

I/38 Znojmo obchvat III, IV, Hatě

Dokumentace dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

Rozptylová studie

Expertní příloha 2

Objednatel



Ředitelství silnic a dálnic s. p.

Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r. o.

Obsah

1	Zadání Rozptylové studie	3
2	Použitá metodika výpočtu	5
3	Vstupní údaje	6
3.1	Umístění záměru	6
3.2	Údaje o zdrojích	7
3.3	Meteorologické podklady	10
3.4	Popis referenčních bodů	11
3.5	Znečišťující látky a příslušné limity	12
3.6	Hodnocení úrovně znečištění v příslušné lokalitě	13
4	Výsledky Rozptylové studie	14
5	Návrh kompenzačních opatření	25
6	Závěrečné hodnocení	28
7	Seznam použitých podkladů	30

Seznam příloh:

Příloha 1:	Imisní příspěvek benzo[a]pyrenu z dopravy na vybraných silničních úsecích (prům. roční koncentraci)
Příloha 2:	Imisní příspěvek benzenu z dopravy na vybraných silničních úsecích (průměrná roční koncentrace)
Příloha 3:	Imisní příspěvek CO z dopravy na vybraných silničních úsecích (max. denní osmihodinový průměr)
Příloha 4:	Imisní příspěvek NO ₂ z dopravy na vybraných silničních úsecích (hodinová koncentrace)
Příloha 5:	Imisní příspěvek NO ₂ z dopravy na vybraných silničních úsecích (průměrná roční koncentrace)
Příloha 6:	Imisní příspěvek NO _x z dopravy na vybraných silničních úsecích (průměrná roční koncentrace)
Příloha 7:	Imisní příspěvek PM ₁₀ z dopravy na vybraných silničních úsecích (24hod. koncentrace)
Příloha 8:	Imisní příspěvek PM ₁₀ z dopravy na vybraných silničních úsecích (průměrná roční koncentrace)
Příloha 9:	Imisní příspěvek PM _{2,5} z dopravy na vybraných silničních úsecích (průměrná roční koncentrace)

1 Zadání Rozptylové studie

Předložená Rozptylová studie byla zpracována v rámci zakázky I/38 Znojmo obchvat III, IV, Hatě, jako samostatná Expertní příloha 2 dokumentace dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Cílem rozptylové studie je stanovení emisí a následné odvození imisního příspěvku hlavních znečišťujících látek z dopravy na posuzovaných silničních úsecích do ovzduší. Vypočtené hodnoty imisních příspěvků jsou dále porovnány s platnými imisními limity (viz Příloha č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, v bodech 1-3 [1], s přihlédnutím ke stávajícímu imisnímu zatížení území (tzv. imisní pozadí).

Rozptylová studie byla zpracována v souladu s Přílohou č. 15 k vyhlášce č. 415/2012 Sb., která určuje obsahové náležitosti rozptylové studie [2], a respektuje Metodický pokyn MŽP [4].

Předmětem posuzovaného záměru je přeložka silnice I/38, a to dvě části obchvatu Znojma (IV. a III. stavba, včetně přeložky silnice I/53) a navazující úsek směrem k hraničnímu přechodu s Rakouskem (stavba Znojmo-Hatě). Záměr začíná na MÚK Suchohrdelská (součást I. stavby, 1. etapy) a končí těsně před hranicemi s Rakouskem, kde na něj navazuje úsek Hatě hraniční přechod (který již není součástí posuzovaného záměru). Celková délka posuzovaného záměru je cca 11.4 km plus cca 2 km přeložené silnice I/53.

Vzhledem k přesunům intenzit dopravy na širší silniční síti byly do výpočtu zahrnuty i další silniční úseky na stávající i výhledové silniční síti.

Celá přeložka silnice I/38, tvořící východní obchvat Znojma, se od severu k jihu skládá z následujících úseků:

- II. stavba – spojuje stávající silnici I/38 (MÚK Jihlavská) se silnicí II/361 (MÚK Přímětická) a se silnicí II/399 (MÚK Únanovská) – úsek byl realizován v roce 2019 a je v provozu
- I. stavba, 2. etapa – mezi silnicí II/399 a II/413 – úsek byl realizován v roce 2010, ale není napojen na silniční síť
- I. stavba, 1. etapa – napojení na silnici II/413 (MÚK Suchohrdelská) – předpoklad zprovoznění: 2029
- IV. stavba – mezi silnicí II/413 a I/53, využívá úsek stávající silnice II/412 (v 80. letech realizován jako součást budoucího obchvatu) – předpoklad zprovoznění: 2032
- III. stavba – mezi silnicí I/53 (MÚK Znojmo-východ) a stávající silnicí I/38 (MÚK Znojmo-jih), včetně přeložky silnice I/53 – předpoklad zprovoznění: 2032

Na výše uvedené úseky navazuje ještě stavba směrem k hranici s Rakouskem:

- Znojmo-Hatě – stavba tvoří západní obchvat Chvalovic – předpoklad zprovoznění: 2032

V rámci Rozptylové studie byly posouzeny dvě modelové situace:

- varianta Nulová – předpokládaný stav silniční sítě s I. a II. stavbou v provozu
- varianta Aktivní – silniční síť po výstavbě přeložky silnice I/38 (I., II., IV. III. stavba, včetně úseku Znojmo-Hatě)

Pro všechny modelové situace byly použity intenzity dopravy pro rok 2055 (zprovoznění celého obchvatu plus 20 let) a dynamická skladba vozového parku pro rok 2020.

Zpracovatel Rozptylové studie:

HBH Projekt spol. s r.o.

Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno

Ateliér modelování

Mgr. David Kouřil d.kouril@hbh.cz

autorizace ke zpracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně
ovzduší, č.j.: 33526/ENV/14

2 Použitá metodika výpočtu

Výpočet imisních příspěvků hlavních znečišťujících látek byl proveden referenční metodou Systém modelování stacionárních zdrojů – SYMOS'97, programem SYMOS97, verze 7.0.6295.24465 [5].

Metodická příručka modelu SYMOS'97 je zveřejněna v Metodickém pokynu MŽP [4].

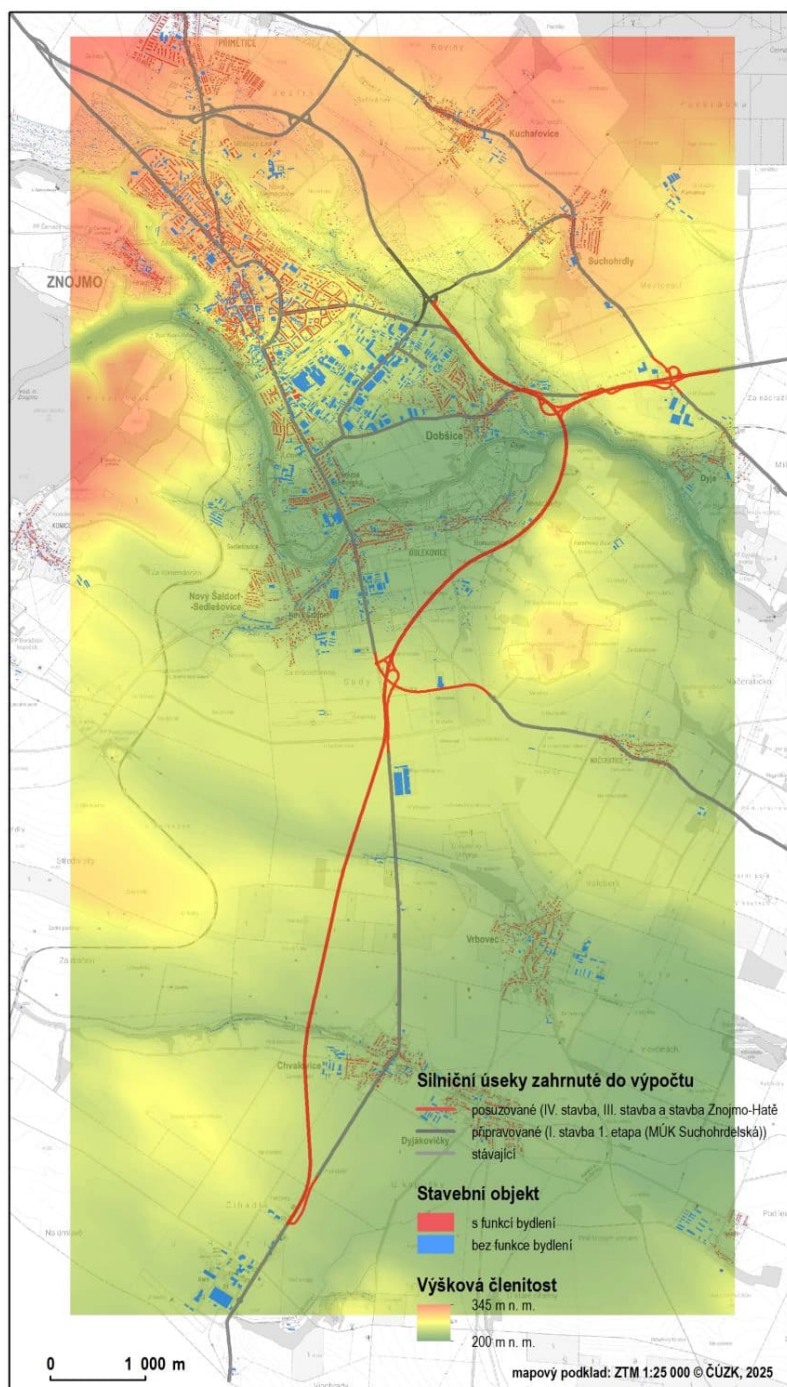
3 Vstupní údaje

3.1 Umístění záměru

Posuzovaná oblast se nachází v západní části Jihomoravského kraje, a je vázaná na město Znojmo, obce Dobšice, Dyje, Chvalovice a Dyjákovice a jejich okolí.

Rozptylová studie a její přílohová část byla zpracována v souřadnicovém systému jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK). Výškopis byl odvozen ze Základní báze geografických dat České republiky (ZABAGED) [9].

Pro výpočet Rozptylové studie byl použitý výškopis v kroku 33x33 m.



Obrázek 1: Umístění posuzovaného záměru

3.2 Údaje o zdrojích

Posuzovaný záměr představuje liniový zdroj znečišťujících látek do ovzduší. Bodové, ani plošné zdroje nebyly zvažovány.

Výpočet imisního zatížení území pro období výstavby proveden nebyl, a to následujících důvodů:

- období výstavby je oproti období provozu krátké a případný vliv na imisní situaci bude časově omezený a poměrně efektivně redukovatelný technologicko-organizačními opatřeními na staveništi
- výstavba probíhá v rámci několika etap, které se liší charakterem stavebních činností, které jsou obtížně postižitelné matematickým modelem použitým pro výpočet imisních příspěvků a případné výsledky jsou pak zatíženy značným podílem nejistoty
- při předpokladu dodržování v současné době běžných podmínek pro zhotovitele na provádění stavebních prací, které mají za cíl snížit zatížení území nepříznivými vlivy z výstavby, jako je ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti a ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem lze imisní zatížení území vlivy z výstavby účinně minimalizovat

Podrobný popis posuzovaného záměru je uveden v Dokumentaci EIA [12].

Geometrie tras posuzovaných silničních úseků byla poskytnuta zpracovatelem technického podkladu [13]. Úseky zahrnuté do výpočtu jsou patrné z Obrázku 1 a Příloh 1-9. Tyto úseky, dále rozdělené na dílčí segmenty o délce cca 40 metrů následně vstupují do výpočtu jako zdroj znečištění, pro variantu Nulovou je to 1 355 segmentů o celkové délce cca 54 km a pro variantu Aktivní je to 1 621 segmentů o celkové délce cca 65 km.

Intenzity dopravy byly převzaty z dopravní studie [14]. Výpočtový rok byl zvolen rok 2055. Přehled hlavních hodnot intenzit dopravy je patrný z Obrázku 2.

Primární emise jednotlivých znečišťujících látek byly odvozeny v programu MEFA 13 (verze 1.0.6) [6]. Resuspenze byla odvozena v programu Sekundární prašnost 2019 vyvinutém společností ATEM (model pro výpočet emisí z resuspenze, který představuje dočasnou aplikaci, umožňující provádět výpočty emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy v období před vydáním aktualizované verze programu MEFA) [7].

Emise pro 24hodinové intenzity obsahují Tabulky 2.1-2.3. Pro odvození emisí pro následný výpočet imisních příspěvků programem SYMOS97 byla použita tzv. fiktivní 24hodinová intenzita dopravy, tedy špičková hodina vynásobená 24.

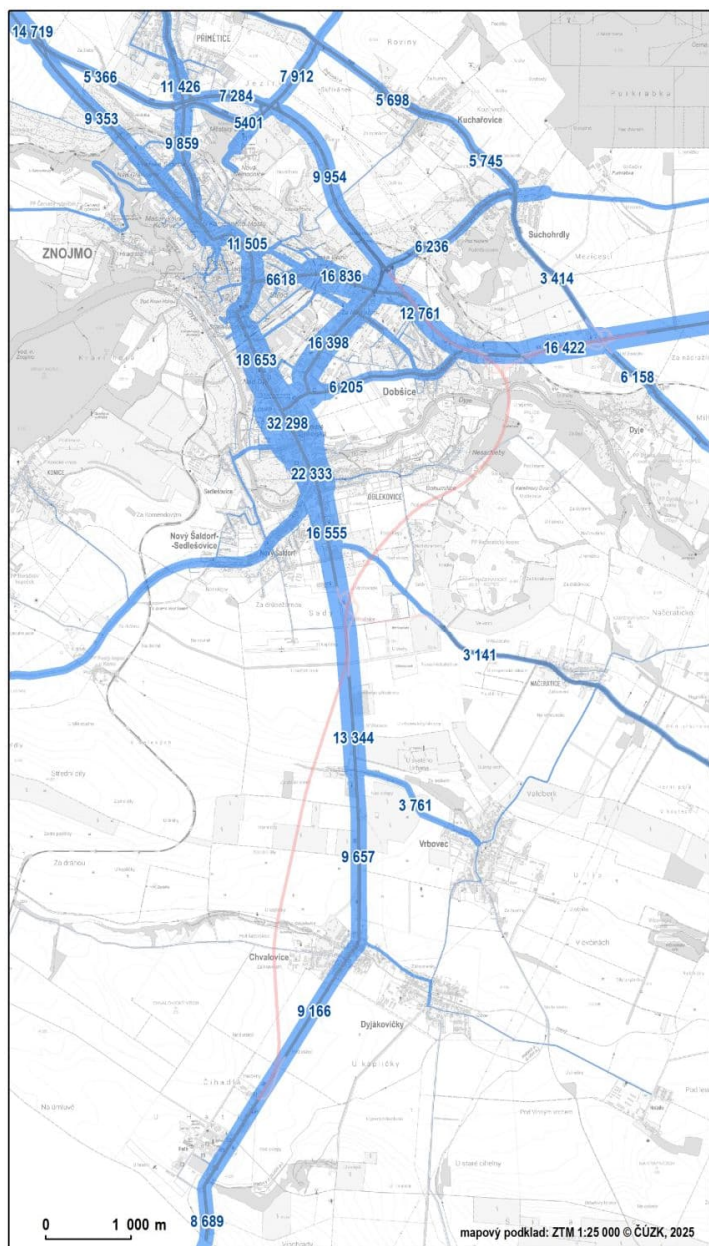
Pro stanovení emisí bylo použito v programu MEFA 13 přednastavené schéma dynamické skladby vozového parku kategorie „ostatní silnice“, pro rok 2020.

Z hlediska principu předběžné opatrnosti tak byla pro výpočet emisí a následný odhad imisí použita kombinace dvou více zatěžujících vstupních parametrů, tedy vyšší intenzity dopravy a dynamická skladba vozového parku odpovídající současnosti, bez přihlédnutí k obnově do roku 2055.

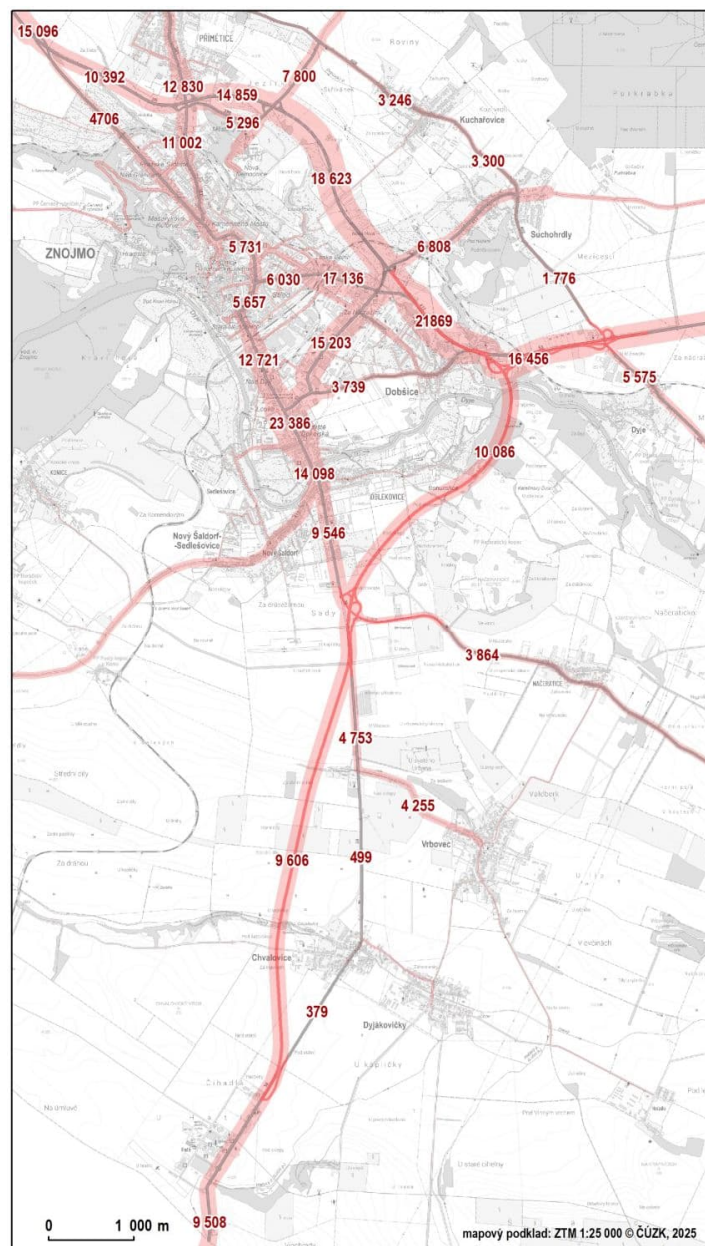
Šířka komunikace byla zadávána dle skutečnosti, případně dle projektované kategorie, v rozsahu 4 (křižovatkové větve) až 10 m (obchvat). Rychlost dopravního proudu byla zadávána 20-90 km/h, plynulost 1 (volný tok) až 4 (provoz ještě stabilní) v souladu s TP 219 [11]. Výška vlnosku vlečky byla podle druhu komunikace a rychlosti dopravního proudu stanovena mezi 3 až 5 metry. Počet hodin v provozu $P_d = 7.32$, relativní roční využití maximálního výkonu $\alpha = 0.31$.

Rozptylová studie

Expertní příloha 2



varianta Nulová



varianta Aktivní

— Obrázek 2: Intenzity dopravy (suma vozidel za 24 hodin) – rok 2055 (vybrané hodnoty [14])

Emise znečišťujících látek z posuzovaných silničních úseků, intenzity dopravy pro rok 2055 a dynamickou skladbu vozového parku pro rok 2020 jsou prezentovány v následujících tabulkách.

úsek 1: stávající silnice I/38 – délka úseku vstupující do výpočtu: 14.4 km

úsek 2: silnice I/38 – obchvat Znojma (včetně již realizované II. stavby) – délka úseku vstupující do výpočtu: 5.7 km
ve variantě Nulové a 17 km ve variantě Aktivní

úsek 3: silnice II/413 (ul. Družstevní) a I/53 (ul. Brněnská) – délka úseku vstupující do výpočtu: 2.2 km

úsek 4: ostatní stávající silnice – délka úseků vstupujících do výpočtu: 32 km

Tabulka 1.1: Emise znečišťujících látek z posuzovaných silničních úseků – varianta Nulová – rok 2055

úsek	benzo[a]pyren		benzen		CO		NO ₂		NO _x		PM ₁₀		PM _{2.5}	
	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.
	g/rok	ng/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m
1	650.9	1.4	0.49	0.0011	64.0	0.14	5.3	0.011	47.7	0.10	26.3	0.06	9.0	0.02
2	110.7	0.6	0.09	0.0005	7.8	0.04	0.9	0.005	8.2	0.05	5.7	0.03	1.7	0.01
3	131.3	1.9	0.11	0.0016	15.0	0.22	0.9	0.013	7.6	0.11	2.5	0.04	1.0	0.01
4	662.8	0.6	0.56	0.0005	58.3	0.06	5.3	0.005	46.5	0.05	32.4	0.03	10.2	0.01
suma	1 555.7		1.26		145.1		12.5		110.1		66.9		21.9	

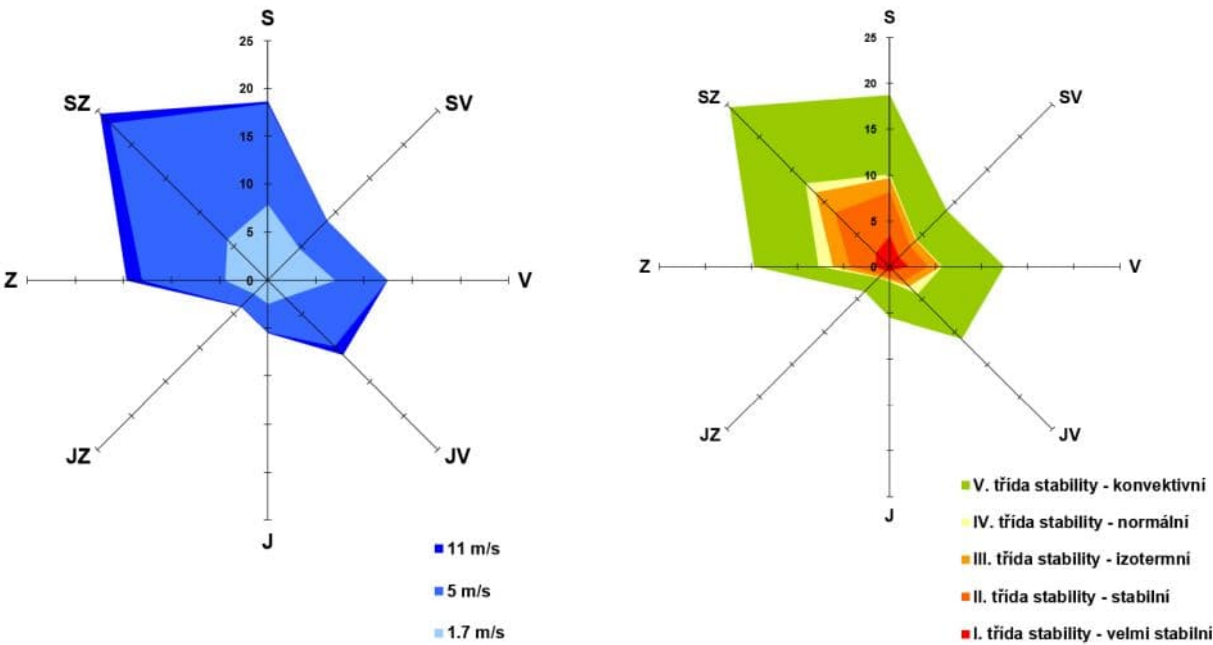
Tabulka 1.2: Emise znečišťujících látek z posuzovaných silničních úseků – varianta Aktivní – rok 2055

úsek	benzo[a]pyren		benzen		CO		NO ₂		NO _x		PM ₁₀		PM _{2.5}	
	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.	suma	prům.
	g/rok	ng/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m	t/rok	mg/s/m
1	240.4	0.5	0.23	0.0005	22.6	0.05	2.0	0.004	16.4	0.04	10.6	0.02	3.4	0.01
2	691.5	1.3	0.46	0.0008	52.4	0.10	5.5	0.010	52.7	0.10	30.7	0.06	9.9	0.02
3	94.4	1.4	0.09	0.0014	9.4	0.13	0.7	0.011	6.1	0.09	2.3	0.03	0.9	0.01
4	567.0	0.6	0.49	0.0005	49.1	0.05	4.6	0.005	40.5	0.04	29.5	0.03	9.2	0.01
suma	1 593.3		1.27		133.5		12.9		115.7		73.1		23.3	

V celkových sumách dochází s výjimkou CO k mírnému nárůstu emisí sledovaných znečišťujících látek ve variantě Aktivní. Patrný je výrazný pokles emisí na stávající silnici I/38. Logický je výrazný nárůst emisí na obchvatu Znojma, což je dáno jednak přesunem dopravy na novou trasu a jednak celkovým nárůstem délky obchvatu. Na „propojce“ nedokončeného obchvatu (ul. Družstevní a ul. Brněnská) dochází ke snížení emisí a i na ostatních stávajících silnicích dochází k mírnému poklesu celkových emisí sledovaných znečišťujících látek.

3.3 Meteorologické podklady

Odborný odhad reprezentativní větrné růžice pro dotčené území a aktuální desetiletí 2015-2024 provedl ČHMÚ Ostrava.



Obrázek 3a: Rychlostně členěná větrná růžice

Obrázek 3b: Stabilitně členěná větrná růžice

Český
hydrometeorologický
ústav

STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE

Lokalita: Znojmo, okres Znojmo, N 48° 48,52253', E 16° 4,43135'

Píatnost: v 10 m nad zemí, četností v %

Stabilitní členění: Bubnik-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 60 m nad zemí

Rychlostní členění: metodika SYMOS'97

Období výpočtu: 1. 1. 2015 — 31. 12. 2024

Vytvořeno: 17. 4. 2025, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Zpracovatel: Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava

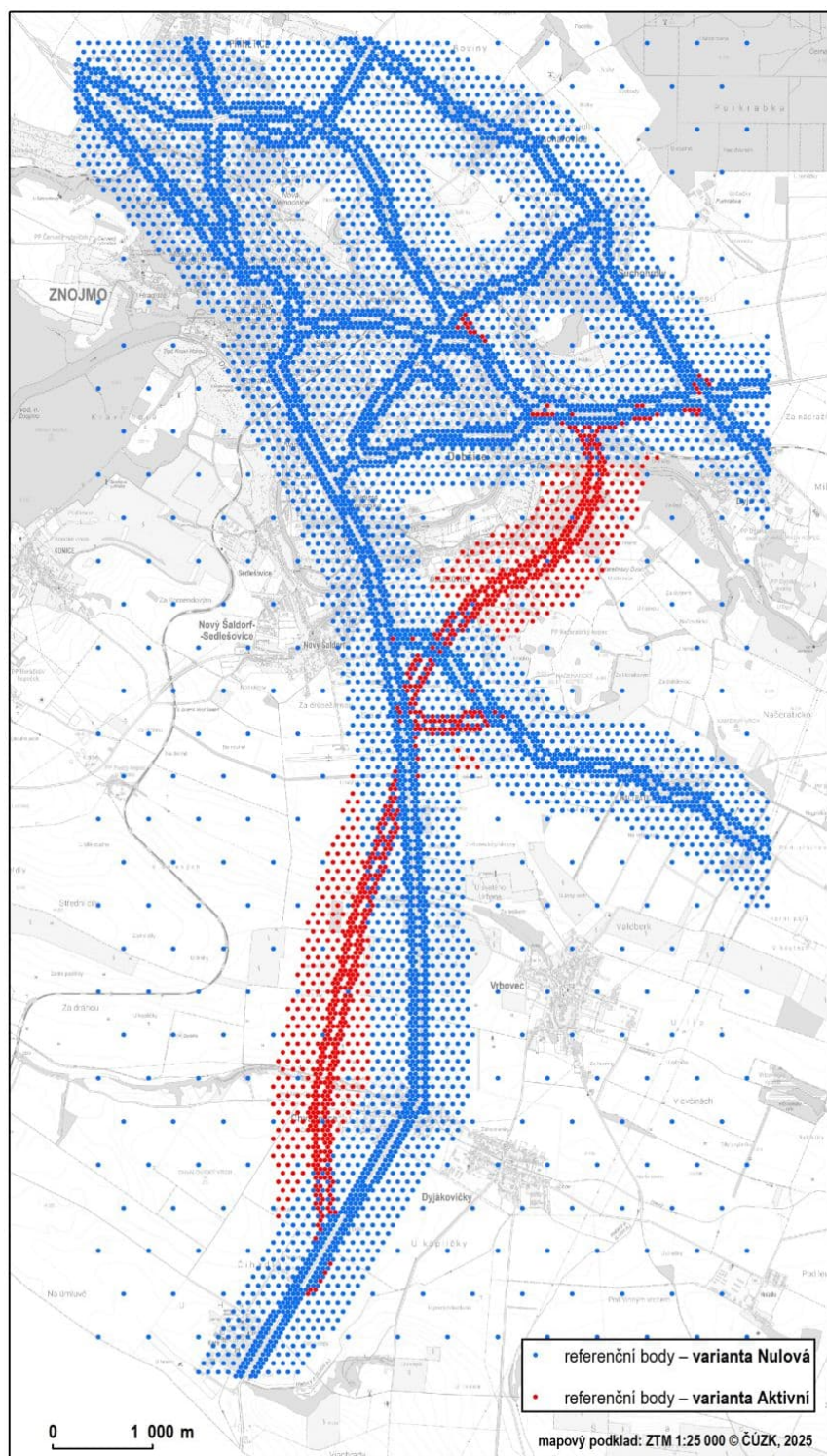
Objednavatel: HBH Projekt spol. s r.o.

I. třída stability - velmi stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3,40	1,42	2,07	0,50	0,56	0,65	1,54	2,12	0,07	12,33
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	3,40	1,42	2,07	0,50	0,56	0,65	1,54	2,12	0,07	12,33
II. třída stability - stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,49	0,30	0,56	0,12	0,12	0,13	0,41	0,47	0,02	2,62
5	4,31	1,44	1,54	1,58	0,52	0,52	2,39	5,86	0,00	18,16
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	4,80	1,74	2,10	1,70	0,64	0,65	2,80	6,33	0,02	20,78
III. třída stability - izotermní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,63	0,47	0,80	0,11	0,12	0,13	0,50	0,65	0,01	3,42
5	0,81	0,40	0,55	0,52	0,14	0,16	0,98	1,98	0,00	5,96
11	0,03	0,00	0,00	0,16	0,01	0,00	0,32	0,35	0,00	0,89
součet	1,47	0,87	1,35	0,81	0,27	0,31	1,80	2,98	0,01	9,87
IV. třída stability - normální										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,10	0,07	0,12	0,03	0,02	0,01	0,05	0,09	0,00	0,49
5	0,13	0,08	0,07	0,10	0,02	0,02	0,15	0,30	0,00	0,87
11	0,24	0,00	0,02	1,13	0,10	0,04	1,37	1,11	0,00	4,01
součet	0,47	0,15	0,21	1,26	0,14	0,07	1,57	1,50	0,00	5,37
V. třída stability - konvektivní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3,24	2,42	3,47	1,84	1,61	1,08	1,95	2,56	0,15	18,32
5	5,28	2,15	3,29	4,99	2,34	1,14	5,04	9,10	0,00	33,33
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	8,52	4,57	6,76	6,83	3,95	2,22	6,99	11,66	0,15	51,65
Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	7,86	4,66	7,02	2,60	2,43	2,00	4,45	5,89	0,25	37,16
5	10,53	4,07	5,45	7,19	3,02	1,86	8,56	17,24	0,00	57,92
11	0,27	0,00	0,02	1,31	0,11	0,04	1,69	1,46	0,00	4,90
součet	18,66	8,75	12,49	11,10	5,56	3,90	14,70	24,59	0,25	100,00

Obrázek 3c: Tabulka větrné růžice

3.4 Popis referenčních bodů

Výpočet imisního zatížení z automobilového provozu na dotčené silniční síti byl proveden v území o velikosti 13,5 x 7 km. V tomto území byla stanovena trojúhelníková síť referenčních bodů o různé hustotě, v závislosti na vzdálenosti od osy komunikace, a to následovně: síť bodů v kroku 15 m v pásu 15-100 m od osy, krok 100 m v pásu 50-100 m od osy a krok 500 m ve zbylém území. Celkem tedy 6 667 referenčních bodů pro variantu Nulovou a 7 592 referenčních bodů pro variantu Aktivní.



Obrázek 4: Rozmístění referenčních bodů

3.5 Znečišťující látky a příslušné limity

Za hlavní škodliviny se v souvislosti se silniční dopravou považují oxid dusičitý (NO_2), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), benzen (C_6H_6), suspendované částice (PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$), a benzo[a]pyren ($\text{C}_{20}\text{H}_{12}$).

Imisní limity pro výše uvedené látky jsou aktuálně stanoveny Přílohou č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, v bodech 1-3 [1].

V souvislosti se změnou imisních limitů vycházejí ze Směrnice EU 2024/2881 [3] se od 1. ledna 2030 předpokládá úprava (zpřísnění) imisních limitů i české legislativě. Upravené imisní limity snižují povolené koncentrace hlavních znečišťujících látek (zejména prachových částic a oxidu dusičitého) s cílem přiblížit se doporučením Světové zdravotnické organizace (WHO) a snížit do roku 2050 znečištění na nulu.

Tabulka 3: Imisní limity

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit dle Přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb	maximální počet překročení za rok	imisní limit dle Směrnice EU 2024/2881	maximální počet překročení za rok
1. pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení					
oxid dusičitý (NO_2)	1 hodina	$200 \mu\text{g.m}^{-3}$	18	$200 \mu\text{g.m}^{-3}$	3
	24 hodin	–	–	$50 \mu\text{g.m}^{-3}$	18
	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g.m}^{-3}$	–	$20 \mu\text{g.m}^{-3}$	–
oxid uhelnatý (CO)	max. denní osmihodinový průměr	10mg.m^{-3}	–	10mg.m^{-3}	–
	24 hodin			4mg.m^{-3}	18
benzen	1 kalendářní rok	$5 \mu\text{g.m}^{-3}$	–	$3.4 \mu\text{g.m}^{-3}$	–
částice PM_{10}	24 hodin	$50 \mu\text{g.m}^{-3}$	35	$45 \mu\text{g.m}^{-3}$	18
	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g.m}^{-3}$	–	$20 \mu\text{g.m}^{-3}$	–
částice $\text{PM}_{2.5}$	24 hodin			$25 \mu\text{g.m}^{-3}$	18
	1 kalendářní rok	$20 \mu\text{g.m}^{-3}$	–	$10 \mu\text{g.m}^{-3}$	–
2. pro ochranu ekosystémů a vegetace					
oxidy dusíku (NO_x)	1 kalendářní rok	$30 \mu\text{g.m}^{-3}$	–	$30 \mu\text{g.m}^{-3}$	–
3. pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM_{10} vyhlášené pro ochranu zdraví lidí					
benzo[a]pyren	1 kalendářní rok	1ng.m^{-3}	–	1ng.m^{-3}	–

3.6Hodnocení úrovně znečištění v příslušné lokalitě

Pro stanovení stávající úrovně znečištění byly použity, v souladu s požadavky zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, mapy klouzavého pětiletého průměru koncentrací pro jednotlivé znečišťující látky za období 2020-2024, zveřejněné Ministerstvem životního prostředí prostřednictvím Českého hydrometeorologického ústavu na internetových stránkách [15] – viz Tabulka 3 a Přílohy 1-9. Pro doplnění jsou uvedeny hodnoty z nejbližších měřicích stanic Českého hydrometeorologického ústavu [16].

Tabulka 3: Hodnoty imisního pozadí

znečišťující látka		bnz[a]pr	benzen	CO	NO ₂		NO _x	PM ₁₀		PM _{2.5}		
doba průměrování		rok	rok	8hod	hodina		rok	rok	den		rok	rok
					max.	19. nejv. / překročení			max.	36. nejv. / překročení		
limit (µg.m ⁻³)		1 ng/m ⁻³	5	10 000	200 / 19 překročení		40	30	50 / 36 překročení		40	20
„pětiletí“	2019-2023	0.3-0.6	0.7-1.0	–	–	–	7.0-14.6	–	–	27-32	15.6-18.1	10.9-13.0
	2020-2024	0.2-0.5	0.7-1	–	–	–	6.8-14.6	–	–	26-31	14.9-17.7	10.4-12.7
Znojmo BZNO	2016	–	–	–	62.4	49.9 / 0	12.8	20.4	65.2	36.5 / 9	19.9	15.7
	2017	–	–	–	70.2	58.0 / 0	13.6	–	114.7	43.2 / 24	31.3	17.3
	2018	–	–	–	73.6	55.1 / 0	14.9	–	83.3	48.0 / 27	25.5	19.5
	2019	–	–	–	64.5	51.6 / 0	12.7	–	94.4	34.0 / 8	19.3	14.2
	2020	–	–	–	62.6	44.6 / 0	11.3	–	64.6	31.3 / 4	17.7	12.0
	2023	–	–	–	56.8	47.1 / 0	10.7	–	93.3	25.7 / 2	15.5	11.9
	2025	–			54.1	41.7 / 0	10.2		48.1	26.8 / 0	15.0	13.2
Kuchařovice BKUC	2016	0.5	–	–	–	–	–	–	78.0	34.0 / 3	19.8	14.0
	2017	0.6	–	–	–	–	–	–	91.6	35.3 / 14	18.7	–
	2018	0.5	–	–	–	–	–	–	86.4	39.4 / 9	22.4	–
	2019	0.5	–	–	–	–	–	–	80.5	30.2 / 6	18.0	–
	2020	0.4	–	–	–	–	–	–	62.3	36.9 / 3	16.0	–
	2023	0.3	0.7	707.4	35.0	25.1 / 0	5.2	–	42.4	24.2 / 0	14.3	10.0
	2025	–	–	–	–	–	–	–	45.1	24.4 / 0	14.0	–

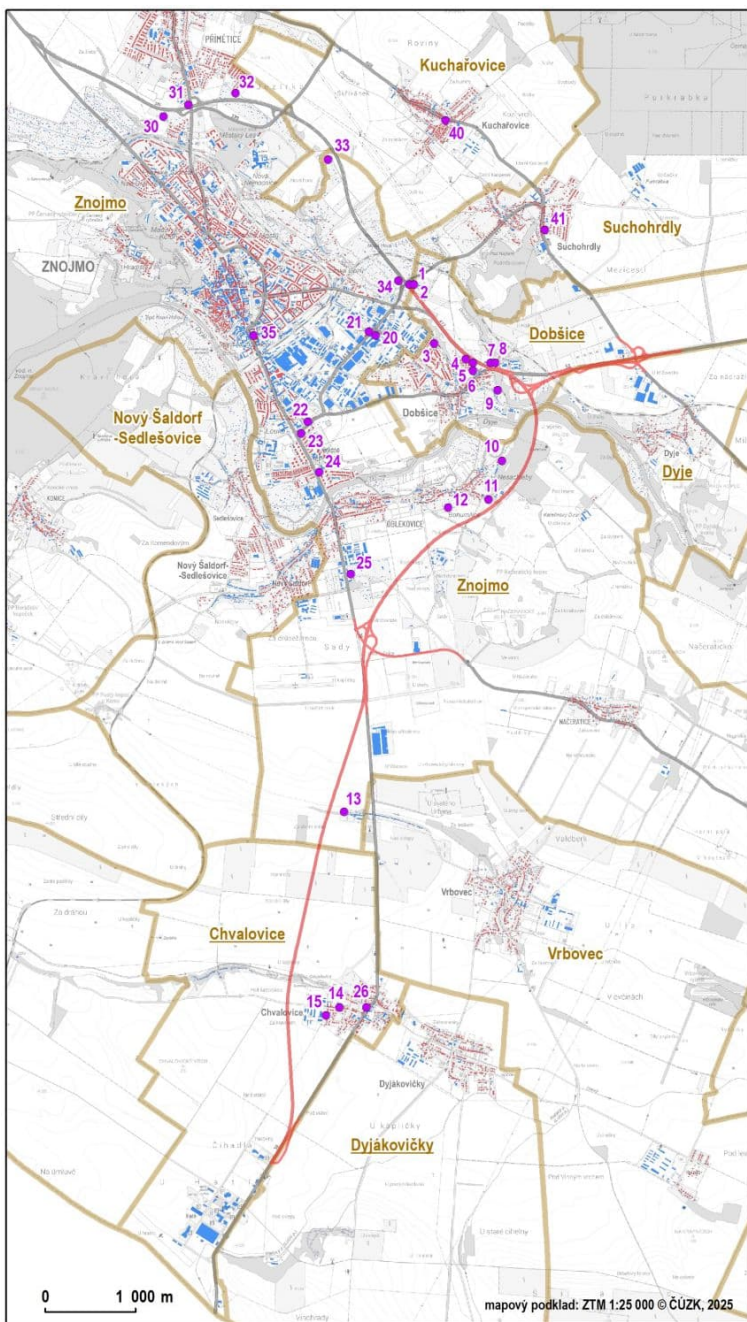
„pětiletí“: hodnoty z dotčených čtverců 1x1 km [15].
BZNO, Znojmo: Pozadová předměstská stanice umístěna v areálu školy u hřišť, zhruba 70 m od frekventované silnice. Stanice je umístěna na rovinatém terénu v zástavbě administrativních a bytových objektů, cca 2 km jihozápadním směrem od navrhované IV. stavby obchvatu Znojma. Stanice je v provozu od roku 2003.
BKUC, Kuchařovice: pozadová venkovská měřicí stanice umístěna v zemědělské krajině na vyvýšenině v rovinatém terénu, nacházející se v areálu meteorologické stanice Kuchařovice, cca 2.5 km severovýchodně od navrhované IV. stavby obchvatu Znojma. Stanice je v provozu od roku 1984.

Z uvedeného lze formulovat obecný závěr, že v zájmovém území nebyly v období 2020-2024 překračovány imisní limity. V případě denního limitu PM₁₀ docházelo k překračování limitní hodnoty, ale v povoleném počtu překročení. Vyšší hodnoty jsou vázány na zástavbu Znojma, nižší hodnoty na volnou krajinu.

4 Výsledky Rozptylové studie

Výsledky výpočtu imisního příspěvku hlavních znečišťujících látek z dopravy byly interpolovány metodou Kriging a jsou vizualizovány v Přílohách 1-9. Vizualizován je stav bez výstavby, tedy varianta Nulová s intenzitami dopravy v roce 2055 a stav po výstavbě, tedy varianta Aktivní s intenzitami dopravy v roce 2055.

Hodnoty vypočítané ve vybraných referenčních bodech jsou uvedeny v Tabulkách 4.1-4.2.



Objekty v blízkosti nových silničních úseků

- 1 Dobšice, Suchohrdelská 113
- 2 Dobšice, Suchohrdelská 240
- 3 Dobšice, Vilová 344
- 4 Dobšice, Sadová 566
- 5 Dobšice, Sadová 474
- 6 Dobšice, Sadová 505
- 7 Dobšice, Pod Tratí 156
- 8 Dobšice, Pod Tratí 329
- 9 Dobšice, Dyjská 571
- 10 Znojmo, Oblekovice, Pod Šibeníkem 351/48
- 11 Znojmo, Oblekovice, Oblekovická 329/169
- 12 Znojmo, Oblekovice, U Pramene 470/12
- 13 Znojmo č.ev. 6087
- 14 Chvalovice č.p. 162
- 15 Chvalovice č.p. 205

Objekty v blízkosti stávajících silničních úseků

- 20 Znojmo, Družstevní 2483/1
- 21 Znojmo, Družstevní 663/12
- 22 Znojmo, Brněnská 2933/13
- 23 Znojmo, Dukelských bojovníků 2800/99
- 24 Znojmo, Dukelských bojovníků 2874/145
- 25 Znojmo, Oblekovice, Jaroslavická 2/3
- 26 Chvalovice č.p. 76
- 30 Znojmo, Přímětická 2233/75a
- 31 Znojmo, Přímětice, Hlavní 215/100
- 32 Znojmo, Kotrbova 3891/9
- 33 Znojmo č.ev. 6268/
- 34 Znojmo č.ev. 6301/
- 35 Znojmo, Vídeňská třída 893/9
- 40 Kuchařovice, 8. Května 1
- 41 Suchohrdly, Brněnská 251

Obrázek 5: Rozmístění vybraných referenčních bodů

Posuzovaný záměr představuje dostavbu, kompletaci, přeložky silnice I/38 – obchvatu Znojma v celém plánovaném rozsahu.

V rámci Rozptylové studie byly posouzeny dvě modelové situace s intenzitami dopravy pro rok 2055:

- varianta Nulová – předpokládaný stav silniční sítě s I. a II. stavbou v provozu
- varianta Aktivní – silniční síť po výstavbě přeložky silnice I/38 (I., II., IV. III. stavba, včetně úseku Znojmo-Hatě)

Varianta Nulová již zahrnuje dokončenou I. stavbu, tedy včetně I. stavby, 1. etapy (napojení obchvatu Znojma na silnici II/413 – MÚK Suchohrdelská), která v současnosti není v provozu a její zprovoznění se předpokládá v roce 2028.

Ve variantě Nulové jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Realizací varianty Aktivní dojde ke zprovoznění celého obchvatu Znojma a k odvedení převážně tranzitní dopravy na novou trasu. Tato změna způsobí přerozdělení dopravy na stávající silniční síti. Dojde k významnému poklesu na stávající silnici I/38 ve Znojmě a na stávající silnici II/408 v Kuchařovicích a Suchohrdlech. Na „propojce“ nedokončeného obchvatu (ul. Družstevní a ul. Brněnská) se sice celková intenzita výrazně nemění, ale dochází ke změně skladby dopravy s poklesem tranzitní, hlavně nákladní dopravy.

Logickým důsledkem přesunu dopravy na nový obchvat je nárůst imisního zatížení v okolí celé trasy obchvatu. Doprava zde však bude plynulá a nárůst imisního zatížení relativně nízký.

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty však dosahují dvou třetin až poloviny hodnot varianty Nulové.

Imisní zatížení posuzovaného území (imisní pozadí) je celkově poměrně nízké. Přerozdělení dopravy přinese snížení imisního zatížení kolem stávající trasy za akceptovatelného nárůstu kolem trasy nové. K překročení imisních limitů nedochází ani v součtu stávajícího pozadí a příspěvku nového zdroje.

Porovnání s očekávanými zpřísněnými hodnotami imisních limitů po roce 2030 se zatím jeví jako předčasné, lze však předpokládat, že vzhledem ke stávajícímu trendu zlepšování celkové kvality ovzduší, s ohledem na konzervativní přístup ke stanovení emisí do ovzduší v rámci zpracování této rozptylové studie, kdy byla zvolena konzervativní dynamická skladba vozového parku a nebylo zohledněno ani postupné zlepšování dynamické skladby vozového parku, ani předpokládaný postupný nárůst podílu automobilů na hybridní, či elektrický pohon, že očekávané hodnoty imisních limitů budou dodrženy.

Je třeba konstatovat, že k výpočtu provedeném v rámci Rozptylové studie bylo přistupováno konzervativně – nebylo bráno v potaz předpokládané zlepšení dynamické skladby vozového parku v následujících letech, ani předpokládaný postupný nárůst podílu automobilů na hybridní, či elektrický pohon.

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky výpočtu pro vybrané referenční body a dále je zde uvedena hodnota imisního pozadí klouzavého pětiletého průměru 2020-2024, dle čtvrtce, ve kterém je daný vybraný referenční bod umístěn.

| Tabulka 4.1: Shrnutí výsledků výpočtu – benzo[a]pyren

jednotky limit	benzo[a]pyren ng.m ⁻³					
	1					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	0.5	0.027	2.7	0.046	4.6	68.3
2	0.5	0.034	3.4	0.067	6.7	97.5
3	0.5	0.019	1.9	0.026	2.6	34.6
4	0.5	0.044	4.4	0.072	7.2	63.1
5	0.5	0.045	4.5	0.074	7.4	63.0
6	0.5	0.031	3.1	0.045	4.5	47.3
7	0.4	0.023	2.3	0.031	3.1	39.3
8	0.4	0.023	2.3	0.031	3.1	35.0
9	0.4	0.019	1.9	0.027	2.7	40.0
10	0.4	0.011	1.1	0.014	1.4	30.7
11	0.4	0.010	1.0	0.020	2.0	113.5
12	0.5	0.010	1.0	0.013	1.3	37.4
13	0.3	0.014	1.4	0.018	1.8	27.1
14	0.3	0.012	1.2	0.009	0.9	-28.0
15	0.3	0.010	1.0	0.010	1.0	-4.1
20	0.5	0.053	5.3	0.049	4.9	-7.8
21	0.5	0.049	4.9	0.044	4.4	-10.0
22	0.5	0.058	5.8	0.038	3.8	-35.2
23	0.5	0.097	9.7	0.058	5.8	-39.9
24	0.5	0.066	6.6	0.036	3.6	-45.3
25	0.5	0.041	4.1	0.025	2.5	-39.9
26	0.3	0.033	3.3	0.008	0.8	-75.8
30	0.4	0.016	1.6	0.028	2.8	68.0
31	0.4	0.032	3.2	0.048	4.8	47.5
32	0.4	0.010	1.0	0.019	1.9	82.4
33	0.4	0.015	1.5	0.031	3.1	108.9
34	0.5	0.032	3.2	0.057	5.7	77.0
35	0.5	0.044	4.4	0.022	2.2	-49.8
40	0.5	0.021	2.1	0.015	1.5	-29.4
41	0.4	0.014	1.4	0.011	1.1	-20.3

Maximální vypočtené imisní příspěvky k roční koncentraci benzo[a]pyrenu ve variantě Nulové dosahují 14 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 8 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 1.

| Tabulka 4.2: Shrnutí výsledků výpočtu – benzen

	benzen					
jednotky	$\mu\text{g.m}^{-3}$					
limit	5					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	0.9	0.022	0.4	0.032	0.6	45.6
2	0.9	0.027	0.5	0.045	0.9	65.2
3	0.9	0.014	0.3	0.017	0.3	21.9
4	0.8	0.030	0.6	0.041	0.8	40.0
5	0.8	0.030	0.6	0.042	0.8	39.2
6	0.8	0.021	0.4	0.027	0.5	26.5
7	0.7	0.015	0.3	0.019	0.4	21.2
8	0.7	0.016	0.3	0.019	0.4	18.9
9	0.7	0.013	0.3	0.016	0.3	21.7
10	0.7	0.008	0.2	0.009	0.2	19.0
11	0.7	0.007	0.1	0.013	0.3	84.3
12	0.8	0.007	0.1	0.009	0.2	25.3
13	0.7	0.008	0.2	0.010	0.2	24.8
14	0.8	0.008	0.2	0.005	0.1	-32.1
15	0.8	0.006	0.1	0.006	0.1	-11.3
20	1.0	0.043	0.9	0.042	0.8	-3.6
21	1.0	0.040	0.8	0.038	0.8	-5.4
22	1.0	0.043	0.9	0.032	0.6	-25.4
23	1.0	0.070	1.4	0.050	1.0	-29.0
24	1.0	0.047	0.9	0.031	0.6	-35.1
25	1.0	0.027	0.5	0.018	0.4	-34.7
26	0.8	0.021	0.4	0.005	0.1	-75.3
30	0.9	0.013	0.3	0.018	0.4	40.4
31	0.9	0.031	0.6	0.039	0.8	27.1
32	0.9	0.008	0.2	0.012	0.2	48.9
33	0.8	0.012	0.2	0.019	0.4	63.9
34	1.0	0.025	0.5	0.038	0.8	49.7
35	1.0	0.031	0.6	0.019	0.4	-40.1
40	0.8	0.016	0.3	0.011	0.2	-34.1
41	0.8	0.011	0.2	0.008	0.2	-25.3

Maximální vypočtené imisní příspěvky k roční koncentraci benzenu ve variantě Nulové dosahují 1.6 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 1.2 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 2.

| Tabulka 4.3: Shrnutí výsledků výpočtu – CO

	CO – oxid uhelnatý				
jednotky	$\mu\text{g.m}^{-3}$				
limit	10 000				
	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	108.1	1.1	89.0	0.9	-17.7
2	151.3	1.5	121.0	1.2	-20.0
3	36.7	0.4	48.4	0.5	31.9
4	73.2	0.7	113.6	1.1	55.3
5	80.2	0.8	120.4	1.2	50.2
6	68.4	0.7	74.9	0.7	9.4
7	47.8	0.5	59.2	0.6	23.8
8	49.1	0.5	60.3	0.6	22.8
9	42.0	0.4	59.4	0.6	41.6
10	23.0	0.2	25.3	0.3	9.9
11	23.2	0.2	34.7	0.3	49.9
12	26.8	0.3	26.1	0.3	-2.7
13	26.7	0.3	41.2	0.4	54.5
14	23.2	0.2	24.0	0.2	3.2
15	20.6	0.2	26.4	0.3	28.1
20	110.8	1.1	89.9	0.9	-18.8
21	130.9	1.3	92.0	0.9	-29.7
22	127.0	1.3	71.3	0.7	-43.8
23	162.6	1.6	87.3	0.9	-46.3
24	212.6	2.1	107.1	1.1	-49.6
25	128.4	1.3	61.6	0.6	-52.1
26	107.9	1.1	22.1	0.2	-79.5
30	38.5	0.4	50.2	0.5	30.6
31	60.8	0.6	79.0	0.8	29.9
32	27.0	0.3	54.0	0.5	99.8
33	22.5	0.2	47.3	0.5	110.0
34	75.1	0.8	91.2	0.9	21.3
35	141.1	1.4	68.6	0.7	-51.4
40	45.2	0.5	29.4	0.3	-34.9
41	22.6	0.2	24.8	0.2	9.6

Maximální vypočtené imisní příspěvky k max. 8 hod. koncentraci oxidu uhelnatého ve variantě Nulové dosahují 2.7 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 1.4 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 3.

| Tabulka 4.4: Shrnutí výsledků výpočtu – NO₂ – hodinová koncentrace

	NO ₂				
jednotky	μg.m ⁻³				
limit	200				
	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	14.9	7.5	15.9	7.9	6.1
2	19.9	10.0	20.4	10.2	2.3
3	7.0	3.5	13.3	6.6	88.6
4	12.7	6.3	26.3	13.1	107.7
5	14.0	7.0	26.9	13.5	92.6
6	11.6	5.8	17.8	8.9	52.5
7	8.2	4.1	12.5	6.3	52.3
8	8.8	4.4	13.3	6.7	51.6
9	8.4	4.2	13.8	6.9	64.5
10	6.0	3.0	6.9	3.5	15.7
11	6.8	3.4	8.8	4.4	29.6
12	5.6	2.8	8.2	4.1	45.6
13	8.7	4.4	13.4	6.7	53.8
14	9.9	5.0	12.4	6.2	24.9
15	9.2	4.6	13.0	6.5	42.0
20	12.7	6.4	12.9	6.4	1.4
21	16.2	8.1	12.5	6.2	-23.0
22	20.6	10.3	13.8	6.9	-33.1
23	26.4	13.2	15.0	7.5	-43.4
24	29.1	14.5	15.8	7.9	-45.6
25	26.9	13.5	13.8	6.9	-48.8
26	22.1	11.1	11.0	5.5	-50.2
30	9.6	4.8	9.5	4.7	-1.9
31	11.2	5.6	13.8	6.9	23.8
32	6.5	3.2	11.5	5.8	77.6
33	5.0	2.5	11.4	5.7	127.4
34	13.4	6.7	18.9	9.4	41.4
35	23.7	11.9	13.5	6.7	-43.3
40	8.4	4.2	8.8	4.4	4.5
41	7.3	3.6	11.3	5.7	55.7

Maximální vypočtené imisní příspěvky k hodinové koncentraci NO₂ ve variantě Nulové dosahují 20 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 14.5 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 4.

Tabulka 4.5: Shrnutí výsledků výpočtu – NO₂ – roční koncentrace

jednotky limit	NO ₂					
	μg.m ⁻³					
	40					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	11.0	0.27	0.7	0.43	1.1	57.6
2	11.0	0.32	0.8	0.58	1.4	82.1
3	11.0	0.23	0.6	0.30	0.7	31.2
4	10.1	0.41	1.0	0.63	1.6	52.7
5	10.1	0.42	1.1	0.64	1.6	51.5
6	10.1	0.33	0.8	0.45	1.1	38.0
7	9.0	0.25	0.6	0.33	0.8	31.8
8	9.0	0.26	0.6	0.33	0.8	29.5
9	9.0	0.23	0.6	0.31	0.8	32.0
10	7.9	0.18	0.4	0.21	0.5	19.3
11	7.9	0.17	0.4	0.27	0.7	60.2
12	10.0	0.17	0.4	0.21	0.5	24.3
13	7.9	0.21	0.5	0.25	0.6	18.2
14	8.2	0.20	0.5	0.17	0.4	-16.1
15	8.2	0.18	0.5	0.18	0.5	-1.7
20	14.2	0.48	1.2	0.49	1.2	1.2
21	14.2	0.45	1.1	0.45	1.1	-0.4
22	14.3	0.53	1.3	0.39	1.0	-26.3
23	14.6	0.78	2.0	0.52	1.3	-33.3
24	14.6	0.62	1.6	0.39	1.0	-37.4
25	14.0	0.43	1.1	0.31	0.8	-27.3
26	8.2	0.38	1.0	0.16	0.4	-59.2
30	13.2	0.20	0.5	0.29	0.7	46.8
31	13.2	0.30	0.8	0.43	1.1	40.3
32	13.2	0.13	0.3	0.20	0.5	52.6
33	8.2	0.18	0.5	0.31	0.8	72.0
34	14.2	0.31	0.8	0.51	1.3	67.1
35	14.2	0.43	1.1	0.26	0.6	-40.3
40	8.7	0.20	0.5	0.16	0.4	-21.8
41	9.3	0.16	0.4	0.14	0.3	-13.6

Maximální vypočtené imisní příspěvky k roční koncentraci NO₂ ve variantě Nulové dosahují 2.5 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 0.7 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 5.

Tabulka 4.6: Shrnutí výsledků výpočtu – NO_x

jednotky limit	NO _x					
	μg.m ⁻³					
	30					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	17.4	1.741	5.8	2.972	9.9	70.7
2	17.4	2.183	7.3	4.411	14.7	102.0
3	17.4	1.223	4.1	1.678	5.6	37.1
4	15.5	2.850	9.5	4.641	15.5	62.8
5	15.5	2.979	9.9	4.794	16.0	60.9
6	15.5	2.041	6.8	2.955	9.8	44.8
7	14.3	1.486	5.0	2.052	6.8	38.0
8	14.3	1.529	5.1	2.061	6.9	34.7
9	14.3	1.260	4.2	1.750	5.8	38.8
10	10.5	0.691	2.3	0.930	3.1	34.7
11	10.5	0.618	2.1	1.393	4.6	125.3
12	14.8	0.627	2.1	0.894	3.0	42.6
13	11.5	0.927	3.1	1.234	4.1	33.0
14	12.7	0.868	2.9	0.597	2.0	-31.2
15	12.7	0.728	2.4	0.680	2.3	-6.6
20	24.8	3.386	11.3	3.271	10.9	-3.4
21	24.8	3.110	10.4	2.928	9.8	-5.9
22	25.1	3.671	12.2	2.471	8.2	-32.7
23	25.7	6.032	20.1	3.743	12.5	-38.0
24	25.7	4.491	15.0	2.488	8.3	-44.6
25	24.4	2.676	8.9	1.672	5.6	-37.5
26	12.7	2.585	8.6	0.560	1.9	-78.3
30	22.9	1.175	3.9	1.904	6.3	62.0
31	22.9	2.200	7.3	3.207	10.7	45.8
32	22.9	0.724	2.4	1.258	4.2	73.7
33	11.8	1.062	3.5	2.076	6.9	95.6
34	24.8	2.045	6.8	3.712	12.4	81.6
35	25.0	2.909	9.7	1.392	4.6	-52.1
40	13.2	1.509	5.0	1.082	3.6	-28.3
41	15.1	1.028	3.4	0.810	2.7	-21.2

Maximální vypočtené imisní příspěvky k roční koncentraci oxidů dusíku ve variantě Nulové dosahují 27 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 18 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 6.

| Tabulka 4.7: Shrnutí výsledků výpočtu – PM₁₀ – 24 hod. koncentrace

jednotky limit	PM ₁₀					
	μg.m ⁻³					
	50					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	30.0	6.5	12.9	7.6	15.2	17.5
2	30.0	8.8	17.6	14.0	28.1	59.6
3	30.0	4.0	8.0	6.5	13.0	62.4
4	30.0	9.2	18.4	15.8	31.6	72.2
5	30.0	10.1	20.3	16.5	33.0	62.8
6	30.0	7.7	15.4	9.5	19.1	23.9
7	29.0	4.4	8.9	6.9	13.7	54.8
8	29.0	5.4	10.7	7.6	15.3	42.5
9	29.0	4.2	8.3	7.1	14.1	69.9
10	29.0	1.9	3.8	3.0	6.0	58.7
11	29.0	1.8	3.5	4.9	9.9	181.1
12	30.0	1.6	3.2	3.4	6.8	113.6
13	28.0	2.5	5.0	5.2	10.4	107.7
14	28.0	3.3	6.5	3.9	7.9	21.1
15	28.0	2.8	5.5	4.2	8.4	52.1
20	30.0	6.4	12.8	7.0	14.1	10.3
21	30.0	8.3	16.6	7.2	14.5	-12.7
22	31.0	9.5	19.0	6.5	13.0	-31.8
23	31.0	14.4	28.9	8.1	16.2	-44.0
24	31.0	15.7	31.4	8.9	17.9	-43.1
25	31.0	12.5	24.9	6.3	12.7	-49.2
26	28.0	14.3	28.6	3.8	7.6	-73.3
30	30.0	3.5	7.0	6.7	13.5	92.1
31	30.0	5.1	10.3	10.7	21.4	108.2
32	30.0	3.3	6.5	7.9	15.8	143.1
33	29.0	2.3	4.6	5.8	11.7	151.5
34	30.0	5.8	11.5	11.6	23.1	100.6
35	30.0	11.7	23.5	6.4	12.9	-45.1
40	28.0	6.4	12.8	5.7	11.5	-10.0
41	29.0	2.7	5.3	3.7	7.4	39.3

Maximální vypočtené imisní příspěvky k denní koncentraci PM₁₀ ve variantě Nulové dosahují 50 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 34 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 7.

| Tabulka 4.8: Shrnutí výsledků výpočtu – PM₁₀ – roční koncentrace

jednotky limit	PM ₁₀					
	μg.m ⁻³					
	40					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	17.2	0.56	1.4	1.00	2.5	80.9
2	17.2	0.68	1.7	1.50	3.8	119.2
3	17.2	0.44	1.1	0.63	1.6	43.5
4	17.2	1.11	2.8	1.75	4.4	58.4
5	17.2	1.19	3.0	1.86	4.7	56.3
6	17.2	0.84	2.1	1.19	3.0	41.4
7	16.9	0.61	1.5	0.83	2.1	34.8
8	16.9	0.62	1.5	0.83	2.1	34.2
9	16.9	0.52	1.3	0.71	1.8	35.6
10	16.7	0.25	0.6	0.37	0.9	47.3
11	16.7	0.22	0.6	0.53	1.3	138.0
12	17.2	0.22	0.6	0.34	0.9	54.1
13	16.2	0.37	0.9	0.53	1.3	43.1
14	16.2	0.35	0.9	0.28	0.7	-20.1
15	16.2	0.30	0.8	0.31	0.8	3.4
20	17.3	1.04	2.6	1.08	2.7	4.5
21	17.3	0.95	2.4	0.98	2.4	2.7
22	17.4	1.11	2.8	0.83	2.1	-25.5
23	17.7	1.79	4.5	1.22	3.1	-31.9
24	17.7	1.48	3.7	0.89	2.2	-40.2
25	17.5	1.07	2.7	0.64	1.6	-39.9
26	16.2	1.00	2.5	0.34	0.8	-66.5
30	16.9	0.49	1.2	0.81	2.0	64.8
31	16.9	0.82	2.1	1.25	3.1	52.0
32	16.9	0.29	0.7	0.52	1.3	82.6
33	16.4	0.38	1.0	0.83	2.1	115.4
34	17.3	0.62	1.5	1.20	3.0	93.0
35	17.4	0.91	2.3	0.48	1.2	-47.3
40	16.1	0.65	1.6	0.63	1.6	-3.1
41	16.5	0.48	1.2	0.49	1.2	2.3

Maximální vypočtené imisní příspěvky k roční koncentraci PM₁₀ ve variantě Nulové dosahují 6.3 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 5 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 8.

Tabulka 4.9: Shrnutí výsledků výpočtu –PM_{2.5}

jednotky limit	PM _{2.5}					
	μg.m ⁻³					
	20					
	pozadí	var. Nulová	% limitu	var. Aktivní	% limitu	rozdíl vs. v. Nul. %
1	12.1	0.22	1.1	0.38	1.9	73.6
2	12.1	0.27	1.4	0.57	2.8	108.1
3	12.1	0.17	0.8	0.23	1.2	37.0
4	12.2	0.42	2.1	0.64	3.2	53.7
5	12.2	0.45	2.2	0.68	3.4	52.0
6	12.2	0.31	1.6	0.43	2.1	37.7
7	11.9	0.23	1.1	0.30	1.5	31.8
8	11.9	0.23	1.1	0.30	1.5	30.6
9	11.9	0.19	1.0	0.26	1.3	32.6
10	11.6	0.10	0.5	0.14	0.7	39.6
11	11.6	0.09	0.4	0.20	1.0	124.7
12	12.2	0.09	0.4	0.13	0.6	44.7
13	11.3	0.14	0.7	0.19	1.0	37.7
14	11.3	0.14	0.7	0.10	0.5	-26.8
15	11.3	0.12	0.6	0.11	0.6	-3.5
20	12.3	0.44	2.2	0.43	2.2	-0.8
21	12.3	0.40	2.0	0.39	1.9	-3.1
22	12.4	0.47	2.4	0.33	1.6	-30.1
23	12.7	0.77	3.8	0.49	2.5	-35.7
24	12.7	0.62	3.1	0.35	1.7	-43.4
25	12.5	0.40	2.0	0.24	1.2	-40.2
26	11.3	0.40	2.0	0.11	0.6	-72.2
30	11.8	0.18	0.9	0.29	1.5	65.0
31	11.8	0.31	1.5	0.47	2.3	51.0
32	11.8	0.10	0.5	0.19	0.9	81.3
33	11.6	0.14	0.7	0.30	1.5	112.7
34	12.3	0.25	1.2	0.46	2.3	84.4
35	12.4	0.37	1.9	0.19	0.9	-50.1
40	11.3	0.24	1.2	0.21	1.0	-11.3
41	11.6	0.17	0.9	0.16	0.8	-5.7

Maximální vypočtené imisní příspěvky k roční koncentraci PM_{2.5} ve variantě Nulové dosahují 5.5 % imisního limitu a jsou dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty dosahují 3.5 % imisního limitu.

Vizualizace rozložení imisních příspěvků je provedena v Příloze 9.

5 Návrh kompenzačních opatření

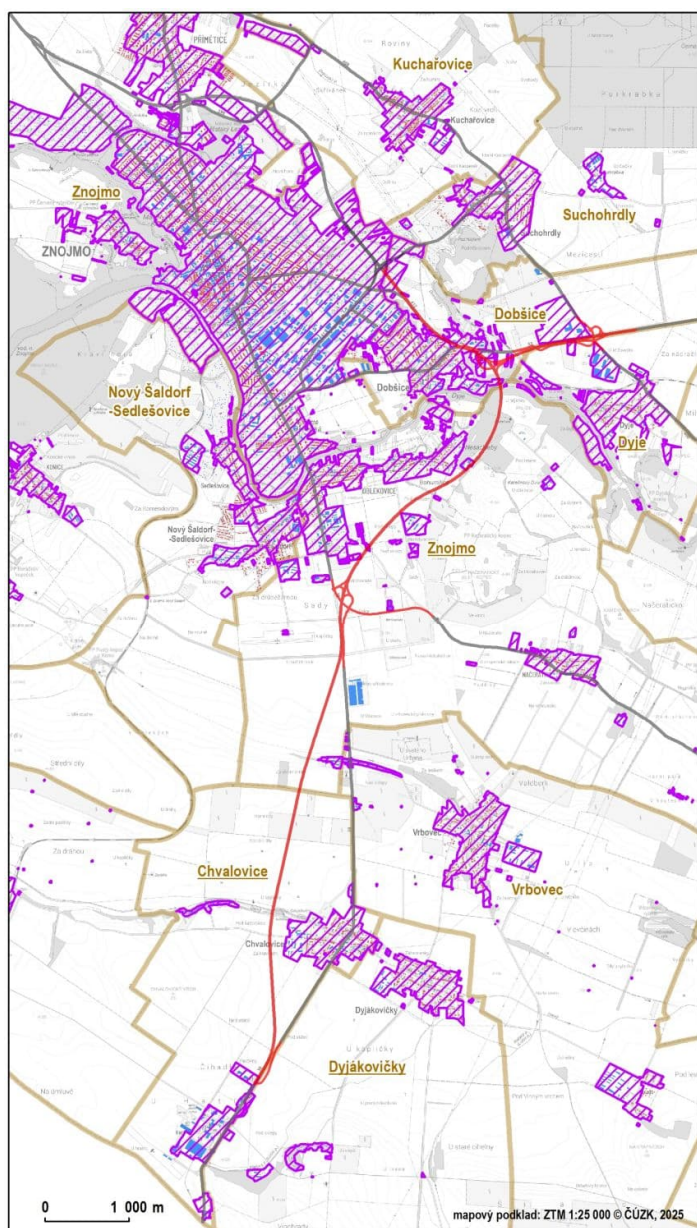
Prověření potřeby návrhu kompenzačních opatření dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, je vázáno na nezbytnost vydání závazného stanoviska dle § 11, kde je v odstavci 2 písmeno d) uvedeno:

...(Krajský úřad vydává) závazné stanovisko k povolení záměru pozemní komunikace kategorie dálnice nebo silnice I. třídy v zastavěném území obce a ... (dále jen „pozemní komunikace ...“) k řízení podle jiného právního předpisu..

Stavba I/38 Znojmo obchvat III, IV, Hatě prochází zastavěným územím Znojma a Dobšice [17] – viz Obrázek 6.

Stavba tedy je umístěna v zastavěném území obce a naplňuje dikci odstavce 2 písmene d) § 11, a bude třeba požádat o vydání závazného stanoviska orgánu ochrany ovzduší dle § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

Kompetentním orgánem je v tomto případě Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí.



Obrázek 6: Zastavěné území obcí [17]

V odstavci 4 § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, je dále uvedeno:

Pokud by ... vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle odstavce 2 písm. d) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. ... d) pouze při současném uplatnění opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen "kompenzační opatření"). Souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. ... d) lze v odůvodněných případech vydat i bez uplatnění kompenzačních opatření, je-li zřejmé, že provoz ... pozemní komunikace ... by měly pouze zanedbatelný vliv na úroveň znečištění pro danou znečišťující látku.

V odstavci 5 § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, je dále uvedeno:

K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 4, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 kalendářních let. ... Kompenzační opatření musí být prováděna v oblasti podle odstavce 4 přednostně tam, kde budou dosahovány nejvyšší hodnoty úrovně znečištění. Pokud není možné splnit tuto podmínku, lze kompenzační opatření provést i v jiném území, především tam, kde jsou překračovány imisní limity, avšak vždy pouze na území těžké zóny nebo aglomerace.

V odstavci 6 § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, je dále uvedeno:

Kompenzační opatření navrhuje žadatel o vydání závazného stanoviska podle odstavce 2 písm. ... d). Nenavrhne-li žadatel kompenzační opatření nebo nejsou-li navržená kompenzační opatření vhodná, uplatní kompenzační opatření krajský úřad v závazném stanovisku podle odstavce 2 písm. ... d). ... Pokud se kompenzační opatření realizuje formou ... jiného opatření zajišťujícího snížení úrovně znečištění, nesmí k ... vydání kolaudačního rozhodnutí podle jiného právního předpisu ... pro pozemní komunikaci ... dojít dříve, než jsou provedena kompenzační opatření.

V posuzovaném území nejsou překročeny imisní limity s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedené v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší a k jejich překročení nedojde ani v součtu s příspěvkem posuzovaného záměru.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem, tedy je třeba požádat o vydání závazného stanoviska orgánu ochrany ovzduší dle § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, ale není u tohoto záměru třeba navrhnout kompenzační opatření.

Přestože není třeba navrhovat kompenzační opatření, lze konstatovat, že posuzovaný záměr naplňuje většinu z bodů studie firmy ATEM [18], která specifikuje možná kompenzační opatření pro liniové stavby ve čtyřech skupinách:

1. skupina: Výstavba komunikací

- do této skupiny patří např. výstavba obchvatů
- posuzovaný záměr přispěje ke snížení emisních příspěvků na stávající silniční síti

2. skupina: Opatření ke snížení počtu jízd automobilů

- omezování vjezdu automobilů legislativními opatřeními (nízkoemisní zóny, selektivní zákaz vjezdu, systém záchytných parkovišť
- v případě posuzovaného záměru se tato opatření jeví jako prakticky nerealizovatelná, neboť se jedná o komunikaci s tranzitní funkcí

3. skupina: Opatření ke zvýšení plynulosti dopravy

- přestavby a koordinace křižovek, odstraňování bodových dopravních závad za účelem zvýšení plynulosti dopravy
- posuzovaný záměr je navržen s cílem zvýšit plynulost dopravy na dotčeném území

4. skupina: Opatření pro omezení prašnosti

- čištění povrchu komunikací, výsadba zeleně
- organizace postupu výstavby, stejně jako časový harmonogram výstavby nebyl dosud detailně řešen a bude předmětem dalších stupňů projektové přípravy. V části Zásady organizace výstavby, bude třeba definovat podmínky pro zhotovitele na provádění stavebních prací:
 - ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti
Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací (zemina, bet. směs). V případě odvozu suti je suť při nakládání na auta třeba zvlhčit kropením. Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno. Na staveništi – u výjezdů ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.
 - ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem
Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Při demolicích používat prachové zástěny, uzavřené shozy a kropením snížit únik prachů do ovzduší.
- součástí projektu stavby bude návrh vegetačních úprav, který bude zahrnovat zatravnění svahů nového silničního tělesa a výsadbu skupin stromů a pásů keřů

6 Závěrečné hodnocení

V rámci Rozptylové studie byl referenční metodou SYMOS'97 stanoven imisní příspěvek hlavních znečišťujících látek ze silniční dopravy na přeložce silnice I/38 a související dotčené silniční síti.

Posuzovaný záměr představuje dostavbu, kompletaci, přeložky silnice I/38 – obchvatu Znojma v celém plánovaném rozsahu.

V rámci Rozptylové studie byly posouzeny dvě modelové situace:

- varianta Nulová – předpokládaný stav silniční sítě s I. a II. stavbou v provozu (varianta Nulová již oproti současnému stavu zahrnuje dokončenou I. stavbu, tedy včetně I. stavby, 1. etapy (napojení obchvatu Znojma na silnici II/413 – MÚK Suchohrdelská), která v současnosti není v provozu a její zprovoznění se předpokládá v roce 2028).
- varianta Aktivní – silniční síť po výstavbě přeložky silnice I/38 (I., II., IV. III. stavba, včetně úseku Znojmo-Hatě)

Vzhledem k přesunům intenzit dopravy na širší silniční síti byly do výpočtu zahrnuty i další úseky stávající silniční sítě.

Pro obě modelové situace byly použity intenzity dopravy pro rok 2055 a dynamická skladba vozového parku pro rok 2020.

Realizací varianty Aktivní dojde ke zprovoznění celého obchvatu Znojma a k odvedení převážně tranzitní dopravy na novou trasu. Tato změna způsobí přerozdělení dopravy na stávající silniční síti. Dojde k významnému poklesu na stávající silnici I/38 ve Znojmě a na stávající silnici II/408 v Kuchařovicích a Suchohrdlech. Na „propojce“ nedokončeného obchvatu (ul. Družstevní a ul. Brněnská) se sice celková intenzita výrazně nemění, ale dochází ke změně skladby dopravy s poklesem tranzitní, hlavně nákladní dopravy.

Logickým důsledkem přesunu dopravy na nový obchvat je nárůst imisního zatížení v okolí celé trasy obchvatu. Doprava zde však bude plynulá a nárůst imisního zatížení relativně nízký.

Ve variantě Nulové jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél stávající silnice I/38 s maximy v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Vyšší zatížení se také projevuje na okružní křižovatce silnic II/412 (ul. Suchohrdelská) a II/413 (ul. Suchohrdelská a ul. Družstevní).

Ve variantě Aktivní jsou nejvyšší imisní příspěvky dosahovány podél úseku IV. stavby v průchodu Dobšicemi a také na stávající silnici I/38 v úseku Vídeňské třídy a Dukelských bojovníků. Maximální hodnoty však dosahují dvou třetin až poloviny hodnot varianty Nulové.

Vyšší vypočtené hodnoty jsou vázány vždy na bezprostřední okolí silničních úseků a směrem od osy poměrně rychle klesají. Výška imisních příspěvků se mění v závislosti na intenzitě a plynulosti dopravy.

Je třeba konstatovat, že imisní koncentrace z provozu na posuzované silniční síti jsou ve variantě Nulové součástí stávajícího imisního pozadí, které celkově dosahuje poměrně nízké hodnoty. Přerozdělení dopravy přinese snížení imisního zatížení kolem stávající trasy za akceptovatelného nárůstu kolem trasy nové. K překročení imisních limitů nedojde ani v součtu stávajícího pozadí a příspěvku nového zdroje.

Porovnání s očekávanými zpřísněnými hodnotami imisních limitů po roce 2030 se zatím jeví jako předčasné, lze však předpokládat, že vzhledem ke stávajícímu trendu zlepšování celkové kvality ovzduší, s ohledem na konzervativní přístup ke stanovení emisí do ovzduší v rámci zpracování této rozptylové studie, kdy byla zvolena konzervativní dynamická skladba vozového parku a nebylo zohledněno ani postupné zlepšování dynamické skladby vozového parku, ani předpokládaný postupný nárůst podílu automobilů na hybridní, či elektrický pohon, že očekávané hodnoty imisních limitů budou dodrženy.

Posuzovaný záměr naplňuje dikci odstavce 1 písmene d) § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a je tedy třeba požádat o vydání závazného stanoviska orgánu ochrany ovzduší dle § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, zároveň však není třeba navrhovat kompenzační opatření.

Posuzovaný záměr je v souladu s Podpůrnými opatřeními k aktualizovanému programu zlepšování kvality ovzduší [19] s body:

- Odklon tranzitní a části vnitroměstské dopravy mimo obydlené části obcí (PZKO_2020_P_6)
- Zvýšení plynulosti dopravy v obcích (PZKO_2020_P_7)

Do podmínek pro další projektovou přípravu a realizaci posuzovaného záměru je třeba uplatnit následující:

- ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací (zemina, bet. směs). V případě odvozu suti je sůť při nakládání na auta třeba zvlhčit kropením. Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraňováno. Na staveništi – u výjezdů ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.

- ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů. Při demolicích používat prachové zástěny, uzavřené shozy a kropením snížit únik prachů do ovzduší.

7 Seznam použitých podkladů

- [1] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- [2] Vyhláška č. 415/2012 Sb., v platném znění
- [3] Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32024L2881>
- [4] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
<https://mzp.gov.cz/cz/agenda/ochrana-ovzdusi/autorizace#metodiky>
- [5] <https://www.idea-envi.cz/symos-97.html>
- [6] <http://www.atem.cz/mefa.php>
- [7] <https://www.atem.cz/resuspenze.php>
- [8] Technické podmínky 219: Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí. EDIP. 2019
- [9] ZABAGED – Výškopis – vrstevnice. ČÚZK 2026
[https://geoportal.cuzk.gov.cz/\(S\(cvx0qujkme4jlhjyxgqkgez\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&text=vyskopi sZBG&side=vyskopis&menu=30](https://geoportal.cuzk.gov.cz/(S(cvx0qujkme4jlhjyxgqkgez))/Default.aspx?mode=TextMeta&text=vyskopi sZBG&side=vyskopis&menu=30)
- [10] ZABAGED – Polohopis, ČÚZK 2026
[https://geoportal.cuzk.gov.cz/\(S\(cvx0qujkme4jlhjyxgqkgez\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady zabaged&side=zabaged&menu=24](https://geoportal.cuzk.gov.cz/(S(cvx0qujkme4jlhjyxgqkgez))/Default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady zabaged&side=zabaged&menu=24)
- [11] Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN), ČÚZK 2026
<https://www.cuzk.cz/ruian/RUIAN.aspx>
- [12] Dokumentace EIA: I/38 Znojmo obchvat III, IV, Hatě, Dokumentace dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, HBH Projekt, srpen 2026 (rozpracovaná verze)
- [13] Technický podklad pro potřeby Oznámení EIA: I/38 Znojmo obchvat III, IV, Hatě, PK Ossendorf, prosinec 2024.
- [14] Aktualizace DIP: I/38 Znojmo, obchvat, AFRY, červen 2026 (součást Dokumentace EIA jako Expertní příloha 13).
- [15] https://www.chmi.cz/kvalita-ovzdusi/imise-informacni-system-hodnoceni-kvality-ovzdusi/mapy-klouzavych-petiletých-prumerných-koncentrací?c=50.0000,15.8258,7.7677&l=layer,sit_1km,kraje,ZTM
- [16] Ročenky kvality ovzduší. Dostupné na internetové adrese:
<https://ovzdusi.chmi.cz/tabelarniRocenky/>
- [17] Územní plány a Územně analytické podklady dotčených obcí
<https://www.znojmocity.cz/odbor%2Duzemniho%2Dplanovani/ms-95807/p1=95807>
- [18] Návrh opatření k možnému snížení koncentrací škodlivin dle požadavků nového zákona o ochraně ovzduší. ATEM pro ŘSD ČR, listopad 2012
- [19] Podpůrná opatření k aktualizovaným programům zlepšování kvality ovzduší, MŽP, srpen 2024.
<https://mzp.gov.cz/cz/agenda/ochrana-ovzdusi/kvalita-ovzdusi/strategicke-dokumenty/programy-zlepsovani-kvality-ovzdusi>

