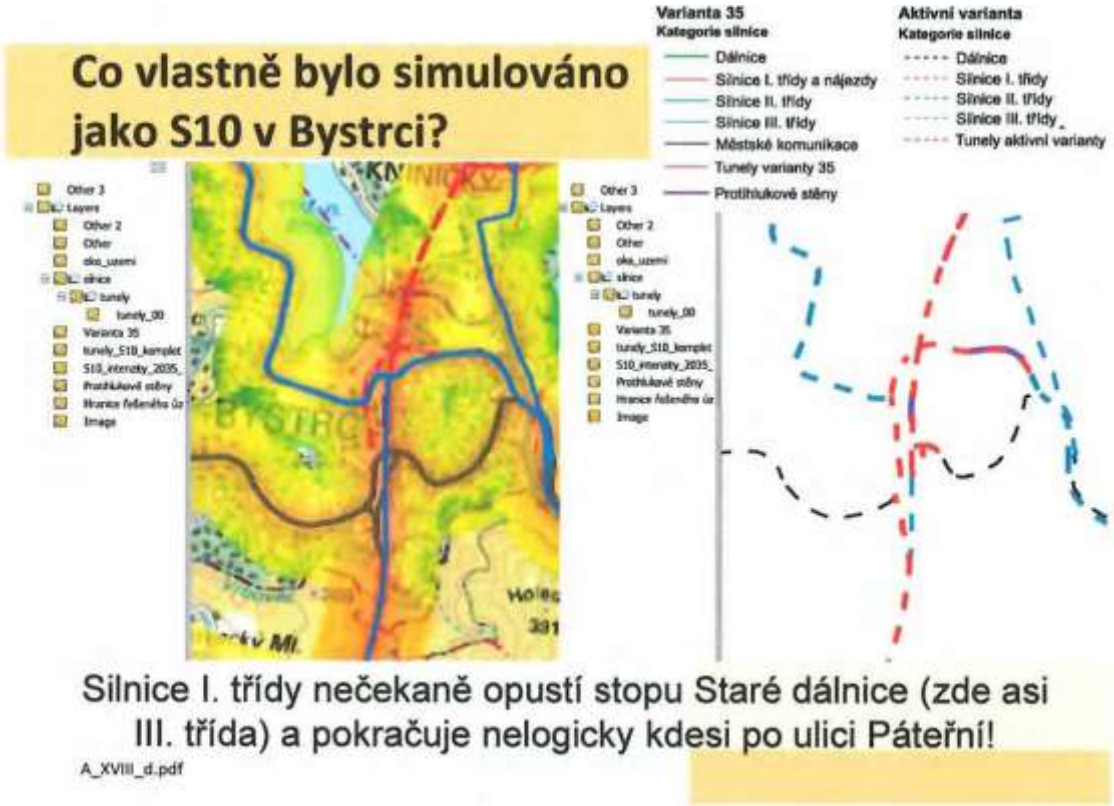
Studií doporučované varianty jsou ty nejhorší!

*) Zjednodušení, obyvatelé jsou v rámci obce rozloženi rovnoměrně

Hluková studie - vyhodnocení

- Ukázaný případ Drásov/Malhostovice umí totálně otočit výsledné pořadí variant, takovýchto případů je SZ Brna cca 10
- **Data pro vyhodnocení hlukové studie (procenta území) jsou zcela špatně!**
- Hluková studie je **započítána dvakrát** – v rámci životního prostředí a pak samostatně
- Z hlediska legislativy musí být uplatněna nejistota, což **studie plně neřeší**!
- Uvádí se jen: „*Vkládaná vstupní data mají charakter maximální možné hodnoty. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace a příslušná nejistota je již uplatněna (zahrnuta) a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).*“[1]
- Vstupní data (model intenzit dopravy) však **nemají charakter maximální možné hodnoty**! **Nejsou uvažovány nejistoty způsobené zpracováním** (problém 400m, sešívání, neexistující budovy, atd.)!

1) Příloha E1, Hluková studie strana 14


Co vlastně bylo simulováno jako S10 v Bystrci?
Varianta 35
Kategorie silnice
Dálnice
Silnice I. třídy a nájezdy
Silnice II. třídy
Silnice III. třídy
Městské komunikace
Tunely varianty 35
Protihlukové stěny
Aktivní varianta
Kategorie silnice
Dálnice
Silnice I. třídy
Silnice II. třídy
Silnice III. třídy
Tunely aktivní varianty
Silnice I. třídy nečekaně opustí stopu Staré dálnice (zde asi III. třída) a pokračuje nelogicky kdesi po ulici Páteřní!
A_XVIII_d.pdf


Územní studii v tomto stavu NELZE použít jako věrohodný podklad pro aktualizaci Zásad územního rozvoje JMk!
• Děkuji Vám za pozornost
PŘES MĚSTO 43
PRŮTAH MĚSTEM
NEBO
43 KOLEM MĚSTA
OBCHVAT MĚSTA
TRANZIT
+ PROSTŘEDÍ
+ PLYNULOST
+ RYCHLOST
+ FINANCE

Zásadní problémy napříč celou studií

- **Nejhorší varianty jsou studií prohlašovány za nejlepší na základě chybného zpracování a závadných postupů!**
- **Dopravní modelování** – vysoká chyba modelu, porovnává hodnoty s relativní chybou více než 100 %
- **Tranzitní doprava** – je uvažován pouze současný stav tranzitu po nedostačující komunikaci na Svitavy
- **Rozptylová studie** – zcela ignoruje vlastní data, navíc je zatížena chybou dopravního modelování
- **Hluková studie** – problém s platností 400 m od komunikace, nezahrnuty nejistoty, špatné vyhodnocení
- **Porovnání variant** – není uvedena detailní metodika zpracování ani jednoznačná kritéria hodnocení variant, nelogický výběr variant, není posuzováno v dotčené oblasti, závěry jsou nevěrohodné a neobjektivní
- **Finanční náročnost** – není posuzováno

Příloha č. 4b

Reakce na oponentní materiál

Prezentace „Problematická místa Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno“ zpracovaný Ing. Pavlem Škarvadou, Ph.D. v září 2019.



[redacted]



[redacted]

odborný zpracovatel:	odborný zpracovatel:	garant pr
Ing. Vlastislav Novák	Mgr. Jakub Bucek	doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D.
autorizovaný inženýr	držitel autorizace ke zpracování	autorizovaný architekt
v oboru dopravní stavby	rozptylových studií	číslo autorizace ČKA: 02 672
číslo autorizace: 1002774	číslo autorizace 4365/820/09KS	knesl kynčl architekti s.r.o.
PK OSSENDORF s.r.o.	Bucek s.r.o.	

V Brně dne 6. 2. 2020

1/33

Problematická místa Územní studie, nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno



Ing. Pavel Škarvada, Ph.D.

Brno Bystrc 9/2019

Ochrana Brněnské přehrady a okolí

01

REAKCE ZPRACOVATELŮ ÚS JMK

únor 2020

V následujícím dokumentu jsou vloženy listy prezentace Ing. Škarvady (září 2019) a pod ně je doplněna reakce zpracovatelů Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno.

2/33

Tranzitní doprava v rámci TEN-T

- Dle studie tranzit na D43 pod 4 %

Proč stavíme dálnici transevropského významu, když po ní nemá jezdit tranzit?

Pro tranzit sever-jih je cesta přes Prahu zajížďkou zhruba 100 km (1 hodina):

Štětín – Praha – Vídeň

830 km

Štětín – Hradec Králové – Vídeň

740 km

D43 v jakékoli podobě k sobě bude tranzitní dopravu přitahovat, což je v souladu s podstatou sítě TEN-T.



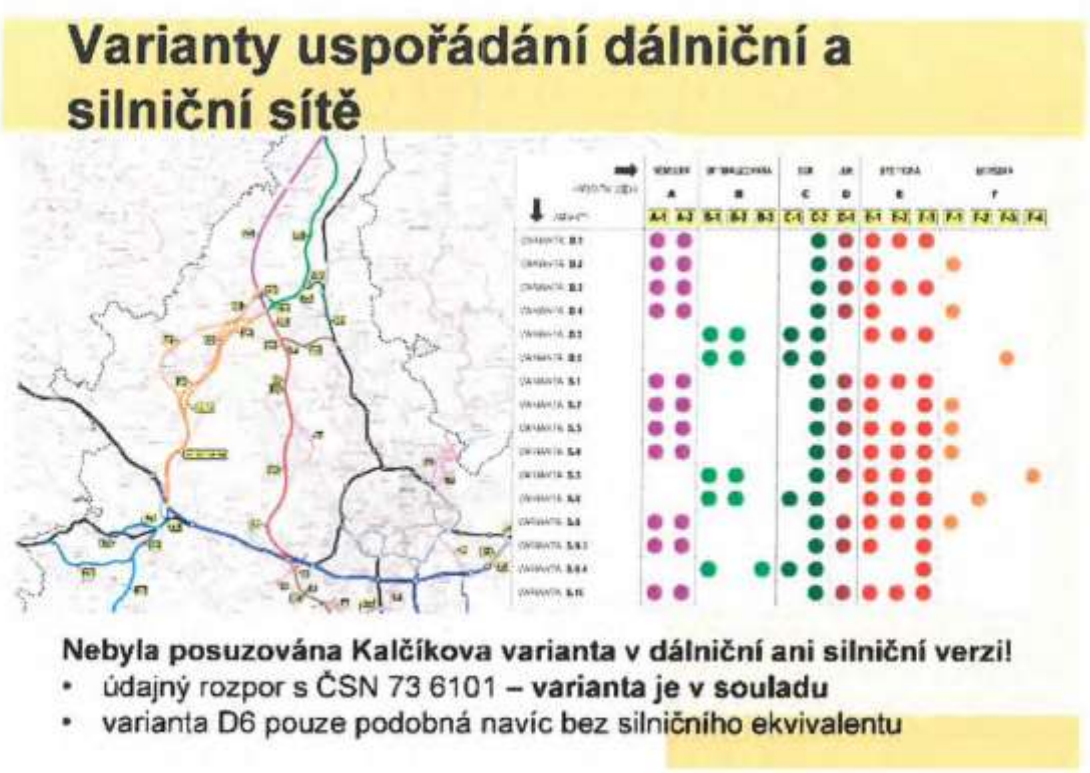
02

Komunikace 43 na území Jihomoravského kraje bude sloužit především pro zajištění brněnských aglomeračních vztahů a nebude přenášet významné tranzitní vztahy.

Žádné modelové stavy – a to dlouhodobě – neprokázaly, že by komunikace „43" měla natahovat významné tranzitní vztahy evropského významu. Podíl tranzitu, tudíž automobilů, jejichž zdroj či cíl leží mimo brněnskou aglomeraci, tvoří jednotky procent. V případě tras komunikace „43" se pak podíl tranzitu pohybuje vždy mezi 4-5 % z celkového počtu vozidel na daném profilu. Globální (comprehensive) síť TEN-T, do které je komunikace zařazena, nemá za primární cíl přenášet nejvýznamnější dálkové toky a zlepšit přeshraniční spojení v rámci EU, což je dle Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1315/2013 úkolem hlavní sítě (core). Nepředpokládá se tedy, že realizací komunikace č. 43 v úseku D1–D35 radikálně změní chování řidičů – tedy že se změní „nadnárodní" zdroje a cíle dopravy. Žádný z doposud zpracovaných oficiálních modelů dopravy neprokázal výrazné změny v chování dopravního proudu v nadnárodním ani v celostátním měřítku. Z tohoto důvodu nelze, na základě dostupných dat, hovořit o riziku změny chování řidičů.

Uvedené propojení Štětín–Vídeň na své trase přes Polsko neprochází významnými centry osídlení, které by zvyšovaly její význam, a nemá potenciál pro zásadní zvýšení intenzit dopravy na komunikaci „43". Nejvýznamnější část dopravního zatížení v uvedeném severojižním směru bude přenášet hlavní síť TEN-T tvořená v Jihomoravském kraji dálnicemi D1 a D52.

3/33



03

Tzv. Kalčíkova varianta je v územní studie obsažena a byla posuzována, a to jako varianta D.6.

Tzv. Kalčíkova (nebo také optimalizovaná) varianta byla zařazena do porovnání s ostatními variantami s drobnou úpravou, která nemůže významně ovlivnit její celkovou účinnost (tedy účinnost bítýšské stopy komunikace „43"); ta je ve srovnání s trasou bystrckou výrazně nižší.

Uvedená úprava spočívala v posunu mimoúrovňové křižovatky u Čebína, kde původní technický návrh neodpovídal současným normovým požadavkům a varianta by v této podobě nemohla být v případě jejího výběru dále sledována – v dalších stupních projektové přípravy by muselo dojít k její změně (umístění a řešení křižovatek, změna šířkového uspořádání), což by mohlo zpětně vést k potřebě změn rozsahu koridorů v ZÚR JMK a z toho vyplývajícím prodlevám při přípravách realizace komunikace.

Posun křižovatky u Čebína zajistil splnění normových požadavků na řešení a vzdálenosti křižovatek a zároveň zajistil vhodné navedení dopravy ze silnice II/385 (obchvat Čebína) přímo na trasu komunikace „43" s potlačením možnosti pokračovat po dnešní trase II/385 po průtahu přes Kuřim. Z tohoto pohledu je takové umístění křižovatky na komunikaci „43" optimální, neboť navádí dopravu z II/385 mimo průtah Kuřimi přímo na Brno, resp. D1.

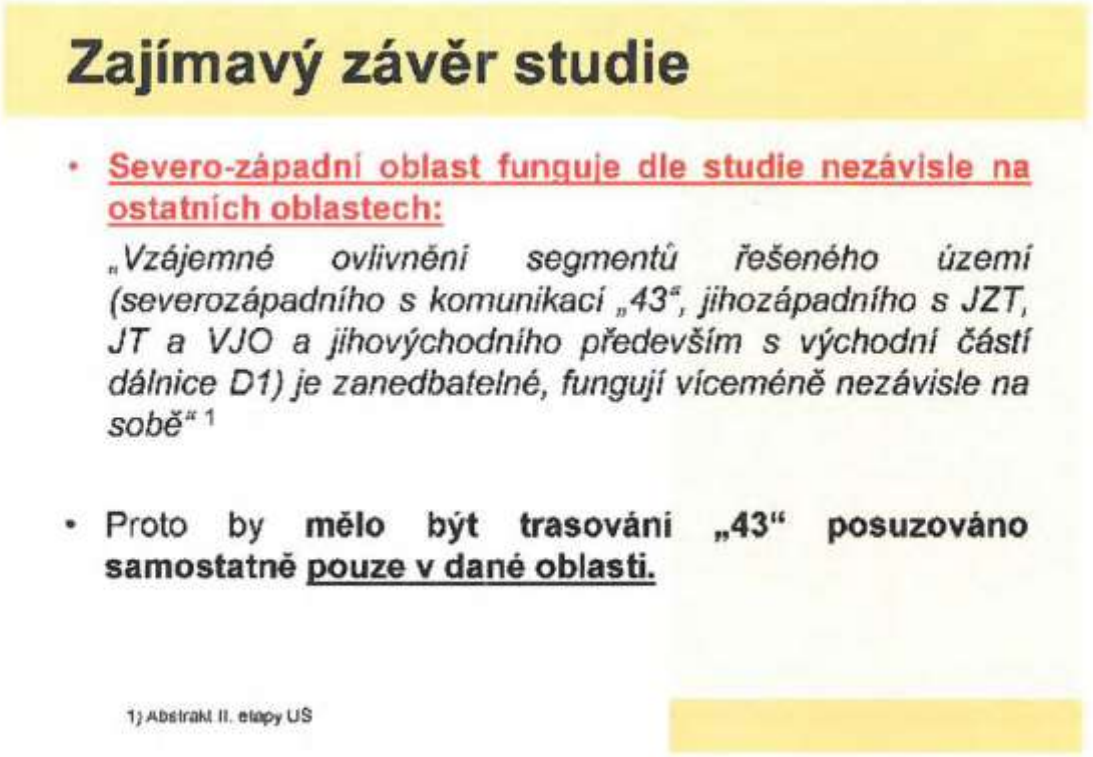
Silniční varianta pro danou trasu byla zkoumána v předchozích dokumentacích, kde bylo obecně konstatováno, že zde nejsou zásadní rozdíly v atraktivitě stop (tj. v intenzitách dopravy) mezi dálnicí a kapacitní silnicí.
V mimobrněnské oblasti nemá umístění křižovatek vliv na intenzity dopravy mezi silniční a dálniční variantou. Proto by pro silniční obdobu varianty D.6 platily obdobné závěry.

Soulad s ČSN obhajoval v analýze ze srpna 2019 „Optimalizace trasy R43 (D43) v úseku D1 – Kuřim" ing. J. Kalčík a následně i doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D. ve svém dopise ze září 2019. Nicméně Ministerstvo vnitra ve svém vyjádření Krajskému úřadu JMK z ledna 2020 analýzu odmítlo a vyvrátilo uvedené argumenty ing. Kalčíka. K oběma textům se rovněž vyjádřilo Ministerstvo dopravy ČR dopisem z listopadu 2019 adresovanému starostce obce Troubsko, ve kterém sděluje, že *„v žádném případě nepodporujeme (MD) jakékoli řešení nově navrhovaných liniových staveb, které by naznačovaly nerespektování platných norem"*.

4/33

Proto se snaha znevěrohodnit úpravu křižovatky v tzv. Kalčíkově variantě (D.6) míjí účinkem. Úprava křižovatky u Čebína musela být provedena, aby posuzovaná tzv. Kalčíkova varianta (D.6) byla z hlediska ČSN optimální. V opačném případě by hrozilo, že výsledky porovnání variant by trpěly vadou.

5/33



04

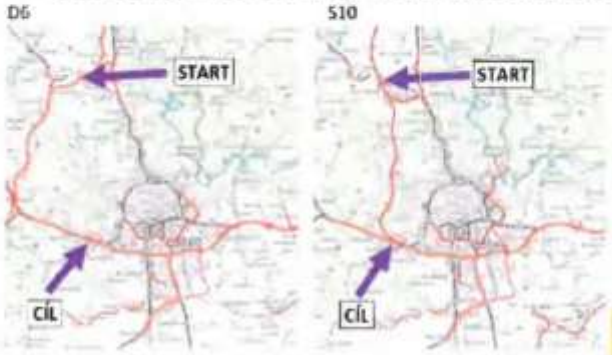
Uvedený text prezentace je zjednodušující.

Každá sledovaná oblast je v zásadě řešena samostatně, celkově však tvoří jeden celek, který se více či méně ovlivňuje. Hodnocení lze udělat pro jednotlivé segmenty samostatně, výsledek však musí dát obraz o celkové koncepci celého území.

6/33

Přístup silnice-dálnice

- *„Při modelování dopravy **nebyly vloženy do výpočtů omezující faktory**, jako jsou **odpory jednotlivých křižovatek** nebo **omezování rychlosti** přes sídelní aglomerace či v jejich blízkosti."*[1]
- *„Impedance na modelové komunikační síti v zásadě odpovídají průměrným reálným rychlostem…", **Výjimkou tvoří dálniční síť**, kde **jsou zohledněny** i aspekty ovlivňující provozní náklady jako například **vliv vyšší spotřeby** pohonných hmot při vyšší povolené rychlosti (i v souvislosti s délkou trasy) nebo **placení poplatku za užívání dálnice**."*[2]



Max. rychlost D6: 130 km/h

Maximální rychlost S10:
110 km/h ??? 90 km/h
obec 80 km/h
3,6 km tunelů 60 km/h

Dojezdová doba D6 kratší až o 2 min. oproti S10!

1) Abstrakt II. etapy LIS str. 4
2) Příloha A.2 Modelování zatížení dálniční a silniční sítě – metodika a postup str. 1

05

Srovnání dojezdové doby není v prezentaci zpracováno shodným způsobem pro obě porovnávané varianty. Vliv dojezdové vzdálenosti je marginalizován, přitom při každodenním dojíždění může být uvedená úspora velmi významným argumentem.

Z prezentace není patrný postup výpočtu dojezdové doby v případě varianty D.6, takže nelze oba dva uvedené případy srovnat. Navíc body startu nejsou v obou případech shodné. Srovnání je tudíž neobjektivní a závěr zavádějící.

Seriózní srovnání by jednak zvolilo shodný startovací bod, zohlednilo na trase D.6 uvažovaný tunel okolo Chudčic a Veverské Bítýšky (zhruba 2,2 km délky) a zahrnulo i zpomalení na uvažované křižovatce na D1 u Ostrovačic. Byl by to však opět modelový příklad, který by se budoucí realitě pouze přibližoval. Skutečné délky tunelů, v nich dosahované max. rychlosti průjezdu, přesné tvary křižovatek či osazení dopravními značkami bude známo až při detailním projektování a povolování komunikací na základě v tu dobu platných norem. Z tohoto pohledu je pokus o přesnější porovnávání dojezdové doby obou variant na poměrně krátké trase problematický a zjištěný rozdíl v řádek nízkých jednotek minut není relevantní.

Argument úspory času na delší bítýšské trase oproti kratší bystrcké trase je pro danou situaci zavádějící. Je otázkou, co je pro rozhodování řidiče v danou chvíli rozhodující faktor. Těch může být několik – zdroje, cíle dopravy, čas, délka/vzdálenost = tím pádem náklady spojené s danou dopravní cestou. Jelikož hlavním zdrojem dopravy je v daném případě doprava aglomerační - často se opakující, pak lze předpokládat, že argument porovnání času a nákladů na cestu bude hrát tu rozhodující úlohu. Je také otázkou, zda uvedené „minutové" zrychlení je v rozmýšlení o trase výhodou oproti nákladům. (Pro názornost - využití bítýšské trasy je o cca 7 km delší, což při týdenní dojížďce vytváří rozdíl 70 km a za rok se jedná až o 3700 km. Při průměrné spotřebě 6 l/100 km a ceně PHM 30 Kč dělá rozdíl zhruba 6600 Kč. A jelikož se ve velké míře jedná právě o aglomerační dopravu, lze předpokládat prioritu nákladů na trasu před danou úsporou času). Navíc v době vyspělých technologií bude výběr trasy vždy reagovat na aktuální chování dopravy v území – odporech, trasách apod.

7/33

Nedostatečná metodika, neobjektivní posuzování

- Celá studie je provázena **nekompletním popisem metodiky**, pokud vůbec existuje metodika, podle které zpracování a posuzování v daných částech probíhá: *„... **nejsou dostupné** prakticky žádné srovnatelné a relevantní **metodické pokyny**, obecně platné postupy ani žádné obdobně rozsáhlé vzory územních studií"*[1]
- **Posouzení není objektivní**, autoři třeba uvádí:

  *„Porovnání se od sebe odlišují také základním principem vyhodnocení, kde vedle sebe stojí přesné číselné hodnocení části zabývající se životním prostředím a vlivem na obyvatele a **slovní hodnocení dopravně-urbanistické**, které **nemá stanovené hodnotící parametry**"*[2]
- **Nejsou zveřejněna jednoznačná kritéria** pro výběr doporučených variant v jednotlivých kategoriích, ale ani celková kritéria hodnocení

1) Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené..."
2) Abstrakt II. etapy ÚS str. 28

06

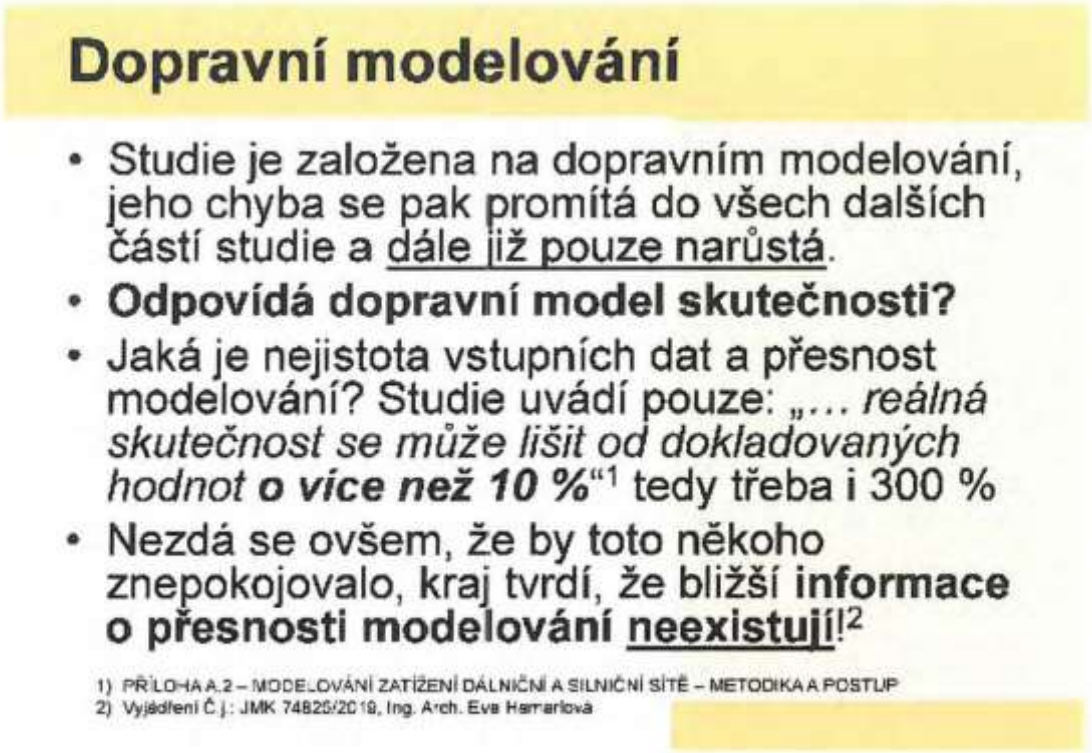
Územní studie obsahuje kompletní a dostatečnou metodiku hodnocení všech třech základních hledisek posuzování variant. Každé z těchto tří porovnání je zpracováno jiným způsobem, neboť hodnotí jiný náhled na řešené území a vychází z jiných podkladů, předpisů či metodik.

- Metodika porovnání z hlediska dopravně-urbanistického je popsána v úvodu kap. C Územní studie;
- Metodika porovnání z hlediska životního prostředí a lidského zdraví je popsána v úvodu kap. D Územní studie;
- Metodika porovnání z hlediska výsledků hlukové a rozptylové studie je popsána v úvodu kap. E Územní studie.

Hodnocení v části dopravně urbanistické části je zpracováno objektivně na základě dostupných podkladů, poznatků, předpisů apod. Nelze tvrdit, že nečíselné hodnocení je neobjektivní. Takováto kritika tzv. kvantitativního přístupu k hodnocení je velice častá, nicméně zcela neadekvátní v případě zkoumání složitějších problémů pracujícími s tzv. otevřenými systémy (městy, regiony apod.), u kterých nelze přesně identifikovat a změřit veškeré vstupy ovlivňující jejich organizaci a fungování. Takovým případem je i dopravě-urbanistické hodnocení.

Závěr hodnocení je průnikem výsledků tří dílčích porovnání. Každé ze zpracovaných tří porovnání, tj. porovnání z hlediska dopravně-urbanistického, z hlediska životního prostředí a lidského zdraví a z hlediska výsledků hlukové a rozptylové studie, je zpracováno jiným způsobem, neboť hodnotí jinou oblast a vychází z jiných podkladů, předpisů či metodik.

8/33



07

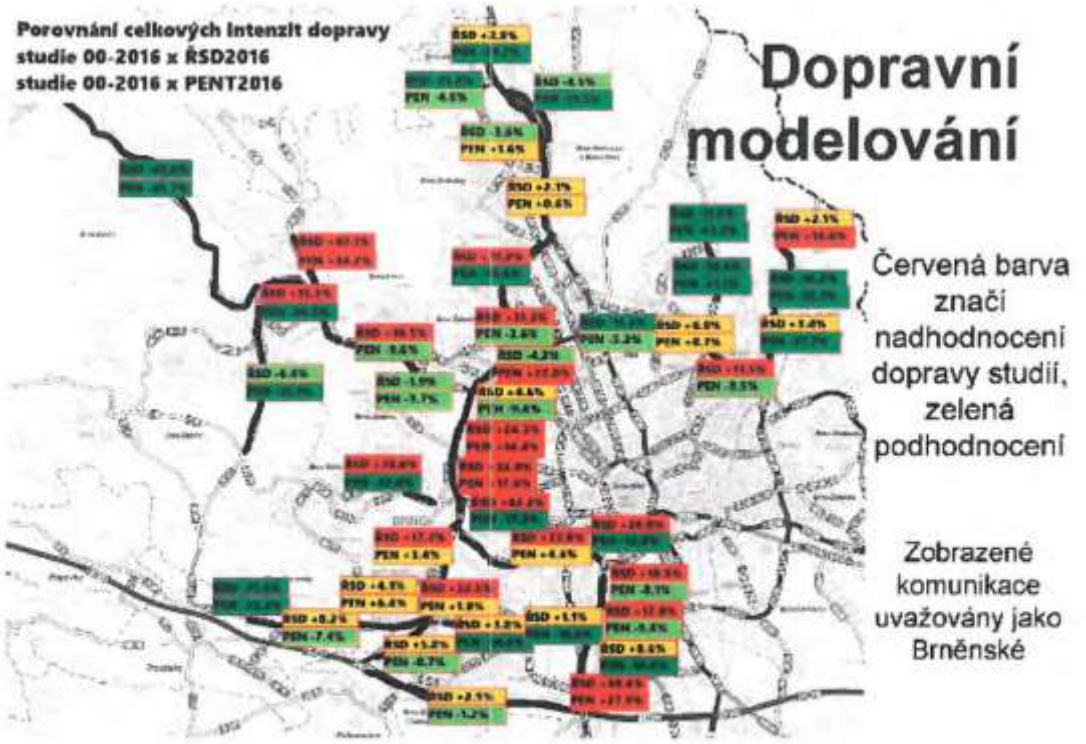
Dopravní model JMK je objektivním podkladním materiálem využitý v územní studii. Dopravní modelování je předpovědí výhledového stavu dopravy. Z jeho povahy je vyloučeno, aby byl shodný s budoucím skutečným stavem. Pouze z důvodu, že je výhledový stav hypotetický, nelze dovodit, že vyhodnocení, ve kterém byl tento stav použit, je neodpovídající a nerealistické.

Je dlouhodobě využíván při plánování a projektové přípravě dopravních staveb na území Jihomoravského kraje, a to včetně Ministerstva dopravy a ŘSD. Tím je dlouhodobě potvrzována jeho relevantnost. Použití dopravního modelu JMK v rámci zpracování územní studie bylo nejlepším dostupným řešením.

Dopravní modelování je obor, který se snaží v co největší možné míře navodit budoucí stav odpovídající realitě. U modelování je z jeho povahy vyloučeno, aby bylo zcela přesně předpovězeno. Z toho však nelze dovozovat, že jeho vyhodnocení je neodpovídající a nerealistické.

Dlouhodobě se chyba modelu ve výhledových stavech pohybuje kolem 10 procent (přičemž se může na různých úsecích nebo křižovatkách lišit), což je v dopravním oboru obecně předpokládaný výsledek. Nikdy totiž nelze v reálném období (např. za 10 či 20 let) docílit takový stav, který byl uvažován v modelu. Konkrétní situace území a všechny vlivy, které zde působí, nelze modelem postihnout (rozvoj území, ekonomická situace, okolní uzavírky, úprava dopravního značení,....), přesto lze podle zkušeností na vybrané síti konstatovat, že se reálný stav přibližuje modelovému stavu. Proto lze uvažovanou odchylku (plus a minus 10 %) považovat za dostatečnou pro popis dopravních situací

Vyvozovat z textu „může se lišit o více než 10 %“, že to může být třeba i o 300 %, je sice matematicky správné, ale jinak irelevantní.



Rozdíl vstupních dat studie rok 2016 oproti ŘSD a BKom

08

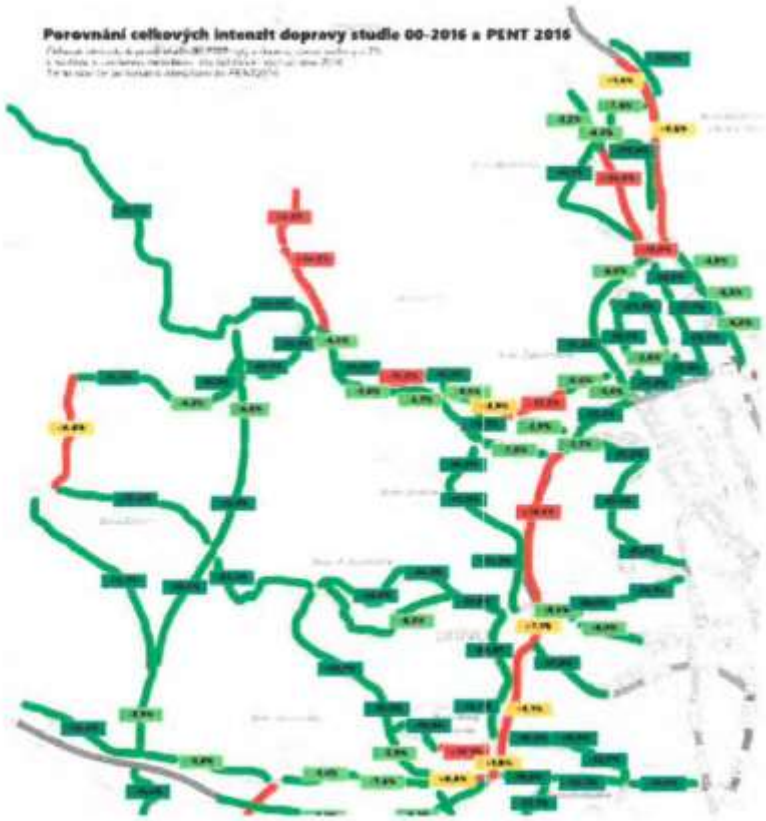
Sčítání ŘSD, dopravní model BKom a dopravní model HBH nelze porovnávat. Jsou vytvořeny na základě rozdílných přístupů.

Sčítání ŘSD a dopravní modelování pracuje s jinou metodikou, které mezi sebou vykazují až 11 % odchylku – důvodem je rozdíl mezi skutečně spočítanými vozidly (ve Sčítání ŘSD) a tzv. RPDI, tedy „ročním průměrem denních intenzit" (v modelových stavech), který představuje průměrné roční chováním/kolísáním dopravního proudu. Dopravní model BKom pak nepracuje s hodnotami RPDI, ale uvádí průjezdy za 24 hodin (čímž se blíží výstupům sčítání dopravy).

Z předložené analýzy je patrné, že se významně liší také hodnoty získané z obou uvedených zdrojů (tj. ze Sčítání ŘSD a z dopravního modelu BKom). To také narušuje představu, že existuje „jen jedno správné číslo", a odpovídá výše uvedenému, tedy že není možné jednoduše porovnávat hodnoty sčítání a hodnoty dopravního modelování.

Rozdíly mezi použitým dopravním modelem Jihomoravského kraje (zpracovatel HBH) a dopravním modelem města Brna (zpracovatel BKom) vyplývají z jejich primárního určení a z podrobnosti jejich zpracování. Model JMK je určen pro modelování hlavních komunikací na celém území Jihomoravského kraje, model Brna pak funguje v mnohem větším detailu v rámci města (je např. korigován dle výstupů z automatických sčítačů). Oba modely jsou zpracovány jinou technologií, jiným způsobem a za jiným účelem, a jejich výstupy se tedy mohou lišit.

Vzhledem k tomu, že model BKom se zabývá pouze městem Brnem a není technicky reálné kombinovat při tak rozsáhlé práci oba modely, byl pro modelování využit pouze model JMK, který chování dopravních proudů popisuje s ohledem na cíl studie dostatečně.



Podivné vstupní intenzity dopravy dle studie v porovnání s daty Brněnských komunikací na úrovni ulic

zelená barva značí podhodnocení celkových intenzit dopravy studií, červená nadhodnocení.

Zobrazené komunikace uvažovány jako Brněnské

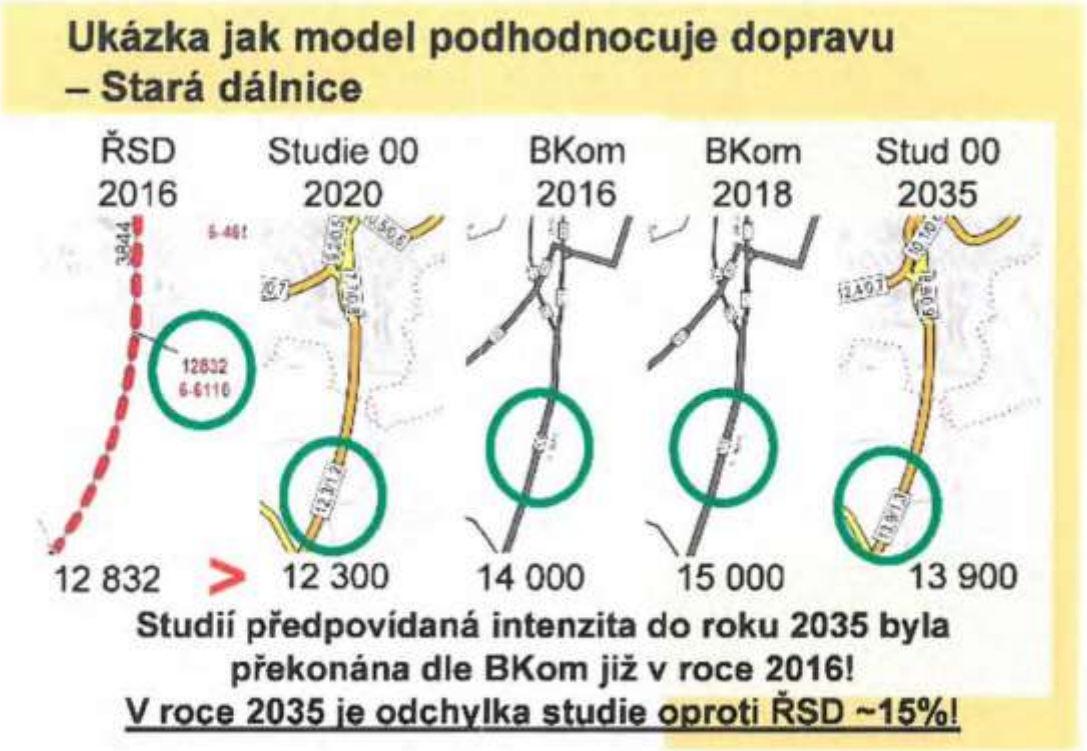
09

Dopravní model BKom a dopravní model HBH nelze porovnávat. Jsou vytvořeny pro jiný účel, jiným způsobem a na základě rozdílných přístupů.

Vzhledem k tomu, že územní studie byla určena pro nalezení nejvhodnějších dopravních řešení v rámci rozsáhlé oblasti v rámci centrální části Jihomoravského kraje, byl pro modelování použit dopravní model JMK udržovaný společností HBH Projekt, který se standardně používá při plánování a projektové přípravě dopravních staveb na území Jihomoravského kraje, a to včetně Ministerstva dopravy a ŘSD. Tím je dlouhodobě potvrzována jeho relevantnost.

Dopravní model BKom naopak pracuje s dopravou jen na území města Brna, kde vychází také z podrobnějších dílčích měření intenzit dopravy prováděných průběžně. Nepracuje pak s hodnotami „ročního průměru dopravní intenzity" (RPDI), ale s průjezdy vozidel za 24 hodin. V rámci města jsou tedy jeho výstupy přesnější a odpovídají sčítání dopravy v reálném čase. Fungování obou modelů je rámcově „sladěno" na hlavních přechodových bodech na perimetru/kordonu města, jejich výsledky uvnitř města se ale mohou lišit.

Vzhledem k tomu, že model BKom se zabývá pouze městem Brnem a není technicky reálné kombinovat při tak rozsáhlé práci oba modely, byl pro modelování využit pouze model JMK, který chování dopravních proudů popisuje s ohledem na cíl studie dostatečně.



10

Nelze srovnávat výstupy dopravního modelu HBH, dopravního modelu BKom a hodnoty sčítání dopravy mezi sebou.

Dopravní model počítá s určitými optimálními podmínkami a není schopen postihnout okolnosti, které se mohou projevit při konkrétním sčítání dopravy (tedy např. aktuální uzavírky, dílčí úpravu dopravního značení, ekonomickou situaci). Popisuje, jak by se dopravní proudy měly objektivně pohybovat, a to na základě nejvýhodnějších dojezdových vzdáleností a časů. Naopak sčítání je silně ovlivněno lokálnímu problémy, které v jeho době ovlivňovaly chování dopravy, a také např. dobou sčítání (probíhá v létě, kdy je doprava větší než v zimě).

Zatímco sčítání dopravy je zjištěním aktuálních informací o intenzitách dopravy na dálniční a silniční síti, dopravní modelování je předpovědí budoucího stavu intenzit dopravy.

Sčítání ŘSD a dopravní modelování pracuje s jinou metodikou, které mezi sebou vykazují až 11% odchylku – důvodem je rozdíl mezi skutečně spočítanými vozidly (ve Sčítání) a tzv. RPDI, tedy „ročním průměrem denních intenzit" (v modelových stavech), který představuje průměrné roční chováním/kolísáním dopravního proudu. Proto nelze jejich výsledky prostě srovnávat mezi sebou.

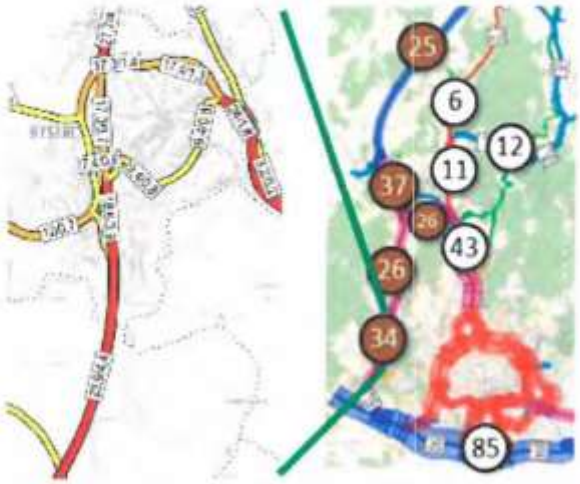
Ovlivnění výsledků sčítání dopravy lze ilustrovat na příkladu západního sektoru města Brna, kde je chování dopravy silně ovlivněno uzavírkami a především problematikou ulice Žabovřeské, které se snaží část dopravy z Bystrce vyhnout průjezdem přes Kohoutovice a Bosonohy. Zvláště v Kohoutovicích je tento zdroj dopravy z Bystrce (od Staré Dálnice) velmi negativní, ale vysvětlitelný.

Pro závěry územní studie důležité, že dopravní modely variant byly zpracovány stejným přístupem a že se jejich výsledky porovnávají mezi sebou. Není proto nutné (ani možné) se pokoušet dopracovat k přesným reálným číslům intenzit dopravy, ale pouze zajistit relevantnost celého modelu (ta je daná jeho přijetím a využíváním MD a ŘSD) a dále srovnatelnost modelování variant. To je pro rozhodování o koncepci dopravy v daném území dostatečné.

Nejasná intenzita Bystrcí v budoucnosti pro variantu S10

Studie S10 2035

Studie Bořitov[1] 2040



Stejný autor, stejná oblast, shodný rok vydání, ale zajímavě odlišné výsledky!

2035 S10 – 23 900 vozidel / den

2040 B2 – 34 000 vozidel / den

Rozdíl Bystrcí 10 000 vozidel/den za 5 let

1) D43 Bořitov – Staré město – D35, studie PK Ossendorf, sro, Ing Novák 8/2018

11

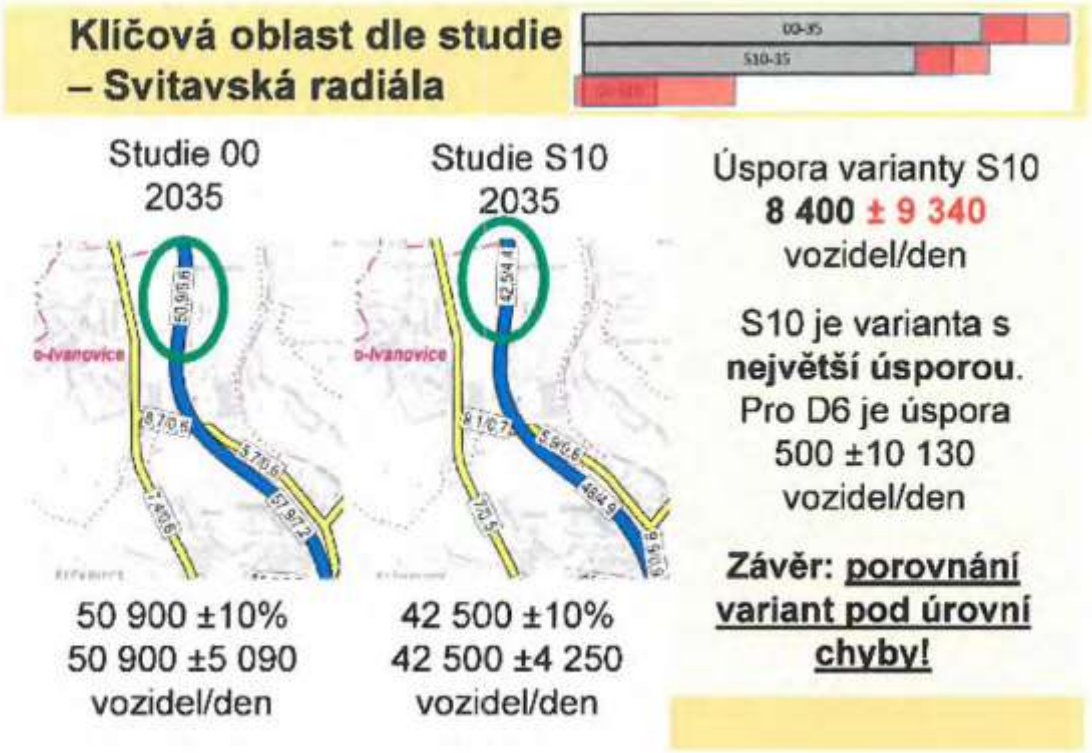
Není možné srovnávat dvě studie zpracované jiným způsobem a za jiným účelem.

Prezentace pomíjí základní fakt, že obě dvě studie (ÚS JMK a technicko-ekonomická studie D43 Bořitov – Staré Město D35) vycházejí z jiných vstupních údajů a sledují jiné cíle a účely. Proto mají jiné výsledky.

Základ modelu komunikační sítě pro potřeby dopravního modelování v TES D43 Bořitov – Staré Město D35 byl převzat z modelu individuální automobilové dopravy v celé České republice do podrobnosti silnic III. třídy a hlavních průjezdných komunikací ve městech, včetně základních silnic evropského významu v zahraničí, zpracovaný v rámci zakázky „Aktualizace kategorizace silniční sítě do roku 2040". Tento model je průběžně aktualizován a používán pro potřeby ŘSD ČR, krajů a měst. Dopravní model intenzit automobilové dopravy zahrnuje kompletní komunikační síť a dopravní vztahy na území České republiky, včetně přeshraničních vazeb, a to jak pro současný stav, tak i v prognóze do roku 2050. Při zpracování TES D43 Bořitov – Staré Město D35 byla pak z celorepublikového modelu vyříznuta část sítě zahrnující celý Jihomoravský, Pardubický a Olomoucký kraj a části krajů Vysočina, Královéhradecký, Zlínský a Moravskoslezský. Dopravní model JMK, který sloužil pro ÚS JMK, je tedy odlišný od modelu, který sloužil pro TES D43 Bořitov – Staré Město D35. TES D43 Bořitov – Staré Město D35 obsahovala mimo jiné i ekonomické hodnocení HDM4, tj. hodnocení ekonomické efektivnosti dané stavby dle speciální metodiky ŘSD. Územní studie JMK měla za cíl především porovnat varianty nadmístní dálniční sítě v okolí Brna.

Výstupní hodnoty dvou uvedených studií nelze tedy srovnávat, neboť jsou zpracovány za jiným účelem, na základě rozdílných metodických přístupů a vstupních parametrů.

13/33



12

Představené využití možné odchylky pro znehodnocení zjištěných rozdílů mezi variantami je zavádějící.

Dopravní modely 00-2030 a S.10 pracují s určitou odchylkou od reálného stavu (viz předchozí reakce, zejména č. 7). Výstupy dopravního modelu jsou ale pro srovnávání variant dostatečným podkladem (přestože se mohou od budoucí reality lišit). Toto je dáno obecným přijetím a relevancí dopravního modelu JMK i ze strany MD a ŘSD (všechny tyto instituce ho uznávají jako objektivní podklad pro projektování) a shodným přístupem ke zpracování modelů jednotlivých variant a nulových stavů. Sčítat chybovost variant a z toho vyvozovat jejich neporovnatelnost je nesmyslné.

Jelikož se jedná o konzervativní odhady intenzit na daných komunikacích lze se důvodně domnívat, že skutečné budou spíše nižší než namodelované. Pokud model pracuje s horními odhady dopravních intenzit nelze chyby jen tak přičítat jednu k druhé. Obzvláště v těch krocích, které pracují s horními odhady dat. Pokud srovnáme intenzity dopravy na brněnských komunikacích a na komunikacích ŘSD za poslední roky nevykazují chybu modelu 300 %.

Model uvádí střední předpokládanou hodnotu intenzity dopravy, srovnání hodnot mezi variantami je pak relevantní pro jejich porovnání. Uvedená úspora 8,4 tisíce vozidel mezi nulovým stavem 00-2035 a návrhovou variantou S.10 dobře ilustruje účinnost dané varianty ve srovnání s jinými variantami.

Objektivně hodnotitelná data studie ignoruje, hodnocení střetů s technickou infrastrukturou

- *„Varianta S.10, která obsahuje spolu s variantami S.2, S.5 a S.8 nejvíce navržených komunikací, patří do skupiny variant s **vyšší mírou zatížení, avšak...** ve všech případech se jedná o technicky standardně řešitelné střety, a proto nemohou být výsledky tohoto porovnání limitujícím faktorem pro výběr nejvhodnější varianty."*[1]

- **Proč bylo vůbec vypracováno, pokud výsledky nemají vliv na výběr varianty?**

varianta	pořadí
D.1	8.-9.
D.2	10.-11.
D.3	5.-6.
D.4	5.-6.
D.5	3.-4.
D.6	3.-4.
S.1	8.-9.
S.2	14.
S.3	7.
S.4	12.-13.
S.5	12.-13.
S.6	10.-11.
S.8	15.
S.9.3	2.
S.9.4	1.
S.10	16.

[2]

1) C. Porovnání variant z hlediska dopravně-urbanistického, str. C.13
2) Příloha C.2 střety s technickou infrastrukturou Dodatek, str. 1

13

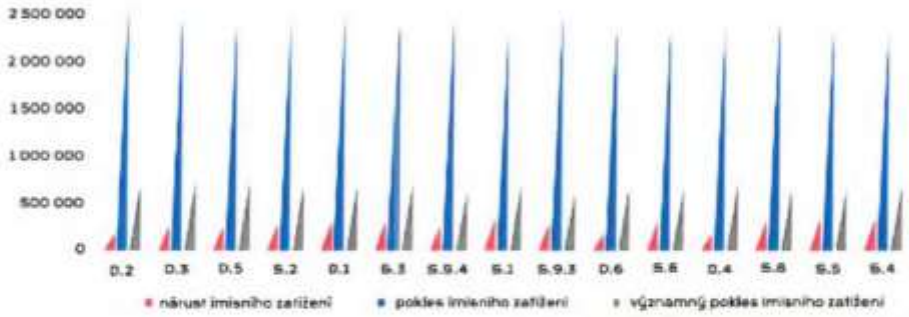
Zpracování porovnání variant s hlediska vlivů na technickou infrastrukturu vychází z požadavků zadání územní studie, kde bylo požadováno u prověřovaných řešení minimalizovat střety s limity využití území.

Technická infrastruktura v daném území tvoří poměrně hustou síť tras a zařízení různého charakteru, včetně prvků celostátního významu. Prvky sítí technické infrastruktury (vodního hospodářství, energetiky apod.) mají ze zákona stanovená ochranná pásma a tvoří tak limity pro využití území. Hodnocení případných střetů s těmito limity využití území vedení bylo proto součástí územní studie.

Při konkrétní analýze a hodnocení střetů (křížení nebo souběhů) se sítěmi technické infrastruktury bylo zjištěno, že žádné z potenciálně dotčených vedení netvoří nepřekročitelné omezení pro realizaci dané dopravní stavby. Jinak řešeno, že při dnešní úrovni stavitelství je řešení zjištěných střetů řešitelným problémem, který sám o sobě nemůže znemožnit nebo výrazně omezit realizovatelnost daného záměru.

15/33

Rozptylová studie - abstrakt



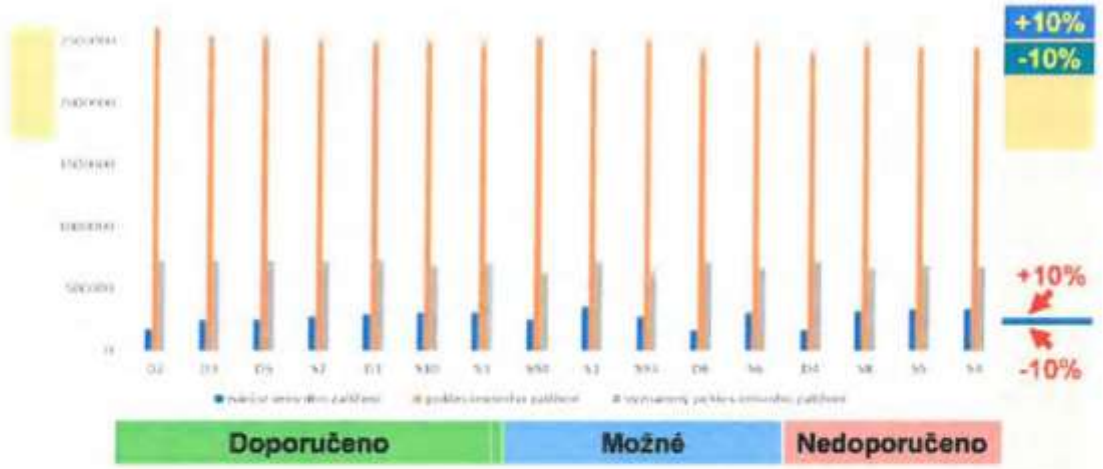
Z grafu zveřejněného v abstraktu studie bohužel není možné nic rozumného odečíst.

14

Graf je v Abstraktu II. etapy ÚS JMK srozumitelně popsán včetně závěrů (viz str. 43).

Graf obsahuje stejné informace jako původní graf obsažený v Dodatku územní studie na str. E-14. Liší se pouze jeho grafické zpracování – barevnost je odvozená od barev v logu Jihomoravského kraje, tvar původních sloupců byl převeden do trojúhelníků, přičemž jejich výška je ale zachována.

Abstrakt slouží jako shrnutí rozsáhlé dokumentace 2. etapy ÚS JMK a podklad pro lepší orientaci v celé dokumentaci. Snahou bylo jeho kvalitní a pro čtenáře zajímavé grafické zpracování. Vzhledem k tomu, že obsah grafu je v textu Abstraktu i samotné ÚS JMK popsán, je poznámka o nečitelnosti grafu v prezentaci nepřípadná.



Podle jakého konkrétního kritéria jsou varianty doporučeny, nebo nedoporučeny? V metodice **není uvedeno žádné kritérium**!

Pokles imisního zatížení je v tolerančním pásmu 10% a je vzhledem k chybě statisticky nevýznamný! Oproti tomu nárůst nového imisního zatížení má vypovídající hodnotu!

15

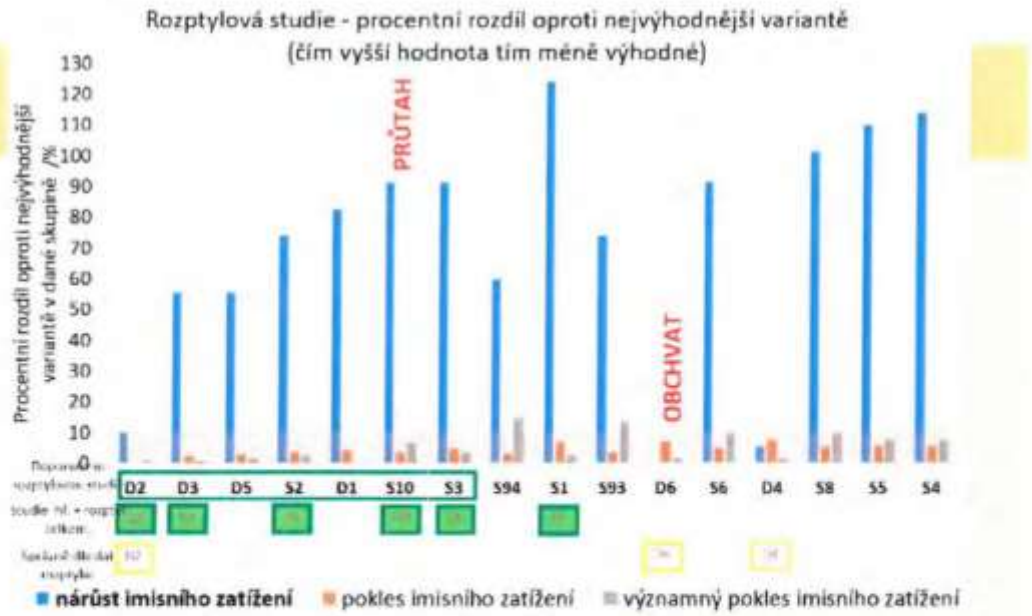
Kritéria použitá pro porovnání variant jsou v rozptylové studii uvedena. Způsob zpracování rozptylové studie je pro porovnání variant v rámci územní studie relevantní a dostatečný.

Kritéria a způsob porovnání variant jsou uvedena v textu rozptylové studie (Dodatek 2. etapy ÚS JMK, str. E-13), kde se mimo jiné uvádí: *„Pro možnost srovnání jednotlivých variant byl použit přepočet vypočtených imisních koncentrací v území na počet lidí v území trvale bydlících. Z vypočtených průměrných ročních koncentrací hodnocených látek byl pro každou návrhovou variantu vypočten rozdíl imisních koncentrací v dané variantě oproti nulové variantě roku 2035. Rozdíl vypočtených imisních koncentrací v návrhové a nulové variantě byl zpracován pro řešené území jako celek i pro jednotlivé budovy nacházející se uvnitř vymezeného území. (…) Jednotlivé budovy pak byly pro každou variantu rozděleny na základě vypočtených rozdílů průměrných ročních koncentrací na budovy, u kterých dojde k nárůstu imisního zatížení, poklesu imisního zatížení nebo významnému poklesu zatížení. Jako významný pokles je přitom označován pokles vypočtených imisních koncentrací v navrhované variantě oproti nulové variantě roku 2035 o více než 1 % příslušného imisního limitu. (…) Pro srovnání variant byla použita celková suma počtu obyvatel bydlících v území, kde dojde k celkovému a významnému nárůstu / poklesu imisního ztížení hodnocenými látkami."*

Rozdíl imisních příspěvku byl spočten pro každou variantu a každou hodnocenou znečišťující látku s dobou průměrování jeden kalendářní rok samostatně. Pro každou z těchto látek byl dále samostatně spočten počet obyvatel s nárůstem, poklesem nebo významným poklesem imisního zatížení v dané variantě oproti nulové variantě výhledového roku 2035. Suma obyvatel, u kterých dojde k uvedené změně imisního zatížení v aktivní variantě oproti variantě nulové u kterékoliv znečišťující látky s dobou průměrování jeden kalendářní rok, byla kritériem pro rozdělení variant do 3 kategorií (doporučované, možné a nejméně efektivní). Tento postup byl zvolen zejména z toho důvodu, že změny imisního zatížení pro jednotlivé látky nemají přímou závislost z důvodu jejich rozdílných fyzikálně chemických vlastností.

Modelování rozptylové studie vychází z dat dopravního modelu. Intenzity z dopravního modelu byly do výpočtu rozptylové studie převzaty v plné výši; s případnou nejistotou dopravního modelování se v rámci rozptylové studie neuvažuje. Pro srovnání variant je toto řešení dostatečné a relevantní.

17/33



Nejhorší varianta S1 dle rozptylu musela být doporučena, protože:
„varianta S10 vychází ze stop nejlépe hodnocených variant D.3 a S.1"[1]
Je evidentní, že nejlépe vycházejí varianty obchvatové!

1) Abstrakt II. etapy ÚS str. 45

16

Uvedené závěry jsou zavádějící a založené na neznalosti a zjednodušení.

V řádku pod grafem s názvem „správně dle dat rozptylu" jsou uvedeny varianty D.2, D.4 a D.6, které vycházejí nejlépe pouze z hlediska jednoho kritéria (z hlediska nejmenšího nárůstu imisních koncentrací). Hodnocení variant v rozptylové studii a jejich rozdělení na doporučované, možné a nejméně efektivní však bylo provedeno komplexněji na základě kombinace několika kritérií (viz reakce č. 15 k předchozímu snímku). Proto je uvedená polemika mylná.

Varianta D.2 byla v hodnocení zařazena do kategorie doporučovaných, varianta D.6 do kategorie možných. Jak je také z grafu vidět, varianta D.6 sice patří mezi nejlepší z hlediska nárůstu imisních koncentrací, ale současně i mezi nejhorší z hlediska poklesu imisních koncentrací (tj. zlepšení současné situace u zástavby zatížené dopravou).

Z pohledu rozptylové studie je varianta S.1 zařazena mezi možné varianty, nikoliv mezi doporučované. Tvrzení, že „varianta S.1 dle rozptylu musela být doporučena, protože varianta S.10 vychází ze stop nejlépe hodnocených variant D.3 a S.1" je mylné a nepravdivé. Uvedená citace je z Abstraktu II. etapy ÚS na str. 44, kde se píše, že „její složení (pozn.: složení varianty S.10) vychází ze stop nejlépe hodnocených variant D.3 a S.1, přičemž jsou nahrazena některá dílčí řešení nadřazené silniční sítě vhodnějšími." Ze širšího kontextu uvedené citace je zřejmé, že zde není myšleno nejlepší dílčí hodnocení v jednotlivých oblastech (tj. hluk a rozptyl, životní prostředí, dopravně-urbanistické hledisko), ale celkové nejlepší hodnocení, tj. hodnocení za všechny tyto oblasti společně.

Špatné vyhodnocení variant rozptyl + hluk

Normováno k nejlepší variantě v dané skupině									
Rozptylová studie						Hluková studie			
Nárůst		Pokles		Význ. pokl.		Nárůst		Pokles	
	%		%		%		%		%
D6	100	D2	100	D1	100	S4	100	S4	100
D4	106	D3	97	D2	99	D3	102	S10	100
D2	110	D5	97	D3	99	S1	102	D3	99
D3	156	S94	97	D4	98	S10	102	S1	99
D5	156	S10	96	D5	98	D2	104	D2	99
S94	160	S2	96	D6	98	D6	104	S2	99
S2	174	S93	96	S1	97	S2	104	S3	98
S93	174	D1	96	S2	97	S5	105	S5	98
D1	183	S3	95	S3	96	S3	108	S8	98
S10	191	S6	95	S10	93	S8	108	D6	97
S3	191	S8	95	S4	92	D1	109	D1	97
S6	191	S4	94	S5	92	D5	111	S6	96
S8	201	S5	94	S6	90	S6	111	D5	95
S5	210	S1	93	S8	90	D4	116	D4	94
S4	214	D6	93	S93	86	S93	133	S93	89
S1	224	D4	92	S94	85	S94	133	S94	87

S1 vs S4 kterou doporučit? **A co D6?**

NEEXISTUJÍCÍ KRITÉRIUM VÝBĚRU!

Pozn. rozdíl D6 a S10 v hlukové studii (nárůst) odpovídá cca 3000 obyvatelům

Barevné podbarvení odpovídá výsledkům porovnání v kategorii rozptyl a hluk.
Abstrakt studie strana 53, data dle hodnot studie grafy E2, E3.

17

Uvedené závěry jsou zavádějící a založené na neznalosti oboru a zjednodušení.

Procentní hodnocení jednotlivých variant je mylné a zavádějící, neboť zjednodušuje komplexní hodnocení, a to především u rozptylové studie.

Pro rozdělení variant do tří kategorií na základě výsledků rozptylové studie nebylo použito jedno z uvedených hodnotících kritérií, ale jejich kombinace. Při jejich kombinaci nebyl použitý součet pořadí („příčky") v dílčích kritériích, ale součet obyvatel v dané variantě spočtený způsobem uvedeným výše. Pořadí v jednotlivých oblastech (nárůst, pokles, významný pokles) se tedy může lišit od výsledného celkového hodnocení za celou kategorii rozptylu. Rozdělení variant do tří kategorií na základě výsledků hlukové studie bylo provedeno na základě poklesu hlukové zátěže v místech obytné zástavby.

Celkové (společné) hodnocení za imisní a hlukovou zátěž vycházelo z těchto dílčích rozdělení a je uvedeno v tabulce níže. V rámci společného hodnocení nebylo stanovováno pořadí jednotlivých variant. Varianty označované v rámci společného hodnocení těchto dvou studií jako doporučované varianty, jsou průnikem množin doporučovaných variant v rozptylové a hlukové studii (tj. D.2, D.3, S.2 a S.10). Především z hlediska hlukové zátěže se jako vhodnější obecně jevily silniční varianty, a proto byly ve společném hodnocení variant z pohledu imisní a hlukové zátěže do doporučovaných variant navíc doplněny ty silniční varianty, které jsou významným ulehčením stávající imisní a hlukové zátěže a splňují podmínku, že se jedná varianty, které alespoň v jednom z dílčích hodnocení byly zařazeny do kategorie doporučovaných a současně nebyly v žádném z dílčích hodnocení zařazeny mezi varianty nejméně efektivní (konkrétně se jedná o varianty S.1 a S.3).

	Rozptylová studie	Hluková studie	Společné
Doporučené	D.2, D.4, D.5, S.9, D.1, S.10, **S.3**	S.4, S.10, **S.1**, D.2, D.3, S.2	D.2, D.4, S.9, S.10, **S.1**, **S.3**
Možné	S.9.4, **S.1**, S.9.3, D.6, S.6	S.5, **S.3**, S.8, D.6, D.1, S.6	
Nejméně efektivní	D.4, S.8, S.5, S.4	S.9.3, S.9.4, D.4, D.5	D.5, D.1, S.4, D.6, S.5, S.8, S.6, S.9.4, S.9.3, D.4

19/33

D2 vs D4 rozdíly v trasování, rozdíly ve výsledcích rozptyl a hluk

- Zahrnuti všech oblastí kraje při výběru trasování SZ Brna vnáší šumy, což **znemožňuje posouzení vlivu**!
- Demonstrovat to lze na variantách D2 a D4, které se liší především JZ tangentou
- V rámci nového imisního zatížení jsou varianty nejlepší právě proto, že jsou trasované západně mimo Brno
- Avšak v poklesu imisního zatížení varianty obsadily **první** a **poslední** místo, takže rozdíl vlivu trasování Bystrcká-Boskovická **nelze vyhodnotit!**



18

Viz reakce na snímek č. 19.

20/33

Pro SZ shodné varianty – šumy okolí

Normováno k nejlepší variantě v dané skupině									
Rozptylová studie						Hluková studie			
Nárůst		Pokles		Význ. pokl.		Nárůst		Pokles	
	%		%		%		%		%
D6	100	D2	100	D1	100	S4	100	S4	100
D4	106	D3	97	D2	99	D3	102	S10	100
D2	110	D5	97	D3	99	S1	102	D3	99
D3	156	S94	97	D4	98	S10	102	S1	99
D5	156	S10	96	D5	98	D2	104	D2	99
S94	160	S2	96	D6	98	D6	104	S2	99
S2	174	S93	96	S1	97	S2	104	S3	98
S93	174	D1	96	S2	97	S5	105	S5	98
D1	183	S3	95	S3	96	S3	108	S8	98
S10	191	S6	95	S10	93	S8	108	D6	97
S3	191	S8	95	S4	92	D1	109	D1	97
S6	191	S4	94	S5	92	D5	111	S6	96
S8	201	S5	94	S6	90	S6	111	D5	95
S5	210	S1	93	S8	90	D4	116	D4	94
S4	214	D6	93	S93	86	S93	133	S93	89
S1	224	D4	92	S94	85	S94	133	S94	87

D4 vs D2 v SZ oblasti Brna zcela totožné

Vyhodnocení zatíženo šumy okolí!

Z tohoto důvodu nemohou být výsledky této části studie použity pro volbu vhodné varianty v SZ oblasti Brna!

Data dle hodnot studie grafy E2, E3.

19

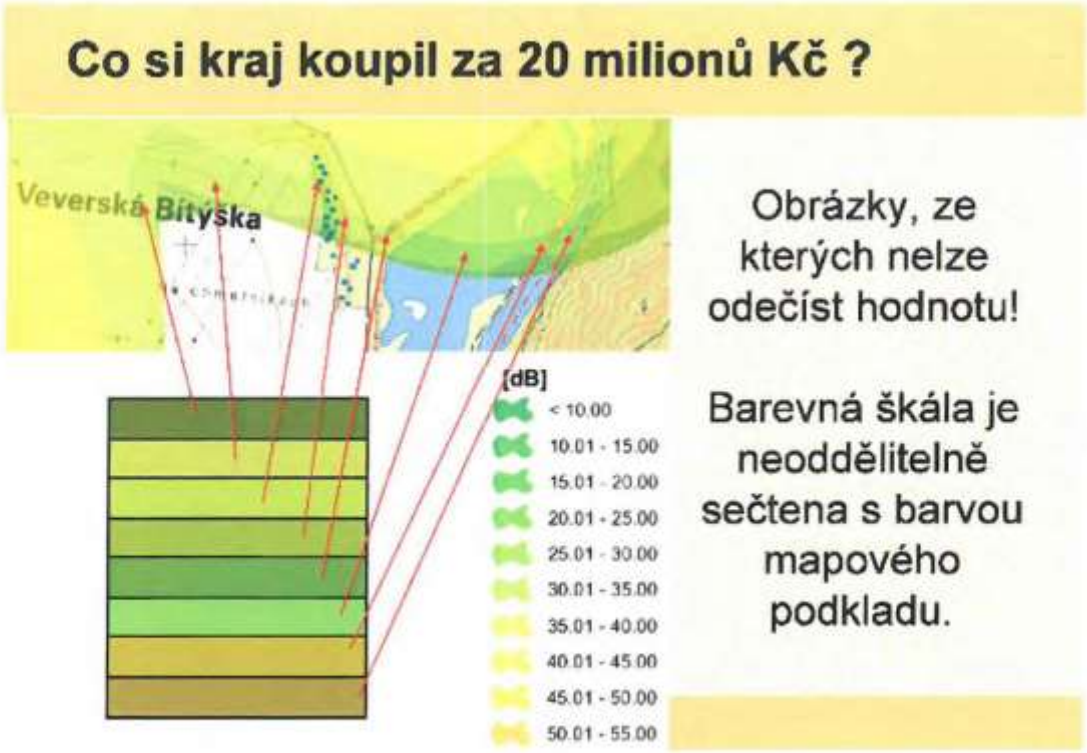
Uvedené závěry jsou zavádějící a založené na neznalosti a zjednodušení.

Územní studie komplexně porovnala varianty silniční a dálniční sítě v rámci celého řešeného území. Neposuzovala varianty řešení pouze v dílčích oblastech řešeného území (např. severozápadní oblasti). Použitý způsob hodnocení byl součástí zadání územní studie a byl kladně konzultován s dotčenými orgány státní správy i s odbornou veřejností. Územní studie porovnávala varianty dálniční a silniční sítě (existující a doplněné) jako jeden komplexní systém. Komplexní hodnocení lze provádět pouze na komplexním území.

Hodnocení dílčích složek (imisní a hluková zátěž) bylo v souladu se zadáním provedeno pro řešené území jako celek, jednotlivé jeho části se nehodnotily samostatně. Výsledky za oblast rozptylu a hluku byly pouze jedním z kritérií pro volbu nejvýhodnějších variant (společně s dopravně-urbanistickým porovnáním a porovnáním z hlediska životního prostředí).

Na uvedeném příkladu srovnávající varianty D.2 a D.4 je patrný velmi významný vliv Jihozápadní tangenty (JZT), která odvádí velké množství vozidel z dálnice D1 v lokalitě Bohunice, kde tím pádem dochází k významnému snížení emisní i hlukové zátěže. To se pak projeví v rozdílném hodnocení variant s JZT a bez JZT.

21/33



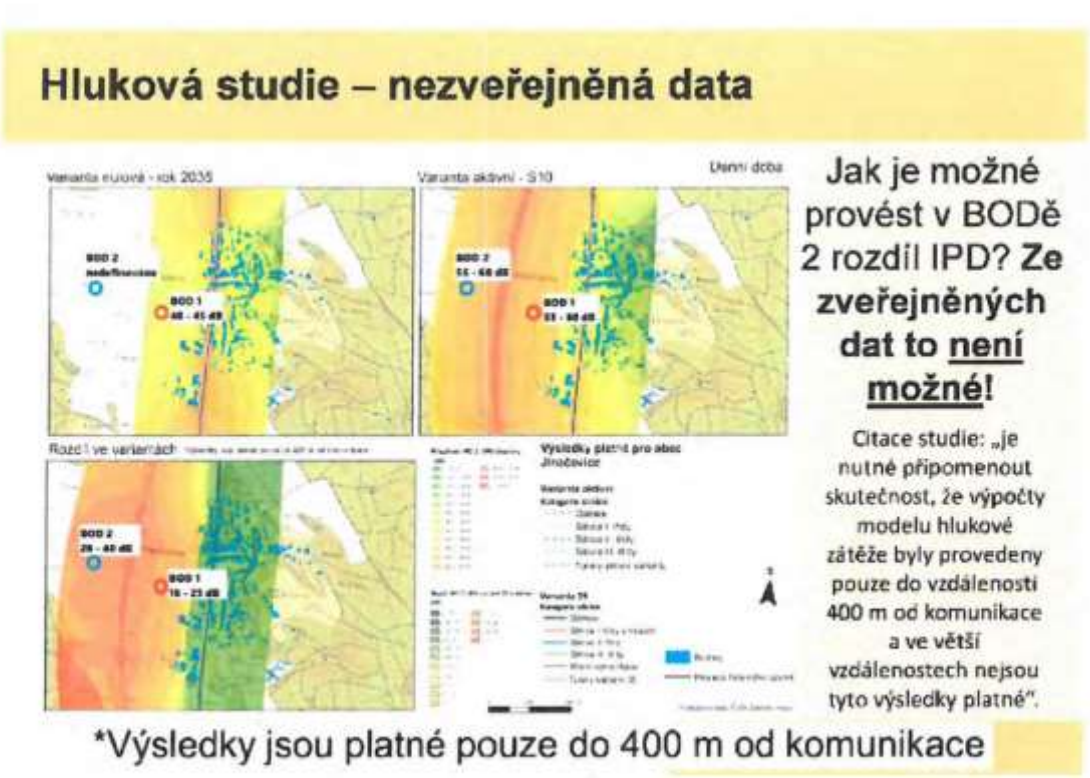
20

Pro znázornění tematické nadstavby byla použita standardní kartografická metoda.

Mapy hodnocených charakteristik jsou zpracované standardní kartografickou metodou (barevné rozlišení polí mezi jednotlivými izofonami), přičemž byly jako topografický poklad použity Základní mapy ČR (ČÚZK), které jsou dostupné přes webové služby. Většina populace dokáže u zvoleného druhu zobrazení topografický podklad od tematické nadstavby rozlišit a sdělovanou informaci správně interpretovat. Mapy nebyly exportovány za účelem strojové interpretace dat, pro kterou může být tento způsob zobrazení problematický.

Mapy byly exportovány do formátu PDF, ve kterém byly odevzdány objednateli. Tento formát je standardním způsobem přenosu dokumentů a je široce používaný pro jejich zobrazení na jiných zařízení bez nutnosti instalace speciálních programů.

Pokus o degradaci územní studie prostřednictvím přiřazení „vlastní" barevné škály autora nic neprokazuje.



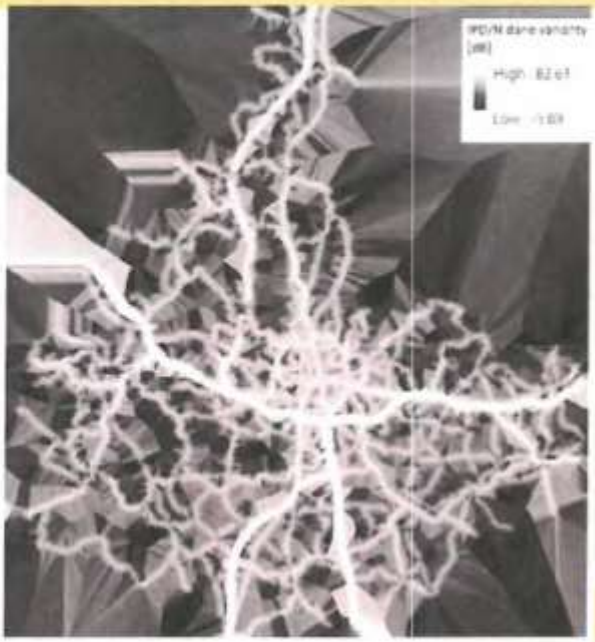
21

Hluková studie byla zpracována pro územní studii způsobem dostatečným pro porovnání variant a nalezení potenciálně problematických míst, kde bude nutné řešit protihluková opatření. Modelování hlukové zátěže do 400 m od komunikace dává dostatečnou jistotu objektivně porovnat varianty mezi sebou.

Výpočty hlukové zátěže byly vytvořeny pro denní (od 6:00 do 22:00) i noční dobu (od 22:00 do 6:00). Intenzity celkové dopravy během 24 hodin byly přepočteny mezi denní a noční dobu (viz hluková studie). Výpočty byly provedeny do vzdálenosti 400 m od silniční komunikace. V této vzdálenosti jsou na komunikacích již obvykle dodržovány hodnoty akustických tlaků L_{Aeq16h} 60 dB v denní době a L_{Aeq8h} 50 dB v noční době, a nedochází tak zpravidla k překročení stanovených limitů pro chráněný venkovní prostor staveb, což je možné ilustrovat i na jiných dokumentacích, které se touto problematikou zabývaly (např. dokumentace EIA zpracovávané ke konkrétním dopravním záměrům). Výjimky z tohoto pravidla tvoří obvykle pouze komunikace na vysokých náspech bez protihlukových opatření.

Způsob výpočtu hlukové studie a způsob práce s výsledky (vč. tvorby rastrových výstupů) je popsán v samotném textu HS a blíže pak rozepsán v doplňujícím dokumentu (Detailní popis metodického postupu při zpracování hlukové studie v rámci „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno").

Hluková studie – neveřejná data a postupy



Rastry vytvořené interpolací.

Jsou interpolované nebo spíše extrapolované oblasti dostatečně věrohodné pro zahrnutí do studie?

Proč tento postup nebyl v metodice uveden?

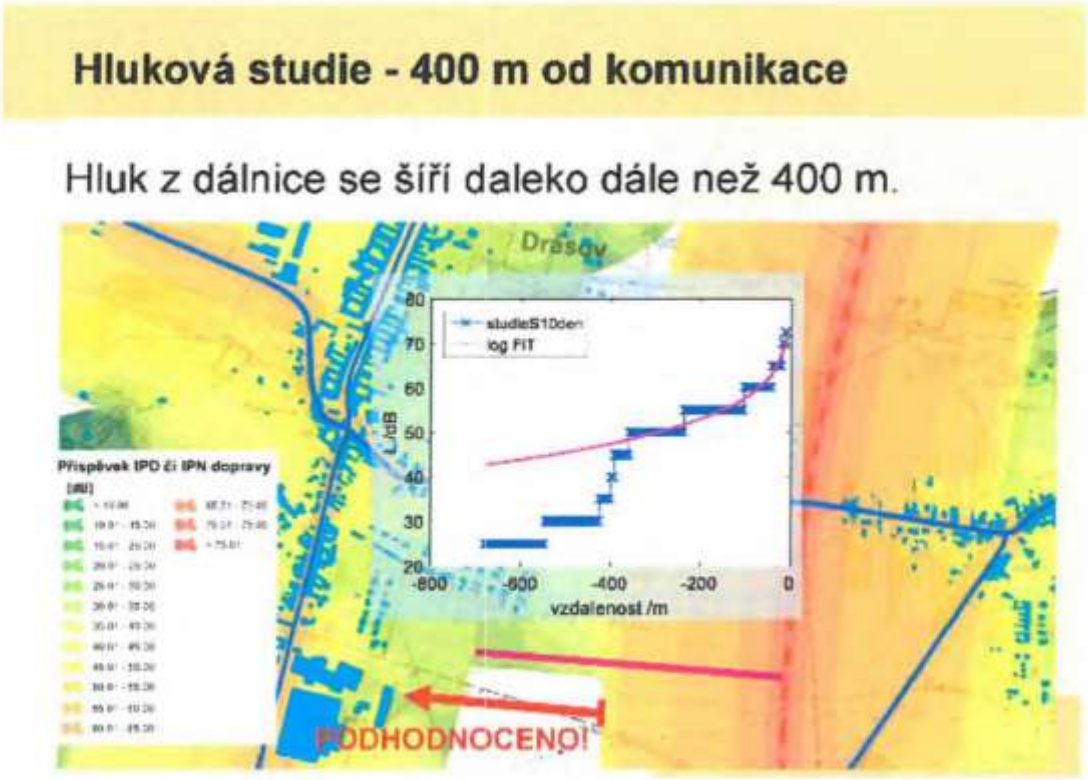
Jakým způsobem je provedena následná kalibrace rastru?

22

Problematika výpočtu a modelování je vysvětlena ve zveřejněné detailní metodice hlukové studie. Takovýto způsob výpočtu a modelování dává v ÚS JMK dostatečnou jistotu objektivně porovnat varianty mezi sebou.

Nulová varianta 00-2020 byla v rámci vnitřní kontroly porovnávána se skutečnými měřeními a hlukovými studiemi i jiných autorů. Validace probíhala vůči rastrovým podkladům. Srovnány byly hodnoty naměřené v konkrétním bodě měření s hodnotou tohoto bodu vůči rastrovému podkladu. Na základě tohoto srovnání mohlo dojít k případným úpravám nastavení modelu, aby vypočtené hodnoty lépe korespondovaly s naměřenými.

Samotný výpočet a modelování hlukové zátěže probíhaly v prostředí softwaru LimA, který je primárně určen pro výpočet hlukové zátěže. Vypočtené hodnoty byly dále exportovány v síti bodů v kroku 10 m, které byly následně zpracovávány a vyhodnocovány v prostředí GIS. V GIS softwaru dochází při vykreslování rastrů k interpolaci výsledků z vytvořené sítě bodů, Interpolace hodnot má na přesnost prezentovaných výsledků zanedbatelný vliv, a to zejména s ohledem na účel a měřítko Územní studie a míru známých technických řešení záměrů. Takovýto způsob výpočtu a modelování dává v ÚS JMK dostatečnou jistotu objektivně porovnat varianty mezi sebou.



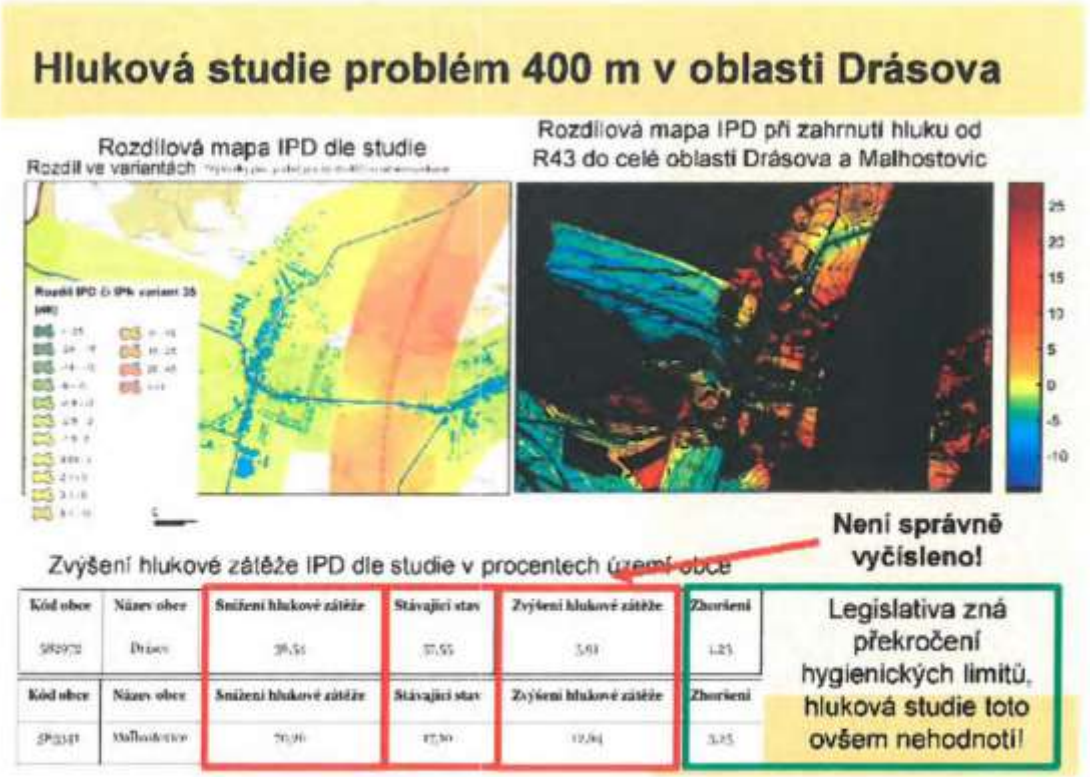
23

Modelování hlukové zátěže do 400 m od komunikace dává v ÚS JMK dostatečnou jistotu objektivně porovnat varianty mezi sebou. Případné nadlimitní šíření hluku bude řešeno při povolování konkrétních staveb v navazujících řízeních formou protihlukových opatření.

Místa, kde vypočtená izofona (60 dB v denní době a 50 dB v noční době) může zasáhnout potenciální chráněný venkovní prostor staveb, jsou v hlukové studii označována jako konfliktní místa. V těchto místech by měla být v dalších stupních projektové přípravy navržena protihlukové opatření. Uvedená vzdálenost 400 m byla pro výpočet zvolena proto, že zde již zpravidla nedochází k překročení stanovených limitů pro chráněný venkovní prostor staveb, což je možné dokladovat množstvím jiných dokumentací, které byly s tímto výsledkem zpracovány. Výjimky z tohoto pravidla tvoří zpravidla komunikace na vysokých náspech bez protihlukových opatření. Uvedený způsob modelování hlukové zátěže a odhalení problematických míst, kde bude nutné řešit odpovídající protihluková opatření, je pro vyhodnocení a porovnání variant v rámci této územní studie dostatečný.

Konkrétně v případě uvedeného průchodu nové trasy komunikace „43" v prostoru mezi obcemi Malhostovice a Drásov je ve studii napsáno následující: „Pokud bude nadále uvažováno s realizací této varianty dopravy, bude nutné v lokalitě Drásov realizovat některé z následující protihlukových opatření. Na průjezdu mezi Malhostovicemi a Drásovem doporučujeme vybudovat nadstandardní povrchové anebo podpovrchové technické opatření znamenající zásadní snížení akustické zátěže z dopravy v daném území (např. tunel, nadzemní obestavení komunikace včetně zastřešení a podobně) a to v délce cca 500 metrů."

25/33



24

Uvedené závěry prezentace jsou zavádějící a založené na neznalosti a zjednodušení.

Problematika 400 m je popsána v předcházejících komentářích. Modelování hlukové zátěže do 400 m od komunikace dává v ÚS JMK dostatečnou jistotu objektivně porovnat varianty mezi sebou.

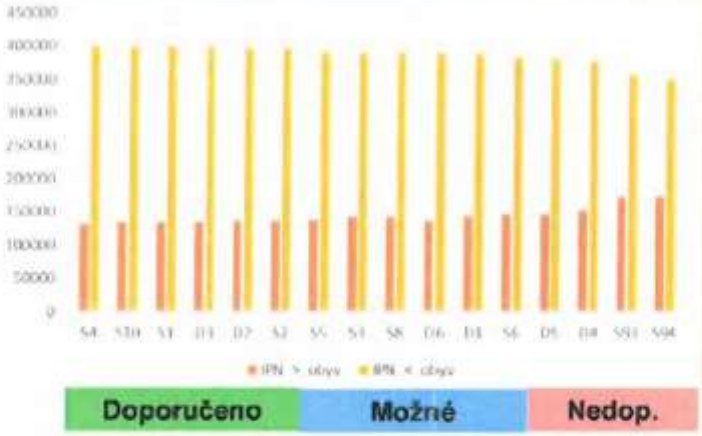
V rámci hlukové studie se nehodnotí dodržování hlukových limitů pro chráněné venkovní prostory staveb. Chráněným venkovním prostorem staveb jsou myšleny obytné místnosti (např. ložnice, obývací pokoj, dětský pokoj) pokud nemají nucené větrání (např. otvíratelná okna). Nebylo v možnostech územní studie takovouto informaci k jednotlivým budovám přiřazovat. Výsledky hlukové studie byly proto vztaženy k potencionálnímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb, tedy staveb plnících funkci bydlení, vzdělávání a zdravotní péče. Proto celá studie neoperuje s hlukovými limity a není ani určena k prokazování dodržování / překračování hlukových limitů pro hlukovou zátěž z pozemních komunikací.

Účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA. V hlukové studii uváděné výsledky jsou pro všechny varianty počítané jednotným způsobem. Studie tedy neprokazuje dodržování limitních hodnot u chráněného venkovního prostoru staveb a nehodnotí překročení limitu. Parametrem je pouze překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku nad hodnotu L_{Aeq16h} = 60 dB (denní doba) a L_{Aeq8h} = 50 dB (noční doba). Budovy a bloky budov, kde je tato hodnota překročena charakterizuje hodnota „zhoršení."

Cílem hlukové studie je srovnatelným způsobem zjednodušeně modelovat hlukové zatížení variant a porovnat je mezi sebou, což umožní zjistit, které varianty jsou z pohledu hlukové zátěže doporučované a ve kterých územích se ve variantách nachází lokality, kde bude nutné v dalších stupních řešit odpovídající protihluková opatření.

Informace o dodržování limitů bude důležitá u hlukových studií, které se budou zpracovávat v navazujících řízeních (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou navrhována konkrétní technická řešení jednotlivých staveb. Je důležité také upozornit, že podmínkou pro realizaci jakékoliv varianty nebo její části bude splnění hlukových a imisních limitů, které bude prokazováno v navazujících řízeních.

Hluková studie – vyhodnocení



Obr. E3 Srovnání variant (včetně nové varianty S.10) na základě počtu obyvatel, u kterých dojde k nárůstu (červený sloupec) či naopak k poklesu (žlutý sloupec) ekvivalentních hladin akustického tlaku oproti nulovému stavu 00-2035

Vyhodnocují se chybná data z oblastí bez započítaného vlivu D43! Mělo by se ovšem posuzovat překročení limitů!

Podle jakého konkrétního kritéria jsou varianty doporučeny, nebo nedoporučeny? V metodice **není opět uvedeno žádné kritérium**!

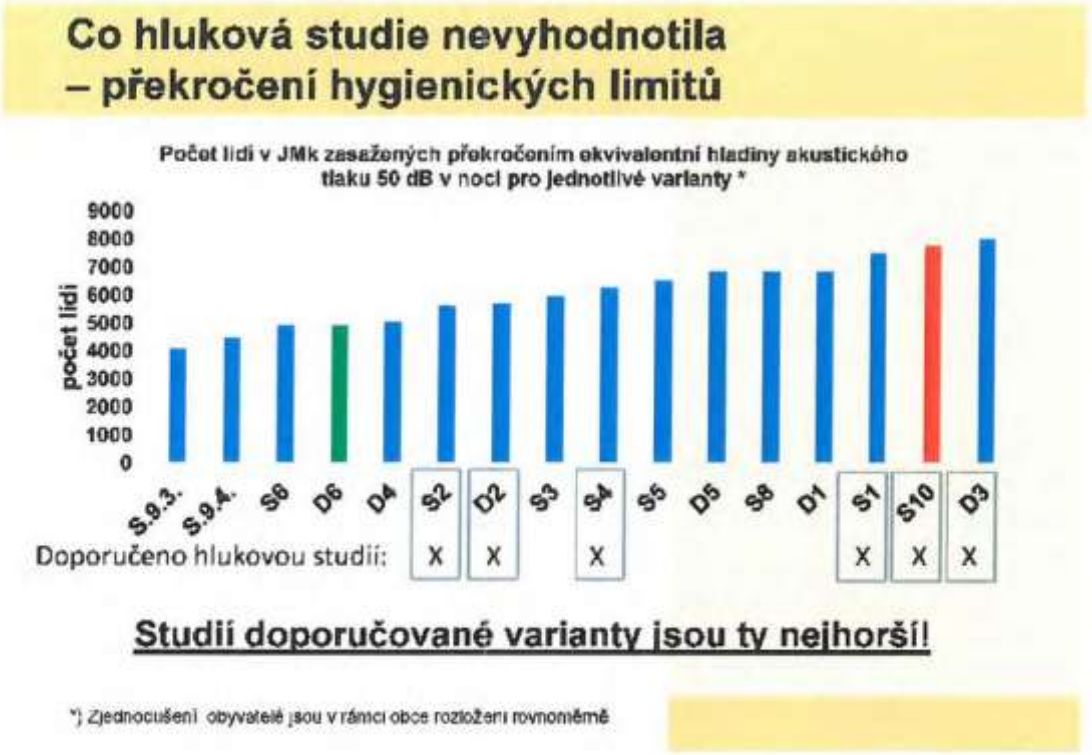
1) Příloha E1 Hluková studie strana 160

25

Uvedené závěry jsou zavádějící a založené na neznalosti a zjednodušení.

Problematika překračování limitů je uvedena také v reakci č. 24 a 26.

Při porovnání počtu zasažených obyvatel hlukem na úrovni celého řešeného území je docíleno závěrečného porovnání variant mezi sebou. Závěrečného porovnání variant mezi sebou je v hlukové studii docíleno prostřednictvím srovnání aktivní návrhové varianty a nulové varianty 00-2035 na úrovni celého řešeného území. Rozdíl vypočtených hodnot aktivní a nulové menší než 0 dB znamená pokles hlukového zatížení v dané lokalitě. Suma obyvatel budov umístěných v lokalitách, kde byl vypočten pokles hlukové zátěže, byla hodnotícím kritériem pro výsledné pořadí variant.



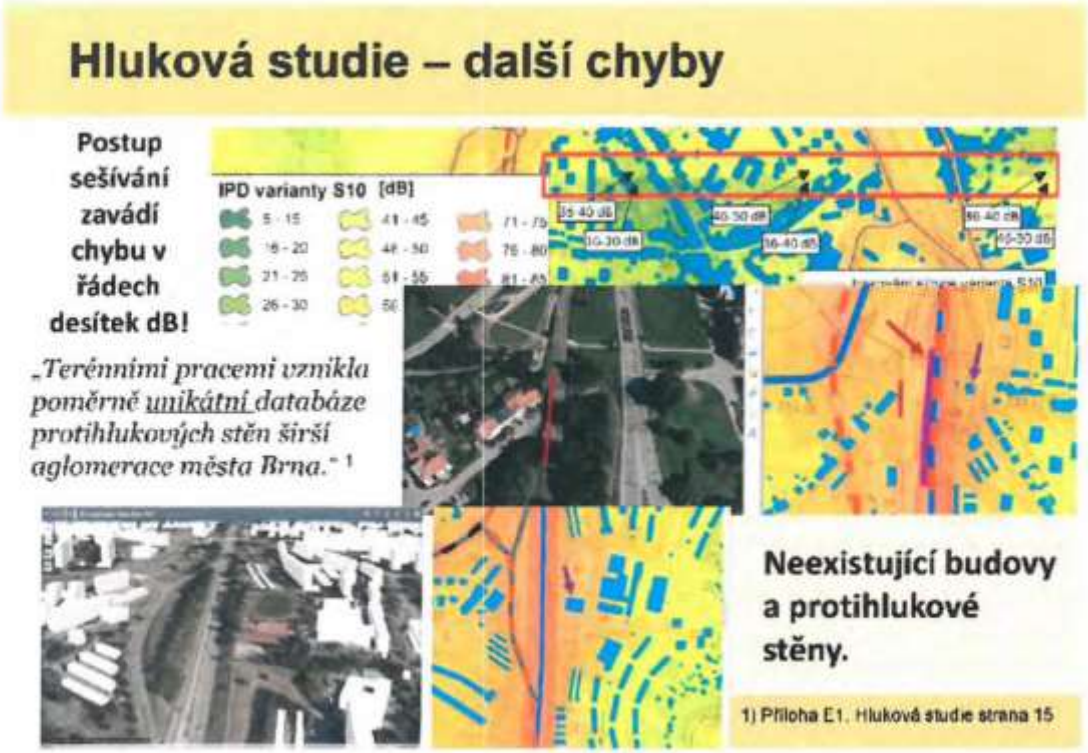
26

Účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit komunikace projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA, která by obsahovala i vyhodnocení dodržování hlukových limitů.

Hluková studie zde neoperuje s hlukovými limity a není ani určena k prokazování hlukových limitů hlukové zátěže z pozemních komunikací. Tato úroveň posuzovaní se děje až v navazujících řízeních pro konkrétní dopravní záměr s jeho konkrétním umístěním v území. Toto nelze hodnotit při porovnávání variantních koncepcí na úrovni této územní studie řešící rozsáhlé území. Cílem je srovnatelným způsobem zjednodušeně modelovat hlukové zatížení koncepčních variant a porovnat je mezi sebou, což umožní zjistit, které varianty jsou z pohledu hlukové zátěže doporučovány a kde v území se ve variantách nacházejí lokality, kde bude nutné v dalších stupních řešit odpovídající protihluková opatření.

Informace o dodržování limitů bude důležitá u hlukových studií, které se budou zpracovávat v navazujících řízeních (např. EIA, územní řízení), kde již nebudou porovnávány varianty mezi sebou, ale budou navrhována konkrétní technická řešení jednotlivých staveb. Je důležité také upozornit, že podmínkou pro realizaci jakékoliv varianty nebo její části bude splnění hlukových a imisních limitů, které bude prokazováno v navazujících řízeních.

Uvedený graf je výtvorem autora prezentace. Není z něho patrné, jaká vstupní data a jakým způsobem k němu autor dospěl, a tudíž není ověřitelná jeho pravdivost.



27

Zvolená metodika HS je nadmíru dostatečná pro porovnání variant.

Jelikož neexistuje metodický pokyn pro zpracování hlukových studií pro územní studie, byl zvolený postup podrobností nad rámec běžných hodnocení hlukové zátěže území v rámci územních studií. Hluková studie byla zpracována pro poměrně rozsáhlé území. Vzhledem k limitům využívaného softwaru nemohl být výpočet hlukové zátěže dané varianty proveden na celistvém území, nýbrž byla celá oblast rozdělena do menších územních celků. Pro kontinuitu výsledků byly tyto menší územní celky vytvořeny s překryvem 200 m, včetně modelovaných komunikací, které přesahovaly do širšího okolí. Pro jednodušší orientaci ve výstupech hlukové studie byly výsledky vypočtené v jednotlivých částech spojeny do jednoho celku, ze kterých bylo možné vytvořit rastr.

Ohledně výtky „neexistující" budovy v místě hřiště na ulici Laštůvkova. V modelu byla v tomto místě zadána zpevněná plocha o výšce cca 0,5 m nad terénem. Jedná se tedy o „budovu", která však nemá významný vliv na šíření akustického tlaku a významným způsobem nezkresluje výsledky hlukového modelování v dané lokalitě.

Obytná zástavba v ulici Nad Dědinou je chráněna existující protihlukovou stěnou, která zamezuje hluku jak z automobilové dopravy, tak z tramvajové trati nacházející se mezi silniční komunikací a předmětnou obytnou zástavbou. Tato protihluková stěna byla ve výpočtu hlukové zátěže ze silniční dopravy zohledněna. Vzhledem k tomu, že v hlukové studii nebyly zohledněny jiné druhy dopravy (např. tramvajová), byla většina existujících protihlukových stěn v mapách graficky zobrazena přimykajíc se k silniční komunikaci. Jedná se o způsob zobrazení výskytu protihlukových stěn. V určitých případech tak může dojít k zdání, že se jedná o neexistující stěnu. V tomto případě se jedná o lokalitu, kde protihluková stěna existuje, pouze v mírně posunuté poloze vzhledem k silniční komunikaci.

Hluková studie - vyhodnocení

- Ukázaný případ Drásov/Malhostovice umí totálně otočit výsledné pořadí variant, takovýchto případů je SZ Brna cca 10
- **Data pro vyhodnocení hlukové studie (procenta území) jsou zcela špatně!**
- Hluková studie je **započítána dvakrát** – v rámci životního prostředí a pak samostatně
- Z hlediska legislativy musí být uplatněna nejistota, což **studie plně neřeší**!
- Uvádí se jen: *„Vkládaná vstupní data mají charakter maximální možné hodnoty. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace a příslušná nejistota je již uplatněna (zahrnuta) a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).“*[1]
- Vstupní data (model intenzit dopravy) však **nemají charakter maximální možné hodnoty! Nejsou uvažovány nejistoty způsobené zpracováním** (problém 400m, sešívání, neexistující budovy, atd.)!

1) Příloha E1. Hluková studie strana 14

28

Připomínky nezohledňují účel územní studie. Účelem ÚS, potažmo hlukové studie, je porovnat varianty koridorů nadřazené dálniční a silniční sítě mezi sebou, nikoliv hodnotit konkrétní vedení komunikací projektované v podrobnosti dokumentace pro územní řízení a EIA.

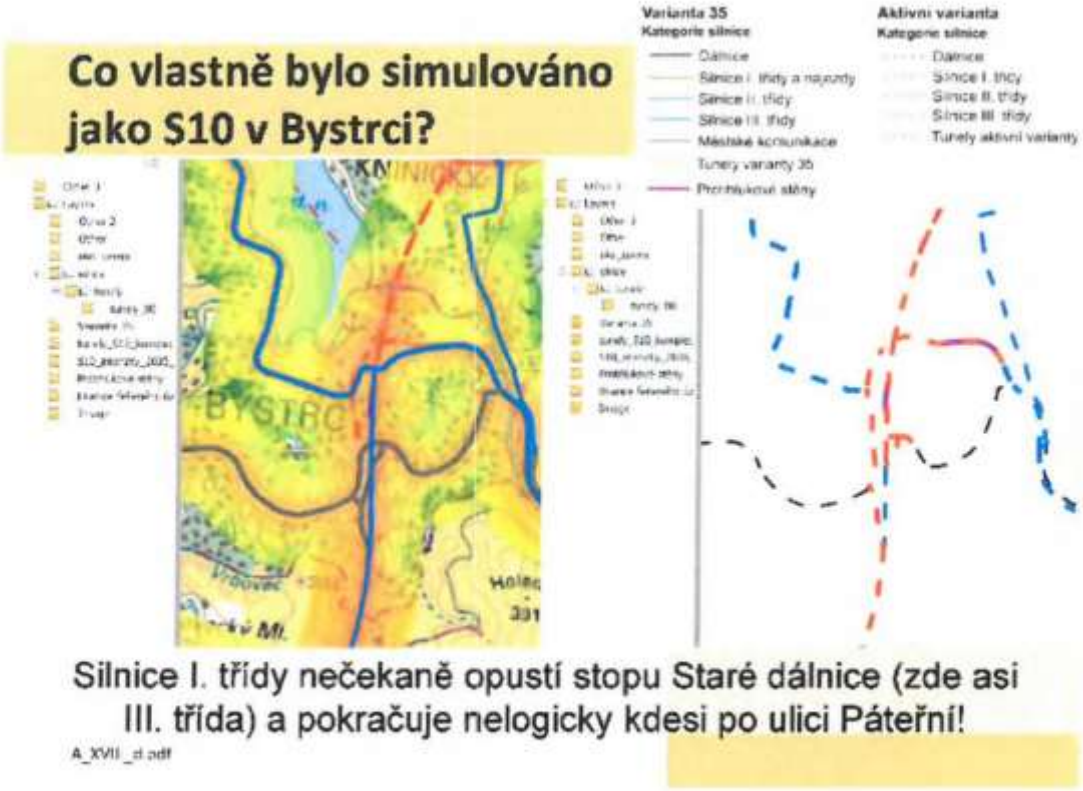
Struktura a členění Územní studie vyplynula z jejího zadání a byla dále konzultována se zadavatelem.

Zařazením samostatné části zabývající se podrobně vlivy variant na obyvatele prostřednictvím vyhodnocení hluku a emisí do celkové struktury Územní studie byl položen důraz na člověka jako zásadní entitu v území.

Výběr doporučených variant je proveden na základě tří porovnání: 1) z hlediska dopravně-urbanistického, 2) z hlediska životního prostředí a 3) z hlediska výsledků hlukové a rozptylové studie. Hodnocení z hlediska životního prostředí (2) bylo provedeno na základě metodiky SEA, přičemž v něm byl použit syntetický hlukový ukazatel „ztracené roky života vážené disabilitou". Hodnocením hluku a ovzduší v samostatném porovnání (3) byl zdůrazněn podstatný aspekt celého hodnocení, tj. vliv na člověka.

Nejistota výpočtu je dána především nejistotou vstupních dat, nejistotou vlastního modelování a nejistotou danou údaji o akustických výkonech konkrétních zdrojů. Aplikace použitého programu garantuje přesnost vlastního výpočtu modelové situace při použití dané metodiky do rozdílu 2 dB. Nejistoty výpočtů uváděné zpracovateli akustických výpočtů jsou většinou stanoveny formálně a nevycházejí ze skutečné analýzy nejistot. Smyslem akustické studie je odhad předpokládaného dopadu projektované situace, případně návrhu protihlukových opatření, s cílem získat informace o míře pravděpodobnosti, že po realizaci navrženého záměru nedojde k překročení hygienického limitu. Výsledky získané z takto zadaného výpočtového modelu jsou pak horním odhadem očekávané situace a není relevantní s nejistotou výpočtu dále pracovat (přičítat nebo odečítat).

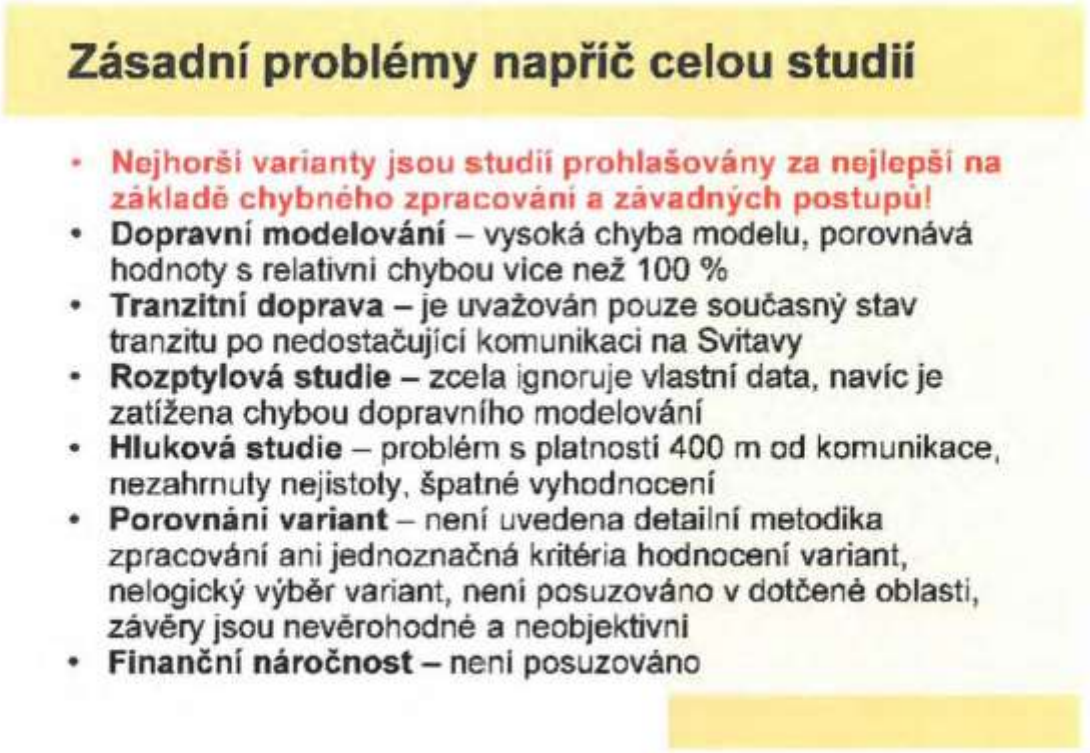
30/33



29

Navržená silnice „43" v Bystrci neopouští stopu Staré dálnice.

Zobrazen grafika je zjednodušením dříve uvažované situace, červeně jsou znázorněny uvažované komunikace napojující území na silnici „43". Toto řešení bylo v další fázi územní studie zpřesněno (viz Územní detail silnice I/43 v úseku MÚK Žebětín – Rozdrojovice). Silnice I. třídy tedy neopustí koridor Staré dálnice, ale bude prostřednictvím mimoúrovňových křižovatek napojena na silnici II. třídy II/384 a na hlavní místní komunikace. Výsledky Územní studie jsou i v tomto směru objektivní a v pořádku.



30

Vývody prezentace jsou zavádějící. Na základě jednotlivých mylných připomínek, vyvozuje prezentace absolutně nesprávné závěry (podrobněji viz výše).

- Dopravní modelování pracuje s chybou cca10 %, což je standardní chybovost/nepřesnost u takovýchto modelů. Územní studie porovnává varianty mezi sebou, což znamená, že případná odchylka od budoucího stavu nemůže mít vliv na pořadí variant. Model je předpokládaná podoba dopravního chování.
- Rozptylová a hluková studie jsou vyhotoveny na základě objektivních dat a metodikou, která vzhledem k jedinečnosti úkolu zohlednila dosavadní odborné postupy.
- Všechny modely ilustrující budoucí mezistátní tranzit na nové komunikaci „43" uvádějí pouze jeho cca 4% podíl.
- Metodika porovnání variant je uvedena úvodu územní studie i v každé ze tří oborových porovnání. Podklady, způsob zpracování i jednotlivé použité metodiky hodnocení byly v průběhu zpracování konzultovány s pořizovatelem, dotčenými orgány i odbornou veřejností. Výsledné porovnání je objektivním materiálem.
- Finanční náročnost nebyla součástí US JMK.

32/33

Územní studii v tomto stavu NELZE použít jako věrohodný podklad pro aktualizaci Zásad územního rozvoje JMk!

- **Děkuji Vám za pozornost**



31

Územní studie je standardním územně plánovacím podkladem pro Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje.

Podklady, způsob zpracování i jednotlivé použité metodiky hodnocení byly v průběhu zpracování konzultovány s dotčenými orgány i odbornou veřejností.

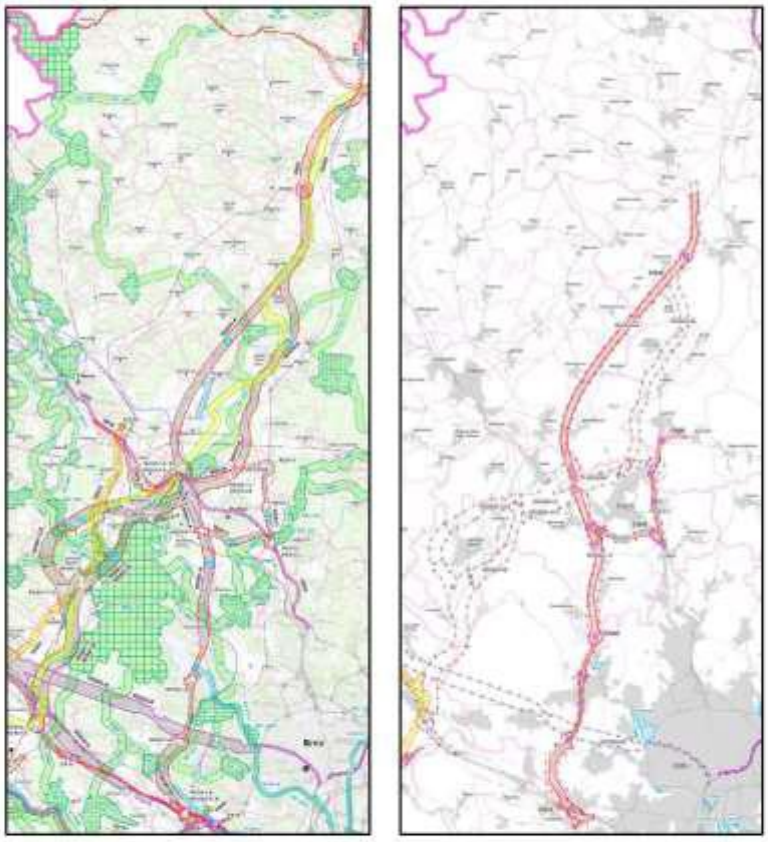
Územní studie byla v průběhu zpracování projednávána nad rámec zákonných požadavků s veřejností, starosty dotčených obcí a s dotčenými orgány státní správy chránící veřejné zájmy.

Na územní studii se podílelo několik desítek zpracovatelů více jak deseti odborností (např. urbanismu, dopravní inženýrství, vlivu na životní prostředí, vlivu na lidského zdraví atd.).

33/33

Příloha č. 5a

Vyjádření k aspektu vyhodnocení vlivů návrhu aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje z hlediska posouzení variant návrhu koridoru pro dálnici D43 / silnici I/43 (D1 – Lysice)



Zpracovatel: Ing. Jarmila Paciorková
autorizace č. j. 5251/3988/OEP/92
prodloužení č. j. 14816//ENV/16 z 30. 3. 2016
U Statku 301/1, 736 01 Havířov

červen 2020

2

Vyjádření k aspektu vyhodnocení vlivů návrhu aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje z hlediska posouzení variant návrhu koridoru pro dálnici D43 / silnici I/43 (D1 – Lysice)

Použité podklady:

- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje
- Vyhodnocení vlivů Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje JMK na udržitelný rozvoj území
- Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa
- Prezentace výsledků územní studie 2.etapa – návrhová část
- Abstrakt 2. etapy Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno
  https://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?ID=353139&TypeID=2
  http://zurka.cz/zur/
- Posouzení akustické části dokumentace „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa z roku 2018 a jejího „dodatku z roku 2019, Ing. Karel Šnajdr, 13. 10. 2019
- Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazení dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, RNDr. Alice Dvorská, Ph. D, 09/2019

Pozn: Texty citované nebo z podstatné části přejímané z použitých podkladů jsou uváděny kurzivou

Stav věci:

V platném znění ZÚR JMK jsou pro dálnici D43, včetně obchvatu města Kuřimi, vymezeny územní rezervy, přičemž dvěma základními koncepčními variantami pro dálnici D43 jsou varianty:

- "Bystrcká/Německá", tvořící "průtah" územím města Brna
- "Optimalizovaná", která by tvořila obchvat Brna.

S těmito dvěma variantami jsou spojeny varianty:

- jižní obchvat Kuřimi
- severní obchvat Kuřimi

Pro pořízení Aktualizace č. 1 ZÚR JMK byla jako podklad zpracována „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa" v roce 2018. Tato územní studie doporučila k dalšímu prověřování pouze dílčí subvarianty „Bystrcké/Německé" varianty

Zákonná ustanovení:

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v § 10b Způsob posuzování vlivů koncepce na životní prostředí uvádí:

> *(3) Při posuzování koncepce podle tohoto zákona mohou být využity údaje z jiného posuzování, pokud odpovídají údajům podle tohoto zákona.*
> *(4) Při posuzování koncepce se navrhují a posuzují opatření k předcházení nepříznivých vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, k vyloučení, snížení, zmírnění nebo kompenzaci těchto vlivů, popřípadě ke zvýšení příznivých vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví provedením koncepce, včetně vyhodnocení předpokládané účinnosti navrhovaných opatření. Je-li koncepce řešena ve variantách, je nutné posuzování podle tohoto zákona provést pro všechny varianty.*

Z toho je nezbytné vyvodit, že v rámci posouzení koncepce mohou být ad (3) využity údaje z jiného posuzování, pokud odpovídají údajům podle tohoto zákona, jiné studie např. zpracované „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno – 2. etapa". Z výše uvedené části § 10b je zřejmé, že ad. (4) posouzení koncepce musí zahrnout všechny varianty.

Územní studie

Územní studie hodnotila základní varianty, ale i řadu dílčích subvariant, vzniklých kombinací různých částí základních variant. Územní studie odmítla všechny varianty, vycházející z "Optimalizované" základní varianty, jež by tvořily obchvat Brna a doporučila k dalšímu projednání v rámci pořizování AZUR dvě subvarianty „průtahu Brna", vycházející ze základní varianty "Bystrcké/Německé" (variantu „dálniční" D.3 a variantu „silniční" S.1).

Dílčí závěr:
Údaje z předmětné územní studie by mohly být využity při pořízení Aktualizace č. 1 ZÚR JMK, pokud splňují podmínku dle §10b odst. 3 zákona č. 100/2001 Sb. Toto však není v Návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR JMK doloženo. Využití údajů z veřejně neprojednaného dokumentu, kterým je ze zákona územní studie, nemůže v posuzování koncepce proběhnout tak, že se pouze odkáže na obsah tohoto dokumentu, ale vlastní hodnocení musí být obsaženo v samotném návrhu koncepce, tedy v daném případě v návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR, JMK.

Současně podle §10b odst. 4 cit. zákona musí být, a to i při rušení variantních územních rezerv, posouzeny všechny varianty, tedy jak „obchvat města Brna", tak „průtah města Brna".

Dodatkem studie byla doplněna další subvarianta „průtahu Brna", tzv. S.10 – „poučená". Zde je třeba uvést, že dodatek územní studie s variantou S.10 „poučená" byl zveřejněn 15. 4. 2019 dle *http://zurka.cz/us*, což je v rozporu s údajem uvedeným na straně 191 Návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR JMK, Vyhodnocení vlivů – Část A (únor 2019), který byl uplatněn v rámci Vyhodnocení vlivů Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje JMK na udržitelný rozvoj území. Z toho lze usuzovat, že varianta S.10 nebyla ve „Vyhodnocení vlivů…." posuzována. V Abstraktu územní studie ani z dodatku studie není zjevné, jak byla subvarianta S.10 hodnocena vzhledem k ostatním subvariantám. Nejsou zde publikovány grafické výstupy dokládající porovnání s ostatními subvariantami, jen závěr, že subvarianta S.10 je zařazena mezi „doporučené". Toto se jeví jako zcela nedostatečné hodnocení pro variantu, která je označována za preferovanou.

Následně je uvedena **varianta S.10** označená jako „**poučená" varianta.** Uvedeno je, že:
„s ohledem na výsledky jednotlivých hodnocení a porovnání variant v rámci Územní studie lze konstatovat, že žádná z variant neobsahuje současně všechny potenciálně ideální úseky prověřovaných komunikací a že silniční varianty „43" se z hlediska hluku, rozptylu a obsluhy území jeví jako vhodnější".
Proto byla jako výsledek porovnání zpracována další silniční varianta, která obsahuje kombinaci nejvýhodnějších prvků z jednotlivých oblastí.

Dílčí závěr:

Tato varianta byla vybrána na základě výsledků z hlediska hluku a emisí. Není zřejmé, jak dalece nebo v jakém rozsahu byla věnována pozornost všem složkám životního prostředí. Vyhodnocení favorizované subvarianty S.10 v porovnání s jinými subvariantami schází.

Při další přípravě jednotlivých částí uvedeného dopravního řešení (územní plány obcí, ale zejména při projektovém posouzení (EIA) při přípravě dílčích úseků uvedených liniových staveb lze předpokládat, že bude neustále zpochybňován veřejností výběr nejvhodnější varianty.

Proto z hlediska procesu posouzení je nezbytné, aby základní krok posuzování variant řešení byl projednán veřejně tak, aby bylo veřejnosti zřejmé, která složka vlivu znamenala konečný výběr vymezeného dopravního řešení a veřejnost se mohla ke konečnému řešení vyjádřit.

Jak je uvedeno v zákoně č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění v § 10b, v rámci posouzení koncepce mohou být ad (3) využity údaje z jiného posuzování, ale ad. (4) posouzení koncepce musí zahrnout všechny varianty.

Zveřejněn byl souhrnný dokument nazvaný **„Abstrakt II. etapy územní studie …"** (zveřejněn 15. 4. 2019), v němž je shrnut postup zpracování územní studie, použitá metodika jejího zpracování a její výsledky.
Posouzeny byly dle údajů uvedených v tomto materiálu varianty D1 – D.6, S1 – S6 a S8, S.9.3 – S.9.4.

Dílčí závěr:

Postup hodnocení vlivů na životní prostředí v územní studii se nejeví být postupem hodnocení ZÚR dle Věstníku MŽP 02/2015. Je zjevné, že zpracovatelé územní studie zvolili vlastní metodiku.

Pořizovateli jsou k dispozici odborná oponentní hodnocení odborných studií – hlukové a rozptylové (posouzení akustické části, Ing. Karel Šnajdr, 13. 10. 2019 a kritické zhodnocení rozptylové studie, RNDr. Alice Dvorská, Ph. D, 09/2019). Oba zpracovatelé velmi kriticky hodnotili materiály, které jsou nejvýznamnějším podkladem pro posouzení vlivů dopravy související s liniovou stavbou v územní studii a současně podkladem pro výběr nejvhodnější varianty v Aktualizaci č. 1 ZÚR JMK. V oponentním hodnocení hlukové studie je kritizováno zejména neostatečné pokrytí území (hlukové výpočty se týkají pouze území do 400 m od komunikace), metodika vytváření rozdílových map hlučnosti, hodnocení hlukových map atd.

V tomto případě je velmi nesnadné zpracovat materiál, který se nazývá Hluková studie nebo Rozptylová studie, stejně jako vymezení příslušných opatření. V podrobnosti Zásad územního plánu (rozsah, měřítko, technické řešení) nejsou dostatečné podklady, zejména s ohledem na technické řešení jednotlivých částí dopravních tras, tj. výšek, terénu, vedení dopravní trasy v rovině, na násypu, v zářezu, výšky a délky mostních objektů, řešení MÚK apod.). I z těchto důvodů je výběr nejvhodnější varianty složitou problematikou, vyžadující komplexní posouzení, často při rozhodování s využitím dohody všech zúčastněných. Takto detailní posouzení však pořizovatel po autorech územní studie nepožadoval. Tyto detailní aspekty proto také nejsou předmětem oponentních hodnocení.

Dílčí závěr:

V Aktualizaci č. 1 ZÚR JMK nelze bez dalšího vycházet z podkladů, k nimž byla uplatněna takto zásadně kritická odborná oponentní hodnocení. Pokud se pořizovatel i přes tato vysoce kritická oponentní hodnocení rozhodl vycházet z hlukové a rozptylové studie, které jsou přílohou předmětné územní studie, měl doložit jiný podklad či podklady, v nichž by odborně způsobilá osoba či osoby, odlišné od zpracovatelů hlukové a rozptylové studie, kritiku obsaženou v oponentních hodnoceních vyvrátily.

Návrh Aktualizace č. 1 ZÚR JMK

Ve vyhodnocení vlivů Aktualizace č. 1 ZÚR JMK na udržitelný rozvoj území - Textová část uvádí

na straně 12:

Vymezení ploch a koridorů, ve kterých se ukládá prověření změn jejich využití územní studií A1 ZÚR JMK vypouští požadavek na zpracování Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno z důvodu jejího pořízení.

na straně 158:

Územní studie již byla zpracována a byla prověřena z hlediska vlivů na životní prostředí. Výsledky SEA byly zohledněny v závěrech územní studie, které se promítly také do návrhu A1 ZÚR JMK.

na straně 171:

A1 ZÚR JMK zde přímo navazuje na závěry vyhodnocení vlivů na lidské zdraví pro ZÚR JMK, kde bylo k této podmínce uvedeno:

„Pro zajištění ochrany zdraví obyvatel kraje je nutná dostavba celého komplexu zásadních dopravních staveb, včetně staveb v ZÚR JMK vymezených jako územní rezerva. Realizace některých záměrů obsažených v ZÚR JMK, zejména úseku dálnice D43 bez odpovídající návaznosti jižním směrem k dálnici D1 (Lysice – D1), vytváří riziko zhoršení imisní situace na území krajského města. Zásadním požadavkem v rámci navržených opatření je proto urychlené prověření a komplexní dořešení této problematiky v územní studii, kterou ukládají ZÚR JMK („Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovému území metropolitní rozvojové oblasti OB3 Brno") a následné zapracování výsledků této studie do návrhu aktualizace ZÚR JMK." A1 ZÚR JMK směřuje k naplnění této podmínky, odstranění nedostatků platných ZÚR JMK a k vytvoření podmínek pro ochranu zdraví obyvatel.

na straně 191:

Celkové vyhodnocení synergických a kumulativních vlivů na území Jihomoravského kraje ZÚR JMK stanovily v úkolech pro územní plánování povinnost zpracovat

6

„Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno", ve vztahu k dálnici D43 v úseku dálnice D1 – Kuřim s návazností na úsek Kuřim – Lysice s komplexním prověřením vymezených variant a cílové kategorie kapacitní komunikace dle stanovených kritérií a zadání územní studie. Požadovaná územní studie ***byla zpracována v únoru 2019*** *(zpracovatel Knesl Kynčl architekti s.r.o). Výsledků územní studie bylo využito jako jednoho z podkladů pro stanovení nejvhodnějšího uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno z hlediska dopravního, urbanistického, socio-ekonomického a z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.*
Územní studie tak představovala jeden z výchozích podkladů pro A1 ZÚR JMK V rámci územní studie byla zpracovaná hluková a rozptylová studie pro stávající silniční síť a pro navrhované koridory dopravních staveb. Tyto studie s určitou mírou pravděpodobnosti na základě dostupných údajů stanovily obecnou zátěž hlukem a imisemi v území. Vzhledem k tomu, že hluková a rozptylová studie byly zpracovány vždy pro stav zahrnující společné působení všech relevantních zdrojů v území (v případě hluku jde o silniční dopravu, v případě ovzduší o všechny zdroje emisí), odrážejí výsledky uvedených studií nejpřesněji kumulativní vliv modelovaných zdrojů zátěže daných složek ŽP.
Na rozptylovou a hlukovou studii navázalo hodnocení zdravotních rizik, které postihlo i společné působení uvedených faktorů (a dále dopravní bezpečnosti) na zdraví obyvatel. Výsledky těchto studií tak představují komplexní vyhodnocení kumulativních a synergických vlivů hluku z dopravy a emisí do ovzduší v řešeném území.

V Aktualizaci č. 1 ZÚR JMK nebyly posuzovány varianty „obchvatu Brna" a „průtahu Brna", ale byly posuzovány pouze následující varianty dálnice D43/Silnice I/43 Troubsko (D1) – Lysice:

Varianta I/1 (dálniční varianta D43) - složena z následujících koridorů: DS40-A D/43 Troubsko – Kuřim, DS41-A D43 Kuřim - Lysice

Varianta I/2 (silniční varianta I/43) - složena z následujících koridorů: DS40-B I/43 Troubsko – Kuřim, DS41-B I/43 Kuřim - Lysice

Varianta I/3 (silniční varianta I/43 + JZT) - složena z následujících koridorů: DS40-C I/43 Troubsko – Kuřim, DS41-B I/43 Kuřim – Lysice, DS43 Jihozápadní tangenta Troubsko (D1) - Modřice (D52/JT)

Návrh Stanoviska SEA uvádí tyto 3 varianty s tím, že:

Z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví jsou varianty Dálnice D43/Silnice I/43 Troubsko (D1) – Lysice rovnocenné. Všechny varianty lze z hlediska vlivů na životní prostředí doporučit k převzetí do A1 ZÚR JMK.

Následně jsou uvedeny požadavky, kterými budou zároveň zajištěny minimální možné dopady realizace Aktualizace č.1 ZÚR JMK na životní prostředí, veřejné zdraví a lokality soustavy Natura 2000.

Postup porovnání variant v rámci vyhodnocení SEA k Návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR JMK byl dle tvrzení jeho zpracovatele proveden podle Metodického doporučení MŽP pro vyhodnocení vlivů na ZÚR (a PÚR ČR) na životni prostředí. Hodnocení jsou provedena na základě potenciálních střetů hodnocených koridorů s vybranými parametry životního prostředí a na základě vlivů na zdraví obyvatel vycházejících z výsledků hlukové a rozptylové studie.

7

Varianty byly porovnány z hledisek:

- dopravně urbanistického
- životního prostředí a lidského zdraví
- výsledků hlukové a rozptylové studie

Dílčí závěr:

Návrh Aktualizace č. 1 ZÚR JMK ruší územní rezervy pro obchvat města Brna, ale neobsahuje odůvodnění, na základě jakého posouzení vlivů tak činí a vybírá pouze variantu průtahu města Brna.

Porovnání variant z hlediska dopravně – urbanistického

Při porovnání variant z hlediska dopravně – urbanistického byly dle dokumentu „Abstrakt II. etapy územní studie …" vymezeny ve studii ***doporučené*** *varianty (bez pořadí):*

- *D.1 – maximálně pozitivní dopravní účinnost na město Brno, rozhodující oblasti města (vnitřní město Brno, Kníničky) i město Kuřim.*
- *D.3 – i přes absenci JZT je velmi vysoká pozitivní dopravní účinnost na město Brno, rozhodující oblasti města (vnitřní město Brno, Kníničky) i město Kuřim. Moravany a Ostopovice nejsou „obklíčeny komunikacemi nadmístního významu (stávající D1 a I/52 a navržena JZT).*
- *S.1 – maximálně pozitivní dopravní účinnost na město Brno, rozhodující oblasti města (vnitřní město Brno, Kníničky) i město Kuřim. Přináší pozitiva pro oblast Bystrce (možnost napojeni a chování dopravního proudu).*

Současně jako ***možné varianty*** *(bez pořadí) byly označeny varianty D.4, D.5, S.2.*
Nedoporučenými variantami *byly varianty označené jako D.2, D.6, S.3, S.4 –S.3, S8, S.9.3, S.9.4.*

Porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví

Při porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví bylo dle dokumentu „Abstrakt II. etapy územní studie …" uvedeno, že z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví se varianty liší poměrně málo. Žádná z variant nebyla vyhodnocena jako varianta zcela nerealizovatelná.

Jako ***varianty s menšími negativními vlivy*** *na složky životního prostředí a lidské zdraví jsou hodnoceny varianty S.9.4, D.5, S.9.3, D.3, D.1, D.6 a S.1, které vykazují malé rozdíly.*
Ostatní varianty jsou hodnoceny jako ***varianty s většími negativními vlivy*** *na složky životního prostředí a lidské zdraví.*

Dílčí závěr

K tomu je třeba uvést, že hledisko vlivu na lidské zdraví úzce souvisí a vychází z vlivu hlukové a emisní zátěže. Zpracovatel hodnocení vlivů na lidské zdraví vždy vychází z těchto dokumentů a toto hodnocení je ve skutečnosti duplicitní.

8

Porovnání variant z hlediska výsledků hlukové a rozptylové studie

Při porovnání variant z ***hlediska výsledků hlukové studie*** *byly jako* ***doporučované varianty*** *zahrnuty varianty S.4, S.1, D.3, D.2 a S.2 (uvedeny jako varianty, které z hlediska hlukové zátěže vykazuji největší přínos).*

Varianty S.5, S.3, S.8, D.6, D.1 a S.6 byly zařazeny do kategorie ***možné****. Do kategorie* ***nejméně efektivní*** *varianty pro hodnocené území byly zařazeny varianty S.9.3, S.9.4, D.4 a D.5. Realizace těchto variant by vedla k nejméně pozitivním výsledkům z hlediska hlukové zátěže.*
Při porovnání variant z ***hlediska výsledků rozptylové studie*** *byly jako* ***doporučované*** *varianty zahrnuty varianty D.2, D.3, D.5, S.2, D.1 a S.3. (uvedeny jako varianty, které z hlediska imisní zátěže vykazuji největší přínos).*

Varianty S.9.4, S.1, S.9.3, D.6, S.6 byly zařazeny do kategorie ***možné****. Do kategorie* ***nejméně efektivní*** *varianty pro hodnocené území byly zařazeny varianty D.4, S.8, S.5, S.4.. Realizace těchto variant by vedla k nejméně pozitivním výsledkům z hlediska imisní zátěže.*

Celkový závěr posouzení variant z výsledků hlukové a rozptylové studie uvádí, že jakákoliv realizovaná varianta bude příznivější, než nulová varianta. Pokud by měla být realizovaná některá z dálničních variant, tak z hlediska vlivu na hluk a ovzduší je doporučeno dle materiálu „Abstrakt II. etapy územní studie ..." realizovat variantu ***D.2 nebo D.3, protože se nacházejí v průniku obou množin doporučovaných variant.***

Zároveň je doporučeno prosazovat některou ze silničních variant. ***Průnikem obou množin je varianta S.2, ale uvedeny jsou i varianty S.1 a S.3****, které jsou variantami s významným ulehčením stávající imisní a hlukové zátěže.*

Celkové závěry:

Z výše uvedeného je zřejmé, že uplatnění jednotlivých variant při postupování dle jednotlivých hledisek posouzených vlivů na životní prostředí není zcela jednoznačné a každá s vymezených variant má klady a zápory.

Nelze jednoznačně vymezit tu nejvhodnější variantu, zejména při rozdělení posouzení vlivů variant dle vymezených hledisek, tj. dopravně urbanistického, životního prostředí a lidského zdraví a výsledků hlukové a rozptylové studie.

Hledisko vlivu na lidské zdraví úzce souvisí a vychází z výsledku vymezených v posouzení vlivu hlukové a emisní zátěže. Vliv z hlediska životního prostředí by měl být posouzen samostatně. Vliv z hlediska lidského zdraví sice souvisí se všemi složkami životního prostředí, ale základním vlivem na lidské zdraví (a takto je i posuzován) je hluková a emisní zátěž (imisního stav ovzduší).

Při výběru variant vycházejících z uváděného „průniku", v tomto případě došlo ke dvojímu zahrnutí hodnocení zdravotních rizik (hledisko životního prostředí a lidského zdraví a hledisko hlukové a emisní zátěže (hluková a rozptylová studie).

9

Není tak splněna základní podmínka vícekriteriálního hodnocení „neredundance (nadbytečný rezervní, opakovaný) souboru kritérií".

K územní studii, tvořící klíčový podklad pro návrh aktualizace č. 1. ZÚR JMK, a jejím přílohám (hlukové a rozptylové studii) byla uplatněna kritická odborná oponentní hodnocení. Bez vyvrácení výhrad uvedených v těchto hodnoceních nelze bez dalšího akceptovat vyhodnocení variant v územní studii a navazovat na ně v procesu pořizování Návrhu č. 1 Aktualizace ZÚR JMK.
V návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR JMK měly být navzájem posouzeny všechny základní varianty, tedy i „obchvat Brna" a „průtah Brna". Hodnocení vlivů těchto variant musí být zahrnuto do veřejně projednávaného dokumentu, aby se s ním mohla veřejnost seznámit a procesem popsaným v zákoně se k němu vyjadřovat.

Proto je nezbytné, aby zejména v rámci „Vyhodnocení vlivů Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje JMK na udržitelný rozvoj území" byly komplexně posouzeny vlivy všech relevantních variant a zároveň nedocházelo k duplicitě hodnocení kritérií, což může významně ovlivnit závěrečné vyhodnocení variant (zejména v případě problematiky výběru varianty u liniových staveb).

Příloha č. 5b

Reakce na oponentní materiál

„Vyjádření k aspektu vyhodnocení vlivů návrhu aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje z hlediska posouzení variant návrhu koridoru pro dálnici D43 / silnici I/43 (D1 – Lysice)" zpracovaný Ing. Jarmilou Paciorkovou v červnu 2020

odborný zpracovatel:

Mgr. Pavla Dušková

držitelka autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, osvědčení č. j. 87741/ENV/15

EIA SERVIS s.r.o.

[redacted]

garant projektu:

doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D.

autorizovaný architekt
číslo autorizace ČKA: 02 672

knesl kynčl architekti s.r.o.

[redacted]

V Brně dne 1. 7. 2020

Obsahem tohoto textu je reakce na oponentní materiál Vyjádření k aspektu vyhodnocení vlivů návrhu aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje z hlediska posouzení variant návrhu koridoru pro dálnici D43 / silnici I/43 (D1 – Lysice)" zpracovaný Ing. Jarmilou Paciorkovou v červnu 2020.

V oponentním materiálu jsou uvedeny dílčí závěry, kterým bylo pro účely reakce přiděleno pořadové číslo, a celkové závěry. K nim jsou vázány jednotlivé odpovědi této reakce.

Ad dílčí závěr 1:

V dílčím závěru se autorka mýlí. ÚS JMK byla sice podkladem pro A1 ZÚR JMK, avšak ÚS JMK nebyla podkladem pro Vyhodnocení vlivů A1 ZÚR JMK na životní prostředí (SEA). SEA hodnotilo předloženou A1 ZÚR JMK samostatně a bylo zpracováno dle platných zákonů a při respektování zásad Metodického pokynu MŽP zcela nezávisle na způsobu porovnání variant v ÚS JMK. Porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví obsažené v ÚS JMK nelze zaměňovat s Vyhodnocením vlivů A1 ZÚR JMK na životní prostředí (SEA).

Z § 10b zákona č. 100/2001 odst. 4 vyplývá, že mají být hodnoceny všechny varianty koncepce. Koncepcí je tímto zákonem míněna ÚPD, tj. i aktualizace zásad územního rozvoje. Varianty posuzované v rámci koncepce (v rámci A1 ZÚR JMK) byly dány Zprávou o uplatňování. Všechny varianty uvedené ve Zprávě o uplatňování a následně navržené v A1 ZÚR JMK byly posouzeny v rámci Vyhodnocení vlivů A1 ZÚR JMK na životní prostředí (SEA).

Ad dílčí závěr 2:

V dílčím závěru se autorka mýlí. Varianta S.10 (poučená) byla v dodatku ÚS JMK vyhodnocena ve stejném rozsahu jako všech předešlých 15 variant.

S upozorněním autorky, že „při přípravě dílčích úseků uvedených liniových staveb lze předpokládat, že bude neustále zpochybňován veřejností výběr nejvhodnější varianty" nelze nesouhlasit. Zpochybňování vybraných variant ze strany příznivců vyřazených variant je běžnou součástí chování demokratické společnosti.

Autorka se obává, že výběr variant nebyl proveden za účasti veřejnosti. Výběr variant, které byly prověřovány v A1 ZÚR JMK, však byl proveden na základě doporučení ÚS JMK v rámci Zprávy o uplatňování, která byla veřejně projednána a schválena zastupitelstvem kraje. Připomínky veřejnosti k počtu variant byly podávány při projednání této Zprávy. Doporučení ÚS JMK byly v tu chvíli již známy. Do Zprávy o uplatňování byly zastupitelstvem kraje vloženy tři varianty, které byly následně prověřovány v rámci A1 ZÚR JMK a hodnoceny prostřednictvím SEA.

Ad dílčí závěr 3:

S konstatováním autorky, že „zpracovatelé územní studie zvolili vlastní metodiku", lze souhlasit jen částečně. Územní studie řešila a prověřila vybrané problémy v území dle § 30 stavebního zákona, z toho důvodu posouzení variant v ÚS JMK z hlediska vlivů na životní prostředí nebylo provedeno striktně dle Metodiky MŽP (dle Věstníku MŽP 02/2015), avšak dle jejich zásad, přičemž metoda byla s MŽP konzultována. Vyhodnocení vlivu koncepce na životní prostředí dle Metodiky MŽP je totiž ministerstvem požadováno v případě posuzování PÚR ČR a ZÚR, nikoliv v případě posuzování územní studie. Porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví v územní studii bylo provedeno dle zásad uvedených v Metodice MŽP.

Ad dílčí závěr 4:

V dílčím závěru se autorka mýlí. Žádná z připomínek vzešlá k ÚS JMK ani k A1 ZÚR nebyla takového charakteru, aby zavdávala pochyby k výběru variant a k postupu projednání. Závěry oponentních posouzení byly vyvráceny. Dotčené orgány v rámci projednávání A1 ZÚR JMK dosavadní postup schválily.

Ad dílčí závěr 5:

V dílčím závěru se autorka mýlí, když považuje za chybu, že v rámci A1 ZÚR JMK nejsou posouzeny území rezervy pro „obchvat" města Brna (z kontextu je možno se domnívat, že obchvatem autorka míní variantu procházející přes Veverskou Bítýšku). Územní rezervy se přitom dle § 36 dost. 1 stavebního zákona z hlediska vlivů na životní prostředí a evropsky významné lokality a ptačí oblasti neposuzují.

Ad dílčí závěr 6:

V dílčím závěru se autorka mýlí. Hodnocení vlivů na zdraví sice odráží rozptylovou (RS) a hlukovou studii (HS) ÚS JMK, ale jen jejich část, a to počty obyvatel ovlivněných určitou úrovní zátěže (převedenou na zdravotní účinky). Výstupy RS a HS ale obsahují i další informace, které bylo nutno vzít v úvahu, např. rozsah nutných protihlukových opatření. Z tohoto důvodu bylo nutno pracovat jak s výstupy kvantitativní analýzy (v jejímž rámci byla data z hodnocení zdraví začleněna do hodnocení vlivů na životní prostředí a lidské zdraví), tak i se samostatnými výstupy RS a HS, aby nedošlo k potlačení části informace.

Ad celkový závěr:

1. Se závěrem autorky, že každá z vymezených variant má své klady a zápory, lze souhlasit.
2. S tvrzením autorky, že nelze jednoznačně vymezit tu nejvhodnější variantu, je možné souhlasit při znalosti výsledku ÚS JMK, která doporučila varianty tři, nikoliv jednu.
3. V rámci hodnocení A1 ZÚR JMK (SEA) nebyla hluková a emisní zátěž hodnocena duplicitně.
4. Závěry oponentních posouzení byly vyvráceny. Dotčené orgány v rámci projednávání A1 ZÚR JMK dosavadní postup schválily.
5. Výběr variant, které byly prověřovány v A1 ZÚR JMK, byl dán veřejně projednanou a zastupitelstvem kraje schválenou Zprávou o uplatňování. Prověření všech možností vedení komunikace 43 (tedy i těch pro něž byly vymezeny v platné ZÚR JMK územní rezervy) bylo provedeno v ÚS JMK, z nichž vzešly tři doporučené varianty. Toto doporučení bylo akceptováno ve Zprávě o uplatňování. V tuto chvíli neexistuje racionální důvod, proč by měly být posouzeny v A1 ZÚR JMK varianty, které v ÚS JMK nebyly označeny jako „doporučené".

3/3

Příloha č. 6a

Zpracovatel: Ing. arch. Michal Hadlač
znalec v oboru projektování se specializací územní plány
Nad Městem 1623
592 31 Nové Město na Moravě

Zadavatel: Spokojené Díly, z.s.
Foglarova 1817
664 34 Kuřim



ZNALECKÝ POSUDEK č. 3 / 2020

ve věci hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, které bylo zpracováno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno, a následně zahrnuto do *„Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016–12/2018"* schválené usnesením Zastupitelstva Jihomoravského kraje ze dne 28. 03. 2019

V Novém Městě na Moravě, dne 12. 6. 2020

Znalecký posudek byl vypracován na základě objednávky ze dne 4. 6. 2020.

Znalecký posudek obsahuje 24 listů textu, 4 listy příloh a vydává se ve čtyřech vyhotoveních.

OBSAH

ÚVOD 3

1.1 Popis problematiky 3

1.2 Podklady 3

1 NÁLEZ 4

1.1 Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje 4

1.2 Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, 2 etapa, Hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě 4

1.3 Zpráva o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016-12/2018 14

1.4 Návrh Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje 16

2 POSUDEK 18

2.1 Celkové posouzení 18

2.1.1 Komplexnost navržených variant 18

2.1.2 Použitá kritéria 18

2.1.3 Vzájemné srovnání variant 20

2.1.4 Výsledky hodnocení z hlediska urbanistického 21

2.1.5 Vztah ke zprávě o uplatňování ZÚR JMK a k jejich aktualizaci č.1 21

2.2 Odpovědi na otázky 22

2.3 Závěr 23

PŘÍLOHY 24

ZNALECKÁ DOLOŽKA 24

ÚVOD

1.1 Popis problematiky

Znalecký posudek se zabývá hodnocením variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, jak bylo provedeno v Územní studií nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno, jejíž možnost využití byla schválena dne 15. 1. 2019, a dopadem tohoto hodnocení do „Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016–12/2018" schválené usnesením Zastupitelstva Jihomoravského kraje ze dne 28. 03. 2019, a dále tedy i do návrhu Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje.

Výsledky územní studie, tedy územně plánovacího podkladu, byly přeneseny do Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016-12/2018, která byla zastupitelstvem Jihomoravského kraje schválena dne 28. 3. 2019 jako „zadání" Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje, a tím i s dopadem na zpracování návrhu Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje, jehož veřejné projednání probíhá nyní, tedy v době vydání tohoto znaleckého posudku.

Zadavatel posudku, spolek Spokojené Díly, je přesvědčen, že urbanistické hodnocení, jak bylo v územní studii provedeno, není dostačující, z čehož plyne, že nemohou být dostačující ani výsledky celé územní studie, které byly použity pro zpracování zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje a pro návrh aktualizace zásad územního rozvoje. Z toho důvodu si zadavatel vyžádal zpracování znaleckého posudku, který má odpovědět na tyto otázky:

- Lze hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, jak bylo zpracováno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno považovat za dostačující?
- Není-li hodnocení z hlediska urbanistického dostačující, bylo možné výsledků této studie použít pro formulaci požadavků ve zprávě o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje a pro odůvodnění záměrů vymezených v Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje?

1.2 Podklady

- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje, které nabyly účinnosti dne 3. 11. 2016
- Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, 2 etapa, Hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě, schválená možnost využití dne 15. 1. 2019; územní studie byla rozšířena dodatkem č.2 smlouvy o dílo schváleným Radou Jihomoravského kraje dne 14. 1. 2020
- Zpráva o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016-12/2018, schválená dne 28. 3. 2019
- Návrh Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje pro veřejné projednání, květen 2020
- Územní plán Kuřim ve znění změny č. 3, která nabyla účinnosti dne 28. 12. 2018
- Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, v platném znění

1 NÁLEZ

Vzhledem k obsáhlosti celé problematiky se znalecký posudek zabývá v rámci hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě pouze záměry, které přímo ovlivňují město Kuřim a jeho okolí. Zjednodušeně lze říct, že posudek prověřuje dostatečnost urbanistického hodnocení variant vedení dálnice (kapacitní silnice) 43 v původní trase dálnice Vídeň – Wroclaw (tzv. varianta „Bystrcká", resp. „Německá") a v nově navržené trase v souběhu se stávající silnicí I/43 a dále západně od Veverské Bítýšky (tzv. varianta „Optimalizovaná"), a to celé v souvislosti se severním, resp. jižním obchvatem Kuřimi. S ohledem na toto omezení jsou zpracovány níže uvedené kapitoly.

1.1 Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje

Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje (dále též „ZÚR JMK"), nabyly účinnosti dne 3. 11. 2016. Výše uvedené záměry, které se týkají předmětu posouzení, jsou v zásadách vymezeny jako územní rezervy:

- RDS01-A – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Bystrcká"
- RDS01-B – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Bítýšská"
- RDS01-C – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Optimalizovaná MŽP"
- RDS01-C/Z– D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Optimalizovaná MŽP" (trasa západní)
- RDS34-A – D43 Kuřim – Lysice; varianta „Německá"
- RDS34-B – D43 Kuřim – Lysice; varianta „Optimalizovaná MŽP"
- RDS12 – I/43 Kuřim, jižní obchvat
- RDS13 – I/43 Česká – Kuřim, zkapacitnění
- RDS36 – Kuřim, severní obchvat

Zásady územního rozvoje vymezují plochu, ve které ukládají prověření změn jejího využití územní studií, s názvem „Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno". Cílem územní studie bylo podrobně a komplexně posoudit varianty nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno a ve vnitřním prostoru Brna včetně jejich možných kombinací z hlediska rozložení přepravních vztahů mezi jednotlivé kategorie sítě pozemních komunikací, přepravní účinnosti, návaznosti a kapacity sítě, urbanistického rozvoje sídel a jejich vzájemných vazeb, vlivů na životní prostředí a lidské zdraví. Prioritní záměry pro podrobné posouzení a doporučení výsledného řešení představují dle platných ZÚR JMK z roku 2016 mj. dálnice D43 v úseku D1 – Kuřim v koordinaci s variantami obchvatu Kuřimi.

1.2 Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno, 2 etapa, Hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě

Možnost využití Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno byla schválena dne 15. 1. 2019. Územní studie byla zpracována ve dvou etapách, Hodnocení variant uspořádání dálniční a silniční sítě bylo provedeno ve 2. etapě.

Cílem územní studie bylo prověřit v územním detailu potřebnost a realizovatelnost vybraných záměrů navrhované koncepce silniční dopravy na území Jihomoravského kraje, jež byly v Zásadách územního rozvoje Jihomoravského kraje vymezeny v podobě územních rezerv:

- vytvořit sjednocený podklad, co do aktuálnosti a detailnosti řešení záměrů nadřazené dálniční a silniční sítě, jakož i aktualizace, rozšíření a prohloubení údajů o území samotném tak, aby bylo možné posoudit vliv variant uspořádání nadřazené dálniční a silniční sítě na dopravní zátěž dotčených dálnic a silnic v řešeném území a dále i významných místních komunikací. To umožní posoudit vliv na životní prostředí a lidské zdraví v rozsahu, podrobnosti a míře konkrétnosti větší, než umožňují ZÚR JMK,
- vyhodnotit a porovnat varianty z hlediska dopravně – inženýrského, urbanistického a vlivů na životní prostředí a lidské zdraví,
- vyhodnotit pokles nebo nárůst dopravní zátěže na podřazené dopravní síti včetně vlivů na životní prostředí a lidské zdraví, porovnat stávající stav a výsledný stav v závislosti na jednotlivých variantách záměru výstavby nadřazené dálniční a silniční sítě,
- vyhodnocení vlivu na lidské zdraví zpracovat ve vztahu k počtu obyvatel v územích zatížených nad stanovený limit.

Hodnocení bylo ve studii provedeno pro 15 prověřovaných variant (z toho dvě varianty neplnohodnotné, resp. neúplné). V dodatku studie (zpracovaném na základě Dodatku č.2 smlouvy schváleném Radou Jihomoravského kraje dne 14. 1. 2020) byla zpracována ještě varianta S.10, tzv. *„poučená"*. Stopa komunikace 43 ve variantách dálniční a silniční jsou identické, pouze na území města Brna a nejbližším okolí je významně navýšen počet MÚK.

Níže uvedený popis prověřovaných variant se zaměřuje na komunikaci 43 a na ni bezprostředně navázané komunikace:

- D.1 – varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací dálniční kategorie od severu v německé a dále bystrcké stopě, se zahrnutím modřické stopy JZT a s doplněním systému jižním obchvatem Kuřimi.
- D.2 – varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací dálniční kategorie od severu v německé a dále bítýšské stopě, se zahrnutím želešické stopy JZT a s doplněním systému jižním obchvatem Kuřimi napojeným na 43 od MÚK Čebín novou komunikací v úseku Čebín – Kuřim.
- D.3 – varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací dálniční kategorie od severu v německé a dále bystrcké stopě a doplněním systému jižním obchvatem Kuřimi.
- D.4 – varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací dálniční kategorie od severu v Německé a dále Bítýšské stopě a doplněním systému Jižním obchvatem Kuřimi napojeným na 43 od MÚK Čebín novou komunikací v úseku Čebín – Kuřim.
- D.5 – varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací dálniční kategorie od severu v optimalizované a dále bystrcké stopě a doplněním systému severním obchvatem Kuřimi napojeným na současnou komunikaci I/43.
- D.6 – varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací dálniční kategorie od severu v optimalizované a dále bystrcké stopě a doplněním systému severním obchvatem Kuřimi napojeným na současnou komunikaci I/43. Napojení 43 v prostoru Čebína je krátkou doplňkovou komunikační spojkou směrovanou od Čebína k jihu.

- S.1 – varianta řeší propojení celého tahu 43 kapacitní komunikací silniční kategorie od severu v německé a dále bystrcké stopě, se zahrnutím modřické stopy JZT a s doplněním systému jižním obchvatem Kuřimi.
- S.2 – varianta řeší propojení celého tahu 43 kapacitní komunikací silniční kategorie v německé a dále bítýšské stopě s doplněným lokálním propojením MÚK Čebín – Brno – Bystrc (s obchvatem MČ Kníničeк a části Bystrce) a doplněním systému jižním obchvatem Kuřimi. Systém doplňuje nové silniční spojení, od Brna-Bosonoh k jihu, a to částečně v modřické stopě JZT, avšak zapojené do nové MÚK Moravanská a dále napojené na severní obchvat Modřic.
- S.3 – varianta řeší propojení celého tahu 43 kapacitní komunikací silniční kategorie od severu v Německé stopě a dále v obou stopách, bystrcké a bítýšské, k dálnici D1, vše jako silnice kapacitní čtyřpruhové s výjimkou dvoupruhového uspořádání ve stopě bítýšské. Systém je doplněn jižním obchvatem Kuřimi.
- S.4 – varianta řeší propojení celého tahu 43 kapacitní komunikací silniční kategorie v německé stopě a dále v obou stopách, bystrcké a bítýšské, k dálnici D1, vše jako silnice kapacitní čtyřpruhové s výjimkou dvoupruhového uspořádání ve stopě bítýšské. Systém je doplněn jižním obchvatem Kuřimi a o velký jižní obchvat brněnské aglomerace v trase Rosice – Židlochovice – Slavkov.
- S.5 – varianta řeší propojení celého tahu 43 kapacitní komunikací silniční kategorie v optimalizované stopě a dále v obou stopách, bystrcké a bítýšské, k dálnici D1, vše jako silnice kapacitní čtyřpruhové s výjimkou dvoupruhového uspořádání ve stopě bítýšské. Systém je doplněn jižním obchvatem Kuřimi a o velký jižní obchvat brněnské aglomerace v trase Rosice – Židlochovice – Slavkov. Místo východní subvarianty bítýšské (v platných ZÚR JMK vedeno jako RDS01-C) je zde subvarianta západní (v platných ZÚR JMK vedeno jako RDS01-C/Z).
- S.6 – varianta řeší propojení celého tahu 43 kapacitní komunikací silniční kategorie v optimalizované stopě a dále v obou stopách, bystrcké a bítýšské, k dálnici D1, vše jako silnice kapacitní čtyřpruhové s výjimkou dvoupruhového uspořádání ve stopě bítýšské. Systém je doplněn jižním obchvatem Kuřimi a o velký jižní obchvat brněnské aglomerace v trase Rosice – Židlochovice – Slavkov.
- S.8 – varianta řeší doplnění varianty „silniční S4" o kapacitní silniční propojení dálnic D2 a D1 přes území Újezdu u Brna, Slavkov u Brna, které pomůže zlepšit obsluhu řady obcí v tomto jihovýchodním segmentu od města Brna.
- S.9.3 – varianta neúplná – řeší pouze část tahu 43, a to od severu úsekem německé stopy (Lysice – Čebín). Ve variantě je zahrnut jižní obchvat Kuřimi napojeným od MÚK Čebín na 43 novou komunikací v úseku Čebín – Kuřim.
- S.9.4 – varianta neúplná – řeší pouze část tahu 43, a to od severu úsekem optimalizované stopy (Lysice – Kuřim). Ve variantě je zahrnut severní obchvat Kuřimi napojeným od MÚK Čebín na 43 novou komunikací v úseku Čebín – Kuřim.
- S.10 - varianta řeší propojení celého tahu 43 komunikací silniční kategorie od severu v Německé a dále bystrcké stopě a s doplněním systému jižním obchvatem Kuřimi.

Z hlediska předmětu tohoto znaleckého posudku byly dále zkoumány pouze plnohodnotné varianty, které jsou tvořeny úseky variant německé/bystrcké a optimalizované a které zajišťují dopravní funkci buď severního, resp. jižního obchvatu Kuřimi. Jedná se o varianty D.1, D.3, S.1, S.10 (původní „německá" trasa), D.2 (v jižní části v trase varianty Optimalizované), D.5 (v severní v trase varianty Optimalizované) a D.6,

Varianta D.6 je v celé délce své stopy blízká Optimalizované variantě D43, avšak je vhodné zdůraznit, že dopravně je od ní významně odlišná. Jedna z klíčových MÚK ve variantě D.6 je umístěna západně od Kuřimi (JZ od Čebína), což je odlišné od původní varianty Optimalizované, kde se tato MÚK nachází severně od Kuřimi (JV od Čebína).

Z hlediska předmětu tohoto znaleckého posudku nebyly posuzovány varianty S.3, S.4, S.5, S.6 a S.8, ve kterých dochází k rozdvojení kapacitní silnice v jižní části do dvou tras. Ostatně tyto varianty odmítla i studie závěrech v kap. C na str. 155 – 156, a to s odůvodněním, že *„V případě realizace bystrcké stopy ztrácí bítýšská stopa jakýkoliv dopravní význam"*. Stejně tak nebyla zkoumána varianta S.2, kde dochází také k rozdvojení do dvou tras, avšak s tím, že v úseku Bystrce jsou využity stávající komunikace. Nebyly zkoumány ani „neúplné" varianty S.9.3 a S.9.4, které rovněž odmítla i studie v závěrech v kap. C na str. 156 studie, kde byly označeny za *„neplnohodnotné řešení"*.

Dopravně-urbanistickým porovnáním variant se zabývá kapitola C studie. V úvodu se zde uvádí, že hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska dopravně-urbanistického vychází zejména z obsahu a struktury vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území definovaných v Příloze č. 5 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů, a z ní vycházejícího Vyhodnocení vlivů ZÚR JMK na udržitelný rozvoj území. Do hodnocení variant a jejich vzájemného porovnání ve studii byly zařazeny ty části obsahu Přílohy č.5 vyhlášky a Vyhodnocení, které se zaměřují zejména na hodnocení vlivů v oboru dopravního inženýrství, urbanismu, technické infrastruktury a sociodemografie. Ostatní relevantní vlivy, tj. vlivy na životní prostředí a lidské zdraví, jsou hodnoceny samostatně. Všechna tři porovnání zastupují nejdůležitější obory prostorového plánování a dohromady by měly vytvářet ucelený obraz o vlivu variant na řešené území.

Dopravně-urbanistické porovnání mělo dle studie za cíl porovnat varianty dálniční a silniční sítě zejména vzhledem k dopravní účinnosti, vlivu na urbanistické vazby, vlivu na sociodemografické parametry a vlivu na systém technické infrastruktury. Řešené území je pro potřeby urbanistického a sociodemografického hodnocení ve studii rozděleno do čtyř segmentů; pro potřeby dopravního hodnocení do 11 oblastí. Předmětu tohoto znaleckého posudku se týkají oblasti 1 – Kuřim a 2 – Severozápad.

Metodika hodnocení variant za dílčí skupiny urbanistických parametrů je uvedena v kap. C.2.2 studie. Z hlediska vlivů variant na oblast urbanismu byly zohledněny ty stavy či existující procesy v území, které zpracovatel studie shledal relevantními vzhledem k měřítku a významnosti navrhovaných variant dálniční a silniční sítě v řešeném území. To znamená, že měly být brány v potaz takové jevy, na které může mít dálniční a silniční síť zásadní vliv a které jsou relevantní z hlediska porovnávání variant mezi sebou.

- **Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace**, tj. vliv na po staletí utvářenou sídelní strukturu města Brna a jeho okolí. Ta je charakteristická funkční i prostorovou dominancí města Brna ve struktuře řešeného území spočívající v koncentraci funkcí a v radiálním systému osídlení a vazeb přizpůsobených geomorfologii řešeného území (ta vzhledem k poloze Brna nedává prakticky jinou možnost rozvoje). Z tohoto vyplývá způsob hodnocení a porovnání variant mezi sebou: čím více varianta odpovídá shora uvedenému historickému vývoji, resp. má větší potenciál podporovat a rozvíjet zavedený systém (zároveň bez vnějších negativních zásahů do okolí), tím je vhodnější. Radiální systém vznikal na základě starých dálkových cest směřujících do Brna jakožto nejsilnějšího obchodního a politického centra širokého okolí. Tyto staré cesty, které vycházely z městských bran, se v průběhu času transformovaly na městské třídy a jejich původní dopravní funkci převzaly další paralelní komunikace, zejména tzv. radiály. Ty v souhrnu tvoří

hlavní urbanizační směry rozvoje Brna i celé brněnské aglomerace. Je to pět základních směrů, které jsou definovány v PÚR ČR a ZÚR JMK: západní směr na Prahu (rozvojová osa OS5), severní směr na Svitavy / Moravskou Třebovou (rozvojová osa OS9), východní směr na Ostravu (rozvojová osa OS10) a dva jižní směry na Vídeň a Bratislavu (rozvojová osa N-OS2 a OS10).

- **Posilování či oslabování dostředných urbanistických vazeb na subcentra** řešeného území. Hodnocení vychází rovněž z existujícího stavu sídelní struktury řešeného území. Východiskem pro hodnocená subcentra je ZÚR JMK a Územní studie sídelní struktury Jihomoravského kraje, která v řešeném území vyjma Brna identifikuje tzv. sekundární městská centra (střediska). Pro účely hodnocení jsou posuzovány vlivy variant na tato subcentra, konkrétně na subregionální a mikroregionální centra, jejichž funkční a dopravní vazby lze zamýšlenou dálniční a silniční sítí potenciálně ovlivnit. Hodnocení spočívá v posouzení vlivu variant na zlepšení funkčních a dopravních vazeb subcenter osídlení v rámci jejich spádového území a případně bezprostředního okolí. V řešeném území jsou tak brány v potaz tato sekundární městská centra: Kuřim, Veverská Bítýška, Rosice, Modřice, Židlochovice, Šlapanice, Rousínov a Slavkov u Brna. Z tohoto vyplývá způsob hodnocení a porovnání variant mezi sebou: čím více varianta potenciálně podporuje radiální vazby v daném subregionu nebo mikroregionu (zároveň bez vnějších negativních zásahů do okolí), tím je vhodnější. V případě absence hodnocení vlivu varianty na dané subcentrum se má za to, že varianta nemá na něj potenciálně vliv. Vzhledem k intenzitě těchto vazeb lze konstatovat, že vliv variant na radiální dostřednost směrem k Brnu má výrazně větší váhu pro porovnávání variant než vliv variant na dostřednost sekundárních městských center v řešeném území.
- Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí. Hodnocení vychází z předpokladu, že vedení trasy dálnice či významné silnice má samo o sobě výrazný bariérový efekt, který může mít vliv na vazby sídel k jejich existujícímu nebo plánovanému rekreačnímu zázemí. Jejich vymezení vychází také z Územní studie sídelní struktury Jihomoravského kraje, kde jsou vymezena území s vysokou hodnotou přírodního prostředí a rekreačním potenciálem. Tyto oblasti jsou charakterizovány jako nezastavěné části krajiny významného rozsahu a významného přírodního charakteru, které mají existující nebo potenciální vazby na sousední sídla. Z povahy existující urbanistické a krajinné struktury brněnské aglomerace jsou to zejména výrazné zalesněné hřbety vystupující nad urbanizovanými nížinnými oblastmi. Taková významná rekreační zázemí v potenciálním střetu s variantami se vyskytují pouze západně od Brna. V severovýchodním segmentu brněnské aglomerace, který obsahuje významné rekreační zázemí – Moravský kras v rámci Drahanské vrchoviny – není navržen žádný úsek varianty s bariérovým efektem (obchvat Maloměřic a Obřan omezení přístupu nepředstavuje), a tak zůstává toto území mimo provedené hodnocení. V jihovýchodním segmentu řešeného území se žádné rekreační zázemí shora uvedené charakteristiky nevyskytuje. Ze shora uvedeného vyplývá způsob hodnocení a porovnání variant mezi sebou: varianta, která tvoří bariéru ve vazbě mezi sídlem a významným rekreačním zázemím, je znevýhodněna oproti variantě bez tohoto efektu. Pro pojmenování rekreačního zázemí jsou použity názvy geomorfologických celků. Vlivy variant jsou posuzovány na tato rekreační zázemí:
    - Žernovická hrást (včetně severní části Milonické sníženiny a Hořické vrchoviny);
    - Deblínská vrchovina – jihovýchodní okraj v oblasti Veverské Bítýšky;

- Zlobice;
- Trnovka a Omická vrchovina (Podkomorské lesy);
- Babí hřbet a Medlánecká sníženina;
- Kohoutovická vrchovina (Holedná);
- Jinošovská pahorkatina – jihovýchodní okraj v oblasti Zastávky u Brna;
- Hlínská vrchovina;
- Ořechovská pahorkatina (údolí Bobravy).

Hodnocení jednotlivých variant uspořádání dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistických parametrů je uvedeno v kap. C.4 studie. Níže je dle studie uvedeno pouze hodnocení vybraných variant, které jsou relevantní vzhledem k předmětu tohoto posudku (vliv na segment Severozápad).

Varianta D.1:

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála, silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu).
- Urbanistická osa směřující z Brna na západ (směrem na Prahu) využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru ulic Vídeňské a Heršpické (směřující k exitu Brno-centrum) a koridoru tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brnozápad) nejbližší paralelně jdoucí koridor – v Žebětínském prolomu (MÚK Kohoutovice – MÚK Troubsko).

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené dálnice D43 severně od Kuřimi prochází středem Boskovické brázdy, resp. Žernovické hrásti. Ta je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněna, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat.
- Průchod dálnice D43 Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu, v případě Rozdrojovic k Podkomorským lesům).
- Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem.
- Bariérový efekt D43 při průchodu Bystrce a Kníničeк je eliminován tunelovým úsekem.

Varianta D.2:

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá pouze existující dopravně zatížený koridor v Řečkovickém prolomu (silnice I/43). Navržená dálnice D43 v tzv. bítýšské stopě radiální dopravně-urbanistický systém nerozvíjí; brněnské městské části na jeho západě (např. Bystrc, Žebětín, Kníničky) nejsou dopravně napojeny na urbanistickou osu směřující z Brna na západ (na Prahu) prostřednictvím dálnice D1.

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.
- Vedení „43" bítýšskou stopou potenciálně posiluje dostředné vazby Veverské Bítýšky.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené dálnice D43 severně od Kuřimi prochází středem Boskovické brázdy, resp. Žernovické hrásti. Ta je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněna, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat.
- Při průchodu dálnice D43 v tzv. bítýšské stopě nedochází k bariérovému efektu vyjma území východně od Chudčic, kde dochází k omezení přístupu směrem k jejich rekreačnímu zázemí Podkomorských lesů.
- Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem.

Varianta D.3 (viz přílohu č. 1):

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála, silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu).
- Urbanistická osa směřující z Brna na západ (směrem na Prahu) využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru ulic Vídeňské a Heršpické (směřující k exitu Brno-centrum) a koridoru tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brnozápad) nejbližší paralelně jdoucí koridor – v Žebětínském prolomu (MÚK Kohoutovice – MÚK Troubsko).

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené dálnice D43 severně od Kuřimi prochází středem Boskovické brázdy, resp. Žernovické hrásti. Ta je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněna, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat.
- Průchod dálnice D43 Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu, v případě Rozdrojovic k Podkomorským lesům).
- Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem.
- Bariérový efekt D43 při průchodu Bystrce a Kníniček je eliminován tunelovým úsekem.

Varianta D.5:

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála, silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu).
- Urbanistická osa směřující z Brna na západ (směrem na Prahu) využívá kromě již

dopravně zatíženého koridoru ulic Vídeňské a Heršpické (směřující k exitu Brno-centrum) a koridoru tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brno-západ) nejbližší paralelně jdoucí koridor – v Žebětínském prolomu (MÚK Kohoutovice – MÚK Troubsko).

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené dálnice D43 severně od Kuřimi prochází pomezím Žernovické hrásti, Milonické sníženiny a Hořické vrchoviny. Toto území je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněno, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat. Jediným problematickým místem je severní okraj Kuřimi, kde dochází k potenciální bariéře mezi severní částí města a hřebenem Zlobice.
- Průchod dálnice D43 Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu, v případě Rozdrojovic k Podkomorským lesům).
- Bariérový efekt D43 při průchodu Bystrce a Kníniček je eliminován tunelovým úsekem.

Varianta D.6 (viz přílohu č. 2):

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá pouze existující dopravně zatížený koridor v Řečkovickém prolomu (silnice I/43). Navržená dálnice D43 v tzv. bítýšské stopě radiální dopravně-urbanistický systém nerozvíjí; brněnské městské části na jeho západě (např. Bystrc, Žebětín, Kníničky) nejsou dopravně napojeny na urbanistickou osu směřující z Brna na západ (na Prahu) prostřednictvím dálnice D1.

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Vedení „43" bítýšskou stopou potenciálně posiluje dostředné vazby Veverské Bítýšky.

Varianta S.1:

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála, silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu).
- Urbanistická osa směřující z Brna na západ (směrem na Prahu) využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru ulic Vídeňské a Heršpické (směřující k exitu Brno-centrum) a koridoru tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brno-západ) nejbližší paralelně jdoucí koridor – v Žebětínském prolomu (MÚK Kohoutovice – MÚK Troubsko).

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené čtyřpruhové silnice severně od Kuřimi v německé stopě prochází středem Boskovické brázdy, resp. Žernovické hrásti. Ta je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněna, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat.
- Průchod čtyřpruhové silnice Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu, v případě Rozdrojovic k Podkomorským lesům).
- Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem.
- Úsek navržené čtyřpruhové silnice procházející Bystrcí využívá současnou trasu tzv. Staré dálnice mezi sídlištěm Bystrc I a Bystrc II. V případě Kníniček je potenciální bariérový efekt směrem k Brněnské přehradě eliminován tunelovým úsekem. Převedením dopravy z centra Kníniček se získá lepší přístupnost do oblasti Babího hřbetu a medláneckého letiště.

Varianta S.2:

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála, silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu) – obchvaty Kníniček a Jinačovic.
- Urbanistická osa směřující z Brna na západ (směrem na Prahu) využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru ulic Vídeňské a Heršpické (směřující k exitu Brno-centrum) a koridoru tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brno-západ) nejbližší paralelně jdoucí koridor – v Žebětínském prolomu (MÚK Kohoutovice – MÚK Troubsko).
- Tyto dva směry využívající Jinačovický a Žebětínský prolom nejsou propojeny přes Brno-Bystrc.
- Navržená stopa silnice „43" v tzv. bítýšské stopě radiální dopravně-urbanistický systém brněnské aglomerace nerozvíjí, spojením severního a západního předpolí Brna nabývá charakteru okružní dopravní spojky.

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.
- Vedení „43" bítýšskou stopou potenciálně posiluje dostředné vazby Veverské Bítýšky.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené čtyřpruhové silnice severně od Kuřimi v německé stopě prochází středem Boskovické brázdy, resp. Žernovické hrásti. Ta je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněna, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat.
- Průchod čtyřpruhové silnice Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu, v případě Rozdrojovic k Podkomorským lesům).
- Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem.
- V úseku navrženého obchvatu Kníniček okolo Mniší hory silnice vytváří potenciální bariéru zejména mezi Knínickami a Bystrcí na jedné straně a Babím hřbetem a

okolím medláneckého letiště na straně druhé. Vzhledem k předpokládanému dvoupruhovému uspořádání má ale tato bariéra nižší míru dopadu na průchodnost územím.

- Při průchodu navržené čtyřpruhové silnice I/43 v tzv. bítýšské stopě nedochází k bariérovému efektu vyjma území východně od Chudčic, kde dochází k omezení přístupu směrem k jejich rekreačnímu zázemí Podkomorských lesů.

V kapitole C.4.16 studie. je uvedeno hodnocení segmentů z hlediska urbanistického. Pro segment Severozápad je zde uvedeno toto hodnocení:

- Varianty, které nejvíce podporují radiální systém urbanistické struktury brněnské aglomerace, v sobě obsahují tzv. bystrckou stopu. Ta v sobě obsahuje osu směřující z Brna na sever, která odlehčuje přetížený koridor tzv. Svitavské radiály (silnice I/43), i osu směřující z Brna na západ (směrem na Prahu), která odlehčuje zejména koridor tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brno-západ na dálnici D1).
- Navržená stopa „43" v tzv. bítýšské stopě radiální dopravně-urbanistický systém brněnské aglomerace nerozvíjí, spojením severního a západního předpolí Brna nabývá charakteru okružní dopravní spojky. To platí i v případě, že jsou navrženy zároveň obě dvě stopy (bystrcká i bítýšská).
- Obchvat Kníniček a Jinačovic (varianta S.2), který nabízí spojení na Kuřimsko bez propojení „43" v německé stopě, je problematický vzhledem k jeho vedení okolo zoo a zásahu do rekreačního zázemí Komína a Medlánek.
- Z hlediska urbanistických vazeb neexistuje výrazný rozdíl mezi německou a optimalizovanou stopou „43" severně od Kuřimi. Obě tyto trasy procházejí územím s poměrně shodnými charakteristikami z hlediska radiálních vazeb a bariérového efektu vzhledem k potenciálním rekreačním zázemím. Jediným problematickým místem je severní okraj Kuřimi, kde při variantách s tzv. severním ochvatem Kuřimi dochází k potenciální bariéře mezi severní částí města a rekreačním územím Zlobice.

Závěry hodnocení obsahuje kapitola C.7 studie. V metodických poznámkách k závěru se uvádí, že „z dopravně-urbanistického hlediska nelze na základě kvalitativního způsobu hodnocení jednoznačně určit pořadí variant".

Závěry z hlediska dopravně-urbanistického nicméně obsahuje ve studii kapitola C.7.3., ve které je uvedeno, že varianty lze rozdělit na tři skupiny: doporučené, možné a nedoporučené. Ve skupině doporučených variant se nacházejí bez pořadí varianty D.1, D.3 a S.1, tj varianty, které kopírují stopu německé dálnice Vídeň – Wroclaw. Mezi možné jsou zařazeny bez pořadí varianty D.4, D.5 a S.2, což jsou varianty, které kombinují „německou" stopu v severní části s trasou v souběhu s I/43 a v jižní části s trasou kolem Veverské Bítýšky. Čistě alternativní varianta D.6. byla zařazena mezi varianty nedoporučené

Celkové závěry jsou obsaženy v kapitole F. Územní studie doporučuje prověřit varianty D.3, S.1 a S.10 (tzv. „Poučená" varianta), která byla vyhodnocena v rámci dodatku.

Varianta S.10 „POUČENÁ" (viz přílohu č. 3):

Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace

- Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála, silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu).
- Urbanistická osa směřující z Brna na západ (směrem na Prahu) využívá kromě již

dopravně zatíženého koridoru ulic Vídeňské a Heršpické (směřující k exitu Brno-centrum) a koridoru tzv. Pražské radiály (směrem k MÚK Brno-západ) nejbližší paralelně jdoucí koridor – v Žebětínském prolomu (MÚK Kohoutovice – MÚK Troubsko).

Posilování či oslabování dostředných vazeb na subcentra řešeného území

- Navržená dálniční a silniční síť potenciálně posiluje dostředné vazby na město Kuřim.

Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

- Úsek navržené čtyřpruhové silnice severně od Kuřimi v německé stopě prochází středem Boskovické brázdy, resp. Žernovické hrásti. Ta je poměrně bohatě a rovnoměrně zalesněna, takže bariérový efekt zde nelze ve větší míře očekávat.
- Průchod čtyřpruhové silnice Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu, v případě Rozdrojovic k Podkomorským lesům, jejichž součástí je i oblast Brněnské přehrady.
- Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem.
- Úsek navržené čtyřpruhové silnice procházející Bystrcí využívá současnou trasu tzv. Staré dálnice mezi sídlištěm Bystrc I a Bystrc II (při styku s urbanizovaným územím jsou navrženy podpovrchové úseky). V případě Kníniček je potenciální bariérový efekt směrem k Brněnské přehradě eliminován rovněž podpovrchovým úsekem. Převedením dopravy z centra Kníniček se získá lepší přístupnost do oblasti Babího hřbetu a medláneckého letiště.

Varianta S.10 by dle závěrů v kap. C7 dodatku měla představovat kombinaci dopravně nejúčinnějších a reálných prvků v řešeném území na základě hodnocení výše uvedených variant. Varianta má mít stejně jako varianta D.3 velmi vysokou pozitivní dopravní účinnost na město Brno, zvláště pro oblast Kuřimi a města Brna (centrální oblast, Kníničky), její atraktivita by měla být navíc potržena navrženou silniční variantou komunikace „43", která dovolí lepší napojení území v úseku Žebetín – Rozdrojovice než varianta dálniční (z důvodu lepší obsluhy území, vzdálenosti MÚK).

1.3 Zpráva o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016-12/2018

Zpráva o uplatňování ZÚR JMK v období 10/2016-12/2018 byla zastupitelstvem Jihomoravského kraje schválena dne 28. 3. 2019.

V kapitole F.1.4.1 Dopravní infrastruktura je uveden požadavek prověřit územní rezervy pro řešení dopravní infrastruktury podle ÚS JMK dle uvedených východisek a požadavků (str. 27):

Východiska: Porovnání variant dálniční a silniční sítě brněnské aglomerace bylo zpracováno v ÚS JMK a vychází obecně ze způsobů prostorového navrhování. Jednak byly sledovány a posuzovány dopravně-urbanistické parametry, zejména dopravní účinnost a funkční a prostorové vazby navržených variant. V druhém sledu byly sledovány vlivy variant na životní prostředí a lidské zdraví (např. střety s chráněnými oblastmi, zemědělským půdním fondem nebo vlivy na nehodovost). V neposlední řadě byly podrobně hodnoceny vlivy variant na obyvatelstvo z hlediska hluku a znečištění ovzduší.

Porovnání variant bylo provedeno ve třech nezávislých hodnoceních, které jsou v závěru Územní studie sumarizovány, tato tři porovnání se nazývají:

Porovnání variant z hlediska dopravně-urbanistického;

Porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví;

Porovnání variant z hlediska výsledků hlukové a rozptylové studie.

- Z hodnocení a porovnání variant dálniční a silniční sítě vyplynuly tyto skutečnosti:
- **Všechny varianty jsou lepší než nulový stav 00-2035,** tj. realizace jakákoliv varianty je výrazně pozitivní svými důsledky na brněnskou aglomeraci oproti variantě nestavět žádné další úseky dálniční a silniční sítě; každá z variant nějakým způsobem pomáhá zejména městu Brnu.
- Dominantním faktorem je problematika vedení komunikace „43".
- **Tranzitní doprava je v území minimální, dominantní je vnitroaglomerační doprava** (zdrojová a cílová).
- Vzájemné ovlivnění segmentů (SZ, JZ, JV) je zanedbatelné, fungují víceméně nezávisle na sobě.
- **Silniční varianty jsou výhodnější než dálniční** (lepší možnosti obsluhy území, nižší rychlost a z ní vyplývající nižší hlučnost, možnosti technického řešení, ochrany území před škodlivými vlivy atd.)
- **Varianty D.3 a S.1 vzešly jako nejvýhodnější varianty** ze souhrnného porovnání všech tří dílčích hledisek, tj. z hlediska dopravně urbanistického, životního prostředí a výsledků hlukové a rozptylové studie.

ÚS JMK doporučila dále sledovat varianty D.3, S.1 a S.10 („POUČENÁ"). Ze zprávy vyplynuly mj. tyto požadavky na Aktualizaci č. 1 ZÚR JMK:

- Prověřit skladebné prvky koncepce uspořádání silniční a dálniční sítě varianty D.3.
- Prověřit skladebné prvky koncepce uspořádání silniční a dálniční sítě varianty S.1.
- Prověřit skladebné prvky koncepce uspořádání silniční a dálniční sítě varianty S.10 „POUČENÁ".
- Při prověřování variant D.3, S.1 a S.10 „POUČENÁ" zohlednit strukturu osídlení, zastavěná území a zastavitelné plochy obcí a rozvojové předpoklady území, limity využití území a ochranu nerostných surovin.
- Při prověřování variant D.3, S.1 a S.10 „POUČENÁ" výsledné řešení směřovat k optimalizaci dopravní účinnosti; minimalizaci negativních vlivů na obyvatelstvo, lidské zdraví a životní prostředí; minimalizaci negativních vlivů na přírodu a krajinu; minimalizaci střetů s limity využití území; minimalizaci střetů s ostatními záměry v území a zajištění splnění zákonných limitů ochrany zdraví.
- Při prověřování variant D.3, S.1 a S.10 „POUČENÁ" prověřit propojení mezi obcemi Drásov a Malhostovice a v podrobnosti odpovídající ZÚR JMK zohlednit požadavek na zachování jejich přímého propojení.
- V odůvodněných případech za účelem minimalizace, resp. eliminace potenciálních zdravotních rizik stanovit podmínku přednostní realizace koridorů dopravní infrastruktury.

Ve zprávě je dále uvedeno, že varianta S.10 („Poučená") byla do výsledků studie doplněna vzhledem k tomu, že žádná z variant neobsahuje současně všechny potenciálně ideální úseky prověřovaných komunikací a že silniční varianty „43" se z hlediska hluku,

rozptylu a obsluhy území jeví jako vhodnější. Proto studie doporučuje zpracovat další silniční variantu, která bude obsahovat kombinaci nejvýhodnějších prvků z jednotlivých oblastí. Její složení vychází ze stopy doporučené varianty D.3 a nahrazuje některá dílčí řešení nadřazené silniční sítě vhodnějšími. U takto upravené varianty je možno očekávat zlepšení obsluhy obcí (více křižovatek), zlepšení výsledků z hlediska vlivů na životní prostředí i výsledků z hlukové a rozptylové studie. Varianta S.10 se konkrétně skládá z komunikace „43" vedené tzv. německou stopou (vzhledem k lepším návaznostem na jižní obchvat Kuřimi) a dále pak bystrckou stopou až na nový MÚK na dálnici D1 Troubska. Stávající Svitavská radiála je napojena na „43" jižním obchvatem Kuřimi s jižním tunelem pod Kuřimskou horou. Vymezení varianty jižně od dálnice D1 není z hlediska tohoto posudku významné.

1.4 Návrh Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje

Aktualizace č. 1 ZÚR JMK je v době vydání tohoto posudku předmětem veřejného projednání. V aktualizaci jsou původně vymezené koridory územních rezerv, které se týkají předmětu posouzení, nahrazeny návrhovými koridory takto:

- RDS01-A – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Bystrcká" (územní rezerva se vypouští)
  - **Nově: DS40 I/43 Troubsko**
- RDS01-B – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Bítýšská" (územní rezerva se vypouští)
- RDS01-C – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Optimalizovaná MŽP" (územní rezerva se vypouští)
- RDS01-C/Z – D43 Troubsko / Ostrovačice (D1) – Kuřim; varianta „Optimalizovaná MŽP" (trasa západní) (územní rezerva se vypouští)
- RDS34-A – D43 Kuřim – Lysice; varianta „Německá" (územní rezerva se vypouští)
  - **Nově: DS41 I/43 Kuřim – Lysice**
- RDS34-B – D43 Kuřim – Lysice; varianta „Optimalizovaná MŽP" - (územní rezerva se vypouští)
- RDS12 – I/43 Kuřim, jižní obchvat (územní rezerva se vypouští)
  - **Nově: DS45 Kuřim, jižní obchvat**
- RDS36 – Kuřim, severní obchvat - (územní rezerva se vypouští)
- RDS13 – I/43 Česká – Kuřim, zkapacitnění (územní rezerva se vypouští)
  - **Nově: DS46 I/43h Česká – Lipůvka, úprava s odstraněním bodových závad**

Odůvodnění návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR JMK přebírá z hlediska změn v koncepci silniční dopravy z velké části texty a obrazovou dokumentaci z Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno. Výsledky urbanistického porovnání jsou převzaty s odkazem, že byl hodnocen vliv variant na sídelní strukturu z hlediska (str. 107):

> Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace.
>
> Historicky utvořená sídelní struktura města Brna a jeho okolí je charakteristická funkční i prostorovou dominancí města Brna ve struktuře osídlení spočívající v koncentraci funkcí a v radiálním systému osídlení a vazeb přizpůsobených geomorfologii řešeného území, která prakticky nedává jinou možnost rozvoje. Čím více varianta odpovídá shora uvedenému historickému vývoji, respektive má větší

potenciál podporovat a rozvíjet zavedený systém bez vnějších negativních zásahů do okolí, tím je vhodnější.

- Posilování či oslabování dostředných urbanistických vazeb na subcentra osídlení.

  Byl hodnocen vliv variant na subregionální a mikroregionální centra, jejichž funkční a dopravní vazby lze zamýšlenou dálniční a silniční sítí potenciálně ovlivnit. Pozitivně bylo hodnoceno zlepšení funkčních a dopravních vazeb subcenter osídlení v rámci jejich spádového území.

- Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí.

  Vedení trasy dálnice či významné silnice má samo o sobě výrazný bariérový efekt, který může mít vliv na vazby sídel k jejich rekreačnímu zázemí. V Územní studii sídelní struktury Jihomoravského kraje byla vymezena území s vysokou hodnotou přírodního prostředí a rekreačním potenciálem. Tyto oblasti jsou charakterizovány jako nezastavěné části krajiny, která mají vazby na sousední sídla. Jsou to zejména výrazné zalesněné hřbety vystupující nad urbanizovanými nížinnými oblastmi.

Jsou zde rovněž uvedeny výsledky dopravně-urbanistického porovnání, přičemž byly doporučeny tyto varianty (str. 108):

- D.1 Varianta celkově vykazuje maximálně pozitivní dopravní účinnost na město Brno. Pozitivně působí na oblasti města (vnitřní město Brno, Kníničky) i město Kuřim.
- D.3 Varianta celkově i při absenci JZT vykazuje vysokou pozitivní dopravní účinnost na město Brno. Pozitivně působí na oblasti města (vnitřní město Brno, Kníničky) i město Kuřim. Obce Moravany a Ostopovice nejsou obklopeny komunikacemi nadmístního významu (stávající D1 a I/52 a navržená JZT).
- S.1 Varianta celkově vykazuje maximálně pozitivní dopravní účinnost na město Brno. Pozitivně působí na oblasti města (vnitřní město Brno, Kníničky) i město Kuřim. Přináší pozitiva pro oblast Bystrce, zlepšuje lokální napojení území a vytváří podmínky pro usměrnění chování dopravního proudu.

Z hlediska **vazby mezi územní studií a aktualizací ZÚR JMK** se v odůvodnění na str. 136 uvádí:

Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno doporučila sledovat dále varianty D.3, S.1 a S.10 („Poučená"). Ve zprávě o uplatňování je pak požadavek, aby byly v rámci A1 ZÚR JMK prověřeny skladebné prvky těchto variant.

2 POSUDEK

2.1 Celkové posouzení

2.1.1 Komplexnost navržených variant

Vzhledem k obsáhlosti celé problematiky znalecký posudek posuzuje pouze záměry, které přímo ovlivňují město Kuřim a jeho okolí. Zjednodušeně lze říct, že posudek prověřuje dostatečnost urbanistického hodnocení variant vedení dálnice (kapacitní silnice) 43 v původní trase dálnice Vídeň – Wroclaw (varianta německá/bystrcká) a v nově navržené trase v souběhu se stávající silnicí I/43 a dále západně od Veverské Bítýšky (tzv. varianta optimalizovaná), a to celé v souvislosti se severním, resp. jižním obchvatem Kuřimi.

Navržené varianty ve studii navrhují možnosti vedení dálnice (kapacitní silnice) D43 (S43, I/43). Varianty jsou navrženy jak v původní trase dálnice Vídeň – Wroclaw, tak i v nové trase v souběhu se stávající silnicí I/43 a západně od Veverské Bítýšky, tzv. variantě Optimalizované D43.

Varianty jsou však vesměs doplněny pouze jižním obchvatem Kuřimi (kromě variant D.5, D.6, S.5, S.6, kdy dálnice, resp. kapacitní silnice sama vytváří severní obchvat tohoto města).

Z hlediska objektivnosti by bývalo bylo vhodné prověřit i variantu samostatného severního obchvatu (v platných ZÚR JMK se jedná o územní rezervu RDS36). Severní obchvat byl dlouhodobě sledován v souvislosti s vedením D43 v původní trase dálnice Vídeň – Wroclaw a byl zanesen do ZÚR JMK z roku 2011. Tyto ZÚR byly sice zrušeny rozsudkem Nejvyššího soudu jako celek, avšak tento rozsudek nijak nenapadal severní obchvat Kuřimi.

Jižní obchvat není nikde v územní studii přímo porovnáván s obchvatem severním. Pouze je v rámci hodnocení variant uvedeno „bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem". Trasa jižního obchvatu však v místech, kde neprochází tunelem pod Kuřimskou horou, vytváří výraznou prostorovou bariéru mezi obytnou zástavbou a okolní krajinou a narušuje vazby mezi městem a jeho rekreačním zázemím i s okolními sídly – obec Česká (viz přílohu č. 4).

Absenci porovnání obou variant obchvatu Kuřimi navíc zvýrazňuje i fakt, že ve studii nebyly nijak zohledněny ekonomické důvody, neboť severní obchvat, vzhledem k tomu, že není veden tunelem, se jeví z hlediska vynakládání finančních prostředků jako významně výhodnější, než by byl obchvat jižní.

Vzhledem k tomu, že územní rezerva RDS36 pro severní obchvat nebyla ve studii prověřena, především s propojením s „německou" variantou vedení dálnice (kapacitní silnice) D43, nelze výběr variant považovat za dostatečně komplexní.

2.1.2 Použitá kritéria

Dopravně-urbanistickým porovnání variant se zabývá kapitola C studie, přičemž metodika hodnocení variant za dílčí skupiny urbanistických parametrů je uvedena v kap. C.2.2. studie.

Varianty jsou posuzovány z těchto hledisek:

- Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace
- Posilování či oslabování dostředných urbanistických vazeb na subcentra
- Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

Z prvního hlediska vyplývá, že čím více varianta odpovídá (v kapitole popsanému) historickému vývoji, resp. má větší potenciál podporovat a rozvíjet zavedený systém (zároveň bez vnějších negativních zásahů do okolí), tím je vhodnější. Původní urbanizační směry rozvoje jsou zobrazeny v obrázku C2, str. 6, kap. C studie. V souvislosti s tímto tvrzením je nutné si uvědomit, že původně zamýšlená dálnice Vídeň – Wroclav měla především zajistit spojení dvou částí Třetí říše přes území dosud samostatného, byť výrazně okleštěného Československa, poté protektorátu Böhmen und Mähren. Vedení v dostatečné vzdálenosti západně od Brna bylo z dopravního i investičního hlediska logické, neboť šlo o průchod brázdou mezi Českomoravskou vysočinou a Drahanskou vrchovinou. Vedení dálnice v žádném případě nekopírovalo radiální systém, který vznikal na základě starých dálkových cest směřujících do Brna, jedná se o typickou tangenciálu. Proto zůstává otázkou, proč je nyní po nové dálnici (kapacitní silnici) vyžadován její vztah k radiální urbanistické struktuře brněnské aglomerace? V popisu tohoto kritéria tak chybí vysvětlení, proč je u nové kapacitní komunikace, která je navíc součástí celoevropských dopravních vazeb, důležité, aby navazovala na historický vývoj jedné aglomerace na své trase.

Z druhého hlediska vyplývá, že čím víc varianta potenciálně podporuje radiální vazby v daném subregionu nebo mikroregionu (zároveň bez vnějších negativních zásahů do okolí), tím je vhodnější. Dále se zde uvádí, že vliv variant na radiální dostřednost směrem k Brnu má výrazně větší váhu pro porovnávání variant, než je vliv variant na dostřednost sekundárních městských center v řešeném území. V popisu tohoto kritéria např. chybí vysvětlení, proč má nová kapacitní silnice podporovat radiální vazby směrem do Brna, když tuto funkci již plní historicky vzniklé radiální komunikace.

Z třetího hlediska vyplývá, že varianta, která tvoří bariéru ve vazbě mezi sídlem a významným rekreačním zázemím, by měla být znevýhodněna oproti variantě bez tohoto efektu. Ve studii jsou uvedeny geomorfologické celky, které lze považovat za rekreační zázemí. Severozápadně od Brna se nacházejí tyto celky: Trnovka a Omická vrchovina, Babí hřbet a Medlánecká sníženina a Kohoutovická vrchovina, viz obr. C4, str. 7, kap. C studie. Zde je nutné podotknout, že za rekreační zázemí brněnské aglomerace není paradoxně považován prostor Brněnské přehrady, ve kterém se nachází intenzivně využívaná rekreační vodní nádrž obklopená chatami a ubytovacími zařízeními, včetně památek jako je hrad Veveří nebo tras pro cyklisty vedoucí do přírodního parku Podkomorské lesy. Navíc se jedná o rekreační oblast nejen městského, ale regionálního významu. Rekreační zázemí je dle studie však tvořeno pouze zalesněnými kopci s absencí jiných rekreačních atraktivit.

Pouhá tři hlediska však nemohou dostatečně obsáhnout urbanistické aspekty vlivu navrhovaných komunikací v okolí Brna. Pouhá tři kritéria se jeví jako nedostatečná. Jejich výběr by bylo dokonce možné označit za tendenční, aby zvítězily jen určité varianty. Chybí zde např. hledisko míry zásahu do urbanistické struktury sídel, kterým by byly více hendikepovány varianty vedoucí ve stopě „německé dálnice", která např. přímo prochází zastavěným územím Bystrce či těsně míjí zástavbu v obci Malhostovice. Ve všech doporučených variantách se např. objevuje jižní obchvat Kuřimi, který však negativně zasahuje do rozvojové obytné oblasti, přičemž opomíjený obchvat severní je naopak veden zcela mimo zástavbu. Zásahem do urbanistické struktury je i vedení silnice mezi obcemi Malhostovice a Drásov, které jsou dnes již prakticky srostlé. Zásahem do urbanistické struktury jsou nepochybně i negativní vlivy na další zastavěná území, která jsou součástí západní části Brna a obcí Jinačovice, Rozdrojovice, Moravské Knínice, Skalička a Všechovice.

2.1.3 Vzájemné srovnání variant

Hodnocení variant je provedeno v kap. C.4 studie. Hodnocení je však povšechné, pouze textové, chybí zde přehledná srovnávací tabulka, ze které by se dalo vyčíst, jak si varianty vedly při hodnocení dle výše uvedených hledisek. Z hlediska logiky porovnání se níže uvedený komentář zabývá variantou D.3 (tedy i podobnými variantami S.1 a S.10), které byla doporučeny k zapracování do ZÚR JMK, a „konkurenční" variantou D.6.

U varianty D.3 nelze např. vůbec vyčíst, zda posiluje či oslabuje radiální urbanistické struktury, potažmo zda činí celému území dobře či špatně. Z logiky kritéria by se nakonec dalo odvodit, že varianta D.3 radiály neposiluje, neboť nekopíruje žádnou urbanistickou osu, jak to činí např. varianty D.5 a D.6 (optimalizovaná stopa), které v severní části území svým směrováním kopírují trasu stávající I/43, čímž posilují tuto historickou radiálu.

Dále varianta D.3 údajně posiluje dostředné vazby na město Kuřim. Ve studii však chybí odůvodnění tohoto konstatování. Kuřim má dostatečné dostředné vazby na Brno i bez dálnice či kapacitní silnice. Nebo jde o vazby jiných sídel na Kuřim?

Hodnocení z hlediska vazeb sídel na rekreační zázemí je neúplné především vzhledem k výše zmíněné absenci rekreačního celku Brněnské přehrady. Pak by bylo nutné konstatovat, že ve vztahu Brna k přehradě vytváří varianta D.3 výraznou bariéru, neboť silnice bude procházet velmi exponovaným prostorem u hráze přehrady. Od tohoto rekreačního celku také budou odtrženy Jinačovice a městská část Brno-Kníničky. V hodnocení tento fakt ovšem není zmíněn, naopak je zde vyzdvihnut fakt, že z Jinačovic mohou obyvatelé i nadále vyrážet na výlety na Velkou Babu. To ovšem budou moci i ve všech ostatních variantách, není to zvláštní výhoda varianty D.3. U Kuřimi má být bariérový efekt eliminován tunelovým úsekem, zde je však opomenuto, že výjezd z tunelu spojený s mimoúrovňovou křižovatkou vytvoří podstatně větší bariérový efekt na výjezdu z Kuřimi na Brno – nemluvě o výrazně negativním ovlivnění obytné lokality Díly za Sv. Janem (viz přílohu č. 4).

Jak je hodnocení ve studii zjednodušené, si lze udělat obrázek u varianty D.6. To, že trasa od Kuřimi k severu kopíruje silnici I/43, je ve studii považováno za negativum, nikoliv za posílení historické radiály. Jako negativum je ve studii také uvedeno, že brněnské části Bystrc, Žebětín a Kníničky nejsou dopravně napojeny na Prahu, tedy na dálnici D1. Zde je otázkou, zda je tento fakt rozhodující, neboť i většina brněnských městských části není napojena přímo na dálnici a řidiči musí využívat vnitroměstský komunikační systém. Je zavádějící zdůrazňovat potřebu napojení např. Bystrce a dalších městských části na dálnici D1. Městské části Bystrc, Kníničky, Komín nebo Žebětín jsou prakticky jen obytnými zónami, pro které jsou klíčovými dopravní vztahy k centru města a k zónám s pracovními příležitostmi, což je např. z hlediska Bystrce řešené radiálou – ulicí Kníničskou a velkým městským okruhem (VMO). Naopak je zde konstatováno, že varianta D.6 posiluje dostředné vazby Veverské Bítýšky, takže i varianta D.6 má nějaká pozitiva. V případě bariérových efektů je zde sice uveden negativní vliv na vztah Kuřimi a Zlobice, není však nijak akcentována absence bariéry mezi Brnem a přehradou.

Varianta D.3. má mít maximálně pozitivní dopravní účinnost na město Brno i město Kuřim, zatímco varianta D.6 má naopak mít nižší účinnosti na tato dvě sídla. To je vše. Účinností komunikace na jiná sídla se výsledné hodnocení nezabývá. Rovněž je pominut fakt, že komunikace 43 je transevropskou komunikací TEN-T, tedy primárně určená pro dálkovou transevropskou dopravu.

U hodnocení chybí stanovení vah jednotlivých dílčích kritérií celkového porovnávání z hlediska dopravně-urbanistického, tj. váha dílčí skupiny dopravně inženýrských parametrů, dílčí skupiny urbanistických parametrů a dílčí skupiny sociodemografických parametrů.

Výsledné hodnocení se prostě „vyloupne", aniž by bylo možné sledovat postup, jak bylo výsledků dosaženo.

Z hodnocení variant prakticky nelze objektivně vyčíst, proč je některá varianta favorizována a proč jiná ne. Je to způsobeno, jak už bylo výše naznačeno, absencí dostatečně obsáhlé škály kritérií, neexistencí objektivních ukazatelů a nedostatečným odůvodněním výsledků hodnocení. Použitá kritéria jsou spíše zmatečná, neplyne z nich dostatečně výmluvně, co je kladným a co je záporným efektem. Chybí i dostatečně přehledná tabulka s výsledky hodnocení.

2.1.4 Výsledky hodnocení z hlediska urbanistického

V kapitole C.4.16. studie je uvedeno hodnocení segmentů z hlediska urbanistického. Z hlediska tohoto posudku je důležité hodnocení segmentu Severovýchod.

Kladně je v tomto případě hodnoceno odlehčení tzv. Svitavské radiály (silnice I/43), nicméně zde není zdůrazněno, že toto odlehčení v úseku Kuřim – Lysice lépe řeší varianta, kdy je trasa vedena v souběhu s I/43, a nikoliv po favorizované trase německé. Kriticky je ovšem hodnocena trasa v tzv. bítýšské stopě, neboť údajně dopravu odvádí příliš daleko od Brna. U této trasy však není zohledněn fakt, že nezasahuje do urbanizovaného území města (např. do sídliště Bystrc) a že odvádí dopravu mimo obydlená území v souladu se skutečností, že se jedná transevropskou komunikací TEN-T, tedy primárně určenou pro dálkovou transevropskou dopravu.

Rozporné je i zjištění, že z „hlediska urbanistických vazeb neexistuje výrazný rozdíl mezi německou a optimalizovanou stopou „43" severně od Kuřimi". Obě tyto trasy prý „procházejí územím s poměrně shodnými charakteristikami z hlediska radiálních vazeb a bariérového efektu vzhledem k potenciálním rekreačním zázemím", což však neodpovídá objektivní skutečnosti. Dále je též konstatováno, že „jediným problematickým místem je severní okraj Kuřimi, kde při variantách s tzv. severním ochvatem Kuřimi dochází k potenciální bariéře mezi severní částí města a rekreačním územím Zlobice". Zcela je zde opomenuta skutečnost, že v případě tzv. jižního obchvatu Kuřimi vznikne potenciální bariéra mezi jižní částí města a rekreačním územím Kuřimská hora, resp. okolními sídly (obec Česká). Zcela je opomenut přímý konflikt jižního obchvatu Kuřimi s obytnou zástavbou (viz přílohu č. 4).

Nelze se ani ztotožnit, se závěry hodnocení v kapitole C.7. studie, kde se v metodických poznámkách uvádí, že „z dopravně-urbanistického hlediska nelze na základě kvalitativního způsobu hodnocení jednoznačně určit pořadí variant". Při použití dostatečně širokého spektra kritérií a při objektivním hodnocení by nepochybně bylo možné pořadí variant stanovit.

Závěrem tedy je možné konstatovat, že hodnocení variant z hlediska urbanistického je v této studii nedostatečné, až tendenční. V případě využití dostatečně široké škály kritérií by bylo možné dosáhnout podstatně přesnějších a objektivnějších výsledků.

2.1.5 Vztah ke zprávě o uplatňování ZÚR JMK a k jejich aktualizaci č.1

Územní studie doporučila pro zapracování do ZÚR varianty D.3, S.1 a S.10. Zpráva o uplatňování ZÚR tento fakt přijala bez jakýchkoliv úprav, čímž zastupitelstvo vydalo jednoznačné zadání pro Aktualizaci č. 1 ZÚR JMK. Zastupitelstvo kraje tak schválilo závěry územní studie, aniž by naplnilo svou povinnost se zabývat porovnáváním jednotlivých variant v územně plánovací dokumentaci.

Vznikla tak diskontinuita mezi platnými ZÚR JMK a návrhem Aktualizace č. 1 ZÚR

JMK. Problém lze demonstrovat na příkladu obchvatu Kuřimi, kdy zastupitelstvu nebyly předloženy žádné varianty, přestože v platných ZÚR JMK i v územním plánu Kuřimi jsou územní rezervy pro varianty dvě.

V souvislosti s těmito závěry je nutné zdůraznit, že územní studie dle stavebního zákona pouze navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území. Není primárně určena pro výběr variant. Pokud návrh zásad územního rozvoje obsahuje varianty řešení, schvaluje výběr nejvhodnější varianty zastupitelstvo kraje. Použitím územní studie byla odpovědnost za výběr nejvhodnější varianty přenesena ze samosprávného orgánu na orgán státní správy. Územní studie se neprojednává s veřejností ve stejném rozsahu, jako územně plánovací dokumentace, k územní studii nejsou v obdobném rozsahu vydávána stanoviska dotčených orgánů. Územní studie se rovněž nehodnotí z hlediska vlivů na životní prostředí. Výsledky hodnocení variant v územní studii tak nemohou mít stejnou váhu jako výsledky hodnocení provedeného při pořizování vlastní aktualizace zásad územního rozvoje.

Jak bylo výše ukázáno, hodnocení variant z hlediska urbanistického nebylo v územní studii provedeno dostatečně kvalitně a objektivně. Tímto faktem samozřejmě utrpěla kvalita a objektivnost celé studie, která se i přesto stala jediným podkladem pro rozhodování zastupitelstva kraje ve věci vymezení nových dopravních koridorů. Tímto aktem byla aktualizaci zásad územního rozvoje odebrána jejich významná úloha – navrhnout významné dopravní záměry ve variantách, tyto varianty vyhodnotit a stát se tak podkladem pro politickou sféru, aby ve věci, která se týká tisíců obyvatel kraje, nezávisle rozhodla.

2.2 Odpovědi na otázky

Otázka: Lze hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, jak bylo zpracováno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno považovat za dostačující?

Odpověď: Ne

Zdůvodnění: Hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, jak je provedeno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno, nelze považovat za dostačující, tedy svým rozsahem a obsahem za odpovídající nárokům na takto důležitou dokumentaci vyznačující se významným dopadem na rozsáhlé území v okolí Brna i na životní prostředí velkého počtu obyvatel tohoto regionu. Hodnocení nebylo provedeno náležitě přehledným a transparentním způsobem, pro hodnocení nebyla použita dostatečně široká škála kritérií, nebyly aplikovány objektivní ukazatele. Výsledky hodnocení nejsou ve studii náležitě prezentovány a zdůvodněny.

Otázka: Není-li hodnocení z hlediska urbanistického dostačující, bylo možné výsledků této studie použít pro formulaci požadavků ve zprávě o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje a pro odůvodnění záměrů vymezených v Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje?

Odpověď: Ne

Zdůvodnění: Hodnocení variant z hlediska urbanistického nebylo v územní studii provedeno dostatečně kvalitně a objektivně. Tímto faktem samozřejmě utrpěla kvalita a objektivnost celé studie, která se i přesto stala jediným podkladem pro

rozhodování zastupitelstva kraje ve věci vymezení nových dopravních koridorů. Použitím nedostatečně průkazné územní studie pro vyloučení variant z návrhu aktualizace ZÚR potlačena možnost, aby ve věci, která se týká tisíců obyvatel kraje, nezávisle rozhodla politická sféra.

2.3 Závěr

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, jak je provedeno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno, nelze považovat za dostačující, tedy svým rozsahem a obsahem za odpovídající nárokům na takto důležitou dokumentaci vyznačující se významným dopadem na rozsáhlé území v okolí Brna i na životní prostředí velkého počtu obyvatel tohoto regionu. Hodnocení nebylo provedeno náležitě přehledným a transparentním způsobem, pro hodnocení nebyla použita dostatečně široká škála kritérií, nebyly aplikovány objektivní ukazatele. Výsledky hodnocení nejsou ve studii náležitě prezentovány a zdůvodněny. Tímto faktem utrpěla kvalita a objektivnost celé studie, která se i přesto stala jediným podkladem pro rozhodování zastupitelstva kraje ve věci vymezení nových dopravních koridorů. Použitím nedostatečně průkazné územní studie pro vyloučení variant z návrhu aktualizace ZÚR potlačena možnost, aby ve věci, která se týká tisíců obyvatel kraje, nezávisle rozhodla politická sféra.



V Novém Městě na Moravě, dne 12. 6. 2020

Ing. [redacted] Ph.D.
znalec



PŘÍLOHY

č. 1: Schéma varianty D.3, 1 list

č. 2: Schéma varianty D.6, 1 list

č. 3: Schéma varianty S.10, 1 list

č. 4: Územní plán Kuřim, výřez z hlavního výkresu s komentářem, 1 list

ZNALECKÁ DOLOŽKA

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Brně ze dne 26. 11. 2013, čj. Spr 2219/2013-40, pro základní obor projektování, odvětví projektování, se specializací územní plány.

Znalecký posudek je zapsán pod pořadovým číslem 3/2020 do znaleckého deníku.

Znalec si je plně vědom všech důsledků podání vědomě nepravdivého posudku v rovinách občanského, obchodního, správního a trestního práva. Znalec činí toto prohlášení dle § 127a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád.

Znalečné a náhradu nákladů účtuji podle přiložené likvidace na základě dokladu číslo 2020003.

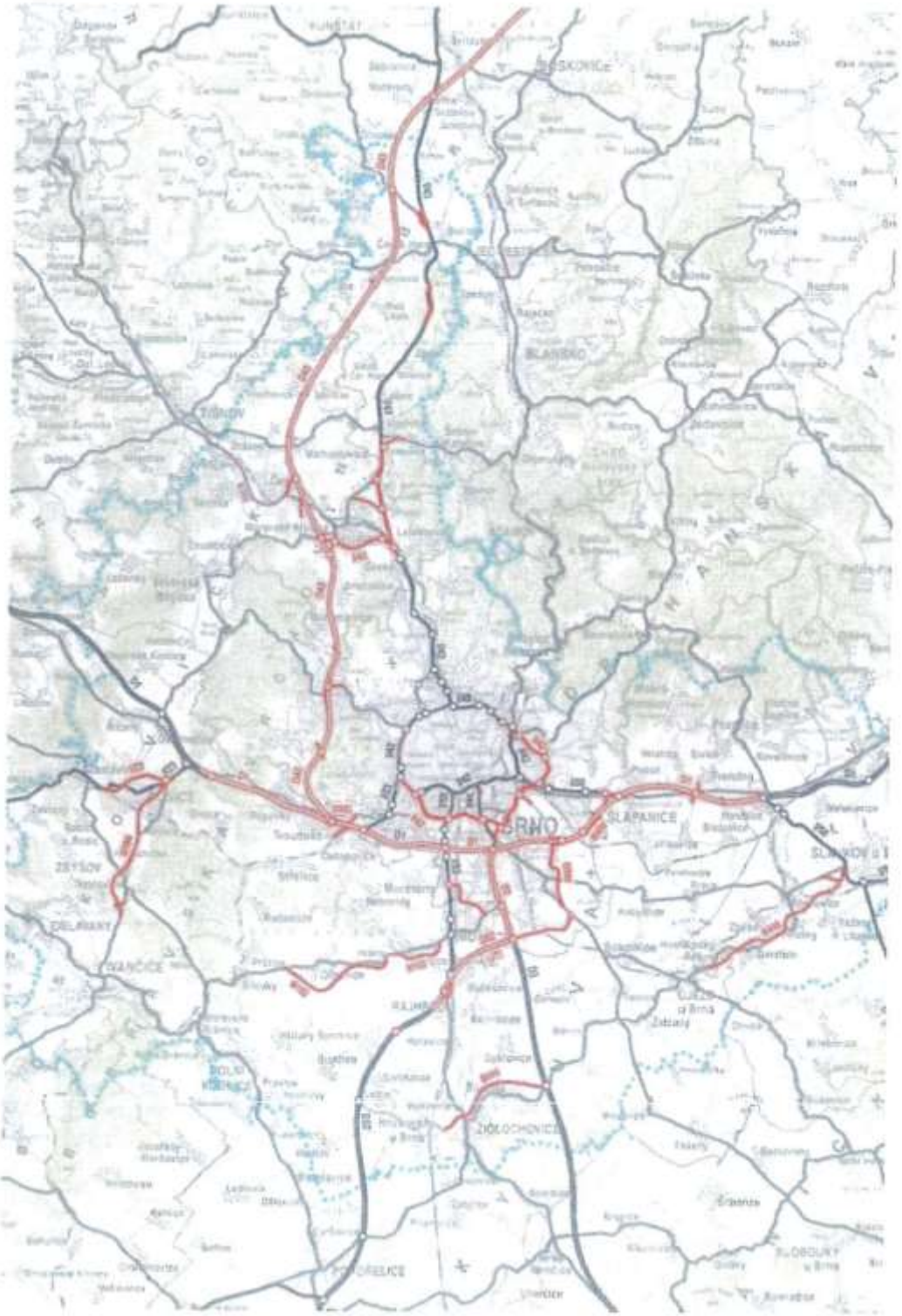
Otisk pečetě:



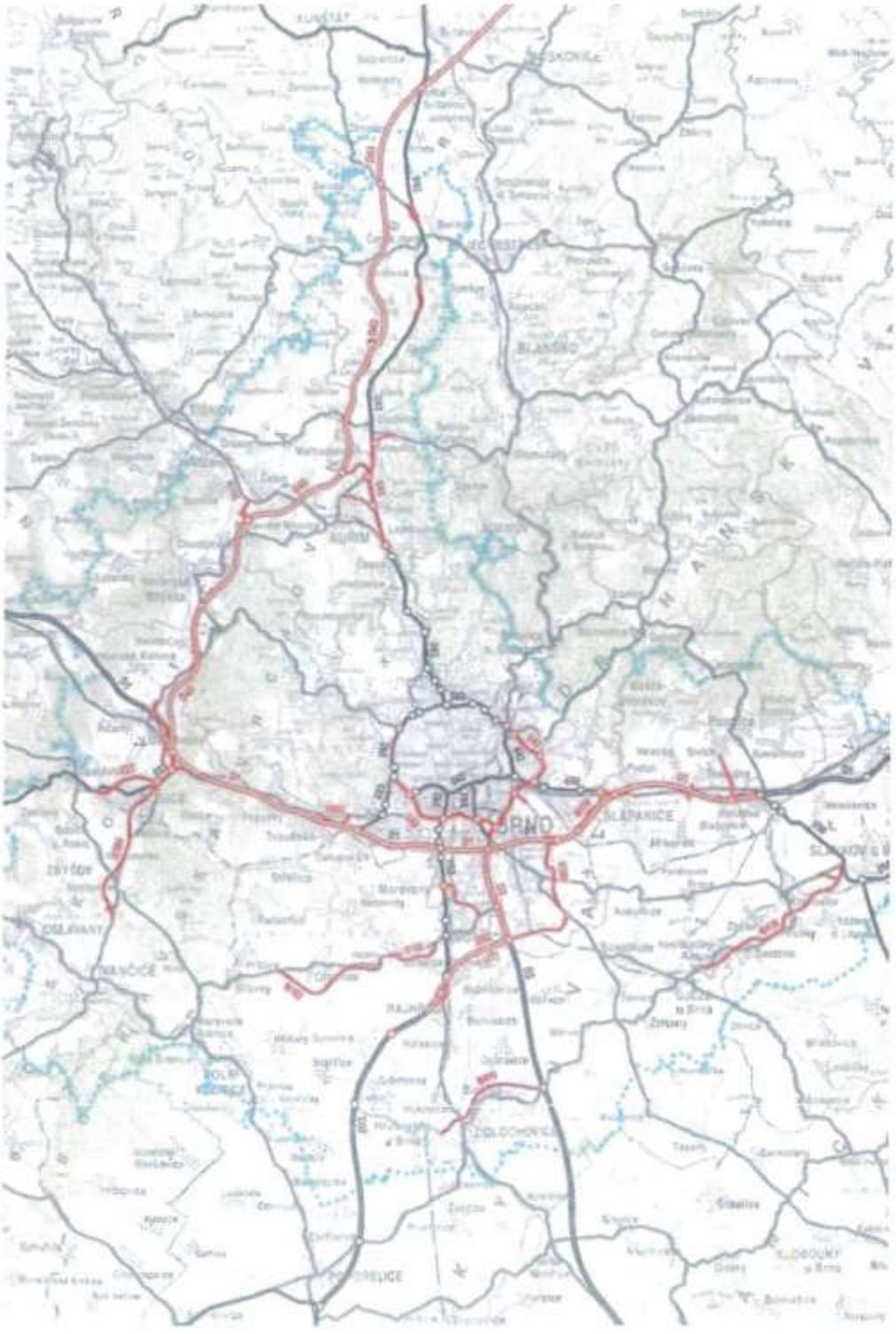
V Novém Městě na Moravě, dne 12. 6. 2020

Ing. ar

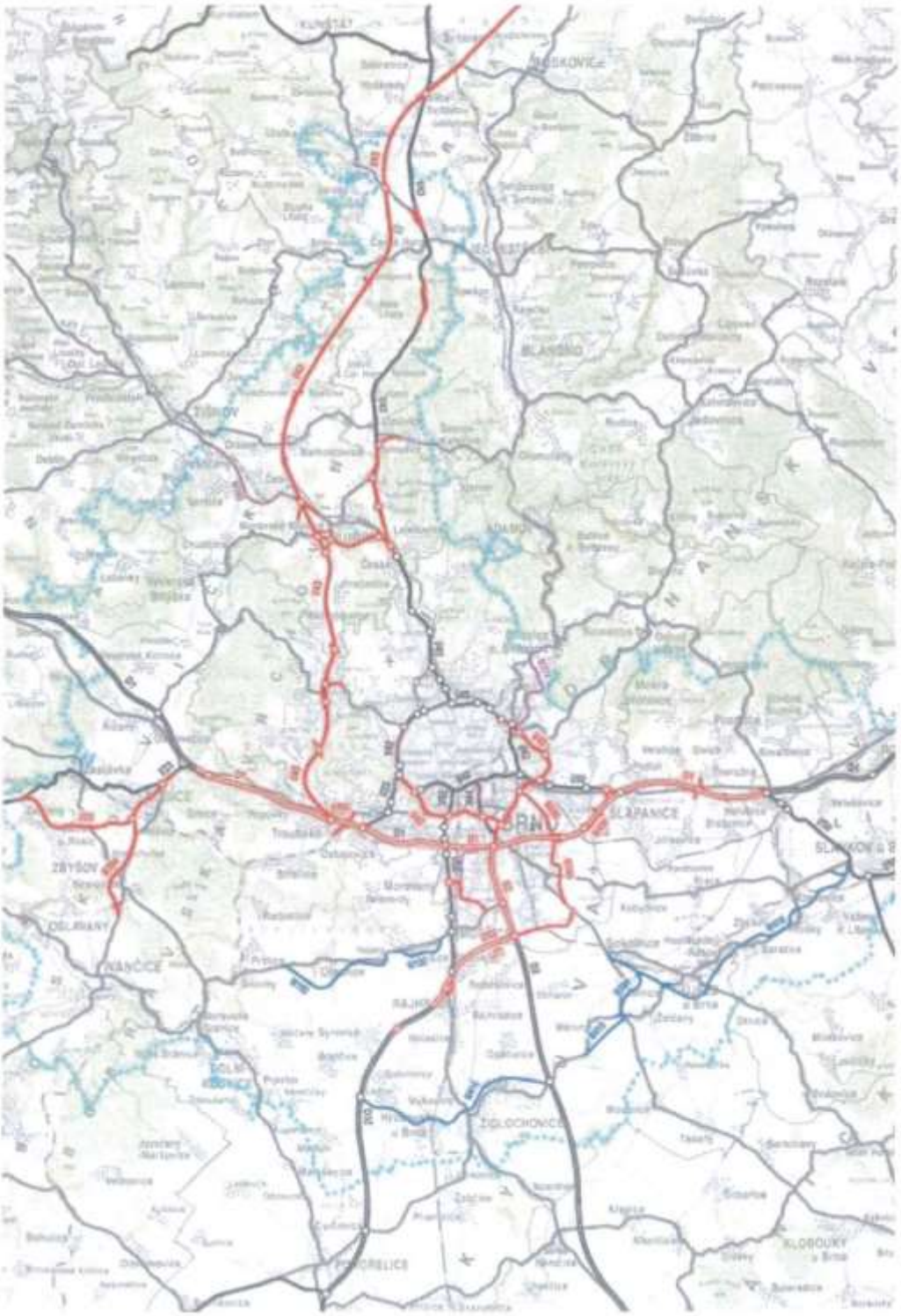
Příloha č. 1, list č. 1
Schéma varianty D.3



Příloha č. 2, list č. 1
Schéma varianty D.6

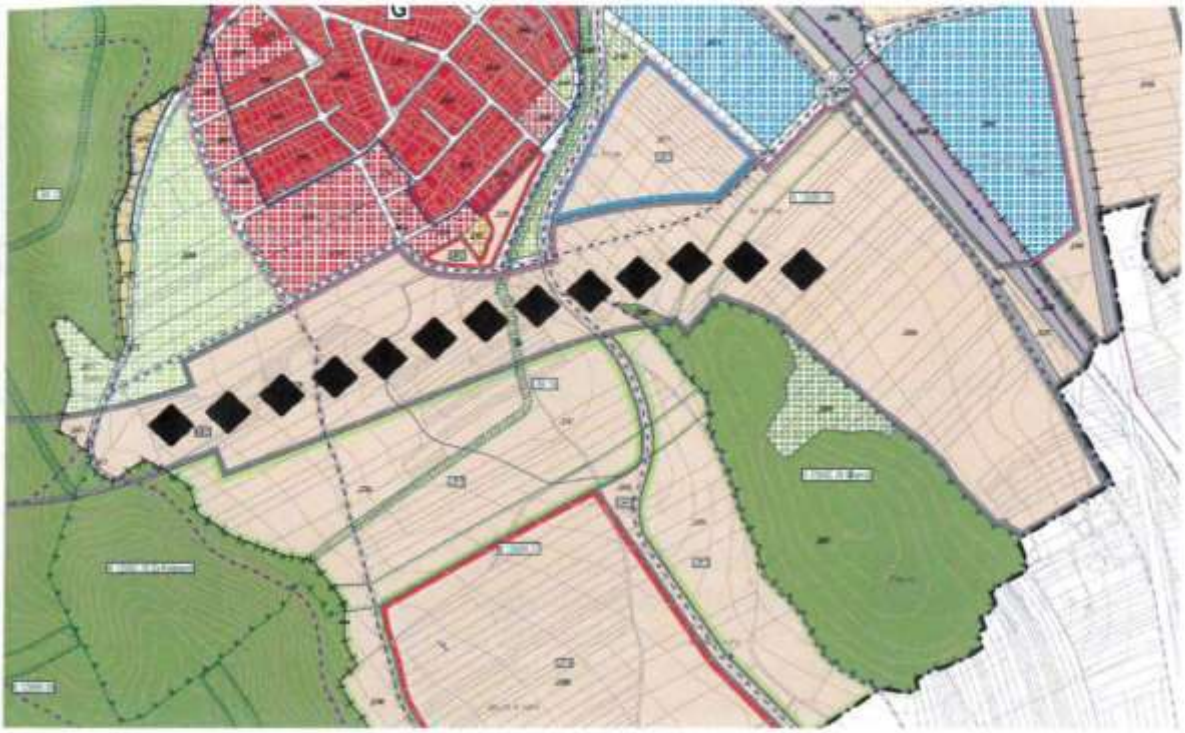


Příloha č. 3, list č. 1
Schéma varianty S.10



Příloha č. 4, list č. 1

Územní plán Kuřim, výřez z hlavního výkresu s komentářem



BARIÉROVÝ EFEKT - MIMO TUNELOVOU ČÁST

Výřez z hlavního výkresu ukazuje koridor územní rezervy RDS12 – I/43 Kuřim, jižní obchvat, jak je vymezen v platném územním plánu. V obdobném rozsahu bude vymezen i zpřesněný koridor DS45 Kuřim, jižní obchvat, který je navržený v aktualizaci ZÚR JMK. Z výřezu vyplývá, že trasa jižního obchvatu v těchto místech, kde neprochází tunelem pod Kuřimskou horou, vytváří výraznou prostorovou bariéru mezi obytnou zástavbou a okolní krajinou a narušuje vazby mezi městem a jeho rekreačním zázemím i s okolními sídly – obec Česká. V územní studii je však tento efekt v rámci hodnocení z hlediska urbanistického odmítnut jedinou větou: „bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem".



Příloha č. 6b

Reakce na oponentní materiál

„Znalecký posudek č. 3/2020 ve věci hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, které bylo zpracováno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno a následně zahrnuto do Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016–12/2018 schválené usnesením Zastupitelstva Jihomoravského kraje ze dne 28. 03. 2019“, který zpracoval Ing. arch. Michal Hadlač k datu 12. 06. 2020

[redacted]tu:
doc. Ing. arch. Jakub Kynčl, Ph.D.
autorizovaný architekt
číslo autorizace ČKA: 02 672
knesl kynčl architekti s.r.o.

V Brně dne 21. 7. 2020

1/10

Úvod

Obsahem tohoto textu je reakce na „Znalecký posudek č. 3/2020 ve věci hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, které bylo zpracováno v Územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 Metropolitní rozvojové oblasti Brno a následně zahrnuto do Zprávy o uplatňování Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje v období 10/2016–12/2018 schválené usnesením Zastupitelstva Jihomoravského kraje ze dne 28. 03. 2019", který zpracoval Ing. arch. Michal Hadlač k datu 12. 06. 2020 pro Spokojené Díly, z.s.

Znalecký posudek má 28 stran, z toho 6 stran obsahuje samotné posouzení (kap. 2 Posudek). Prvních 18 stran je věnováno úvodu a tzv. nálezu obsahujícímu popis posuzovaných dokumentů. Posudek je doplněn čtyřmi přílohami – kopiemi schémat variant D.3, D.6 a S.10 z územní studie a výřezech hlavního výkresu Územního plánu Kuřim s komentářem autora.

Kapitola 2 – Posudek – je strukturován do těchto podkapitol, ke kterým jsou vztaženy jednotlivé reakce:

- 2.1 Celkové posouzení
- 2.1.1 Komplexnost navržených variant
- 2.1.2 Použitá kritéria
- 2.1.3 Vzájemné srovnání variant
- 2.1.4 Výsledky hodnocení z hlediska urbanistického
- 2.1.5 Vztah ke zprávě o uplatňování ZÚR JMK a k jejich aktualizaci č. 1
- 2.2 Odpovědi na otázky
- 2.3 Závěr

2/10

Ad kap. 2.1.1 (Komplexnost navržených variant)

Autor posudku vyslovuje názor, že *„územní rezerva RDS36 pro severní ochvat nebyla ve studii prověřena, především s propojením s „německou" variantou vedení dálnice (kapacitní silnice) 43 (...)"*.
Na to je potřeba reagovat:

- Spojením prvků dálniční a silniční sítě nulových stavů 00-2020 a 00-2035, invariantních návrhových prvků komunikační sítě, a kombinací variantních návrhových prvků komunikační sítě vznikly v průběhu analytické části ÚS JMK ucelené soubory dopravních řešení – tzv. varianty uspořádání dálniční a silniční sítě. Vzhledem k množství variantních návrhových prvků existuje velké množství jejich kombinací, které byly v průběhu zpracování Územní studie v několika krocích redukovány na výsledných 15 variant. Ty zastupují všechny uvažované a logicky využitelné trasy a reprezentují tak všechna řešení potřebná pro vyhodnocení dopravní situace v řešeném území.
- Možnost spojení severního obchvatu s tzv. německou stopou komunikace 43 byla hodnocena jako jednoznačně nejhorší kombinace variant 43 a variant obchvatů města Kuřimi, protože ve směru od Brna na Tišnov značně zvyšuje riziko zachování tranzitu přes vlastní Kuřim (na rozdíl od jižního obchvatu). Z hlediska trasování byla varianta totožná s variantami, které obsahovaly optimalizovanou trasu 43 a severní obchvat Kuřimi, avšak bez rizika tranzitu přes Kuřim.
- Analytická část s předloženými 15 variantami byla prezentována a předložena obcím v řešeném území (včetně brněnských městských částí) a dotčeným orgánům a byla jim nabídnuta možnost se k předložené analytické části ÚS JMK vyjádřit. Po připomínkách zástupců samospráv a dotčených orgánů byla jedna varianta vypuštěna a jedna nová doplněna. Ostatní varianty byly drobně upraveny. Počet posuzovaných variant tak zůstal na čísle patnáct.
- Územní rezerva RDS36 (severní obchvat Kuřimi) byla v ÚS JMK hodnocena. Východní část koridoru územní rezervy byla součástí podrobně vyhodnocených variant.
- Trasa komunikace vedená koridorem územní rezervy RDS36 (severní obchvat Kuřimi) byla v rámci ÚS JMK podrobně prověřována ve variantách D.5, D.6, S.5, S.6 a S.9.4., tedy v 5 ze 15, respektive 16 variant (poslední varianta S.10 byla doplněna v závěru ÚS JMK jako tzv. poučená).
- V závěru ÚS JMK, se kterým se v kap. G.4.1. odůvodnění A1 ZÚR JMK ztotožnily, je řečeno, že *„při realizaci severního obchvatu města Kuřimi je účinnost nižší a bylo by nutno realizovat dodatečná opatření ve městě proti tranzitující dopravě městem, což by omezovalo místní dopravu"*. Ke koridoru RDS36 se váže věta z téže kapitoly *„obě varianty obchvatu lze na prověřované stopy „43" napojit s tím, že některé kombinace jsou dopravně možné, ale vzhledem ke sledovaným urbanistickým vazbám problematické. Kritické je vedení tzv. optimalizované stopy severního úseku „43" a jižního obchvatu Kuřimi, protože město uzavírá mezi dvě komunikace nadřazeného systému"*.

Ad kap. 2.1.2 (Použitá kritéria)

Autor posudku vyslovuje názor, že *„pouhá tři hlediska (...) nemohou dostatečně obsáhnout urbanistické aspekty vlivu navrhovaných komunikací v okolí Brna"*. Urbanistické parametry použité v ÚS JMK byly:

- Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace
- Posilování či oslabování dostředných urbanistických vazeb na subcentra osídlení
- Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí

Z hlediska prvního parametru vyslovuje autor názor, že *„je nutné si uvědomit, že původně zamýšlená dálnice Vídeň–Wroclav měla především zajistit spojení dvou částí Třetí říše (...). Vedení dálnice v žádném případě nekopírovalo radiální systém (...). Proto zůstává otázkou, proč je nyní po nové dálnici (kapacitní silnici) vyžadován její vztah k radiální urbanistické struktuře (...)"*. **Na to je potřeba reagovat:**

- Tzv. Hitlerova dálnice byla myšlena jako transteritoriální komunikace, která měla spojovat dvě části Třetí říše (potud je zpracovatel ve shodě s autorem posudku). Vazby na urbanistickou strukturu moravské metropole byly tehdy vedlejší. Ke komunikaci 43 je však nutné v současné době přistupovat jinak – je nutné ji jednoznačně považovat za aglomerační komunikaci s přesahem na spojení JMK se severními oblastmi České republiky.
- Komunikace 43 řeší primárně aglomerační vazby, protože hlavní dopravní zátěž brněnské aglomerace je vytvářena přepravními vazbami uvnitř tohoto regionu. Tranzit z oblastí a do oblastí mimo tento region je minoritní. Přepravní vazby v brněnské aglomeraci jsou vytvářeny na základě historicky vzniklých radiálních vazeb na dominantní město Brno, a je proto výrazně přirozenější a tudíž vhodnější, aby se nové vazby tomuto systému co nejvíce přizpůsobily. Proto je zcela zásadní porovnávat varianty možného vedení 43 vzhledem k radiální urbanistické struktuře brněnské aglomerace. Proto byly varianty v ÚS JMK porovnány na základě podmínky: *„čím více varianta odpovídá shora uvedenému historickému vývoji, resp. má větší potenciál podporovat a rozvíjet zavedený systém (zároveň bez vnějších negativních zásahů do okolí), tím je vhodnější"*.
- Současně uvažovanou komunikaci 43 nelze pro potřeby hodnocení ztotožňovat s tzv. Hitlerovou dálnicí (i když by bylo jejich trasování shodné), protože jejich potřebnost vychází z odlišných účelů (potřeba aglomeračních vazeb vs. potřeba transteritoriálního spojení).

Z hlediska druhého parametru chybí autorovi vysvětlení *„proč má nová kapacitní silnice podporovat radiální vazby směrem do Brna, když tuto funkci již plní historicky vzniklé radiální komunikace"*. **Na to je potřeba reagovat:** Otázka autora posudku je obdobná jako v případě prvního urbanistického parametru, proto i odpověď je obdobná. Stručně řečeno – přepravní vazby v brněnské aglomeraci jsou vytvářeny na základě historicky vzniklých radiálních vazeb na dominantní město Brno, a je proto výrazně přirozenější a tudíž vhodnější, aby se nové vazby tomuto systému co nejvíce přizpůsobily (podrobněji viz výše). Přitom je nutné podotknout, že tento parametr hodnotí posilování či oslabování dostředných urbanistických vazeb na subcentra v okolí Brna.

Z hlediska třetího parametru chybí autorovi zhodnocení prostoru Brněnské přehrady. **Na to je potřeba reagovat:** Jedním z hodnotících kritérií území studie je porovnání vlivů posuzovaných variant na „Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí". Oblast Brněnské přehrady je zahrnuta do rámce tzv. rekreačního zázemí brněnské aglomerace č. 4 – Trnovka a Omická vrchovina (Podkomorské lesy), kam z hlediska geomorfologického členění přináleží. Studie nehodnotí vliv komunikačních variant na jedno konkrétní rekreační zázemí, nýbrž porovnává vliv komunikačních variant na deset nejdůležitějších rekreačních oblastí v řešeném území. Jejich vymezení vychází z Územní studie sídelní struktury Jihomoravského kraje, kde jsou vymezena území s vysokou hodnotou přírodního prostředí a rekreačním potenciálem.

Autor posudku vyslovuje názor, že *„pouhá tři hlediska (...) nemohou dostatečně obsáhnout urbanistické aspekty vlivu navrhovaných komunikací v okolí Brna"*. Svůj soud staví na počtu parametrů, které byly z hlediska urbanistického využity k porovnání variant: *„Pouhá tři kritéria se jeví jako nedostatečná"*. Autor posudku navrhuje jako příklad čtvrtého parametru hledisko míry zásahu do urbanistické struktury sídel. **Na to je potřeba reagovat:**

- Metodika hodnocení variant za dílčí skupiny urbanistických parametrů je uvedena v kap. C.2.2. (Porovnání variant z hlediska dopravně-urbanistického): Z hlediska vlivů variant na oblast urbanismu byly zohledněny ty stavy či existující procesy v území, které jsou relevantní vzhledem k měřítku a významnosti navrhovaných variant dálniční a silniční sítě v řešeném území. To znamená, že jsou brány v potaz takové jevy, na které může mít dálniční a silniční síť zásadní vliv a které jsou relevantní z hlediska porovnávání variant mezi sebou. Potud lze považovat za urbanistické parametry kompletní, respektive poskytující objektivní vhled na území.
- Autor domnělou nedostatečnost urbanistického posouzení staví pouze na počtu hodnotících kritérií. Z posudku pouze plyne, že tři kritéria je málo. Jedinou výjimkou je uvedení potenciálně čtvrtého hodnotícího kritéria. Není nikde v posudku uvedeno, jestli by tak byl výčet parametrů dle autora kompletní či ještě nikoliv. Lze konstatovat, že autorem posudku vyjádřený názor o absenci objektivních ukazatelů je pouhou jeho proklamací bez konkrétního vysvětlení, co za komplexní soubor objektivních ukazatelů považuje. Není z posudku patrné, jestli autorem navrhované doplnění ukazatelů o „hledisko míry zásahu do urbanistické struktury" by splňovalo jeho představu o komplexním hodnocením, anebo (což je pravděpodobnější) je tento ukazatel pouze jedním z příkladů možného doplnění. V druhém případě pak není opět zcela jasné, co autor považuje za komplexní výčet urbanistických parametrů, a proto nelze na toto konstatovaní seriózně reagovat.
- Územní studie řešila a prověřila vybrané problémy v území dle § 30 stavebního zákona, z toho důvodu pro posouzení variant v ÚS JMK byla zvolena vlastní metodika, individuálně přizpůsobena cíli řešení a měřítku území. Posudek je proveden pouze na oblast Kuřimska, což je limitující prvek posudku. Územím sice prochází důležitá část variantních řešení, rozloha tohoto území k rozloze celého řešeného území ÚS JMK je však minoritní, a tudíž i způsob posuzování by pravděpodobně odpovídal menšímu měřítku hodnoceného území.
- Při posuzování komplexnosti parametrů, je nutné zohlednit celou škálu hodnocených parametrů. Dopravně-urbanistické porovnání, které je jedním ze tří hlavních složek celé ÚS JMK, je samo složeno ze čtyř „podhodnocení" - dopravního, sociálněděmografického, technického a urbanistického. Dohromady tedy obsahují množství parametrů, které souborně hodnotí varianty.

Autor posudku postrádá parametr *„hledisko míry zásahu do urbanistické struktury"*, který by hodnotil zásah variant do zastavěného území. Jako příklad absence takového hodnocení uvádí zastavěné území Bystrce a blízkost zástavby v obci Malhostovice, jižní obchvat Kuřimi a zastavěná území Jinačovic, Rozdrojovic, M. Knínic, Skaličky a Všechovic. **Na to je potřeba reagovat:**

- Pojmy „urbanistická struktura" a „zastavěné území" nelze ztotožňovat. Zásah do zastavěného území nemusí znamenat zásah do urbanistické struktury území. Stará dálnice (úsek 43 procházející Bystrcí) je v zastavěném území, přitom ale lze konstatovat, že to není zásah do urbanistické struktury sídla, protože lokace sídliště Bystrc I a Bystrc II byla od prvopočátku navrhována s ohledem na tuto komunikaci. Umístění komunikace 43 by se dalo v tomto případě spíše hodnotit jako naplnění dlouhodobé urbanistické koncepce. Tento parametr by proto nebyl zcela objektivní.
- Nepraktičnost objektivně zhodnotit zásah variant do urbanistické struktury prostřednictvím negativních vlivů na zastavěné území lze dokumentovat na případech jižní části Kuřimi, území Jinačovic, Rozdrojovic, M. Knínic, Skaličky a Všechovic. Jistě by šlo matematicky analyzovat střet (případně blízkost) koridorů variant se zastavěným územím obcí, avšak je nutno si uvědomit, že posuzované koridory procházejí většinou úplně mimo zastavěná území; v několika případech se zastavěným územím sousedí a pouze ve výjimečných případech

dochází ke střetu. Výsledné trasování komunikace bude v podrobnějších dokumentacích konkretizováno, takže ke střetu se zastavěným území nemusí vůbec dojít. Průchod koridoru v bezprostředním kontaktu se zastavěným územím nelze také považovat za zásah do existující urbanistické struktury, protože nová struktura (silnice) vede fakticky mimo stávající strukturu zástavby. Ovlivnění vlastních obyvatel průchodem nedalekého komunikačního koridoru (např. hlukem či prachem) bylo hodnoceno v rámci porovnání z hlediska hlukové a rozptylové studie, tudíž nikoliv jako urbanistický parametr. Autorem posudku navrhovaný parametr by tak byl prakticky pouze statistickým údajem bez použitelného výsledku.

- Zásah do obytného prostředí byl hodnocen v části porovnání z hlediska životního prostředí a lidského zdraví a v rámci porovnání z hlediska hlukové a rozptylové studie. To platí i pro případy vedení variant okolo jihu Kuřimi, Bystrci, Drásova, Malhostovic, Jinačovic, Rozdrojovic, M. Knínic, Skaličky a Všechovic. V kap. D.2.1. ÚS JMK (Stanovení hodnocených parametrů a jejich váhové ohodnocení) je uvedeno: *„V Metodickém doporučení MŽP jsou vlivy na obyvatele stanoveny na základě podílu plochy zástavby v definované vzdálenosti od osy koridoru a vlivy na ovzduší dle celkové délky varianty. Vzhledem ke zpracované hlukové a rozptylové studii, které jsou součástí předkládané ÚS JMK, bylo možné podrobněji specifikovat dopad hodnocených variant na obyvatele"*.

Ad kap. 2.1.3 (Vzájemné srovnání variant):

Autor posudku vyslovuje názor, že *„hodnocení je však povšechné, pouze textové, chybí zde přehledná srovnávací tabulka"*. **Na to je potřeba reagovat:**

- Metodika hodnocení variant za dílčí skupiny urbanistických parametrů (dále také „metodika") je uvedena v kap. C.2.2. ÚS JMK. Z pohledu dopravě-urbanistického jsou varianty hodnoceny kvalitativním způsobem, zatímco z pohledu životního prostředí a z pohledu hlukové a rozptylové studie jsou varianty hodnoceny kvantitativním způsobem. Dopravně-urbanistické hodnocení zahrnuje popis a interpretaci komplexnější a informačně méně uzavřené reality, než je tomu v případě hodnocení environmentalistického. Užití kvalitativní metodologie formou hodnotícího textu je zde proto oprávněné a v rámci pragmatického rámce informačně užitečnější. Z hlediska vlivů variant na oblast urbanismu byly zohledněny ty stavy či existující procesy v území, které jsou relevantní vzhledem k měřítku a významnosti navrhovaných variant dálniční a silniční sítě v řešeném území. To znamená, že jsou brány v potaz takové jevy, na které může mít dálniční a silniční síť zásadní vliv a které jsou relevantní z hlediska porovnávání variant mezi sebou. Potud lze považovat za urbanistické parametry kompletní, respektive poskytující objektivní vhled do území.
- Celkové hodnocení za urbanistické parametry, které je uvedeno v kap. C.4.16, je popsáno na cca jedné stránce A4 strukturovaně ve čtyřech odstavcích s odrážkami. Potud lze výsledky ÚS JMK považovat za přehledně prezentované na úrovni tabulky.
- Celkový závěr porovnání ÚS JMK je přehledně uveden v kap. F dodatku 2. etapy ÚS JMK včetně tabulky. Kvůli velkému rozsahu studie byl vytvořen tzv. Abstrakt, který přehledně shrnuje celou ÚS JMK. Návrh řešení v A1 ZÚR JMK je stejně tak přehledně popsán v kap. G.4.1. odůvodnění A1 ZÚR JMK.

Autor posudku nehodnotí objektivně v ÚS JMK uvedené skutečnosti, když tvrdí, že *„u varianty D.3 nelze např. vůbec vyčíst, zda posiluje či oslabuje radiální urbanistické struktury (...)"*. **Na to je potřeba reagovat:** V hodnocení varianty D.3 v kap. C.4.3. je uvedeno, že *„Urbanistická osa směřující z Brna na sever využívá kromě již dopravně zatíženého koridoru v Řečkovickém prolomu (tzv. Svitavská radiála,*

silnice I/43) nejbližší paralelně existující koridor – v Jinačovickém prolomu (v návaznosti na tzv. Přehradní radiálu)". A v celkovém hodnocení z hlediska urbanistického v kap. C.4.16 je uvedeno: *„Varianty, které nejvíce podporují radiální systém urbanistické struktury brněnské aglomerace, v sobě obsahují tzv. bystrckou stopu"*. Z uvedeného lze konstatovat, že v textu lze jednoznačně vyčíst vztah u varianty D.3 k radiální urbanistické struktuře.

Autor posudku nesprávně vytýká absenci Brněnské přehrady v hodnocení z hlediska vazeb sídel na rekreační zázemí. **Na to je potřeba reagovat:** Jedním z hodnotících kritérií územní studie je porovnání vlivů posuzovaných variant na „Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí". Oblast Brněnské přehrady je zahrnuta do rámce tzv. rekreačního zázemí brněnské aglomerace č. 4 – Trnovka a Omická vrchovina (Podkomorské lesy), kam z hlediska geomorfologického členění přináleží. Studie nehodnotí vliv komunikačních variant na jedno konkrétní rekreační zázemí, nýbrž porovnává vliv komunikačních variant na deset nejdůležitějších rekreačních oblastí v řešeném území. Jejich vymezení vychází z Územní studie sídelní struktury Jihomoravského kraje, kde jsou vymezena území s vysokou hodnotou přírodního prostředí a rekreačním potenciálem. Obecně lze předpokládat, že vzhledem k uvažovanému tunelovému vedení komunikace „43" v úseku Bystrce, nelze předpokládat v širším kontextu negativní vliv na rekreační oblast přehrady, kvalitu bydlení či na hodnotu nemovitostí.

Autor posudku se dopouští neseriózního zkreslování textu ÚS JMK, kdy hodnocení v ÚS JMK pro variantu D.3 ve znění: *„Průchod dálnice D43 Jinačovickým prolomem nevytváří bariéru mezi obcemi a jejich bezprostředním rekreačním zázemím (v případě Jinačovic směrem k Babímu hřbetu...)"* ironizuje do tvaru: *„z Jinačovic mohou obyvatelé i nadále vyrážet na výlety na Velkou Babu"*, což výrazně snižuje kredibilitu posudku.

Autor posudku rovněž vede úvahy nad dopravní účinností a celkovým způsobem dopravně-urbanistického porovnání. **Na to je potřeba reagovat:** Dopravní účinnost není urbanistickým parametrem, nýbrž parametrem dopravně inženýrským, který je hodnocen v jiné části ÚS JMK než v části urbanistické.

Autor posudku neprávem uvádí, že *„nelze objektivně vyčíst, proč je některá varianta favorizována a proč jiná ne"* a *„kritéria jsou zmatečná, neplyne z nich, co je kladným a co záporným efektem"*. **Na to je potřeba reagovat:** Hodnocení variant za dílčí skupiny urbanistických parametrů, které je uvedeno v kap. C.2.2. ÚS JMK, jasně obsahuje způsob hodnocení a porovnání variant mezi sebou. Například pro parametr „Posilování či oslabování radiální urbanistické struktury brněnské aglomerace" je uvedeno: *„čím více varianta odpovídá shora uvedenému historickému vývoji, resp. má větší potenciál podporovat a rozvíjet zavedený systém (zároveň bez vnějších negativních zásahů do okolí), tím je vhodnější"*, z něhož jasně vyplývá kladný či záporný efekt hodnocení. Celkové urbanistické hodnocení je popsáno na cca jedné stránce A4 strukturovaně ve čtyřech odstavcích s odrážkami, což je zcela přehledný způsob prezentace výsledku na úrovni tabulky.

Ad kap. 2.1.4 (Výsledky hodnocení z hlediska urbanistického):

Autor posudku na několika příkladech dokumentuje údajnou nedostatečnost, až tendenčnost hodnocení variant. Autor posudku nesprávně tvrdí že *„odlehčení (tzv. Svitavské radiály) lépe řeší varianta, kdy je trasa vedena v souběhu s I/43, a nikoliv po favorizované trase německé"*. **Na to je potřeba reagovat:** Na odlehčení Svitavské radiály má hlavní vliv, jestli bude trasa komunikace 43 vedena bystrckou či bítýšskou stopu, nikoliv vliv vedení komunikace v úseku Kuřim – Lysice.

Autor posudku dále uvádí, že *„rozporné je i zjištění, že z ‚hlediska urbanistických vazeb neexistuje výrazný rozdíl mezi německou a optimalizovanou stopou 43 severně od Kuřimi'. Obě tyto trasy prý ‚procházejí územím s poměrně shodnými charakteristikami z hlediska radiálních vazeb a bariérového efektu vzhledem k potenciálním rekreačním zázemím', což však neodpovídá objektivní skutečnosti"*. **Na to je potřeba reagovat:** Autor posudku vůbec neuvádí, jaká je dle jeho názoru objektivní skutečnost, proto není možné reagovat. Zpracovatel trvá na uvedeném hodnocení.

Autor posudku dále uvádí, že *„zcela je zde opomenuta skutečnost, že v případě jižního obchvatu Kuřimi vznikne potenciální bariéra mezi jižní částí města a rekreačním územím Kuřimská hora, respektive okolními sídly (obec Česká). Zcela je opomenut přímý konflikt jižního obchvatu Kuřimi s obytnou zástavbou"*. Tento svůj soud dokládá autor posudku výřezem hlavního výkresu Územního plánu Kuřim se zaznačením „bariérového efektu". **Na to je potřeba reagovat:**

- Jedním z hodnotících kritérií území studie je porovnání vlivů posuzovaných variant na „Posilování či oslabování vazeb sídel a jejich rekreačních zázemí". Oblast Kuřimské hory je zahrnuta do rámce tzv. rekreačního zázemí brněnské aglomerace č. 5 – Babí hřbet a Medlánecká sníženina, kam z hlediska geomorfologického členění přináleží. Studie nehodnotí vliv komunikačních variant na jedno konkrétní rekreační zázemí, nýbrž porovnává vliv komunikačních variant na deset nejdůležitějších rekreačních oblastí v řešeném území. Jejich vymezení vychází z Územní studie sídelní struktury Jihomoravského kraje, kde jsou vymezena území s vysokou hodnotou přírodního prostředí a rekreačním potenciálem. Varianty s tzv. jižním obchvatem jsou v tomto směru popsány jako: *„Bariérový efekt tzv. jižního obchvatu Kuřimi je eliminován tunelovým úsekem"*. V celkovém urbanistickém porovnání je konstatováno, že: *„(...) problematickým místem je severní okraj Kuřimi, kde při variantách s tzv. severním ochvatem Kuřimi dochází k potenciální bariéře mezi severní částí města a rekreačním územím Zlobice"*.
- Bariérový efekt tělesa jižního obchvatu Kuřimi vzhledem k zástavbě Kuřimi je diametrálně slabší úrovně než v případě severního obchvatu města. Zatímco těleso jižního obchvatu směřuje kolmo k hřebenu rekreačního zázemí (Kuřimské hory), tak severní obchvat je veden souběžně s hřebenem tamějšího rekreačního zázemí (Zlobice). Tím je Kuřim na severu odříznutá od Zlobice v celé délce, zatím co Kuřimská hora je přístupná z Dílů u sv. Jána bez omezení.
- Zásah do obytného prostředí byl hodnocen v části porovnání z hlediska životního prostředí a lidského zdraví a v rámci porovnání z hlediska hlukové a rozptylové studie. To platí i pro případy vedení variant okolo jižní části Kuřimi. V kap. D.2.1. ÚS JMK (Stanovení hodnocených parametrů a jejich váhové ohodnocení) je uvedeno: *„V Metodickém doporučení MŽP jsou vlivy na obyvatele stanoveny na základě podílu plochy zástavby v definované vzdálenosti od osy koridoru a vlivy na ovzduší dle celkové délky varianty. Vzhledem ke zpracované hlukové a rozptylové studii, které jsou součástí předkládané ÚS JMK, bylo možné podrobněji specifikovat dopad hodnocených variant na obyvatele"*.

Ad kap. 2.1.5 (Vztah ke zprávě o uplatňování ZÚR JMK a jejich aktualizaci č. 1):

Autor posudku konstatuje, že: *„územní studie dle stavebního zákona pouze navrhuje, prověřuje a posuzuje možná řešení vybraných problémů, případně úprav nebo rozvoj některých funkčních systémů v území. Není primárně určena pro výběr variant. Pokud návrh zásad územního rozvoje obsahuje varianty řešení, schvaluje výběr nejvhodnější varianty zastupitelstvo kraje"*. **Na to je potřeba reagovat:** Čím jiným je ÚS JMK než posouzením možných řešení funkčního systému (v tomto případě

silničního) podle § 30 odst. 1 stavebního zákona? Čím jiným je závěr ÚS JMK než návrhem možných řešení (doporučených variant) podle téhož paragrafu? Čím jiným je rozhodnutí zastupitelstva ze dne 27. 2. 2020 (kde se rozhodovalo o variantách obsažených v návrhu A1 ZÚR JMK), než schválením výběru nejvhodnější varianty podle § 38 odst. 2 stavebního zákona? Náznaky autorova posudku, že by měl výběr variant trpět procesními vadami, se nezakládají na zákonných východiscích, a proto je nutné je zcela odmítnout jako neopodstatněné.

Autor posudku vyslovuje názor, že absencí kvality a objektivnosti ÚS JMK z hlediska urbanistického *„byla aktualizaci zásad územního rozvoje odebrána jejich významná úloha – navrhnout významné dopravní záměry ve variantách, tyto varianty vyhodnotit a stát se tak podkladem pro politickou sféru (...)"*. **Na to je potřeba reagovat:** Z výše uvedených reakcí zpracovatele na autorův posudek je patrné, že výtky autora posudku nejsou správné či dostatečně podložené. ÚS JMK poskytuje z urbanistického hlediska dostatečně kvalitní a komplexní hodnocení vlivů variant nadřazené dálniční a silniční sítě brněnské aglomerace, a jako takový byl v A1 ZÚR JMK prověřován a využit pro odůvodnění navržených koridorů, případně jejich variant.

Ad kap. 2.2 (Odpovědi na otázky):

Autor posudku odpovídá negativně na dvě základní otázky posudku:

1. Lze hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického, jak bylo zpracováno v ÚS JMK považovat za dostačující?

   Odpověď zpracovatele: Ano. Hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického lze považovat za dostačující. Z výše uvedených reakcí na posudek je patrné, že ÚS JMK poskytuje z urbanistického hlediska dostatečně kvalitní a komplexní hodnocení vlivů variant nadřazené dálniční a silniční sítě brněnské aglomerace, a jako takový byl v A1 ZÚR JMK prověřován a využit pro odůvodnění navržených koridorů, případně jejich variant.

2. Není-li hodnocení z hlediska urbanistického dostačující, bylo možné výsledků této studie použít pro formulaci požadavků ve zprávě o uplatňování ZÚR JMK a pro odůvodnění záměrů vymezených v Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje JMK?

   Odpověď zpracovatele: Vzhledem k pozitivní odpovědi na první otázku, je odpověď na druhou irelevantní, nicméně ve smyslu otázky lze odpovědět: Ano. Je možné výsledků této studie použít pro formulaci požadavků ve zprávě o uplatňování ZÚR JMK a pro odůvodnění záměrů vymezených v Aktualizaci č. 1 Zásad územního rozvoje JMK.

Ad kap. 2.3 Závěr

Na základě výše uvedených podrobných reakcí lze na názory autora posudku reagovat takto:

- **Hodnocení variant dálniční a silniční sítě z hlediska urbanistického lze považovat za dostačující.**
- **Z hlediska vlivů variant na oblast urbanismu byly zohledněny ty stavy či existující procesy v území, které jsou relevantní vzhledem k měřítku a významnosti navrhovaných variant dálniční a silniční sítě v řešeném území. To znamená, že jsou brány v potaz takové jevy, na které může mít dálniční a silniční síť zásadní vliv a které jsou relevantní z hlediska**

porovnávání variant mezi sebou. Potud lze považovat za urbanistické parametry kompletní, respektive poskytující objektivní vhled na území.

- Hodnocení bylo provedeno přehledně a transparentně. Výsledky jsou dostatečně prezentovány. Celkové urbanistické hodnocení je popsáno na cca jedné stránce A4 strukturované ve čtyřech odstavcích s odrážkami, což je zcela přehledný způsob prezentace výsledku hodnocení.
- Kritérium bylo dostatečně široké vzhledem k ostatním posouzením v ÚS JMK. Byly aplikovány objektivní ukazatele. Byly zohledněny ty stavy či existující procesy v území, které jsou relevantní vzhledem k měřítku a významnosti navrhovaných variant dálniční a silniční sítě v řešeném území
- Ze shora uvedeného vyplývá, že neexistuje racionální důvod, aby byla zpochybněna volba krajského zastupitelstva.

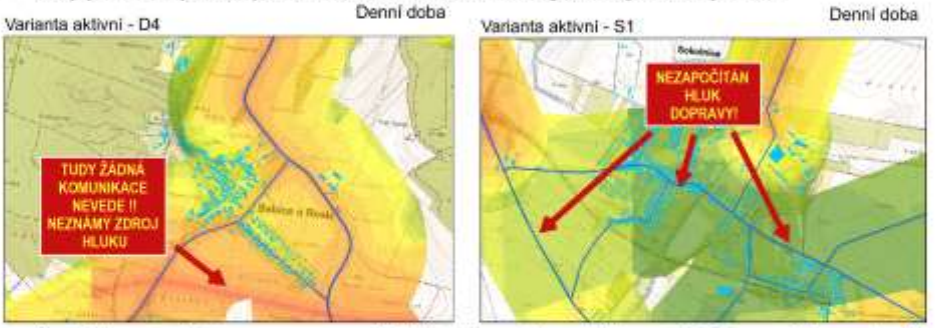
10/10

Příloha č. 7.1a

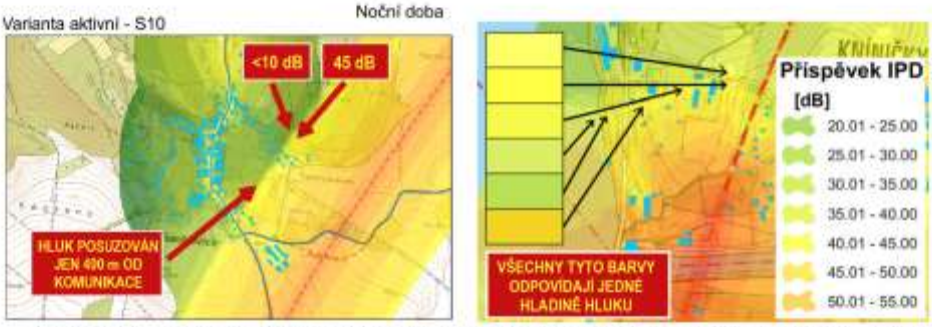
Územní studie-přehlídka fušeřiny za veřejné peníze

Jihomoravský kraj utratil za studii přes 20 milionů Kč. Co jsme tedy všichni za veřejné peníze získali?

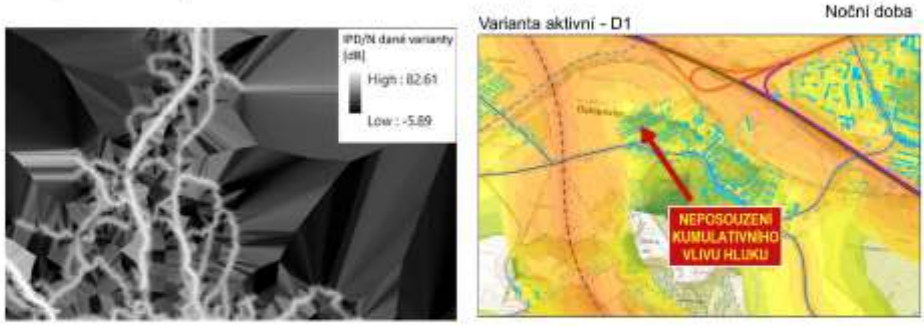
- **Dokonalé hlukové mapy, u kterých je hluk generován mimo plánované komunikace**
- **Mapy, u kterých doprava na komunikacích negeneruje žádný hluk**



- **Nepřekonatelné mapy posuzující hluk jen do vzdálenosti 400 m.** Lidem, kteří bydlí dále než 400 m od dálnice, se hluková situace dokonce zlepší, což je absolutní nesmysl
- **Úžasné hlukové mapy, ze kterých nelze na mnoha místech odečíst hladinu hluku,** protože autoři přičetli k barvě hladiny hluku barvu podkladové mapy (voda, les, ...)



- **Nedoceněnou metodiku, kdy je hluk extrapolován mimo úzké výpočetní oblasti**
- **Opětovné neposouzení kumulativních vlivů**, kvůli tomu se v minulosti ZÚR již rušily



Chyby jsou obsaženy napříč celou studií v množství větším než velkém!

Jak je tedy možné na základě špatného vyhodnocení provádět aktualizaci Zásad Územního Rozvoje?

Odpovědi a stanoviska těch, kteří byli na chyby v Územní studii upozorněni:

- **Jihomoravský kraj**: Hluková studie je vyhotovena na základě objektivních dat a metodikou zohledňující dosavadní odborné postupy.
- **Primátorka Brna**: Ke špatným podkladům se nevyjádřila, pouze sdělila, že rada města Brna doporučila variantu I/2 DS40/B (Bystrckou) dle návrhu aktualizace ZÚR.
- **Krajská hygienická stanice**: Nemá připomínky.

2020 - Ochránci Brněnské přehrady a okolí, zs Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.1b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 1 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 15. 4. 2020

Podnět Ing. Škarvady poukazuje na několik nesprávných grafických výstupů uvedených v příloze hlukové studie, která je jednou ze součástí Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

V rámci této hlukové studie vytvořili zpracovatelé více než 4 500 mapových výstupů. Tyto mapové výstupy popisují akustickou situaci každé posuzované varianty a pro každou obec ležící v zájmové oblasti ÚS JMK a vždy pro denní a noční dobu.

Předně je nutné zdůraznit zásadní věc, že **předmětné mapové výstupy jsou pouze přílohou hlukové studie** ÚS JMK. Závěry uváděné v hlukové studii tedy nebyly v žádném případě vyvozovány z těchto mapových výstupů. Výsledky a závěry hlukové studie vycházejí výhradně z hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku přiřazených jednotlivým budovám zájmového území, a to vždy na základě hodnot vypočtených v nejbližším výpočtovém bodu (ekvivalentní hladina akustického tlaku ve výpočtových bodech byla vypočtena v softwaru LimA).

Je pravda, že v Ing. Škarvadou namítaných mapových výstupech se mohou v některých případech objevit chyby. Tyto chyby vznikají při procesu vykreslování a exportu rastrových výstupů (map), a to například v důsledku přetížení výpočtového softwaru, při exportu více mapových výstupů souběžně apod. Nejedná se však, jak již bylo řečeno, o chybu výpočtu akustické zátěže modelované softwarem LimA.

Vady mapových výstupů, na které Podnět poukazuje, jsou tedy příklady těchto chyb vznikajících při vykreslení a exportu mapových výstupů. Celkový počet v hlukové studii vyexportovaných mapových výstupů se pohybuje řádově v tisících. Při takovém to množství exportů map je velice těžké tento typ chyby u každé jednotlivé mapy uhlídat, byť byly mapové výstupy v průběhu zpracování hlukové studie kontrolovány. Po upozornění Ing. Škarvady proběhla další podrobná kontrola vyexportovaných mapových výstupů a jejich odpovídajících podkladů v elektronické verzi. Na základě toho je třeba konstatovat, že počet mapových výstupů, které mohou být zatíženy takovouto chybou, se pohybuje v řádu desetin procent. Zásadní ovšem je to, co již bylo řečeno, tedy že tyto jednotlivé chyby, které se v grafických mapách po odevzdání hlukové studie ÚS JMK objevily, nemohou v žádném případě snižovat vypovídací schopnost studie či její relevantnost. Tyto chyby budou opraveny a jako errata přiřazeny k obsahu hlukové studie.

Závěrem tedy znovu zopakujme, že vyhodnocení jednotlivých variant za účelem jejich porovnaní v hlukové studii neprobíhalo na základě mapových výstupů. Podklady pro tyto rastrové (mapové) výstupy byly spočteny na základě interpolačních metod v prostředí Geografických informační systému (GIS) a jsou v pořádku. Jednotlivé chyby se objevily až teprve při převádění těchto podkladů do mapových výstupů. Tedy v „podnětu" Ing. Škarvady zmíněné chyby, týkající se pouze mapových příloh, **nemohly mít a nemají žádný vliv na výsledky hlukové studie, ani na závěrečné porovnání variant.**

[redacted]

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 04/2020

Příloha č. 7.2a

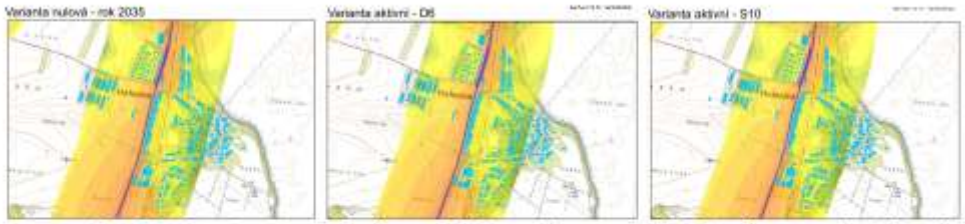
ZA CO UTRÁCÍ JMK VEŘEJNÉ PENÍZE?

JMK byl na chyby v Územní studii prokazatelně a opakovaně upozorněn, přesto se na jejím základě a závěrech snaží o aktualizaci ZÚR! Uvedená data jsou převzata z Územní studie. Toto je pouze jeden příklad, ale studie je tímto způsobem zpracována celá.

00-2035 Holasice **D6-obchvat Brna** **S10- průtah Bystrcí**



Oproti nulovému stavu došlo v obou případech D6 a S10 k poklesu intenzity dopravy obcí Holasice. U D6 z 10100 na 8300 aut denně a u S10 na 8400. U těžké dopravy je pokles u obou variant z 1300 na 1100 aut denně.



Na první pohled nejsou odchylky v hlukových mapách (den) patrné, viditelný je pokles hluku oproti nulové variantě na jihu obce. Detail však ukáže více.



Jak je možné, že menší doprava u D6 způsobí větší hlukové zatížení než S10?

Varianta S10 – průtah Bystrcí - vyhodnocení hlukové studie, doba den, obec Holasice

Kód obce	Název obce	Snížení hlukové zátěže	Stávající stav	Zvýšení hlukové zátěže	Zhoršení
583031	Holasice	78,13	21,87	0,00	0,00

Varianta D6 – obchvat Brna - vyhodnocení hlukové studie, doba den, obec Holasice

Kód obce	Název obce	Snížení hlukové zátěže	Stávající stav	Zvýšení hlukové zátěže	Zhoršení
583031	Holasice	0,00	99,49	0,51	0,00

Proč ve vyhodnocení varianty D6 nedojde v Holasicích ke snížení hlukové zátěže jako u S10, ale k nárůstu, a to i když má D6 menší intenzitu dopravy?

VARIANTA D6, REALIZUJÍCÍ OBCHVAT CELÉHO BRNA, BYLA VE VYHODNOCENÍ KRAJSKÉ HLUKOVÉ STUDIE ZJEVNĚ POŠKOZENA!

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.

Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku
2020/04

Příloha č. 7.2b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 2 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 22. 4. 2020

Dne 22.4.2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědným pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP zaslané otevřené sdělení č. 2 jehož součástí byl i leták „Za co utrácí JMK veřejné peníze?". Dopis i leták poukazuje na údajné nesrovnalosti hlukové studie u Holasic, respektive na rozdíly mezi variantami D6 a S10 v grafických výstupech uvedených v příloze hlukové studie, která je jednou ze součástí Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK). Z nesrovnalostí dovozuje pisatel poškození jedné z variant v celkovém hodnocení.

Závěr vyvozený pisatelem *„Varianta D6, realizující obchvat celého Brna, byla ve vyhodnocení krajské hlukové studie zjevně poškozena"* **je ovšem nesprávný. Varianta D.6, ani žádná jiná, nebyla při hodnocení poškozena.**

V obrázcích hlukových map je pro Holasice chybně vykreslená hluková zátěž. Avšak, jak už bylo řečeno v reakci na předchozí dopis Ing. Škarvady, Ph.D., tyto **mapové výstupy nemají na finální porovnání variant žádný vliv**. Slouží pouze jako jeden z průběžných výstupů pro vizualizaci vypočtených údajů. Výsledky a závěry obsažené v hlukové studii nebyly v žádném případě vyvozovány z těchto mapových výstupů Výsledky a závěry hlukové studie vycházejí výhradně z hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku. Jak již bylo řečeno v reakci na předchozí dopis Ing. Škarvady, Ph.D., obrázek bude opraven v rámci seznamu errat mapových podkladů.

Výsledky a závěry hlukové studie nevycházejí ani z uvedených mapových výstupů, ale také ani z uvedených tabulek. Vycházejí výhradně z hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku přiřazených jednotlivým budovám zájmového území, nikoliv z uvedených tabulek. Údaj o absenci snížení hlukové zátěže pro variantu D.6 v Holasicích je v tabulce uveden sice nesprávně, avšak tyto hodnoty byly vytvořeny pouze pro popis akustické situace každé posuzované varianty a pro každou obec v řešeném území. Neslouží tedy pro porovnání variant, z čehož vyplývá, že touto nesprávností nemohlo dojít k poškození některé z variant při hodnocení. Hodnota v tabulce bude opravena a publikována v nejbližších dnech v rámci seznamu errat.

Závěrem je tedy nutno zopakovat, že vyhodnocení jednotlivých variant za účelem jejich porovnaní v hlukové studii neprobíhalo na základě tabulkových výstupů ani mapových podkladů. Zmíněná chyba v tabulce a mapovém podkladu **nemohla mít a nemá žádný vliv na výsledky hlukové studie, ani na závěrečné porovnání variant.**

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 04/2020

[redacted]

Příloha č. 7.3a

STUDIE

NARUBY

Dvojka frčí: dvojí zdanění, rozdvojená osobnost a nyní také dvojité zahrnutí hlukové studie do krajské Územní studie
… a nikomu na kraji nevadí, že výsledky si pro krajem favorizovanou variantu S10 zcela odporují

S10 dle HLUKOVÉ STUDIE

Doba	Snížení hlukové zátěže*	Zachování stávajícího stavu*	Zvýšení hlukové zátěže*	Zhoršení, překročení limitu*
DEN	0 %	95.56 %	4.44 %	0.3 %
NOC	0 %	95.73 %	4,27 %	0,36 %

*procenta zastavěného území dané obce

Krajem favorizovaná varianta S10 způsobí pouze **zvýšení hlukové zátěže** v části zastavěného území obce a také nové **překročení zákonného limitu**.

STUDIE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ VLIVY HLUKU NA ZDRAVÍ OBYVATEL

	Rok 2035 bez S10	Rok 2035 S10	rozdíl
Hluk - Počet osob silně obtěžovaných	1937	1894.9	-42.1
Hluk - Počet dětí s kognitivními poruchami	216.5	207.81	-8.69

Krajem favorizovaná varianta S10 způsobí **snížení počtu obtěžovaných hlukem** a také **pokles počtu kognitivních poruch u dětí**.

Zvýšení hlukové zátěže povede ke snížení počtu obtěžovaných hlukem…
zase jdeme tvrdě za světovým prvenstvím ☺

UŠKODÍ — **DLE HLUKU REALIZACE VARIANTY S10 V OBLASTI BRNO SEVER KDE JE PRAVDA?** — **POMŮŽE**

Stejný zdroj dat: Územní studie
Stejná oblast: Brno-sever (zdravíme pana starostu:)
Stejná varianta: S10 „poučená“
Stále stejný závěr: Územní studie je špatně

Odpovědný autor hlukové studie:
Bucek s.r.o.

Odpovědný zhotovitel studie:
knesl kynčl architekti s.r.o.

Těšíme se na vyjádření z KHS, MŽP a MMR

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
2020/04 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.3b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 3 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 29. 4. 2020.

Dne 29. 4. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 3, jehož součástí byl i leták *„Studie naruby"*. Tento v pořadí již třetí leták adresovaný výše uvedeným subjektům poukazuje na rozpor mezi výsledky **hlukové studie** a **studie vlivu na lidské zdraví** ve variantě S.10 v městské části Brno-sever. Obě tyto studie jsou samostatné součásti Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Zásadní je, že studie vlivu variant na lidské zdraví (v letáku nesprávně citovaná jako studie životního prostředí, vlivy hluku na zdraví obyvatel) **byla zpracována samostatně a není součástí hlukové studie. Její zpracování se řídí vlastní metodikou odlišnou od metodiky hlukové studie.**

Je tedy třeba interpretovat správně výsledky obou studií. Což zmíněný leták bohužel nedělá. Ukažme si podstatu problému na 3 zásadních rozdílech v metodickém přístupu obou studií:

1. Hluková studie měla kategorii zachování stávajícího stavu (tj. rozdíl oproti nulové variantě byl méně než 1 dB) a studie vlivu na zdraví toto neuvažovala. Tj. pokud byl někde vypočten pokles hluk. zátěže například o 0,1 dB, v hlukové studii je napsáno, že bude zachovaný stávající stav, zatímco ve studii vlivu na zdraví je napsáno že dojde k poklesu. **Výsledky obou studií si tedy vzájemně neodporují, ale jsou jenom ve výsledku jinak kategorizované.**

2. **Hluková studie** pracuje se všemi budovami, zatímco studie vlivu na zdraví jenom s budovami obytnými. **Studie vlivu na lidské zdraví** (ze své podstaty) neřeší pokles nebo nárůst hluku u průmyslové zástavby. Pokud dojde ke zhoršení hlukové zátěže např. u 10 skladových hal tak to neznamená, že nemůže dojít ke zlepšení zdraví, pokud současně se zhoršením situace u např. skladových hal dojde ke zlepšení situace u např. bytového domu.

3. **Studie vlivu na lidské zdraví pracuje s prahovými hodnotami**. Účinek hluku na zdraví se projeví až při určité úrovni hlukové zátěže. Pokud dojde ke zvýšení hlukové zátěže (ale nedojde k překročení prahové hodnoty), hluková studie mluví o zvýšení hlukové zátěže ale studie vlivu na lidské zdraví ne. Naopak, pokud dojde ke snížení hlukové zátěže (o méně než 1 dB) a současně je zde úroveň hluku nad prahovou hodnotou, hluková studie mluví o zachování stávajícího stavu, ale studie vlivu na zdraví o zlepšení zdraví.

4. Současně platí, že **studie vlivu na lidské zdraví pracuje s jinými deskriptory (ukazateli) než hluková studie**. Např. do výpočetního vztahu pro parametr „počet dětí s kognitivními poruchami" (uvedený v letáku) vstupuje hladina denního a nočního hluku jako jeden údaj, konkrétně proměnná L_{dn}, což je energetický součet ekvivalentních hladin denního a nočního hluku. Naproti tomu ve výstupech hlukové studie je hluková zátěž v denní a noční době popisována vždy samostatně.

Výsledky hodnocení v žádném případě nepřipouštějí, že zhoršení hluku může zdraví zlepšit. Připouštějí pouze to, že může dojít ke zvýšení hluku u neobytné zástavby čímž nebude zhoršené lidské zdraví. Dále připouštějí, že může dojít ke zvýšení hluku u obytné zástavby, kde ale i po zhoršení stávající situace nebude překročena limitní hodnota (tj. „výše hluku" zde i po nárůstu bude pod úrovní, kdy se už začíná projevovat vliv hluku na zdraví člověka, tzv. práh účinku), čímž také nedojde ke zhoršení lidského zdraví. Tedy neplatí vždy, že když se zvýší hladina hluku, automaticky se tím zhorší zdraví lidí. Na druhou stranu i malá změna v hlukové zátěži v hlukem silně zatížených oblastech (tj. v oblastech s hlukem nad prahem účinku) může mít pozitivní vliv na zdraví, a to i v případě, pokud se jedná o změnu minimální.

Navíc platí, že pokud byl v hlukové studii vypočten nárůst hlukové zátěže nad hodnotu 50 dB pro noční dobu, resp. 60 dB pro denní dobu v lokalitách, kde se nachází obytná zástavba, bylo v hlukové studii uvedeno, že realizace záměru v této oblasti je možná pouze po realizaci protihlukových opatření.

Metodiky obou studií, studie hlukové a studie vlivu na lidské zdraví nejsou tedy nastaveny špatně a ani nevedou k nesmyslným a vzájemně si odporujícím výsledkům. Je pouze potřeba tyto výsledky správně interpretovat, což přiložený leták bohužel nedělá.

[redacted]

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 05/2020

Příloha č. 7.4a

Skandál! Krajem protlačovaná varianta S10 (Bystrcká) je údajně zcela bez negativního vlivu! Úmysl nebo jen chyba?

Níže je tabulka z krajské Územní studie pro všechny posuzované varianty. Varianta S10, stejně jako ostatní ve stejné trase, je označena červenou popiskou "VEDE SKALIČKOU". Pro všechny ostatní varianty se stejnou trasou jako S10 je **nárůst zatížení na 43 - 53 %** obytného území obce. Pro krajem prosazovanou variantu S10 však územní studie uvádí **ČISTOU NULU**.

Území obce Skalička

(ORP Tišnov)

Průměrné roční koncentrace NO_2

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO_2 je stávající legislativou stanoven na úrovni 40 µg/m³. Vypočtené průměrné roční koncentrace NO_2 na území obce Skalička v jednotlivých variantách jsou uvedeny v tabulce níže.

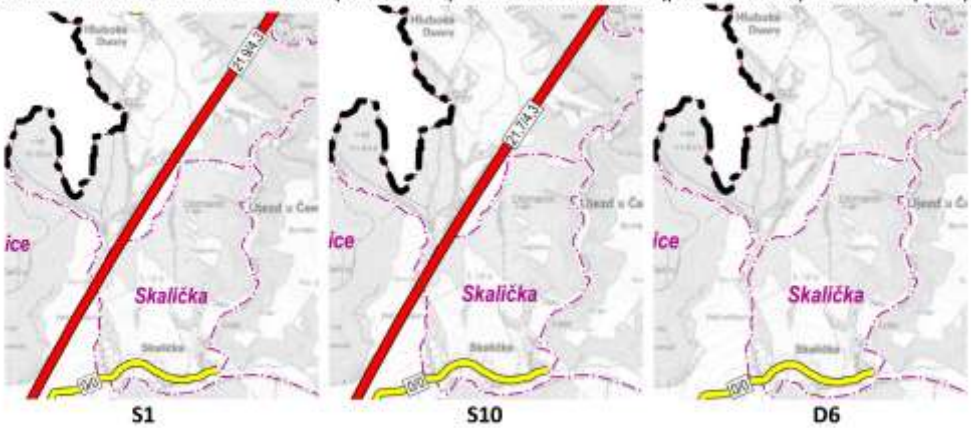
Tab. 1: Průměrné roční koncentrace NO_2, území obce Skalička

Varianta	Maximální příspěvky	Minimální příspěvky	Průměrné příspěvky	Průměrný podíl dopravy	Podíl zastavěné plochy s nárůstem nad 1 % IL	Podíl zastavěné plochy s poklesem nad 1 % IL
00-2020	12,2	12,0	12,0	37,3	-	-
00-2035	12,2	12,0	12,1	37,3	-	-
D.1	15,2	12,1	12,9	41,5	52,6	VEDE SKALIČKOU
D.2	15,4	12,1	13,0	41,7	52,1	VEDE SKALIČKOU
D.3	15,3	12,1	12,9	41,3	52,6	VEDE SKALIČKOU
D.4	15,2	12,1	12,9	41,4	52,6	VEDE SKALIČKOU
D.5	12,2	12,0	12,1	37,3	-	NEVEDE -
D.6	12,2	12,0	12,1	37,3	-	NEVEDE -
S.1	14,8	12,1	12,8	40,7	43,7	VEDE SKALIČKOU
S.2	15,0	12,1	12,9	41,3	43,7	VEDE SKALIČKOU
S.3	14,9	12,1	12,8	40,9	43,7	VEDE SKALIČKOU
S.4	14,9	12,1	12,8	40,9	43,7	VEDE SKALIČKOU
S.5	12,2	12,0	12,1	37,3	-	NEVEDE -
S.6	12,2	12,0	12,1	37,3	-	NEVEDE -
S.8	15,1	12,1	12,9	41,4	43,7	VEDE SKALIČKOU
S.93	14,8	12,1	12,8	41,1	43,5	VEDE SKALIČKOU
S.94	12,2	12,0	12,1	37,3	-	NEVEDE -
S.10	15,0	12,1	12,9	41,3	-	VEDE SKALIČKOU

Pozn.: Hodnoty imisních příspěvků jsou uvedeny v jednotkách µg/m³. Průměrný podíl dopravy [illegible] poklesem nad 1 % IL jsou uvedeny v %.

Vyhodnocení varianty S10 je tedy zcela chybné. Šokující je, že pro libovolnou obec podél trasy a pro libovolnou škodlivinu v ovzduší jsou hodnoty pro S10 na první pohled chybné - jako by tato varianta vedla zcela jinudy! **U výsledné trasy krajem silou protlačované do aktualizace ZÚR je to naprosto zásadní problém.** Za nesmyslné vyhodnocení této varianty jsme všichni zaplatili 1 milion Kč + DPH !!

Varianty S1 a S10 mají stejné intenzity dopravy, ale škodliviny pro S10 ve studii *„zázračně"* vymizely. Bez škodlivin to zde umí i studii neoprávněně vyloučená varianta D6 (plnohodnotný obchvat Lipůvky).



S1 S10 D6

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
2020/03 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.4b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 4 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 6. 5. 2020.

Dne 6. 5. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 4 jehož součástí byl i leták *„Skandál! Krajem protlačovaná varianta S10 (Bystrcká) údajně zcela bez negativního vlivu! Úmysl nebo jen chyba?"*. Dopis i leták je podepsán Ing. Škarvadou, PhD. jako předsedou spolku Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. Tento, v pořadí již čtvrtý leták, adresovaný výše uvedeným subjektům, poukazuje na výsledky rozptylové studie ve variantě S.10 v obci Skalička. Rozptylová studie je jednou ze součástí Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Součástí zpracované rozptylové studie byla i příloha č. 5, v jejíž textové části byly pro každou obec a městskou část samostatně hodnoceny vypočtené imisní příspěvky ve všech variantách. Po doplnění ÚS JMK o variantu S.10 byly do sestavy výstupů rozptylové studie doplněny i hodnoty vypočtené pro tuto variantu. **Při kopírování číselných údajů do textových souborů došlo k chybě, kdy byly bohužel řádky a sloupce pro variantu S.10 posunuty. Chyby, na kterou leták poukazuje, jsme si vědomi a byla již opravena.**

Správné hodnoty pro obec Skalička jsou: *„V návrhové variantě S.10 byly průměrné roční koncentrace NO_2 vypočteny na úrovni 12,1 – 14,9 µg/m³. Průměrné imisní zatížení se v této variantě pohybuje okolo 12,9 µg/m³. Průměrný podíl dopravy na imisním zatížení byl v této variantě vypočten na úrovni 40,7 %. Realizací záměrů této varianty by došlo k nárůstu imisního zatížení území o více než 1 % imisního limitu u 43,7 % zastavené plochy budov obce."*

Zásadní je však v této souvislosti skutečnost, že výsledky a závěry rozptylové studie nevycházejí z citované tabulky. Jedná se tedy pouze o chybu textovou, nejedná se o chybu výpočtu, a tedy tato chyba nemohla mít **žádný vliv na hodnocení v rámci rozptylové studie a celkové výsledky ÚS JMK**.

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 05/2020

[redacted]

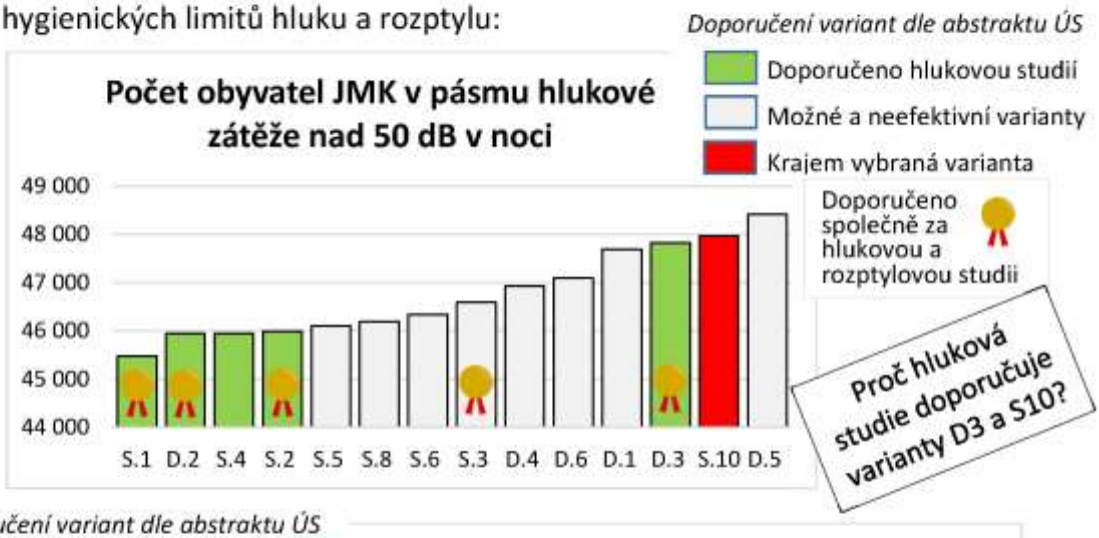
Příloha č. 7.5a

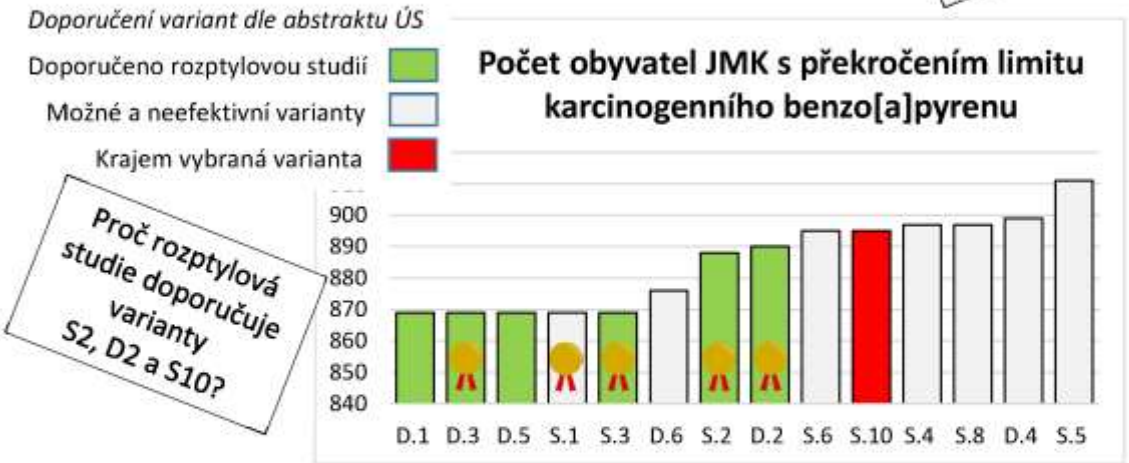
JAK JIHOMORAVSKÝ KRAJ VYBÍRAL AŽ VYBRAL … NEJHORŠÍ VARIANTU

Bylo, nebylo za devatero horami a devatero řekami, JMK nechal za mnoho melounů vypracovat Územní studii. Pak vybíral „nejlepší" variantu… až přebral.

Citace zadání krajské Územní studie (ÚS):
„Hodnocení vlivů na lidské zdraví. Jako základní kritérium hodnocení bude posuzována podmínka, zda varianta nebude mít poškozující vliv na zdraví a vytvoří podmínky pro ochranu zdraví obyvatel"

Dle dat předmětné studie (*příloha D.4*) dojde k prokazatelnému překročení hygienických limitů hluku a rozptylu:





Krajem vybraný průtah Brnem S10 je opravdový unikát.

Co na to Ministerstvo životního prostředí: vydalo souhlasné stanovisko SEA.
Co na to Krajská hygienická stanice: nemá připomínky.

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
2020/04 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.5b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 5 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 13. 5. 2020.

Dne 13. 5. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědným pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 5, jehož součástí byl i leták *„Jak Jihomoravský kraj vybíral až vybral ... nejhorší variantu"*. Tento v pořadí již pátý leták adresovaný výše uvedeným subjektům srovnává data ze studie vlivu variant na lidské zdraví, z hlukové studie a rozptylové studie.

Všechny tři výše uvedené studie jsou samostatnými přílohami Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK). Studie byly zpracovány samostatně, jejich zpracování se řídilo rozdílnými metodickými přístupy danými specifiky jednotlivých hodnocených oblastí. Z důvodu odlišných metodických postupů **nelze zaměňovat hodnocení vlivu na lidské zdraví s hodnocením hlukové nebo rozptylové studie** (bylo o tom obšírně pojednáno už v reakci na 3. otevřené sdělení Ing. Škarvady, PhD.).

V studii vlivu variant na lidské zdraví je tabelárně uveden přehled počtu obyvatel řešeného území v pásmech hlukové zátěže v denní ($L_{Aeq,den}$) a noční ($L_{Aeq,noc}$) době, graficky je pak znázorněn podíl obyvatelstva v pásmech hlukové zátěže (procentuální rozdělení veškerého obyvatelstva podle jednotlivých hlukových pásem). Obdobně jsou v studii vlivu variant na lidské zdraví uvedeny tabelární přehledy počtu obyvatel řešeného území v pásmech průměrných ročních koncentrací pro celkem 5 znečišťujících látek a graficky je procentuální rozdělení obyvatelstva řešeného území v těchto pásmech. Hluková pásma a pásma koncentrací znečišťujících látek byla v tabulkách v studii vlivu variant stanovena tak, aby pokrývala celý rozsah vypočtených hodnot (tj. nejen pásma nad určitou mezní hodnotu). Z těchto údajů jsou pak v studii dopočítávány další odvozené charakteristiky, které popisují vliv záměrů na zdraví obyvatelstva.

V letáku č. 5 jsou uvedeny 2 grafy, které zobrazují počet obyvatel exponovaných akustickému tlaku vyššímu než 50 dB vypočteném pro noční dobu a počet obyvatel vystavených expozici koncentracím BaP vyšším než 1 ng/m^3 vypočtenými jako průměrné roční koncentrace této znečišťující látky. Jedná se tedy o údaje pouze z vybraných řádků tabulek ze studie vlivu na lidské zdraví. Zobrazované hodnoty jsou v letáku uvedeny v absolutních číslech a nejsou úplné (chybí zobrazení hodnot pro nulovou variantu 00-2035 a varianty S.9.3 a S.9.4).

Tyto částečné výstupy ze studie vlivu na lidské zdraví jsou pak s výslednými výstupy hlukové, resp. rozptylové studie **v letáku srovnávány bez jakéhokoli uvedení rozdílu v metodice**, ve způsobu výpočtu a v porovnávání variant v těchto jednotlivých dílčích studiích. Prosté porovnání částečných výstupů ze studie vlivu na lidské zdraví s výslednými výstupy hlukové, resp. rozptylové studie bez doplňujícího vysvětlení nelze provádět.

V legendě ke grafům je navíc **v letáku nesprávně uvedeno**, že varianty v bílých sloupcích jsou varianty možné a neefektivní. Varianty v hlukové studii byly rozděleny do 3 kategorií – varianty doporučované, varianty možné, varianty nejméně efektivní pro hodnocené území. Stejné kategorie byly použity i v hodnocení rozptylové studie. Ani v hlukové, ani v rozptylové studii nebyla žádná varianta označena jako varianta neefektivní. **Z tohoto pohledu lze označit leták za dezinformační.**

Způsob porovnání variant v hlukové a rozptylové studii a metoda rozdělení variant do 3 kategorií (doporučované, možné, nejméně efektivní) z pohledu hluku a rozptylu je popsán v textu hlukové a rozptylové studie a byl opětovně uveden i v předchozích odpovědích na předložené oponentské posudky (Posouzení akustické části dokumentace „ÚZEMNÍ STUDIE NADŘAZENÉ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ V JÁDROVÉM ÚZEMÍ OB3 METROPOLITNÍ ROZVOJOVÉ OBLASTI BRNO – 2. ETAPA z roku 2018

a jejího „DODATKU" z roku 2019" zpracovaný Ing. Karlem Šnajdrem 13. 10. 2019 a „Kritické zhodnocení rozptylové studie zpracované pro územní studii nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno" zpracovaný RNDr. Alici Dvorskou, Ph.D., 20. 9. 2019).

Způsob porovnání variant z hlediska vlivu na zdraví a způsob souhrnného porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví byl uveden v odpovídajících částech ÚS JMK. Pro úplnost je níže uvádíme opět:

1. Z pohledu imisní zátěže byl v RS pro každou posuzovanou variantu a každou hodnocenou znečišťující látku samostatně spočten rozdíl imisních příspěvků v dané variantě oproti nulové variantě výhledového roku 2035. Pro každou znečišťující látku byl dále samostatně stanoven počet obyvatel v oblastech, kde dojde k nárůstu, poklesu nebo významnému poklesu (nad 1 % imisního limitu) imisního zatížení. Suma obyvatel, u kterých dojde k uvedené změně imisního zatížení v aktivní variantě oproti variantě nulové u kterékoliv znečišťující látky s dobou průměrování jeden kalendářní rok byla kritériem pro rozdělení variant do výsledných kategorií za oblast ovzduší. Tato suma obyvatel je součtem, který uvádí celkovou sumu obyvatel s uvedenou změnou imisního zatížení pro všechny znečišťující látky v ovzduší. Tento postup byl zvolen zejména z toho důvodu, že změny imisního zatížení pro jednotlivé znečišťující látky nemají přímou závislost z důvodu jejich rozdílných fyzikálně chemických vlastností. Na základě uvedené sumy obyvatel byly posuzované varianty z pohledu ovzduší rozdělené do 3 kategorií – doporučované, možné a nejméně efektivní. Z pohledu ovzduší nebyla žádná varianta označená jako nedoporučovaná.
2. Závěrečného porovnání variant mezi sebou je v hlukové studii docíleno prostřednictvím srovnání aktivní návrhové varianty a nulové varianty 00-2035 na úrovni celého řešeného území. Rozdíl vypočtených hodnot aktivní a nulové menší než 0 dB znamená pokles hlukového zatížení v dané lokalitě. Suma obyvatel budov umístěných v lokalitách, kde byl vypočten pokles hlukové zátěže v noční době byla hodnotícím kritériem pro výsledné pořadí variant.
3. Celkové (společné) hodnocení za imisní a hlukovou zátěž vycházelo z dílčích rozdělení v hlukové s rozptylové studii. Ve společném hodnocení nebylo stanovováno pořadí jednotlivých variant. Varianty označované v rámci společného hodnocení těchto dvou studií jako doporučované varianty, jsou průnikem množin doporučovaných variant v rozptylové a hlukové studii. Především z hlediska hlukové zátěže se jako vhodnější obecně jevily silniční varianty, a proto byly ve společném hodnocení variant z pohledu imisní a hlukové zátěže do doporučovaných variant navíc doplněny ty silniční varianty, které jsou významným ulehčením stávající imisní a hlukové zátěže a splňují podmínku, že se jedná varianty, které alespoň v jednom z dílčích hodnocení byly zařazeny do kategorie doporučovaných a současně nebyly v žádném z dílčích hodnocení zařazeny mezi varianty nejméně efektivní.
4. Pro souhrnné porovnání vlivů variant uspořádání dálniční a silniční sítě z hlediska vlivů na lidské zdraví byl zvolen postup, sestávající z následujících tří kroků. Nejprve byly připraveny vstupní hodnoty pro navazující výpočet, a to ve formě rozdílů míry účinků (případy, roky) oproti nulovému stavu r. 2035. Ve druhém kroku byly všechny údaje váhově přepočteny na srovnatelnou hladinu (pro jednotlivé hodnocené veličiny byly nastaveny různé váhy). Ve třetím kroku byly všechny takto získané hodnoty sečteny.
5. Souhrnné porovnání variant z hlediska životního prostředí a lidského zdraví vychází z postupů daných Metodickým doporučením MŽP pro vyhodnocení vlivů na PÚR ČR a ZÚR na životní prostředí. Postup hodnocení doporučený MŽP byl mírně upraven s ohledem k odlišnosti předmětu hodnocení. Hodnocení vlivů na obyvatelstvo pro účely porovnání variant z hlediska

životného prostředí a lidského zdraví bylo převzato ze Studie vlivu variant na lidské zdraví, která je samostatnou přílohou D.4.

Výběr doporučených variant je pak proveden na základě tří porovnání: 1) z hlediska dopravně-urbanistického, 2) z hlediska životního prostředí a 3) z hlediska výsledků hlukové a rozptylové studie. **Výsledky za oblast rozptylu a hluku byly pouze jedním z kritérií pro volbu nejvýhodnějších variant** (společně s dopravně-urbanistickým porovnáním a porovnáním z hlediska životního prostředí), **nikoliv tedy jediným**, jak je v letáku čtenářům podsouváno.

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 05/2020

[redacted]

Příloha č. 7.6a

POZOR! DATA KRAJSKÉ STUDIE BEZ POCITŮ

[1]) Abstrakt ÚS

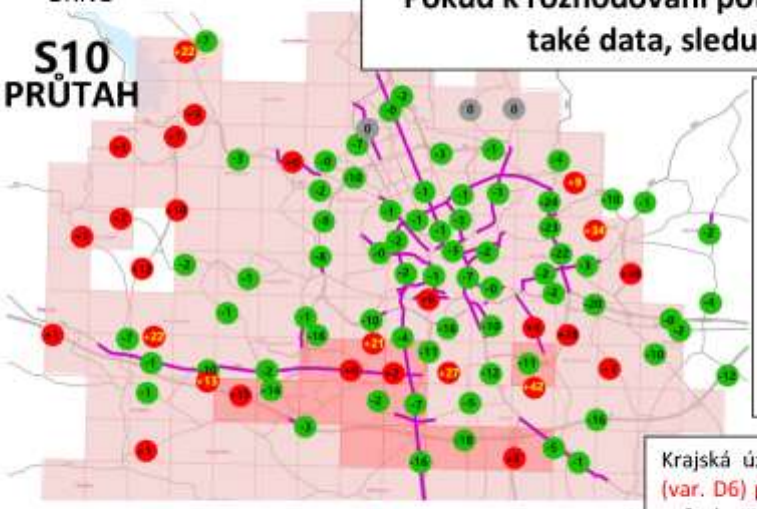
Hodnocení variant v dopravně-urbanistickém porovnání nemá stanovené hodnotící parametry[1].
Pokud něco **nemá stanovené hodnotící parametry,** tak to **nemůže být objektivní!**

Tlačit transevropskou dopravu Brnem ve variantě **S10** místo obchvatu celého Brna ve variantě **D6**, a to jen protože má někdo takový pocit nebo komerční zájem v Kuřimi, není správné.

Pokud k rozhodování potřebujete kromě pocitů také data, sledujte a žasněte…

BRNO

S10 PRŮTAH



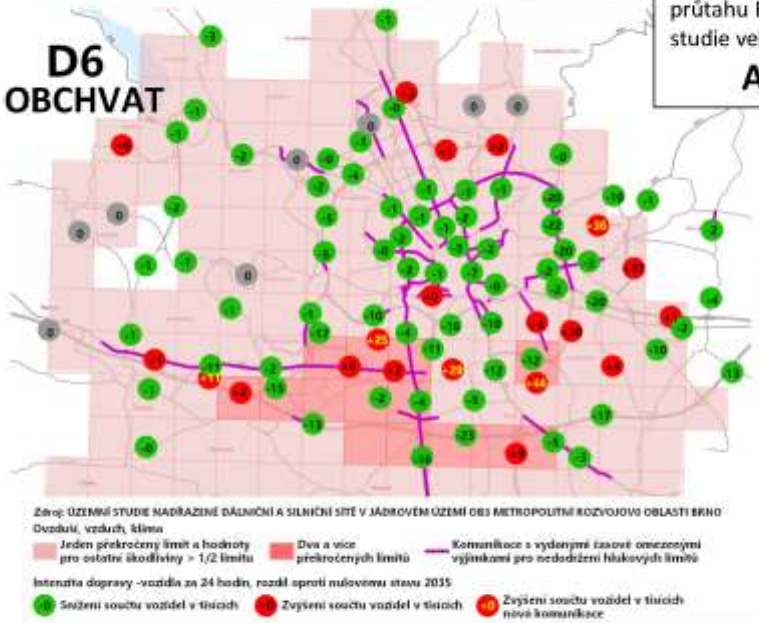
Opravdu se může zdát, že tato varianta není špatná… pokud by ovšem nemuselo být **obětováno západní Brno**.
Varianta průtahu Brnem S10 zbytečně zatíží Kníničky, Bystrc, Bosonohy a Žebětín vlivy z desetitisíců vozidel.

Kraj ignoruje data a odmítá obchvat města!

Krajská územní studie **zamítla** obchvat Brna (var. D6) pro **nižší „dopravní účinnost"** oproti průtahu Brnem (var. S10). S10 má na Brno dle studie velmi vysokou dopravní účinnost.

A CO NA TO DATA?

D6 OBCHVAT



Která varianta kde pomůže?
Ve středu Brna a skoro všude tam, kde jsou pro komunikace vydány časově omezené výjimky pro nedodržení hlukových limitů, **VARIANTA OBCHVATU POMÁHÁ STEJNĚ DOBŘE JAKO PRŮTAH!**
Na VMO je D6 oproti S10 trochu slabší. Vzhledem k celkovým intenzitám dopravy na VMO v řádu 50-60 tisic je to ale relativně malá změna pod úrovní chyby modelu a nemůže se výrazně projevit na hluku ani emisích.
Dle studie má D6 na „rozhodující oblast" (vnitřní Brno) nízkou účinnost. **Data to však popírají!**

Poznáte rozdíl, jestli kolem Vás projede 50 nebo 47 aut?



Tak takhle pomůže na VMO S10 oproti D6.



A poznáte rozdíl, jestli kolem Vás projede 10 nebo 22 aut?



Tak takhle uškodí S10 oproti D6 v západní části Brna.



Těšíme se na vyjádření primátorky Brna

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. 2020/04 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.6b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 6 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 20. 5. 2020.

Dne 20. 5. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 6 jehož součástí byl i leták *„Data krajské studie bez pocitů"*. Dopis i leták je podepsán Ing. Škarvadou, PhD., předsedou spolku Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. Tento, v pořadí šestý leták, adresovaný výše uvedeným subjektům, poukazuje na rozdíly v dopravní účinnosti variant D.6 a S.10 ve městě Brně. Dopravní účinnost jednotlivých variant byla hodnocena v rámci Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Celkové porovnání variant uspořádání dálniční a silniční sítě vychází ze tří hlavních porovnání, která zastupují nejdůležitější obory prostorového plánování a dohromady vytvářejí ucelený obraz o vlivu variant na řešené území. Dopravně-urbanistické porovnání mělo za cíl porovnat varianty dálniční a silniční sítě zejména na základě dopravní účinnosti získané z dopravního modelu. Dopravní modelování je obor, který se snaží v co největší možné míře navodit budoucí stav odpovídající realitě.

Dopravní model JMK je standardně používaný při plánování a projektové přípravě dopravních staveb na území Jihomoravského kraje, a to včetně Ministerstva dopravy a Ředitelství silnic a dálnic ČR. Tento dopravní model je tedy v tomto ohledu nepochybně objektivním podkladním materiálem. Můžeme tedy říci, že **dopravě-urbanistické porovnání, vycházející z dat získaných použitím tohoto modelu, je tudíž rovněž objektivní.**

Varianta D.6 (vedená Boskovickou brázdou přes Veverskou Bítýšku) má nižší dopravní účinnost než varianta S.10 (vedená bystrckou stopou). V ÚS JMK se konstatuje, že všechny varianty zlepší situaci v brněnské aglomeraci. Varianta D.6 méně, varianta S.10 více. Varianta D.6 (vedená Boskovickou brázdou) by způsobila menší úbytek aut projíždějící vnitřním Brnem než varianta S.10. Jinak řečeno varianta S.10 zamezí lépe průjezdu Brna ve směru sever-jih než varianta D.6. Zároveň silnice 43 bude Bystrcí a Kníničkami vedena v tunelech bez toho, že by se zhoršily podmínky pro bydlení v těchto čtvrtích a podmínky pro rekreaci u Brněnské přehrady. **Není proto pravda, že varianta D.6 pomáhá stejně dobře jako varianta S.10.**

Porovnání variant nadřazené dálniční a silniční sítě je provedeno v ÚS JMK pro Brno a jeho okolí, nikoliv pouze pro město Brno, jak by mohlo z letáku vyplývat. Leták zobrazuje svoji vlastní grafikou pouze výřez části řešeného území – a to jen město Brno. **Územní studie však řeší dopravní vazby celé aglomerace, nikoliv jenom její části**. Na výřezu chybí oblast tzv. Boskovické brázdy u Veverské Bítýšky, která je pro objektivní porovnání variant nezbytná – leták tím pádem zamlčuje nárůst dopravy ve variantě D.6. Leták rovněž zastírá, že při vjezdu do města ze severu vstupuje na Svitavské radiále ve variantě S.10 o 9 tisíc aut/den méně než ve variantě D.6, což je velmi podstatné číslo (na obrázku D6 je na severu zelený puntík s číslem „-1", zatímco na obrázku S10 je číslo na odpovídajícím místě zakryto).

Leták srovnává zvýšení dopravy na velkém městském okruhu (VMO) a zvýšení dopravy přes Bystrc. Z rozdílu počtu aut namodelovaných pro varianty S.10 a D.6 vyvozuje, že varianta S.10 uškodí západní části více než varianta D.6. Pro objektivní porovnání variant v této oblasti by však bylo nutné položit vedle sebe čísla za současný stav na „Staré dálnici" (myšleno ulici) a predikovaný stav počtu aut vedených v tunelu a vedených na povrchu. Leták účelově a zavádějícím způsobem zamlčuje fakt, že podmínkou vedení komunikace 43 Bystrcí a Kníničkami je výstavba komunikace v tunelech, které ochrání obyvatele těchto městských částí před hlukem a prachem. Lze jen zopakovat základní dopravní tézi, že čím větší bude rezerva dopravní kapacity na VMO (kterou má varianta S.10 větší než varianta

D.6), tím rozsáhlejší opatření směřující ke zklidnění dopravy mohou být realizována v centrální oblasti města Brna (uvnitř VMO), a tím více obyvatel bude ochráněno v celém řešeném území ÚS JMK. A to při souběžném zajištění ochrany obyvatel Bystrce i Kníniček vedením komunikace 43 v tunelech. **I z tohoto důvodu je varianta S.10 výhodnější než varianta D.6.**

knesl kynčl architekti s.r.o., PK Ossendorf s.r.o., 06/2020

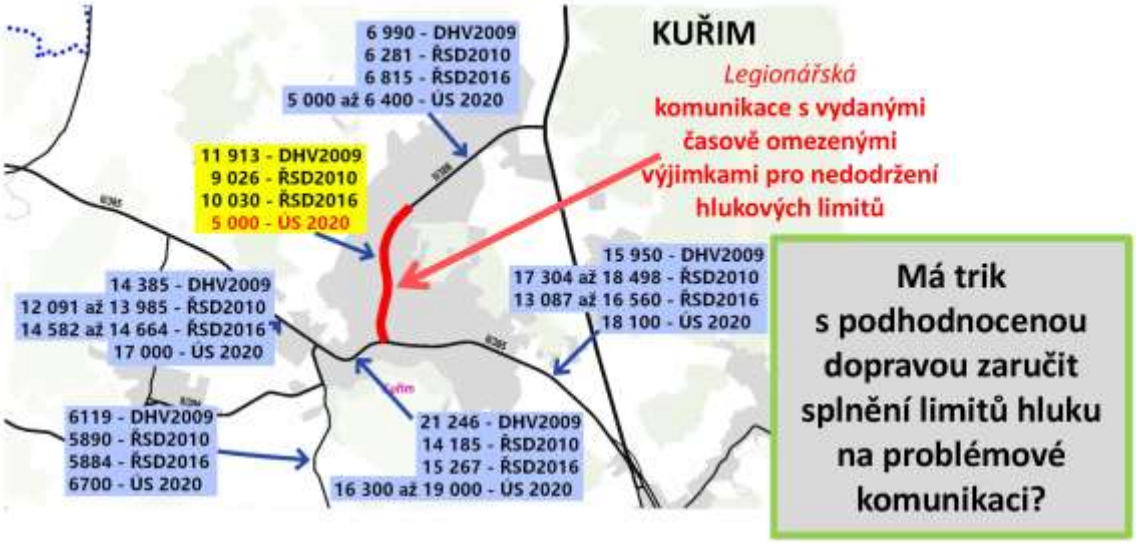
[redacted]

Příloha č. 7.7a

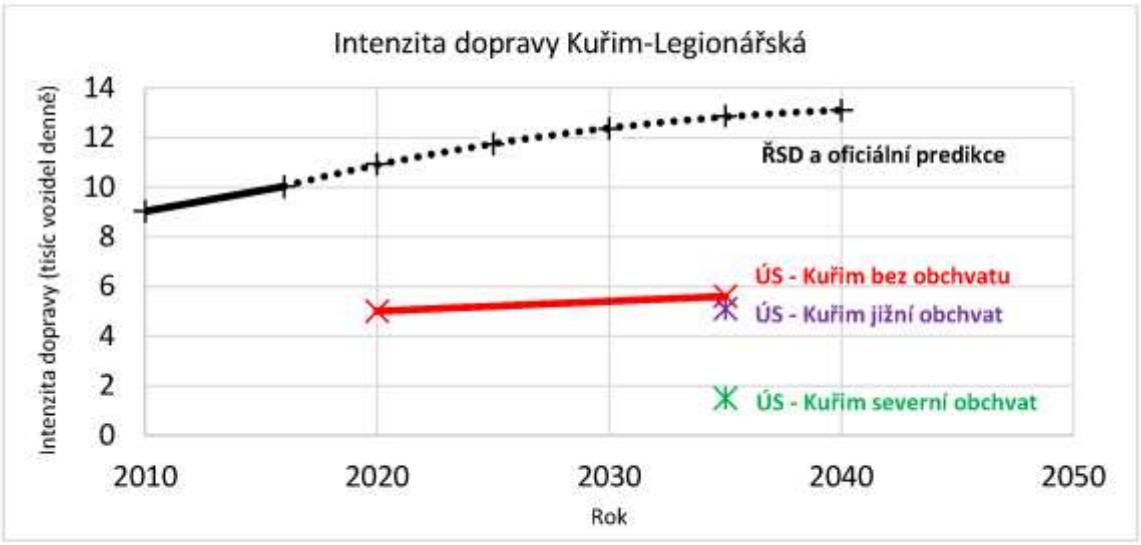
Jak krajská studie řeší splnění limitů?

UMĚLÝM PODHODNOCENÍM INTENZITY DOPRAVY!

Při dopravním modelování pro rok 2035 studie údajně využila model stávající komunikační sítě JMK (doplněný v roce 2017 podle Sčítání dopravy 2016) a celostátní odhad nárůstu intenzit. **Na jednom kritickém místě v Kuřimi s překračovanými limity hlučnosti však byla ve studii predikovaná intenzita dopravy pro rok 2035 bezdůvodně snížena o cca 60 %.**
Důkaz? Stačí porovnat intenzity dopravy ÚS pro rok 2020 s údaji ŘSD a studie DHV.



Autoři studie zjevně nepovažují ulici Legionářskou s překročenými hygienickými limity hluku za důležitou, protože jinak by si museli všimnout, že v kontrastu k variantám se severním obchvatem Kuřimi **varianty s jižním obchvatem NESNIŽUJÍ intenzitu dopravu na této komunikaci** - viz obrázek níže:



Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
2020/05 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.7b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 7 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 27. 5. 2020.

Dne 27. 5. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 7, jehož součástí byl i leták *„Jak krajská studie řeší* splnění limitů?". Dopis i leták je podepsán Ing. Škarvadou, PhD., předsedou spolku Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. Tento, v pořadí sedmý leták, adresovaný výše uvedeným subjektům, poukazuje na údajné podhodnocení intenzity dopravy v rámci Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Autor dopisu a letáku si tentokrát vybral dopravní řešení v rámci města Kuřim. Úvodem je třeba říci, že **nelze srovnávat sčítání dopravy platné pro danou komunikační síť** za aktuálního stavu případných omezení v území **s modelovými případy**, kdy se zcela mění architektura komunikační sítě. Což platí zvláště v prostoru Kuřimi, kde se jakoukoliv stavbou na stávající či nové komunikaci „43" zcela zásadně mění dopravní režim v území. Z přiloženého grafu je mimochodem jasně patrné, že všechny modelové varianty v prostoru Kuřimi podstatně snižují intenzitu dopravy na ulici Legionářské, což je pro město Kuřim zásadně přínosné.

Je pravdou, že v rámci dané lokality má severní obchvat vyšší účinnost než obchvat jižní – což je dáno konfigurací silniční sítě v dotčené oblasti. Nicméně i v případě jižního obchvatu zde dochází – vlivem celkové úpravy sítě v území, k citelnému snížení intenzit oproti sčítání roku 2016. A tedy **i jižní obchvat Kuřimi řeší tento problém ulice Legionářská**.

Závěrem je tedy nutné **důrazně odmítnout**, že ve studii byla neoprávněně (tedy bezdůvodně a svévolně bez relevantních podkladů) snížena intenzita dopravy v roce 2035 na ulici Legionářská v Kuřimi. Toto tvrzení ukazuje buď na autorovo výrazné nepochopení rozdílu mezi sčítáním dopravy a modelováním dopravy, nebo na jeho snahu záměrně zneužít data pro svou dezinformační kampaň.

knesl kynčl architekti s.r.o., PK Ossendorf s.r.o., 06/2020

[redacted]

Příloha č. 7.8a

Vedení kraje tlačí kamiony do Brna. Vedení Brna odmítá obchvat.

Tabulka změny škodlivin pro obchvat a průtah Brna **dle dat Územní studie** pro všechny obce SZ Brna a MČ Brna.
Také chcete zhoršení kvality ovzduší v regionu, jak to „geniálně" navrhuje kraj na základě studie za 20+ milionů?
Vyberte šetrnější variantu a pak se můžete ptát, která varianta nepotřebuje veřejné miliardy Kč na tunely.

Krajská územní studie **nedoporučuje plnohodnotný obchvat Brna** (trasa D6). **Proč?**
Kontroverzní průtah Brnem (trasa S10) **je dle kraje lepší, data však prokazují opak.**

Plnohodnotný OBCHVAT BRNA ODMÍTNUTÝ KRAJEM a BRNEM						Příspěvky aktivní varianty oproti nulovému stavu 2035 v dané obci	Bezohledný PRŮTAH BRNEM DOPORUČENÝ KRAJEM					
NO_2	PM_{10}	$PM_{10}d$	$PM_{2,5}$	benzen	BaP		BaP	benzen	$PM_{2,5}$	$PM_{10}d$	PM_{10}	NO_2
µg/m³	µg/m³	den	µg/m³	µg/m³	ng/m³		ng/m³	µg/m³	µg/m³	den	µg/m³	µg/m³
-0.2	0.0	0	-0.1	-0.01	0.00	Bořitov	0.00	-0.01	-0.1	1	0.0	-0.2
-1.2	-0.4	-1	-0.2	-0.03	-0.04	Brno-Bohunice	-0.03	-0.03	-0.2	-3	-0.3	-0.8
-0.4	-0.2	0	-0.1	-0.02	-0.02	Brno-Bosonohy	-0.01	-0.01	0.0	0	0.0	0.0
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Bystrc	0.00	0.00	0.0	1	0.0	0.0
-0.3	0.2	1	0.0	-0.01	-0.02	Brno-Černovice	-0.02	-0.01	0.0	-4	0.2	-0.4
0.2	0.2	1	0.1	0.00	0.01	Brno-Chrlice	0.01	0.00	0.1	-3	0.1	0.4
0.0	-0.1	0	-0.1	0.00	0.00	Brno-Ivanovice	-0.01	-0.01	-0.2	1	-0.3	-0.3
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Jehnice	0.00	0.00	0.0	1	-0.1	0.0
-1.5	-0.5	-2	-0.3	-0.04	-0.04	Brno-jih	-0.04	-0.04	-0.3	-15	-0.4	-1.3
-0.2	-0.1	0	-0.1	0.00	0.00	Brno-Jundrov	0.00	0.00	-0.1	2	-0.1	-0.1
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Kníničky	0.00	0.00	0.0	3	-0.1	0.1
-0.1	0.0	0	0.0	-0.01	0.00	Brno-Kohoutovice	0.00	-0.01	0.0	2	0.0	-0.1
-0.1	0.0	0	-0.1	0.00	-0.01	Brno-Komín	-0.01	0.00	-0.1	1	0.0	-0.1
-0.3	-0.1	0	-0.1	-0.01	-0.01	Brno-Královo Pole	-0.01	-0.01	-0.1	-1	-0.1	-0.3
0.0	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Líšeň	0.00	0.00	0.0	1	0.0	0.0
-0.1	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Maloměřice a O.	0.00	0.00	0.1	2	0.1	0.0
0.0	0.0	0	0.0	0.00	-0.01	Brno-Medlánky	-0.01	0.00	0.0	1	0.0	-0.1
-1.0	-0.4	-1	-0.2	-0.02	-0.04	Brno-Nový Lískovec	-0.03	-0.02	-0.2	-1	-0.3	-0.9
0.0	0.0	-1	0.0	0.00	0.00	Brno-Ořešín	0.00	0.00	0.0	4	0.0	0.0
-0.1	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Řečkovice a Mokrá H.	-0.01	-0.01	-0.1	0	-0.2	-0.2
-0.2	0.0	0	0.0	-0.02	-0.01	Brno-sever	-0.01	-0.02	0.0	0	-0.1	-0.2
-0.7	-0.2	0	-0.1	-0.02	-0.02	Brno-Slatina	-0.02	-0.02	-0.1	-4	-0.2	-0.7
-2.2	-1.1	-3	-0.6	-0.05	-0.07	Brno-Starý Lískovec	-0.06	-0.04	-0.5	-8	-0.9	-1.0
-1.0	-0.4	-1	-0.2	-0.06	-0.04	Brno-střed	-0.04	-0.06	-0.2	-4	-0.4	-1.0
-0.6	-0.2	0	-0.1	-0.01	-0.01	Brno-Tuřany	-0.01	-0.01	-0.1	-7	-0.2	-0.4
0.0	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Útěchov	0.00	0.00	0.0	4	0.0	0.0
-0.3	-0.1	0	-0.1	-0.01	-0.02	Brno-Vinohrady	-0.02	-0.01	-0.1	2	-0.1	-0.3
-1.0	-0.3	-1	-0.2	-0.03	-0.04	Brno-Žabovřesky	-0.04	-0.03	-0.2	-3	-0.4	-0.9
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Brno-Žebětín	0.01	0.00	0.0	3	0.0	0.2
-1.0	-0.2	-1	-0.1	-0.04	-0.03	Brno-Židenice	-0.03	-0.04	-0.2	-6	-0.2	-1.0
0.3	0.0	1	0.1	0.00	0.00	Býkovice	0.00	0.00	0.1	4	0.0	0.3
0.2	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Čebín	0.00	0.00	0.0	2	0.1	0.4
-0.1	0.0	0	0.0	-0.01	0.00	Černá Hora	0.00	-0.01	0.0	3	-0.1	-0.2
-0.1	-0.1	-1	0.0	0.00	-0.01	Česká	-0.02	-0.01	-0.1	-1	-0.3	-0.5
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Drásov	0.00	0.01	0.1	3	0.1	0.2
0.0	0.0	-1	0.0	0.00	0.00	Hluboké Dvory	0.01	0.01	0.1	3	0.3	0.6
0.1	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Hradčany	0.00	0.00	0.0	2	0.0	0.1
0.2	0.1	0	0.1	0.01	0.00	Hvozdec	0.00	0.00	0.0	0	0.0	0.0
0.1	-0.3	0	0.0	0.00	0.00	Chudčice	0.00	0.00	0.0	-7	-0.2	0.0
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Javůrek	0.00	0.00	0.0	3	-0.1	0.1
0.0	0.0	0	-0.1	0.00	0.00	Jinačovice	0.00	0.00	0.0	2	0.2	0.3
-0.1	0.1	0	-0.1	-0.01	-0.01	Kuřim	-0.02	-0.02	-0.1	1	-0.1	-0.4
0.0	0.0	-1	0.0	0.00	0.00	Lažánky	0.00	0.00	0.0	2	0.0	0.0
0.3	0.2	1	0.0	0.00	0.01	Lažany	-0.02	-0.03	-0.2	2	-0.4	-0.9
-0.1	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Lelekovice	0.00	0.00	0.0	1	0.0	-0.1
-0.3	-0.1	0	-0.1	-0.01	-0.01	Lipůvka	-0.01	-0.01	-0.1	2	-0.2	-0.5
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Lubě	0.01	0.01	0.1	3	0.3	0.7
0.3	0.1	0	0.1	0.01	0.01	Lysice	0.01	0.01	0.1	2	0.1	0.3
0.6	0.2	1	0.1	0.01	0.01	Malá Lhota	0.01	0.01	0.1	3	0.2	0.5
0.2	-0.1	-1	0.0	0.00	0.01	Malhostovice	0.00	0.00	0.0	2	-0.1	0.1
0.0	-0.1	0	-0.1	0.00	0.00	Medlov	0.00	0.00	-0.1	+12	-0.1	0.1
0.0	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Mokrá-Horákov	0.00	0.00	0.0	3	0.0	0.0
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Moravské Knínice	0.01	0.00	0.1	2	0.2	0.4
0.3	0.1	0	0.1	0.00	0.01	Ostrovačice	0.00	0.00	-0.1	0	-0.2	0.1
0.0	-0.1	-1	0.0	0.00	0.00	Popůvky	0.00	-0.01	0.0	0	-0.1	0.2
0.0	0.0	0	-0.1	0.00	0.00	Rozdrojovice	0.01	0.01	0.1	3	0.4	0.6
0.0	-0.1	0	0.0	0.00	-0.01	Sentice	0.00	0.00	0.0	2	-0.1	0.0
0.0	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Skalička	0.02	0.02	0.2	4	0.4	0.8
-0.1	-0.1	0	-0.1	0.00	-0.01	Svinošice	-0.01	-0.01	-0.1	4	-0.1	-0.2
-0.1	-0.1	-1	-0.1	0.00	0.00	Troubsko	0.00	0.00	-0.1	-3	0.0	0.0
0.6	0.3	1	0.1	0.01	0.01	Újezd u Černé Hory	0.00	0.00	0.0	4	0.0	0.1
0.2	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Veverská Bítýška	0.00	0.00	0.0	1	0.0	0.0
0.1	-0.1	0	0.0	0.00	0.00	Veverské Knínice	0.00	0.00	-0.1	2	-0.2	0.1
0.0	0.0	0	0.0	0.00	0.00	Všechovice	0.01	0.01	0.1	4	0.3	0.5
-0.7	-0.2	-1	-0.2	-0.02	-0.02	Závist	-0.02	-0.02	-0.2	1	-0.2	-0.9
0.6	0.2	0	0.0	0.01	0.01	Žernovník	0.01	0.01	0.0	2	0.2	0.6

-X.X pomůže a je lepší než druhá varianta | -X.X pomůže | 0 nepomůže/neuškodí | +X.X uškodí | +X.X uškodí a je horší než druhá varianta

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. 2020/05 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.8b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 8 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 3. 6. 2020.

Dne 3. 6. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 6, jehož součástí byl i leták *„Vedení kraje tlačí kamiony do Brna. Vedení Brna odmítá obchvat."* Tento v pořadí již osmý leták adresovaný výše uvedeným subjektům srovnává vypočtené imisní příspěvky ve variantách D.6 a S.10.

Rozptylová studie (dále jen RS) je přílohou E.2 Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK). V příloze č. 5 rozptylové studie je pro každou obec řešeného území a každou posuzovanou variantu uveden přehled minimálních, maximálních a průměrných vypočtených celkových imisních příspěvků na území dané obce (městské části), přičemž se jedná o imisní příspěvek ze všech zdrojů znečišťování ovzduší zahrnutých do výpočtu RS (vyjmenované stacionární zdroje, doprava, vytápění domácností aj.).

Leták č. 8 zobrazuje tabulku, která obsahuje rozdíly výsledků vypočtených v aktivních variantách (D.6 a S.10) oproti „nulové variantě" (varianta 00-35). V letáku není uvedeno, z čeho byly tyto hodnoty odvozeny. Na základě uvedených hodnot se však lze domnívat, že se jedná o rozdíl vypočtených průměrných imisních příspěvků na území jednotlivých obcí (uvedené v příloze č. 5 RS). Rozdíl příspěvků vybraných 2 aktivních variant oproti variantě nulové je v letáku uveden pouze pro obce SZ Brna a MČ Brna, tedy nikoliv pro celé řešené území a všechny obce zahrnuté do ÚS JMK.

Průměr vypočtených imisních koncentrací na území obce je jedním z vhodných ukazatelů pro prvotní popis imisního zatížení území, pro další analýzy se však jedná o údaj nedostačující. Kromě průměrného imisního příspěvku je pro analýzu výsledků modelového výpočtu nutné zohlednit i další charakteristiky, např. rozptyl vypočtených hodnot, rozlohu území s vysokými / nízkými koncentracemi, prostorové rozložení vypočtených imisních koncentrací (a to i se zohledněním zástavby) aj. Analýza rozdílu vypočtených příspěvků v aktivní variantě D.6 a S.10 oproti variantě nulové roku 2035, která je obsahem letáku č. 8 toto nezohledňuje.

Ze 16 aktivních variant, které byly v ÚS JMK hodnoceny, uvádí leták č. 8 pouze varianty D.6 a S.10. Původní text ÚS JMK byl zpracován pro 15 aktivních návrhových variant, které byly následně doplněny o variantu S.10. Po doplnění ÚS JMK o variantu S.10 byly do sestavy výstupů rozptylové studie doplněny i hodnoty vypočtené pro tuto variantu. Při kopírování číselných údajů pro variantu S.10 došlo k chybě, která se projevila nesprávnými údaji u vybraných řádků a sloupců ve zveřejněných souborech. Tyto chyby byly již opraveny a jsou zpracovány ve formě errat a přiřazeny k RS. Údaje v letáku tyto opravy nezohledňují.

[redacted] [redacted] sl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 06/2020

Příloha č. 7.9a

„ROVNÝ“ přístup Jihomoravského kraje

Kraj prosazuje trasování „43“ v Bystrcké trase na základě špatně zpracované Územní studie.

Jak je možné, že ve studii je varianta s průtahem Brna (S10) hlukově výhodnější než varianta s obchvatem Brna (D6)?

Protože studie účelově smíchala ve vyhodnocení jablka s hruškami.

Do vyhodnocení tak byly zataženy nesouvisející oblasti mimo „43“ ve kterých byla krajem protlačovaná varianta vylepšena několika obchvaty obcí, jak je prokázáno na obrázcích níže.

Hádejte, které variantě tyto triky prospějí?





S10 zahrnuje obchvaty obcí: Újezd u Brna, Sokolnice, Telnice, Žatčany a Měnín.

Dotčených obyvatel: 10 000

Intenzita dopravy na II/418
S10 s obchvaty: 1 000
D6 bez obchvatů: 7 800





S10 zahrnuje obchvat: Rosic a Zastávky

Dotčených obyvatel: 9 000

Intenzita dopravy Zastávkou
S10 s obchvatem: 9 900
D6 bez obchvatu: 16 200



S10 zahrnuje komunikaci: Maloměřice, Obřany

Dotčených obyvatel: 5 000

Intenzita dopravy na původní II/374
S10 s novou komunikací: 8 500
D6 bez nové komunikace: 12 200

Další odlišnosti lze najít třeba v Dolních Heršpicích a Slatině, …

Dopravní řešení jsou oprávněná, ale varianty jsou díky těmto odlišnostem **neporovnatelné**!

Myslíte, že tato chyba není z hlediska výsledků hluku zásadní?

Kdepak, i pár tisíc obyvatel umí otočit pořadí….

Posuďte sami ve vyhodnocení hluku dle územní studie níže.

Zmanipulované **pořadí variant závisí na pár tisícovkách obyvatel** z celkových 400 000:



Tak toto je objektivní přístup k vyhodnocení variant v podání Jihomoravského kraje!

DĚKUJEME… ☹

2020 - Ochránci Brněnské přehrady a okolí, zs Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.9b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 9 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 10. 6. 2020.

Dne 10. 6. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 9, jehož součástí byl i leták *„Rovný přístup Jihomoravského kraje"*. Dopis i leták je podepsán Ing. Škarvadou, PhD., předsedou spolku Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. Tento, v pořadí devátý leták, adresovaný výše uvedeným subjektům, poukazuje na údajnou neporovnatelnost variant v rámci Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Autor letáku se tentokrát domnívá, že dílčími rozdíly v oblastech, které se nacházejí mimo dosah vlivu komunikace 43, bylo porovnání variant řešení komunikace 43 deformováno. Toto se pokouší dokázat na příkladu dopravního modelování a vyhodnocení vlivu hluku variant S.10 a D.6 a snaží se navodit dojem chybovosti či snad úmyslného zkreslování dat ze strany zpracovatelů studie.

Zpracovatelé považují za nutné shora uvedené zcestné vývody autora rázně odmítnout. Autor letáku vytrhává z variant pouze dílčí řešení a dílčí části porovnání, staví je proti sobě a z toho činí obecné závěry, což je chybný a zavádějící přístup. A to z následujícího důvodu:

K vztahu komunikace 43 a ostatních částí nadřazení dálniční a silniční sítě se v Abstraktu US JMK píše: *Problematika řešení komunikace „43" má na výsledky porovnání variant uspořádání dálniční a silniční sítě nejvýraznější vliv. Výsledkem studie je poznání, že z dopravně-urbanistického hlediska lze oblasti řešeného území rozdělit do dvou skupin, které mají rozdílný vliv na celkovou dopravní koncepci. Hledisko životního prostředí, vlivu hluku nebo imisního znečištění nemá na toto rozdělení vliv. První skupinu tvoří oblasti s rozhodujícím vlivem na uspořádání dálniční a silniční sítě související s problematikou vedení komunikace „43", s problematikou vedení jihozápadní tangenty (JZT) či velkého jižního obchvatu (VJO). Druhá skupina zahrnuje oblasti, jejichž řešení nemá přímý vliv na skupinu první. Jedná se o oblasti kolem Rosic, Slatiny, Šlapanic, Tuřan, kolem východní části D1 atd. Navržená řešení v těchto oblastech lze přiřazovat k vybraným trasám první skupiny libovolně, bez ohledu na celkový vliv na dopravní účinnost sítě jako celku. (...) Vzájemné ovlivnění segmentů řešeného území (severozápadního s komunikací „43", jihozápadního s JZT, JT a VJO a jihovýchodního především s východní částí dálnice D1) je zanedbatelné, fungují víceméně nezávisle na sobě.*

V případě komunikace 43 se její vlivy projevují nejen v bezprostředním okolí variantních tras, ale rovněž i mimo tato území, kterými přímo procházejí. Pro hodnocení variant komunikace 43 bylo tedy nezbytně nutné, aby bylo hodnoceno širší okolí města Brna, aby byly bezpečně zachyceny všechny podstatné vlivy této komunikace. V tomto území se nachází řada drobnějších záměrů (obchvatů) ke zlepšení dopravní situace jednotlivých obcí, avšak jak bylo v závěru ÚS JMK uvedeno, nemají podstatný vliv na komunikace zásadnějšího charakteru (43, JZT, velký jižní obchvat). **Vlivy obchvatů menších obcí na celkové hodnocení variant ÚS JMK nelze přeceňovat (tak jak se to snaží dělat leták č. 9), současně ale není možné ho zcela marginalizovat nebo vyloučit.**

Cílem ÚS JMK tedy bylo porovnání variant celé dálniční a silniční sítě v jádrovém území brněnské metropolitní oblasti, nikoliv porovnat pouze varianty komunikace 43. Varianty zastupují všechny uvažované a logicky využitelné trasy a reprezentují tak všechna řešení potřebná pro komplexní vyhodnocení. Na závěr je nutné zdůraznit, že je zásadní hodnotit varianty jako celek a na základě celého spektra pohledů. Celkové porovnání variant ÚS JMK vychází ze tří hlavních porovnání, která zastupují nejdůležitější obory prostorového plánování a dohromady vytvářejí ucelený obraz o vlivu variant na řešené území. **Z parciálních řešení a parciálních porovnání nelze vyvozovat celkový výsledek.**

[redacted] knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 07/2020

Příloha č. 7.10a

Jihomoravský kraj VĚDOMĚ POŠKODÍ své obyvatele

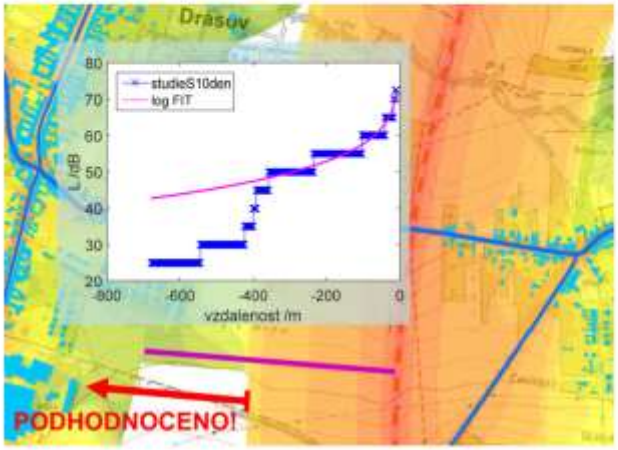
Jihomoravský kraj nechal vypracovat Územní studii k prověření trasování komunikace „43“. Expertními posouzeními, spolky i jednotlivci byl kraj upozorněn na závažné chyby v dané studii a špatný výběr variant, který navíc vůbec nesouhlasí s uveřejněnými daty. **Přesto se svým jednáním kraj pokouší poškodit většinu jeho obyvatel.**

Jihomoravský kraj, zpracovatel Územní studie chybně tvrdí:
VZDÁLENOST 400 M OD KOMUNIKACE JE DOSTATEČNÁ K POSOUZENÍ HLUKOVÉ SITUACE.

Realita:

SNÍŽENÍ/ZVÝŠENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE ALE NASTÁVÁ I VE VĚTŠÍCH VZDÁLENOSTECH NEŽ 400 M!

STUDIE TÍMTO OMEZENÍM VZDÁLENOSTI NA ÚZKÝ KORIDOR **ZVÝHODNILA NEŠETRNÉ VARIANTY**. Ty budou následně potřebovat neúměrně drahá ochranná opatření. **KRAJ JE PLATIT NEBUDE**, TAK ROZDÁVÁ!



Omezení výpočtu na 400 m způsobí, že lidé bydlící dále jsou nesprávně započítáni do osob, kterým se hluková zátěž sníží, přestože opak je pravdou.

Proč? Realizace dálnice odvede z místních komunikací část vozidel. Tento pokles ale může být významně menší, než nový příspěvek hluku dálnice! Proto se musí zohlednit, což studie pro vzdálenosti >400 m neprovedla!

Správné započtení uvedeného zcela obrací výsledky hodnocení variant.

Hluková studie **neodpovídá fyzikálním zákonům** ani **reálnému stavu** po realizaci záměru.

Hluk se šíří daleko dále než 400 m a nemá důvod **skokem poklesnout o 15 dB**.

JAK DALEKO SE ŠÍŘÍ HLUK OD DÁLNICE VOLNÝM PROSTOREM? U liniových zdrojů dochází pro malé vzdálenosti k poklesu 3 dB při každém zdvojnásobení vzdálenosti od zdroje. Pro větší vzdálenosti se pokles zvyšuje na 6 dB.

Systémová chyba omezením vzdálenosti výpočtu je zodpovědná za **znehodnocení výsledků hlukové studie a navazujících částí**.

Navíc hodnocení musí být primárně orientováno na odstranění lokalit s nadlimitním zatížením, což se nestalo.

2020 - Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.10b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 10 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 17. 6. 2020.

Dne 17. 6. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 10, jehož součástí byl i leták *„Jihomoravský kraj VĚDOMĚ POŠKODÍ své obyvatele"*. Tento v pořadí již desátý leták adresovaný výše uvedeným subjektům hodnotí zvolenou metodiku výpočtu hlukové zátěže v rámci Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Leták zamlčuje, že **závěry tzv. expertních posudků byly vyvráceny**. Na posudky bylo ze strany zpracovatelů podrobně reagováno s tím, že jejich závěry byly odmítnuty jako nepravdivé a nezakládající důvody k přehodnocení výsledného porovnání výběru doporučených variant v ÚS JMK. Reakce na tyto posudky byly prezentovány 6. 2. 2020 na půdě krajského úřadu zastupitelům JMK a zástupcům dotčených obcí a následně zveřejněny.

Leták znovu opakuje již jednou vyvrácené nepravdivé tvrzení o „nedostatečnosti vzdálenosti 400 m". v hlukové studii ÚS JMK. V reakci na tuto oponenturu je mimo jiné uvedeno:

Jakákoliv hluková zátěž klesá exponenciálně v závislosti na zdroji hluku. Proto hluková studie byla počítána v podrobné výpočtové síti v rámci prostředí LimA, a to do vzdálenosti 400 m od zdrojů (daných komunikací). Na základě zkušeností zpracovatele studie a na základě rešerše akustických studií jiných zpracovatelů jsou v naprosté většině od vzdálenosti 400 m od komunikací dodržovány hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,16}$ = 60 dB v denní době a $L_{Aeq,8}$ = 50 dB v noční době. Vzdáleností do 400 m byly omezen samotný výpočet hladin akustického tlaku. Model polohopisu a výškopisu byl však zpracován pro kompletní území ÚS JMK a nebyl omezen žádnou vzdáleností od posuzovaných komunikací. Z důvodu výpočetního omezení softwaru LimA bylo rozsáhlé území ÚS JMK rozděleno na několik menších částí, každá část byla spočtena v prostředí LimA s překryvem 200 m, tedy včetně modelovaných komunikací, které přesahovaly do širšího okolí.

Hluková studie ÚS JMK byla zpracovaná ve fázi územního plánování, kdy není známo přesné trasování komunikací v koridorech a ani jejich konkrétní technické řešení. Koridory pracují většinou se šířkou 200 metrů. To znamená, že někde v území plus mínus 200 metrů bude usazena komunikace, o které v této fázi není známo, zda bude v zářezu, na náspu, v tunelu atd. Není známo její technické řešení. S ohledem na účel ÚS JMK a výše popsané neznámé faktory (např. její měřítko anebo rozsah zpracovávaného území), byla zvolená metodika a postup zpracování HS dostačující. Rozdíly, které by mohly teoreticky vzniknout při použití jiného způsobu metody práce, nemají významný vliv na výsledky hlukové studie zpracované v daném měřítku a v daném stupni projektování. Zásadní pro budoucí hlukovou zátěž bude jednak skutečnost, kde přesně bude komunikace trasována a za jakých technických parametrů a podmínek. Připomínky oponentských posudků týkající se použité metodiky a způsobu zpracování dat by byly opodstatněné u hlukových studií zpracovaných pro konkrétní komunikaci projektovanou v podrobnosti dokumentace pro územní řízení. Pro hlukovou studii ÚS JMK jsou však tyto připomínky nerelevantní.

Při změně nastavení omezujícího faktoru může dojít k mírné změně ve vypočtených hodnotách ekvivalentních hladin akustického tlaku ve vybraných bodech. Tato změna je způsobena tím, že ve výpočtu v daném bodě je uvažován jiný rozsah území odkud jsou brány příspěvky hluku od jednotlivých zdrojů, tj. u liniového zdroje je brán se zmenšujícím se omezujícím faktorem kratší úsek komunikace. Zkreslení výsledků výpočtu vlivem nastavení omezujícího faktoru na 400 m se projevuje až ve větší vzdálenosti od zdroje (od komunikace). V blízkosti komunikace cca do 100 m se změna vlivem

omezujícího faktoru parametru dosahu zdroje projevuje řádově v desetinách dB, tj. v rámci nejistoty výpočtu a lze ji zanedbat.

Výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku byl pro všechny varianty ÚS JMK proveden stejným způsobem. Způsob zpracování HS je s ohledem na účel ÚS JMK, tj. vzájemné porovnání jednotlivých variant, považovaný za dostatečný.

Sečteno podtrženo – hluková studie ÚS JMK neříká, že hluková zátěž ve vzdálenosti nad 400 m neexistuje, ale říká, že pro porovnání variant je určující vliv varianty na nejbližší okolí komunikací, protože se zvyšující se vzdáleností hluková zátěž exponenciálně klesá. Jinak řečeno **pro porovnání variant jsou výsledky takto omezeného modelu dostatečné a mají jasnou vypovídající schopnost pro potřeby hlukové studie i celé ÚS JMK.**

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 07/2020

[redacted]

Příloha č. 7.11a

JINÁ DATA
OBČANŮM
A JINÁ DATA
MINISTERSTVU DOPRAVY



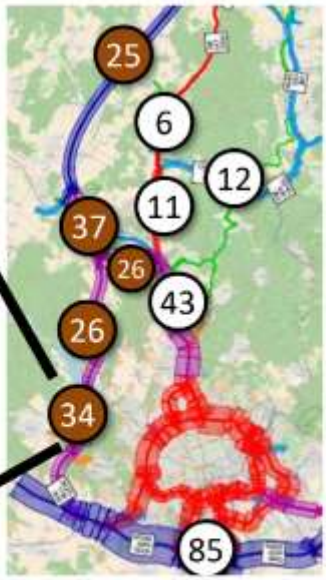
Takhle to vypadá, když metodika slouží svému účelu a každému se poskytne to, co lépe splní svůj účel:

- pro občany **menší** intenzitu dopravy
- pro ekonomické schvalování **vyšší** intenzitou dopravy.

Kde je ovšem skutečnost?

Územní studie





Studie Bořitov

Územní studie Průtah Bystrcí varianta S10	Studie D43 Bořitov - Staré Město Průtah Bystrcí
Intenzita Bystrcí v roce 2035 **23 900 vozidel denně**	Intenzita Bystrcí v roce 2040 **34 000 vozidel denně**

Stejná oblast - shodný rok vydání – stejní zpracovatelé,
ale zcela ROZDÍLNÉ výsledky intenzity dopravy Bystrcí!

S 10 tisíci vozidel navíc by se zhoršil **problém se zákonnými limity**.
A situace bude ještě horší!
Ani v jedné studii není zahrnuta transevropská doprava v síti TEN-T.

Správným řešením je obchvat města, ne průtah!
To kraj a zpracovatelé nechápou?! … nebo je v tom něco jiného?

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
2020/05 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.11b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 11 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 24. 6. 2020.

Dne 24. 6. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno otevřené sdělení č. 11, jehož součástí byl i leták *„Jiná data občanům a jiná data ministerstvu dopravy"*. Dopis i leták je podepsán Ing. Škarvadou, PhD., předsedou spolku Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. Tento, v pořadí jedenáctý leták, adresovaný výše uvedeným subjektům, poukazuje na údajné podhodnocení intenzity dopravy v rámci Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno (dále jen ÚS JMK).

Autor dopisu a letáku si tentokrát vybral dopravní řešení v rámci městské části Brno-Bystrc. Srovnáním dvou rozdílných studií zpracovaných pro dva různé účely se snaží navodit dojem chybovosti či snad úmyslného zkreslování dat ze strany zpracovatelů studie. **Na toto nepatřičné srovnání Ing. Škarvady bylo ze strany zpracovatelů již jednou odpovězeno 6. 2. 2020** v Reakci na oponentní materiál Prezentace „Problematická místa Územní studie nadřazené dálniční a silniční sítě v jádrovém území OB3 metropolitní rozvojové oblasti Brno", a to konkrétně a podrobně v bodě č. 11. Znovu je tedy nutné zdůraznit, že zmiňované dvě studie – ÚS JMK a technicko-ekonomická studie D43 Bořitov–Staré Město D35 (TES) – vycházejí z jiných vstupních údajů (základem pro modelování v US JMK byl dopravní model Jihomoravského kraje, zatímco základem pro modelování v TES byl model individuální automobilové dopravy v ČR) a sledují jiné cíle a účely (US JMK měla za cíl především porovnat varianty nadmístní dálniční sítě v okolí Brna, TES obsahovala mj. hodnocení ekonomické efektivnosti dané stavby dle speciální metodiky ŘSD). **Výstupní hodnoty obou studií nelze tedy srovnávat**, neboť jsou zpracovány na základě rozdílných metodických přístupů. Hodnoty jsou výsledkem modelování nikoliv aktuálního sčítání dopravy. Výsledek porovnání ÚS JMK tím není jakkoli deformován – účelem bylo porovnat varianty mezi sebou nad sjednoceným podkladem.

Dále je pak nutné reagovat na zavádějící tvrzení, že *„ani v jedné studii není zahrnuta transevropská doprava v síti TEN-T*. Na tuto problematiku bylo již rovněž reagováno několikrát: Žádné modelové stavy – a to dlouhodobě – **neprokázaly, že by komunikace „43" měla natahovat významné tranzitní vztahy evropského významu**. Podíl tranzitu, tudíž automobilů, jejichž zdroj či cíl leží mimo brněnskou aglomeraci, tvoří jednotky procent. V případě tras komunikace „43" se pak podíl tranzitu pohybuje vždy mezi 4-5 % z celkového počtu vozidel na daném profilu.

knesl kynčl architekti s.r.o., PK Ossendorf s.r.o., 06/2020

[redacted]

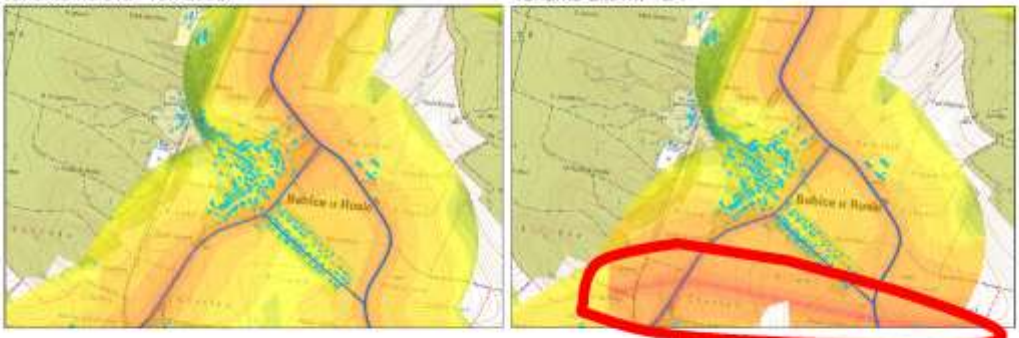
Příloha č. 7.12a

SPECIÁL: veřejně šířené dezinformace zastupitelů JMK

Stalo se nepěkným zvykem a v dnešní době je to snad standard, že pokud někoho upozorníte na chyby, tak nejen že k nápravě nedojde, ale současně je upozorňovatel nejrůzněji urážen.

Jeden z krajských zastupitelů **Ing. Petr Kunc** veřejně označil problém v krajské studii z prvního letáku za „tiskovou interferenci" a připomínku za neodbornou. Navíc uvedl, že jsou letáky rozesílány dvakrát týdně.
Přání tedy vyhovujeme a v tomto pondělním speciálu se mu pokusíme situaci objasnit, aby již nemohl mít pochyby.

Varianta nulová - rok 2035 | Varianta aktivní - D4 | Denní doba



Návrh varianty D4 – jižně Babic u Rosic
ve variantě D4 dle návrhu není žádná komunikace v této oblasti plánována!



Zeleně ohraničená oblast odpovídá oblasti zobrazené ve hlukové studii

Vážený pane zastupiteli, přestaňte prosím šířit dezinformace. Tento hlukový příspěvek není „tiskovou interferencí". Termín, který jste si asi vymyslel, je zajímavý, ale **problém vznikl hrubě nedbalou prací zpracovatele** studie, který patrně pomíchal při **nesmyslných experimentech s rastry** různé varianty.

Dotyčný zastupitel dále **doporučuje řídit se daty v tabulkách.** Vlastně i OÚPSŘ označuje toto jen za **tiskovou chybu,** která **nemá vliv** na porovnání variant. **Tak se tedy pojďme podívat na tabulky.**

Varianta	Doba	Název Obce	Snížení	Stávající	Zvýšení	Zhoršení	
D1	den	Babice u Rosic	6.79	92.76	0.45	0	NEVEDE Babicemi
D2	den	Babice u Rosic	7.24	91.86	0.9	0	NEVEDE Babicemi
D3	den	Babice u Rosic	4.98	94.12	0.9	0	NEVEDE Babicemi
D4	den	Babice u Rosic	25.79	36.2	38.01	12.45	NEVEDE Babicemi
D5	den	Babice u Rosic	4.52	94.57	0.9	0	NEVEDE Babicemi
D6	den	Babice u Rosic	5.88	93.21	0.9	0	NEVEDE Babicemi
S1	den	Babice u Rosic	5.88	93.21	0.9	0	NEVEDE Babicemi
S2	den	Babice u Rosic	4.07	95.48	0.45	0	NEVEDE Babicemi
S3	den	Babice u Rosic	5.88	93.21	0.9	0	NEVEDE Babicemi
S4	den	Babice u Rosic	50.45	11.71	37.84	12.45	VEDE Babicemi
S5	den	Babice u Rosic	50.45	11.71	37.84	12.45	VEDE Babicemi
S6	den	Babice u Rosic	6.31	92.79	0.9	0	VEDE Babicemi
S8	den	Babice u Rosic	50.45	11.71	37.84	12.45	VEDE Babicemi
S.9.3.	den	Babice u Rosic	0	99.1	0.9	0	NEVEDE Babicemi
S.9.4.	den	Babice u Rosic	0	98.64	1.36	0	NEVEDE Babicemi
S10	den	Babice u Rosic	55.41	9.91	34.68	11.2	VEDE Babicemi

JEJDA...
chyba je i v tabulkách a hned na nás vykukuje i druhá.

Obě chyby jsou v tabulce označeny.

Stále si myslíte, že na základě chybných dat je možné správně vyhodnotit studii?

Pokud zájem ze strany zastupitelstva přetrvá, můžeme touto formou projít všechny jednotlivé chyby studie, ale obávám se, že to do září ani nestihneme. **Tato ukázka svědčí o „kvalitě" studie, prokazuje, že studie není vyhodnocena správně a demonstruje konkrétní typ problémů hlavního podkladu AZÚR JMK!**

Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s.
2020/05 Ing. Pavel Škarvada, Ph.D., předseda spolku

Příloha č. 7.12b

Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Speciální vydání otevřeného sdělení č. S01 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 18. 5. 2020.

Dne 18. 5. 2020 bylo zastupitelům a představitelům Brna a JMK a odpovědním pracovníkům KHS JMK, MMR a MŽP adresováno speciální vydání otevřeného sdělení č. S01; součástí byl i leták „SPECIÁL: veřejně šířené dezinformace zastupitelů JMK". Dopis i leták je podepsán Ing. Škarvadou, PhD. jako předsedou spolku Ochránci Brněnské přehrady a okolí, z.s. Tento leták poukazuje na chybu v hlukové studii (HS) u obce Babice u Rosic.

Na chyby v mapových výstupech poukazoval Ing. Škarvada již v podnětu *„Podnět podle §42 správního řádu k nápravě situace – Územní studie – špatná hluková studie"* ze dne 4. 3. 2020. Po upozornění proběhla podrobná kontrola vyexportovaných mapových výstupů a jejich odpovídajících podkladů v elektronické verzi a současně kontrola výstupních pracovních souborů s hodnotami vypočtených hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech. Hodnoty vypočtených hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech odpovídají vstupům hlukového modelu.

Chyby, které vznikly při procesu vykreslování a exportu rastrových výstupů (map) a vkládání tabulek do textových souborů, byly opraveny a budou jako errata přiřazeny k obsahu hlukové studie. Přičemž v rámci procesu tvorby mapových výstupů a tabulek jsou některé kroky společné a chyba vzniklá v rámci tohoto kroku se tak mohla objevit jak v mapovém výstupu, tak i v příslušné tabulce. Je však nutné znovu zdůraznit zásadní věc, že tyto výstupy jsou přílohou HS, jejíž účelem byl pouze popis akustické situace v jednotlivých obcích řešeného území. **Z této přílohy HS (obsahující tabulky a rastrové výstupy) však nebyly v žádném případě činěny závěry hlukové studie, ani závěrečné porovnání variant.**

Výsledky a závěry hlukové studie vycházejí výhradně z hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku přiřazených jednotlivým budovám zájmového území, a to vždy na základě hodnot vypočtených v nejbližším výpočtovém bodu (ekvivalentní hladina akustického tlaku ve výpočtových bodech byla vypočtena v softwaru LimA). Podrobněji bylo na tuto problematiku reagováno již ve *Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 1 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 15. 4. 2020* a ve *Vyjádření k dopisu Ing. Pavla Škarvady, Ph.D. „Otevřené sdělení č. 2 předávané odpovědným osobám a mediím" ze dne 22. 4. 2020.*

knesl kynčl architekti s.r.o., Bucek s.r.o., 06/2020

[redacted]