



Zařízení pro mechanickou úpravu a využívání odpadů

ROZPTYLOVÁ STUDIE

**Zpracováno dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15
k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb. a metodiky SYMOS 97**

Zpracoval: Ing. Pavel Cetl

Brno, červenec 2026

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

Obsah

OBSAH	3
1. ÚVOD	4
2. POPIS METODIKY	4
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	7
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY	9
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ	9
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘÍPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK	10
4. VÝSLEDKY VÝPOČTU	11
4.1. PŘÍSPĚVEK KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI NO ₂	11
4.2. PŘÍSPĚVEK ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM ₁₀	11
4.3. PŘÍSPĚVEK ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM _{2,5}	12
4.4. PŘÍSPĚVEK KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BENZENU	13
4.5. PŘÍSPĚVEK KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BAP	13
4.6. ZMĚNA IMISNÍ ZÁTĚŽE V PROSTORU NEJBLIŽŠÍ OBYTNÉ ZÁSTAVBY	14
5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	15
6. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ	20
7. ZÁVĚRY	21
8. PŘÍLOHY	22
8.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ	22
8.2. VÝPOČTOVÉ BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ	23
8.3. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO ₂	24
8.4. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO ₂	25
8.5. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	26
8.6. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ 24HODINOVÉ KONCENTRACE PM ₁₀	27
8.7. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM _{2,5}	28
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZENU	29
8.9. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BAP	30

1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. EKOLPOR – Ing. Roman Holý, s.r.o. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru "Zařízení pro mechanickou úpravu a využívání odpadů" a byla vytvořena jako příloha oznámení záměru ve smyslu § 6 zákona 100/2001 Sb. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území. Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž tuhými látkami ($PM_{10}+PM_{2,5}$), emitovanými v rámci manipulace s materiály při jejich zpracování a skladování a imisní zátěž tuhými látkami (PM_{10} a $PM_{2,5}$), oxidem dusičitým (NO_2), benzenem a benzo(a)pyrenem z areálové dopravy a pohonných jednotek mechanismů.

Výpočet vyhodnocuje imisní příspěvek provozu nového zařízení pro nakládání s odpady, ve kterém bude prováděn sběr a soustřeďování odpadů vhodných pro recyklaci a jejich mechanická úprava (drcením a následné třídění na požadované zrnitostní frakce) s cílem materiálového využívání.

Jako zdrojová data pro výpočet byly použity hodnoty předané investorem záměru a údaje Českého hydrometeorologického ústavu Praha (ČHMÚ).

Pro výpočet byl použit počítačový program SYMOS 97p, verze 2003 vytvořený společností IDEA-ENVI s.r.o. podle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha v roce 1998 a její aktualizace dle platné legislativy. Rozptylová studie je zpracována dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15 k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

2. Popis metodiky

Metodika SYMOS 97 pro výpočet znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve používanou metodiku (Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů) vydanou Ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČR v roce 1979 a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Metodika SYMOS 97 umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru
- roční průměrné koncentrace
- dobu trvání koncentrací převyšujících určité, předem zadané, hodnoty (např. imisní limity)

Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

- stanovit výšku komína s ohledem na splnění imisních limitů
- stanovit podíl zdrojů znečištění ovzduší na celkovém znečištění do vzdálenosti 100 km od zdrojů
- stanovit doby překročení zvolených koncentrací pro zdroj se sezónně proměnnou emisí
- vypočítat spad prachu
- vyhodnotit rozptyl exhalací vypouštěných chladícími věžemi

Programové vybavení

Pro vlastní provedení výpočtu byl použit počítačový program firmy IDEA-ENVI. Program vychází z výše zmíněné metodiky SYMOS'97.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisejí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech, protože v řadě případů je nutné vypočítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje. Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte.

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, protože v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

V případě, kdy mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru a použije se korekce efektivní výšky komínu.

Fyzikální a chemické procesy

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány.

- Suchá depozice: je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu.
- Mokrý depozice: je vychytávání těchto látek padajícími srážkami.

Kategorie znečišťujících látek

Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky jsou rozděleny do kategorií podle průměrné doby setrvání v atmosféře.

- Kat. I - 20 hodin
- Kat. II - 6 dní
- Kat. III - 2 roky

Výpočet průměrných ročních koncentrací

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability.

Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1° (předvolená hodnota), ale i v rozsahu od 0.5° do 5°.

Klimatické vstupní údaje

Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických údajů.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry.

Rychlost větru

se dělí do tří tříd rychlosti:

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s
- silný vítr 11 m/s

Poznámka: Rychlostí větru se rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Teplotní stabilita atmosféry

její mírou je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilitní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

- superstabilní - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
- stabilní - běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
- izotermní - slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
- normální - indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
- labilní - labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek, a kromě toho četnost bezvětrí pro každou třídu stability atmosféry.

3. Vstupní údaje

3.1. Údaje o zdrojích

Výpočet byl proveden pro následující zdroje:

- úprava stavebních odpadů
- provoz deponie
- provoz areálové dopravy a mechanismů
- návoz materiálu a expedice

Manipulace a skladování

Výpočet uvažuje návoz 100 000 t materiálů do areálu za rok, jejich zpracování, dočasné skladování a následnou expedici. V rámci přejímky odpadů se předpokládá zhodnocení podílu kameniva v přijímaných odpadech a odpady u nichž není zřejmé, že by podíl kameniva dosahoval alespoň 30 % bude před drcením přetříděn na třídící lince za účelem snížení obsahu jemných částic. V rámci této studie jsme uvažovali, že se bude jednat maximálně o polovinu přijímaných odpadů v roce.

Základní kapacitní parametry použité pro výpočet jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Celkové zpracovávané množství (t/r)	100 000
--	----------------

Celkové množství (t/r) 1. stupeň	100 000	(100 %)
Celkové množství (t/r) 2. stupeň	50 000	(50 %)

Provozní doba:

	technologie	provoz deponie
počet dní v roce	do 88	365
počet hodin denně	8	24
provozních hodin celkem	700	8760

Celková emise TZL ze zpracování:

směsný materiál	faktor	počet operací	zpracovávané množství	emise TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}
Násyp materiálu	150	1	100 000	15.0	7.650	2.250
Drcení	20	-	-	0.0	0.000	0.000
Přesyp	3	1	100 000	0.3	0.153	0.045
Třídění materiálu	4	1	100 000	0.4	0.204	0.060
Výsyp materiálu	3	1	100 000	0.3	0.153	0.045

materiál s obsahem nejméně 30% kameniva

Násyp materiálu	5	-	-	0.0	0.000	0.000
Drcení	30	1	50 000	1.5	0.765	0.225
Přesyp	2	-	-	0.0	0.000	0.000
Třídění nadrceného materiálu	40	1	50 000	2.0	1.020	0.300

celkem	19.5	9.945	2.925
(gTZL/t)	(t/rok)	(t/rok)	(t/rok)

Výpočet byl proveden na základě Věstníku MŽP z prosince 2025, částka 5 a materiálu „Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti“ publikovaného na MŽP na adrese: [Metodika stavby emisní faktory](#)

Emise z plošných zdrojů jsou rozpočítány na segmenty o straně 20 m.

Jako opatření proti emisi prachu je uvažováno použití skrápěcích trysek instalovaných na technologických zařízeních, kropení povrchu deponií, skrápění materiálu při manipulaci a minimalizaci plošného rozsahu skládek.

Emise z dopravy

Dopravní nároky pro projektované kapacity:

Pro návoz odpadů a odvoz recyklátu bude využívána nákladní automobilová doprava. Pro výpočet emisí z dopravy byla uvažována intenzita vyvolané automobilové dopravy na úrovni 29 příjezdů a 29 odjezdů TNV/den (průměrný návoz 16.7 jízdy za den a průměrná expedice 11.7 jízdy za den a stejný počet návratů).

Pro napojení na dopravní infrastrukturu bude sloužit nový výjezd z areálu na ulici Na Střelnici, resp. na silnici I/11 (ul. Šumperská). Rozpad záměrem vyvolané dopravy na silnici I/11 je uvažován z 50 % do obou směrů.

Emise z dopravy do areálu

Pro pojezd na veřejných komunikacích byly uvažovány následující emisní faktory získané programem MEFA 13, uvažovaná emisní úroveň rok 2026:

	10 km/h			50 km/h			90 km/h		
2026	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN
NO _x (g/km)	0.52042	0.90730	1.83690	0.3077	0.4850	1.0217	0.3480	0.5312	0.9462
PM ₁₀ (g/km)	0.05970	0.17450	0.40650	0.0407	0.1021	0.1765	0.0274	0.1083	0.1287
PM _{2,5} (g/km)	0.04346	0.16120	0.32430	0.0285	0.0993	0.1342	0.0214	0.0989	0.1038
benzen (g/km)	0.00440	0.00320	0.03030	0.0021	0.0015	0.0129	0.0027	0.0011	0.0096
benzo(a)pyren (µg/km)	0.00527	0.01369	0.01181	0.0048	0.0123	0.0107	0.0048	0.0139	0.0126

Faktory pro plynné škodliviny byly využity i pro pohyb vozidel po ploše areálu.

Množství škodlivin emitovaných při provozu komunikace v důsledku resuspenze na veřejných komunikacích bylo stanoveno podle metodiky „METODIKA PRO VÝPOČET EMISÍ ČÁSTIC POCHÁZEJÍCÍCH Z RESUSPENZE ZE SILNIČNÍ DOPRAVY (CENEST 12/2018)“ a bylo vypočteno programem MEFA 13. Výpočet uvažoval klimatické podmínky i dopravní situaci v území.

Emise z nakládky a vykládky materiálu v areálu

Činnost	Emisní faktor (PM10)	Vstupy	Hodnota	symbol	Celkové emise [kg za den]
Nakládka a vykládka materiálu	$0,00056 \times (U_v/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4}$	Průměrná rychlost větru (m/s)	2.4	U _v	0.041
		Vlhkost materiálu (%)	12	M	
		Hmotnost materiálu (t)	800	m	

Resuspenze

Množství škodlivin emitovaných z povrchu areálu včetně deponií:

	m ²	emisní faktor (t/ha)	emise (t/r)
plocha	2 500	0.85	0.213

Emise z provozu mechanismů

Pro vyhodnocení je uvažována potřeba paliva pro provoz technologie pro třídění a drcení ve výši 22 l na 1 motohodinu (tedy 18.7 kg/h). Pro kolový nakladač je uvažována spotřeba shodná.

Tabulka 377 - Návrh emisních faktorů - pístové spalovací motory, nafta

Znečišťující látka Palivo	TZL [kg/t]	PM ₁₀ [kg/t]	PM _{2,5} [kg/t]	NO _x [kg/t]	CO [kg/t]	TOC [kg/t]
nafta	1,15	0,955	0,771	26,8	6	0,5

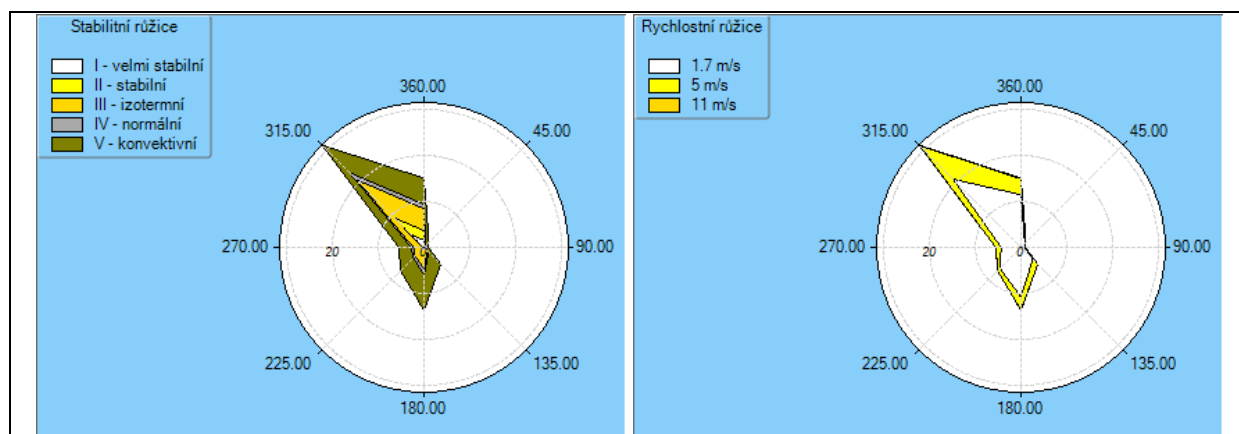
Hodina provozu tedy bude zdrojem následujícího množství škodlivin:

NO _x (g/h)	501.2
PM ₁₀ (g/h)	17.9
PM _{2,5} (g/h)	14.4

3.2. Meteorologické podklady

Pro výpočet byl využit odborný odhad větrné růžice, zpracovanou ČHMÚ Praha. Souhrn použité větrné růžice je uveden v následující tabulce:

celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	11.47	1.19	0.72	3.66	10.83	6.48	4.36	21.06	19.28	79.05
5	3.48	0.36	0.21	1.52	2.88	0.72	1.14	10.31	0.00	20.62
11	0.11	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.18	0.00	0.33
součet	15.06	1.55	0.93	5.18	13.72	7.20	5.53	31.55	19.28	100.00



3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 3000 x 2400 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK.

Dále byl výpočet proveden pro 6 vybraných výpočtových bodů umístěných do prostoru oken v nejvyšším podlaží vybraných budov v okolí záměru:



RB 1 Rejchartická 85

bez vyobrazení



RB 3 Nové Domky 763

RB 2 U Cihelny 605



RB 4 Nové Domky 804

bez vyobrazení



RB 5 Prostor pro novou obytl. výstavbu dle ÚP

RB 6 Golfový areál

Rozmístění jednotlivých bodů je zřejmé z grafické přílohy této studie. Pro všechny referenční body byl výpočtovým programem SYMOS vygenerován výškopis.

3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v příloze č.1 k zákonu 201/2012 Sb.:

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	přípustná četnost překročení za kalendářní rok
oxid dusičitý (NO ₂)	1 hodina	200 µg.m ⁻³	18
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
tuhé látky frakce PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
tuhé látky frakce PM _{2,5}	1 rok	20 µg.m ⁻³	-
benzen	1 rok	5 µg.m ⁻³	-
benzo(a)pyren (BaP)	1 rok	1 µg.m ⁻³	-

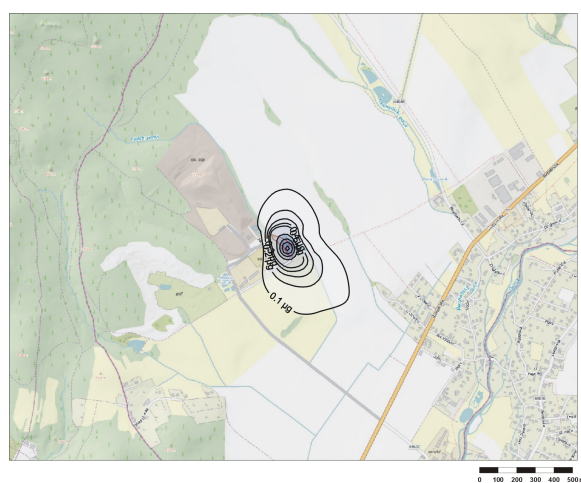
4. Výsledky výpočtu

4.1. Příspěvek ke stávající imisní zátěži NO_2

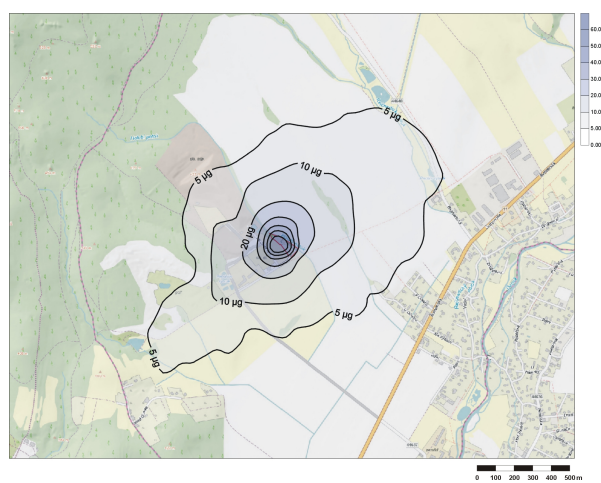
Průměrné roční koncentrace NO_2 v zájmovém území, vyvolaný provozem technologie a automobilové dopravy vázané dovoz a expedici, dosahuje nejvýše $3.41 \mu\text{g.m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum vychází do prostoru recyklační linky. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o nízké hodnoty do 8.5 % limitu ($40 \mu\text{g.m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší, mimo vlastní areál tento příspěvek činí maximálně $0.61 \mu\text{g.m}^{-3}$. (tedy do 1.5 % limitu).

Maximální hodinové koncentrace NO_2 , vyvolané provozem navrhovaného záměru z výpočtu vycházejí ve vlastním areálu do $89.2 \mu\text{g.m}^{-3}$, tedy do 45 % imisního limitu ($200 \mu\text{g.m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území (tedy mimo vlastní areál) bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot do $38 \mu\text{g.m}^{-3}$, tedy do 19 % imisního limitu.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO_2



maximální hodinové koncentrace NO_2

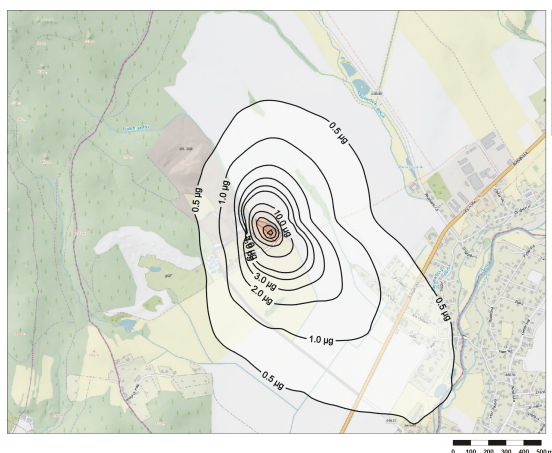
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.2. Příspěvek záměru ke stávající imisní zátěži PM_{10}

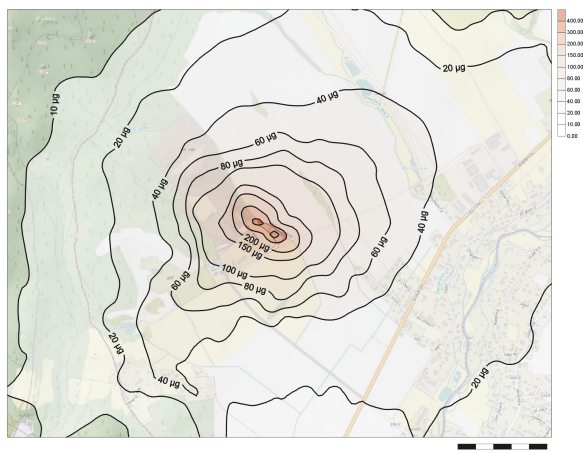
Průměrné roční koncentrace PM_{10} v zájmovém území, vyvolané dopravou, manipulací se zpracovávanými materiály a také větrnou erozí se oproti stávajícímu stavu ve vlastním areálu zvýší maximálně o $108.1 \mu\text{g.m}^{-3}$, jedná se však o uzavřený areál bez přístupu veřejnosti, kde nelze aplikovat imisní limity (jedná se fakticky o pracovní prostředí). Mimo vlastní areál bude nárůst do $17.4 \mu\text{g.m}^{-3}$, tedy v součtu se stávající průměrnou roční imisní zátěží se jedná o koncentraci pod hranicí limitu ($40 \mu\text{g.m}^{-3}$).

Průměrné denní koncentrace PM_{10} , po realizaci záměru se oproti stávajícímu stavu zvýší mimo vlastní areál maximálně o $508 \mu\text{g.m}^{-3}$. Tato koncentrace je však dosahována pouze špičkově a krátkou dobou trvání a s narůstající vzdáleností od areálu recyklační linky imisní příspěvek klesá, mimo vlastní areál je maximální příspěvek do $286 \mu\text{g.m}^{-3}$.

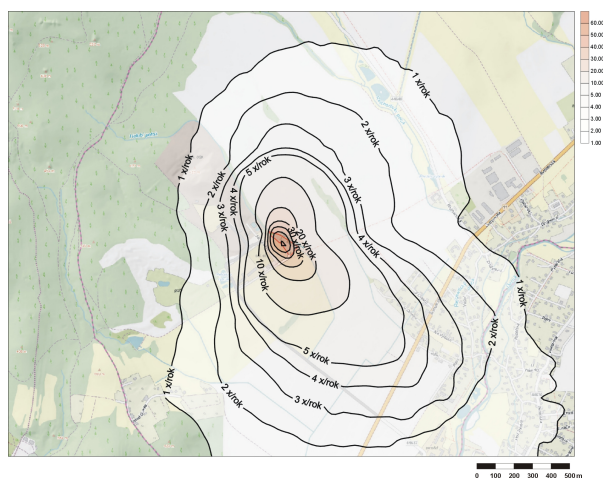
Pro vyhodnocení teoretické možnosti dosažení limitní hodnoty s nadlimitní četností byla vyhodnocena četnost dosažení imisního příspěvku vyvolaného záměrem ve výši $10 \mu\text{g.m}^{-3}$. V součtu za celý rok je předpoklad dosažení příspěvku v této výši do 35 případů (mimo vlastní areál), tedy s ohledem tento výsledek a na stávající hodnotu imisního zatížení lokality ($31.0 \mu\text{g.m}^{-3}$) nepředpokládáme dosažení imisního limitu s nadlimitní četností ($50 \mu\text{g.m}^{-3}$ s četností nad 35 případů za rok).



průměrné roční koncentrace PM_{10}



maximální 24hodinové koncentrace PM_{10}



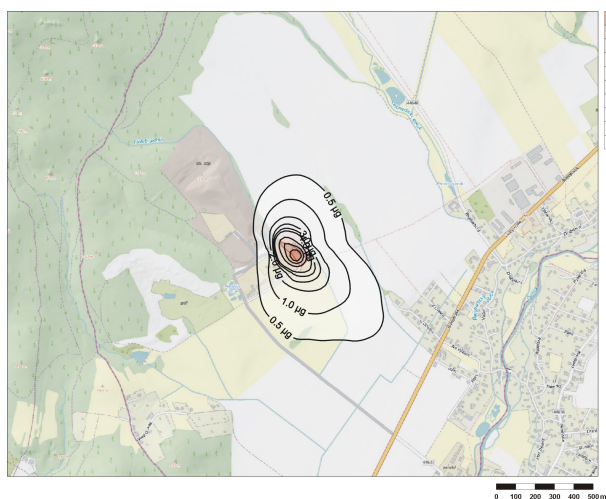
četnost dosažení maximální 24hodinové koncentrace $10 \mu g \cdot m^{-3}$

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.3. Příspěvek záměru ke stávající imisní zátěži $PM_{2,5}$

Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ se, ve vlastním areálu, po realizaci oproti stávajícímu stavu zvýší maximálně o $31.8 \mu g \cdot m^{-3}$, jedná se však o uzavřený areál bez přístupu veřejnosti, kde nelze aplikovat imisní limity (jedná se fakticky o pracovní prostředí). V prostoru mimo vlastní areál tento nárůst bude dosahovat nárůstu maximálně o $5.13 \mu g \cdot m^{-3}$, tedy porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 25.7 % limitu ($20 \mu g \cdot m^{-3}$).

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

4.4. Příspěvek ke stávající imisní zátěži benzenu

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolaný nárůstem automobilové dopravy vázané na provoz, dosahuje nejvýše $0.0002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0.004 % limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



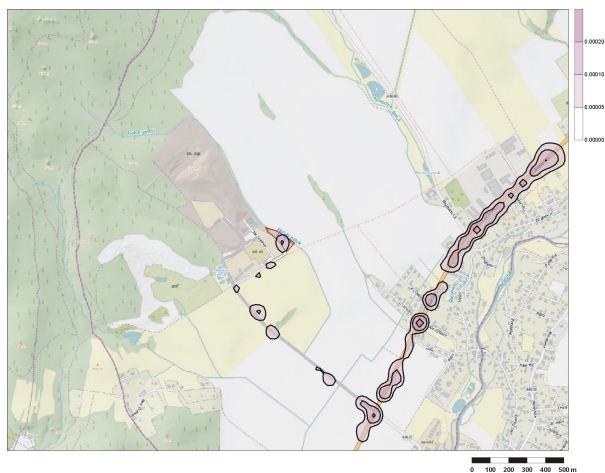
průměrné roční koncentrace benzenu

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.5. Příspěvek ke stávající imisní zátěži BaP

Imisní příspěvek průměrné roční koncentrace BaP v zájmovém území, vyvolaný provozem, dosahuje nejvýše $0.00035 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0.035 % limitu ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace BaP

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.6. Změna imisní zátěže v prostoru nejbližší obytné zástavby

Nejbližší obytná zástavba se nachází severně a východně od záměru. Za běžného provozu bude záměr vyvolávat následující imisní příspěvky:

objekt	NO ₂		PM ₁₀			PM _{2,5}	benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	24hodinové maximum ¹	dosažení 10 µg.m ⁻³	roční průměr	roční průměr	roční průměr
RB1 Rejchartická 85	0.014	4.399	0.258	40.780	1.3	0.077	0.000001	0.000002
RB2 U Cihelny 605	0.054	5.145	1.331	57.198	5.7	0.395	0.000000	0.000001
RB3 Nové Domky 763	0.008	4.635	0.173	39.450	0.9	0.052	0.000000	0.000000
RB4 Nové Domky 804	0.015	4.115	0.338	35.979	1.9	0.101	0.000000	0.000000
RB5 Prostor pro novou obyt. výstavbu dle ÚP	0.005	3.086	0.102	27.749	0.5	0.031	0.000000	0.000000
RB6 Golfový areál	0.009	5.094	0.215	49.475	1.0	0.065	0.000000	0.000000
naměřená imisní zátěž 2025	3.500	30.800	16.500	29.000	-	12.700	1.200	1.600
průměrné pětiletí 2020-2024	6.800		17.500	31.000	-	12.600	0.800	0.800
limit	40.000	200.0	40.000	50.000	-	20.000	5.000	1.000
	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(x za rok)	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(ng.m ⁻³)

Z výše uvedených hodnot je zřejmé, že průměrná roční imisní zátěž plynnými škodlivinami je v prostoru obytných objektů nevýznamná a pohybuje se maximálně v řádu setin až desetin procent hodnoty příslušných imisních limitů. Hodinové maximum NO₂ dosáhne hodnoty do 2.6 % limitu.

U tuhých znečišťujících látek se roční příspěvky pohybují v hodnotách do 3.3 % limitu. V případě denních maxim dosahuje špičkově příspěvek u nejbližších vyhodnocovaných budov i hodnoty nadlimitní, ovšem s velmi krátkou četností. Z vyhodnocení četnosti dosažení příspěvku ve výši 10 µg.m⁻³ (tedy hodnoty pro dosažení limitní koncentrace u 36. nejvyšší denní hodnoty za aktuální pětiletí) vyplývá, že tento příspěvek v součtu se stávající imisní zátěží za aktuální pětiletí nevyvolá překročení limitní hodnoty.

Podstatnější dopad provozu na stávající imisní zátěž tedy neočekáváme.

¹ U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

Stanice imisního monitoringu ležící nejbližše hodnoceného záměru jsou následující:

kód	název	vzdálenost	typ	representativnost
MSMU	Šumperk MÚ	3.8	střední	100–500 m
MNMA	Nový Malín	4.2	oblastní	4–50 km
MBLH	Bludov-hřiště	7.3	okresková	0.5–4 km
MJES	Jeseník-lázně	31.1	oblastní	4–50 km

Výše uvedené **stanice označené tučně jsou reprezentativní**. Pro popis stávajícího stavu přímo v lokalitě využíváme údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

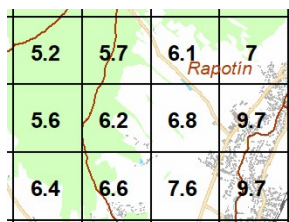
Oxid dusičitý (NO_2)

Kód MP	Organizace	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
	Identifikace ISKO		Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
	Lokalita	Metoda	Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
MJESA  40995	ČHMÚ (1080)	Automatizovaný měřicí program CHLM	30,8	21,0	0	2,9	14,3	~	7,3	3,0	5,1	2,7	2,2	3,9	3,5	2,06	358
	Jeseník-lázně		25.11.	25.11.	0	10,9	11.02.	~	~	8,7	86	91	89	92	3,0	1,76	3

V roce 2025 byla **průměrná roční koncentrace NO_2** na stanici Jeseník $3.5 \mu\text{g.m}^{-3}$. Což činí cca 9 % imisního limitu ($\text{LV}_r=40 \mu\text{g.m}^{-3}$). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Maximální hodinové koncentrace NO_2 na této stanici dosáhla $30.8 \mu\text{g.m}^{-3}$ což činí cca 15 % imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace ($\text{LV}_{1h}=200 \mu\text{g.m}^{-3}$). Předpokládáme tedy, že imisní limit této škodliviny je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2020-2024 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO_2 :



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace do $6.8 \mu\text{g.m}^{-3}$, tedy asi 17 % limitu ($\text{LV}_r=40 \mu\text{g.m}^{-3}$). V případě maximálních hodinových koncentrací pak odhadujeme imisní zátěž maximálně do $40 \mu\text{g.m}^{-3}$ ($\text{LV}_{1h}=200 \mu\text{g.m}^{-3}$).

Průměrné roční koncentrace NO_2 v zájmovém území, vyvolané provozem technologie a automobilové dopravy vázané dovoz a expedici, dosahuje nejvýše $3.41 \mu\text{g.m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum vychází do prostoru recyklační linky. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o nízké hodnoty do 8.5 % limitu ($40 \mu\text{g.m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší, mimo vlastní areál tento příspěvek činí maximálně $0.61 \mu\text{g.m}^{-3}$. (tedy do 1.5 % limitu).

Maximální hodinové koncentrace NO_2 , vyvolané provozem navrhovaného záměru z výpočtu vycházejí ve vlastním areálu do $89.2 \mu\text{g.m}^{-3}$, tedy do 45 % imisního limitu ($200 \mu\text{g.m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území (tedy mimo vlastní areál) bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot do $38 \mu\text{g.m}^{-3}$, tedy do 19 % imisního limitu.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		maximální příspěvek záměru		imisní limit
	měření za rok 2025	pětiletí 2020-2024	ve vlastním areálu	mimo areál	
roční průměr	$3.500 \mu\text{g.m}^{-3}$	$6.800 \mu\text{g.m}^{-3}$	$3.411 \mu\text{g.m}^{-3}$	$0.606 \mu\text{g.m}^{-3}$	$40.0 \mu\text{g.m}^{-3}$
hodinové maximum	$30.800 \mu\text{g.m}^{-3}$		$89.183 \mu\text{g.m}^{-3}$	$38.075 \mu\text{g.m}^{-3}$	$200.0 \mu\text{g.m}^{-3}$

Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru (mimo vlastní areál) jsou tedy poměrně nízké. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nepůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

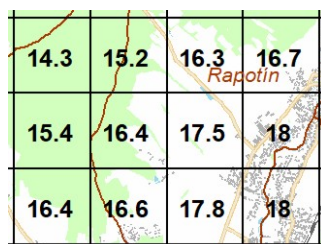
Tuhé látky - PM₁₀

Kód MP	Organizace	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
	Identifikace ISKO		Max.	95% Kv	50% Kv		Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
	Lokalita		Datum	99,9% Kv	98% Kv		Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv
MJESA 40008	ČHMÚ (1080) Jeseník-lázně	Automatizovaný měřicí program RADIO	86,0	~	27,7	8,0	45,4	18,7	0	8,8	13,6	10,4	11,4	6,9	10,5	6,16	355
			11.02.	~	01.01.	35,1	11.02.	25.12.	0	27,3	86	88	89	92	9,0	1,73	4
MNAM 1652089	ČHMÚ (2347) Nový Malín	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	92,6	29,0	4	13,9	24,3	12,7	13,7	15,5	16,5	10,37	363
			~	~	~	~	03.04.	17.12.	4	47,1	90	89	92	92	14,1	1,75	1
MSMSA 1607089	MŠUM (2247) Šumperk, ZŠ Vrchlického	Automatizovaný měřicí program OPEL	107,4	~	46,9	14,0	81,8	34,5	7	14,7	29,1	11,8	12,4	22,1	18,8	12,20	365
			27.02.	~	01.01.	62,0	27.02.	20.11.	7	50,2	90	91	92	92	15,7	1,81	0

V roce 2025 byla **průměrná roční koncentrace PM₁₀** na stanici v Novém Malíně 16.5 µg.m⁻³. Což činí cca 41 % imisního limitu (40 µg.m⁻³). Stávající hodnota tedy nepřesahuje hranici platného imisního limitu.

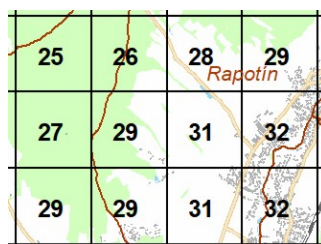
Maximální denní koncentrace PM₁₀ na této stanici dosáhla 92.6 µg.m⁻³, tedy nadlimitní hodnoty, četnost dosažení limitu byla za rok jen 4 případy – byla tedy podlimitní. 36. nejvyšší denní koncentrace byla naměřena ve výši 29.0 µg.m⁻³ tedy pod hodnotou imisního limitu (LV_{24h}=50 µg.m⁻³).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2020-2024 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM₁₀:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné roční koncentrace 17.5 µg.m⁻³, tedy do 44% hodnoty limitu (LV_r=40 µg.m⁻³). Limit tedy není dosažen.

V případě maximálních denních koncentrací za období 2020-2024 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru uváděny následující 36. koncentrace PM₁₀ (tedy nejvyšší koncentrace po odečtení 35 případů ve kterých je limitem tolerováno překročení limitu):



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné denní koncentrace cca 31.0 µg.m⁻³, tedy pod hodnotou limitu (LV_{24h}=50 µg.m⁻³).

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané dopravou, manipulací se zpracovávanými materiály a také větrnou erozí se oproti stávajícímu stavu ve vlastním areálu zvýší maximálně o 108.1 µg.m⁻³, jedná se však o uzavřený areál bez přístupu veřejnosti, kde nelze aplikovat imisní limity (jedná se fakticky o pracovní prostředí). Mimo vlastní areál bude nárůst do 17.4 µg.m⁻³, tedy v součtu se stávající průměrnou roční imisní zátěží se jedná o koncentraci pod hranicí limitu (40 µg.m⁻³).

Průměrné denní koncentrace PM_{10} , po realizaci záměru se oproti stávajícímu stavu zvýší mimo vlastní areál maximálně o $508 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Tato koncentrace je však dosahována pouze špičkově a krátkou dobou trvání a s narůstající vzdáleností od areálu recyklační linky imisní příspěvek klesá, mimo vlastní areál je maximální příspěvek do $286 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Pro vyhodnocení teoretické možnosti dosažení limitní hodnoty s nadlimitní četností byla vyhodnocena četnost dosažení imisního příspěvku vyvolaného záměrem ve výši $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V součtu za celý rok je předpoklad dosažení příspěvku v této výši do 35 případů (mimo vlastní areál), tedy s ohledem tento výsledek a na stávající hodnotu imisního zatížení lokality ($31.0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nepředpokládáme dosažení imisního limitu s nadlimitní četností ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s četností nad 35 případů za rok).

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		maximální příspěvek záměru		imisní limit
	měření za rok 2024	pětiletí 2020-2024	ve vlastním areálu	mimo areál	
roční průměr	$16.500 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$17.500 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$108.125 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$17.357 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$40.0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
24hodinové maximum	$29.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$31.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$508.273 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$286.288 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$50.0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
četnost dosažení $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$				34.8 x za rok	-

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru se tedy projevuje především ve vlastním areálu recyklační linky a jejím nejbližším okolí, tedy především plochy průmyslových areálů. S rostoucí vzdáleností postupně imisní příspěvek klesá.

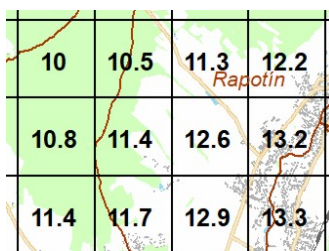
Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší v prostoru nejbližší obytné zástavby a nezpůsobuje zde vznik nových nadlimitních stavů.

Tuhé látky - $PM_{2.5}$

Kód MP	Organizace	Typ měřicího programu	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
	Identifikace ISKO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.	95% Kv	50% Kv	X	S	N
	Lokalita	Metoda		Datum		98% Kv	XG	SG	dv												
MNAM 	ČHMÚ (2347) Nový Malín	Manuální měřicí program GRV	Xm	19,3	28,6	17,4	10,4	7,5	9,7	6,5	8,9	5,7	7,2	16,1	15,5	55,5	291	9,3	12,7	9,33	358
			mc	31	28	31	30	26	28	31	31	30	31	30	31	03.04.		42,4	10,1	1,95	5
MSMSA 	MŠUM (2247) Šumperk, ZŠ Vrchlického	Automatizovaný měřicí program OPEL	Xm	21,3	33,3	18,3	8,5	5,7	6,7	6,1	8,1	7,3	11,2	21,6	20,8	70,4	33,4	9,7	14,0	10,92	365
			mc	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	27.02.		42,2	10,7	2,05	0

V roce 2025 byla **průměrná roční koncentrace $PM_{2.5}$** na stanici v Novém Malíně $12.7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Což je pod hranicí imisního limitu ($20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2020-2024 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace $PM_{2.5}$:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž $PM_{2.5}$ průměrné roční koncentrace do $12.6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy pod hodnotou limitu ($LV_r=20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Průměrné roční koncentrace $PM_{2.5}$ se, ve vlastním areálu, po realizaci oproti stávajícímu stavu zvýší maximálně o $31.8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, jedná se však o uzavřený areál bez přístupu veřejnosti, kde nelze aplikovat imisní limity (jedná se fakticky o pracovní prostředí). V prostoru mimo vlastní areál tento nárůst bude dosahovat nárůstu maximálně o $5.13 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 25.7 % limitu ($20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		maximální příspěvek záměru		imisní limit
	měření za rok 2024	pětiletí 2020-2024	ve vlastním areálu	mimo areál	
roční průměr	$12.700 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$12.600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$31.865 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$5.130 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$20.0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru se tedy projevuje především ve vlastním areálu recyklační linky a jejím nejbližším okolí, tedy především plochy průmyslových areálů. S rostoucí vzdáleností postupně imisní příspěvek klesá.

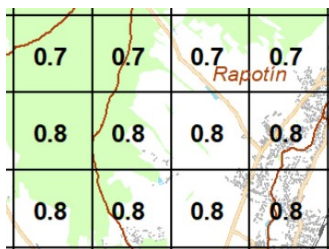
Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší v prostoru nejbližší obytné zástavby a nezpůsobuje zde vznik nových nadlimitních stavů.

Benzen

Kód MP	Organizace	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
	Identifikace ISKO		Max.	95% Kv	50% Kv		Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
	Lokalita		Datum	99,9% Kv	98% Kv		Datum		98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv
TOVKD 1306398	ČHMÚ (1945)	Měření aktivními samplery GC-FID	~	~	~	~	~			2,0	0,6	0,5	1,8	1,2	0,83	26
	Opava-Kateřinky		~	~	~	~	~	~		7	6	7	6	1,0	1,96	0

V roce 2025 byla **průměrná roční koncentrace benzenu** na stanici v Opavě do $1.2 \mu\text{g.m}^{-3}$. Což činí 24 % imisního limitu ($5 \mu\text{g.m}^{-3}$). Stávající hodnota tedy nepřesahuje hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2020-2024 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace škodliviny benzenu se v předmětné lokalitě dosahuje do $0,8 \mu\text{g.m}^{-3}$, imisní limit ($5 \mu\text{g.m}^{-3}$) tedy není překročen.

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolaný nárůstem automobilové dopravy vázané na provoz, dosahuje nejvýše $0.0002 \mu\text{g.m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0.004 % limitu ($5 \mu\text{g.m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do okolí příjezdových tras. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		maximální příspěvek záměru		imisní limit
	měření za rok 2025	pětiletí 2020-2024	ve vlastním areálu	mimo areál	
roční průměr	$1.200 \mu\text{g.m}^{-3}$	$0.800 \mu\text{g.m}^{-3}$	$0.00020 \mu\text{g.m}^{-3}$	$0.00020 \mu\text{g.m}^{-3}$	$5,0 \mu\text{g.m}^{-3}$

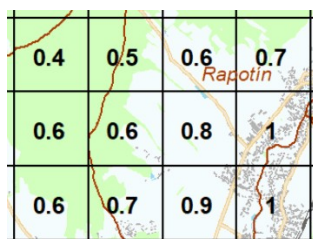
Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

Benzo(a)Pyren

Kód MP	Organizace	Typ měřicího programu	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
	Identifikace ISKO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max.	95% Kv	50% Kv	X	S	N
																Datum		98% Kv	XG	SG	dv
MBLHP 	ČHMÚ (2633) Bludov-hřiště	Měření PAHs GC-MS	Xm	5,39	4,20	2,42	0,40	0,35	0,07	0,02	0,11	0,39	1,17	3,53	2,23				1,6	2,24	118
			mc	8	9	10	10	9	10	11	10	10	10	10	11				0,4	7,21	

V roce 2025 byla **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** na stanici Bludov do 1.6 ng.m^{-3} . Což činí více než hodnota imisního limitu (1 ng.m^{-3}). Stávající hodnota tedy přesahuje hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2020-2024 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace BaP:



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace škodliviny BaP se v předmětné lokalitě dosahuje do 0.8 ng.m⁻³, imisní limit (1 ng.m⁻³) tedy není překročen.

Změna imisní zátěže benzo(a)pyrenu vyvolaná hodnoceným záměrem se v zájmovém území projeví především v prostoru vlastního areálu.

Imisní příspěvek průměrné roční koncentrace BaP v zájmovém území, vyvolaný provozem, dosahuje nejvýše 0.00035 ng.m⁻³. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0.035 % limitu (1 ng.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru příjezdových tras. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		maximální příspěvek záměru		imisní limit
	měření za rok 2025	pětiletí 2020-2024	ve vlastním areálu	mimo areál	
roční průměr	1.600 ng.m⁻³	0.800 ng.m ⁻³	0.00035 ng.m ⁻³	0.00035 ng.m ⁻³	1.000 ng.m⁻³

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nepůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

Vyhodnocení kumulativních vlivů

Nejbližší připravovaný záměr, u něhož je možno předpokládat kumulativní vliv je záměr zveřejněný pod kódem OV8280 „OH RAPOTÍN - ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍ SKLÁDKY S-NO VI. ETAPA“. Jedná se o prodloužení doby životnosti stávající skládky tak, že dojde k jejímu plošnému rozšíření na plochy západně od stávajícího tělesa skládky. Vyhodnocení kumulace provozu na kvalitu ovzduší provádíme pro vybrané výpočtové body uvedené v rozptylové studii, která je součástí oznámení záměru OV8280.

Rozptylová studie zpracovaná pro záměr OV8280 uvádí výpočet imisního příspěvku pro následující výpočtové body:

objekt	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	24hodinové maximum ²	roční průměr	roční průměr	roční průměr
1 - RD Rapotín, Rejchartická 85	0.00035	0.116	0.002	0.172	0.0006	0.0000087	0.000031
2 - RD Rapotín, U Cihelny 605	0.00073	0.095	0.005	0.144	0.0016	0.0000224	0.000080
3 - RD Rapotín, Nové Domky 763	0.00081	0.110	0.006	0.194	0.0020	0.0000275	0.000099
4 - RD Šumperk, Reisova 47	0.00015	0.061	0.001	0.087	0.0003	0.0000036	0.000013
5 - RD Bratrušov 112	0.00002	0.013	0.000	0.007	0.0000	0.0000003	0.000001
6 - Golfový areál	0.00332	0.156	0.035	0.375	0.0118	0.0001637	0.000587
7 - Prostor pro novou obyt. výstavbu dle ÚP	0.00086	0.104	0.007	0.198	0.0023	0.0000312	0.000112
	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(ng.m ⁻³)

V tabulce jsou zvýrazněny tučným tiskem výpočtové body ležící v území dotčeném provozem „Zařízení pro mechanickou úpravu a využívání odpadů“, které je předmětem této rozptylové studie.

² U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

V následující tabulce je proveden součet imisních příspěvků obou záměrů ve vyhodnocovaných bodech:

objekt	NO ₂		PM ₁₀			PM _{2,5}	benzen	BaP
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	24hodinové maximum ³	dosažení 10 µg.m ⁻³	roční průměr	roční průměr	roční průměr
RB1 Rejchartická 85	0.014	4.515	0.260	40.95	1.3	0.078	0.000010	0.00003
RB2 U Cihelny 605	0.055	5.240	1.336	57.34	5.7	0.396	0.000022	0.00008
RB3 Nové Domky 763	0.009	4.745	0.179	39.64	0.9	0.054	0.000028	0.00010
RB4 Nové Domky 804	-	-	-	-	-	-	-	-
RB5 Prostor pro novou obyt. výstavbu dle ÚP	0.006	3.190	0.109	27.95	0.5	0.033	0.000031	0.00011
RB6 Golfový areál	0.012	5.250	0.250	49.85	1.0	0.076	0.000164	0.00059
naměřená imisní zátěž 2025	3.500	30.800	16.500	29.00	-	12.700	1.200000	1.60000
průměrné pětiletí 2020-2024	6.800	-	17.500	31.00	-	12.600	0.800000	0.80000
limit	40.000	200.0	40.000	50.000	-	20.000	5.000	1.000
	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(x za rok)	(µg.m ⁻³)	(µg.m ⁻³)	(ng.m ⁻³)

Z výše uvedených hodnot vyplývá, že kumulativní příspěvek obou záměrů u ročních průměrných koncentrací výrazně nenavýšuje celkovou imisní zátěž a v součtu se stávající imisní zátěží nezpůsobí dosažení limitních koncentrací.

U krátkodobých maxim dosažení limitních hodnot s nadlimitní četností také nepředpokládáme.

6. Kompenzační opatření

Povinnost uložení kompenzačních opatření vyplývá z §11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Jak je dokladováno v kapitole 5 za stávajícího stavu **průměrná roční hodnota imisní zátěže pro oxid dusičitý (NO₂), benzen ani PM₁₀, PM_{2,5} či BaP v oblasti vlivu hodnoceného zdroje není dosahována.**

Podmínka pro nutnost navržení kompenzačních opatření není naplněna.

³ U naměřených hodnot a u hodnot za aktuální pětiletí je uváděna 36. nejvyšší koncentrace.

7. Závěry

V rámci hodnoceného záměru dojde ke zprovoznění deponie a zařízení na využití stavebních odpadů na pozemcích investora. Na ploše bude vyhrazen prostor, kam budou postupně přiváženy stavební odpady charakteru stavební suti, betonu a zbytky z demolic asfaltových komunikací. Tyto odpady budou soustřeďovány odděleně a po nashromáždění dostatečného množství bude na lokalitu přivezena recyklační linka a nashromážděný materiál bude přepracován do znovu použitelného stavu.

Za běžného provozu tedy z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší bude zdrojem emisí dopravní provoz vozidel zajišťujících návoz a expedici odpadů a prašnost deponie vyvolaná větrnou erozí.

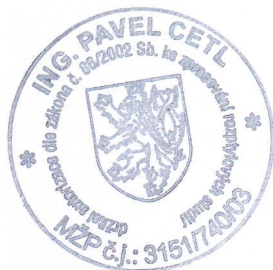
Imisní příspěvky plyných škodlivin produkovaných pohonnými jednotkami nákladních vozidel i manipulačními mechanismy podstatným způsobem nenavysílají stávající imisní zátěž v území a nejsou příčinou vzniku nadlimitních stavů.

Imisní příspěvky tuhých znečišťujících látek (obou hodnocených frakcí) navyšují imisní zátěž především v prostoru vlastního provozu recyklační linky, méně pak v prostoru soustřeďování a manipulace. Mimo vlastní areál jsou již imisní příspěvky výrazně nižší.

Vlastní zpracování odpadů bude prováděno v jednosměnném provozu – v součtu bude provoz drtící a třídící linky do 700 h za rok. Při této činnosti pochopitelně bude špičkově docházet k vyšší emisi prachových částic, které budou nejvyšší v prostoru vlastního areálu. Vzhledem k opatření pro snižování emisí a době provozu však ani tato činnost podstatným způsobem nenavysílá stávající imisní zátěž v území a nebude příčinou vzniku nadlimitních stavů.

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací záměru nedojde mimo vlastní areál provozovatele k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitních stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem provozu záměru.

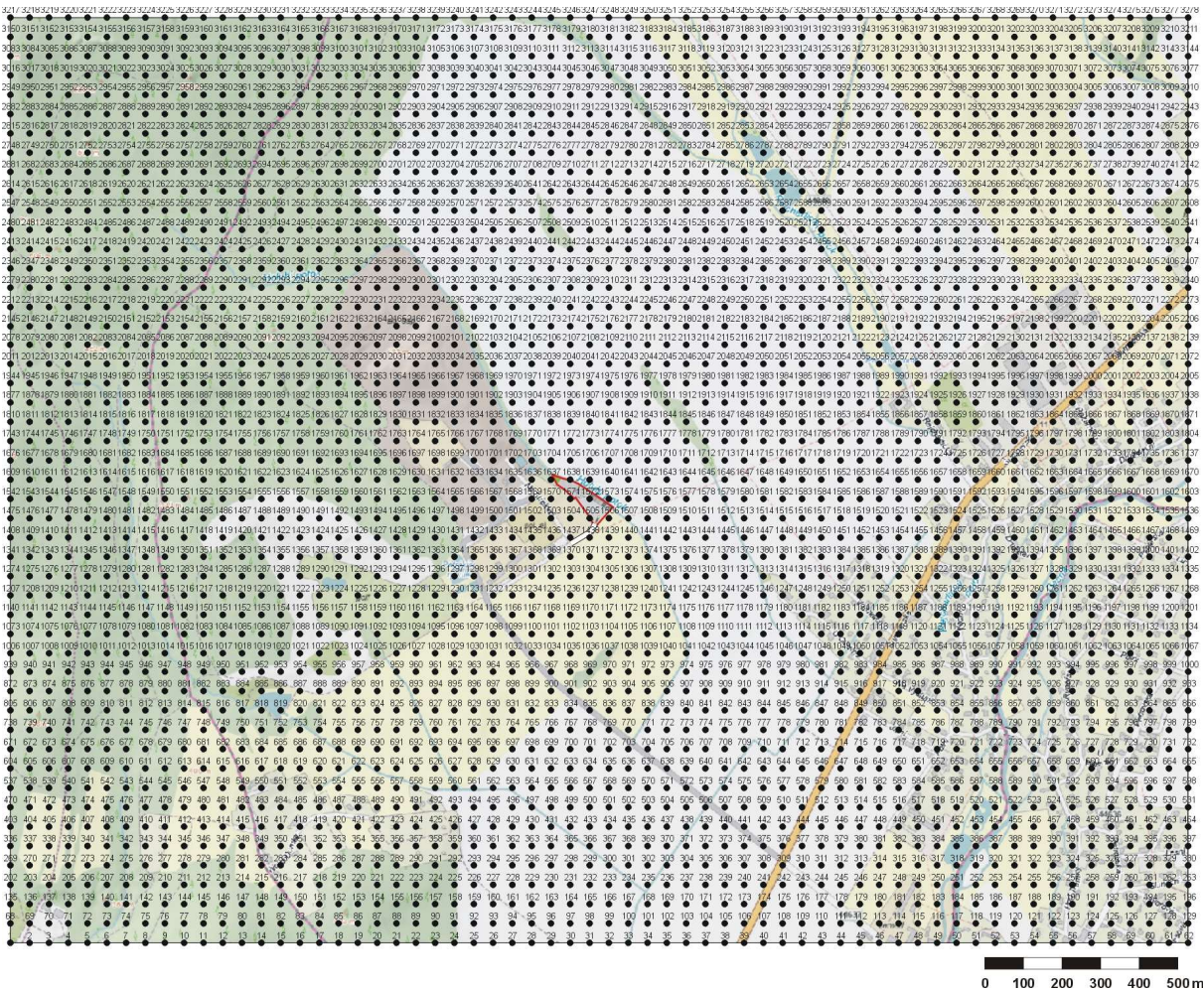
V Brně 11. 7. 2026



.....
Ing. Pavel Cetl
autorizovaná osoba
pro výpočet rozptylových studií
číslo autorizace 3151/740/03

8. Přílohy

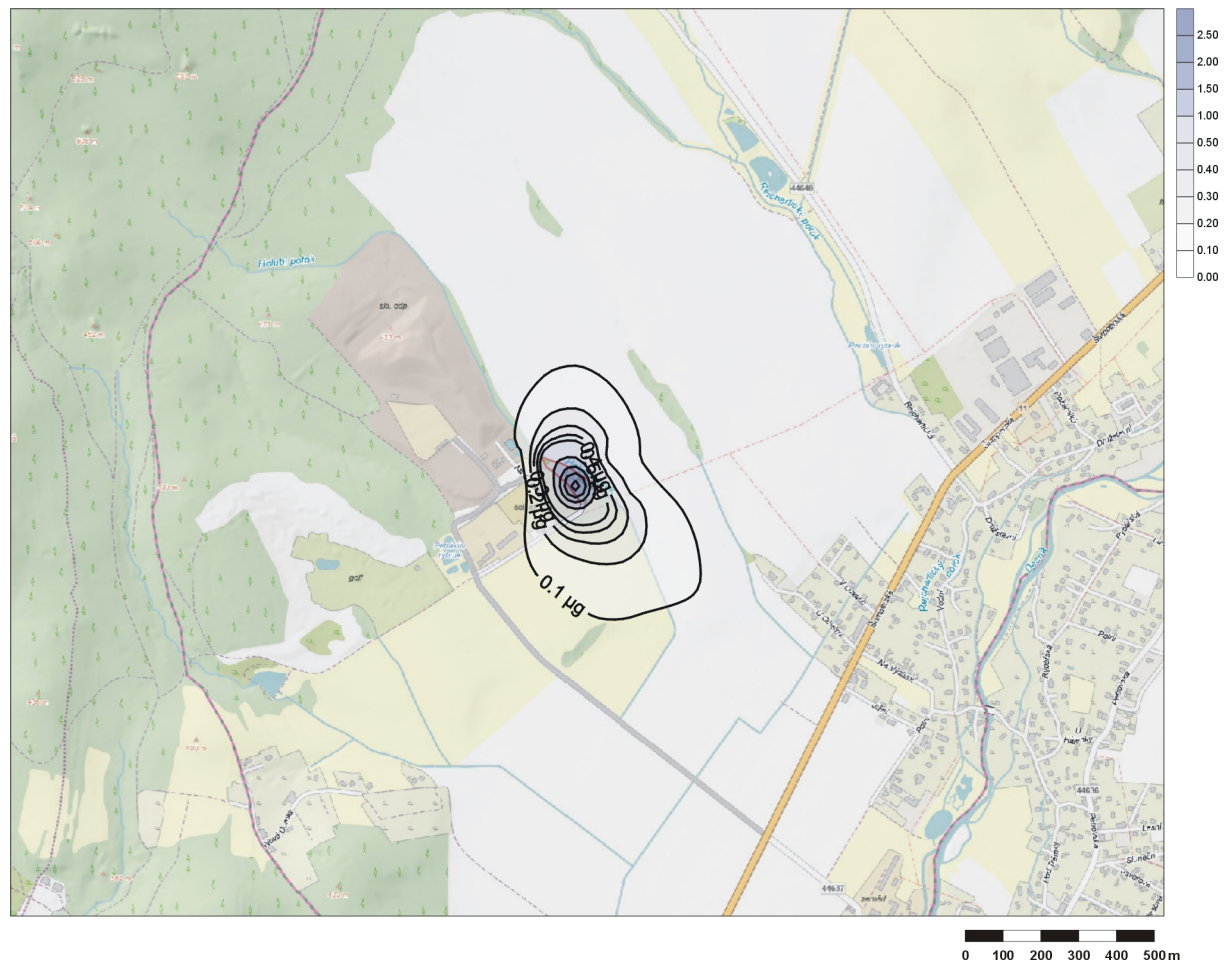
8.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů



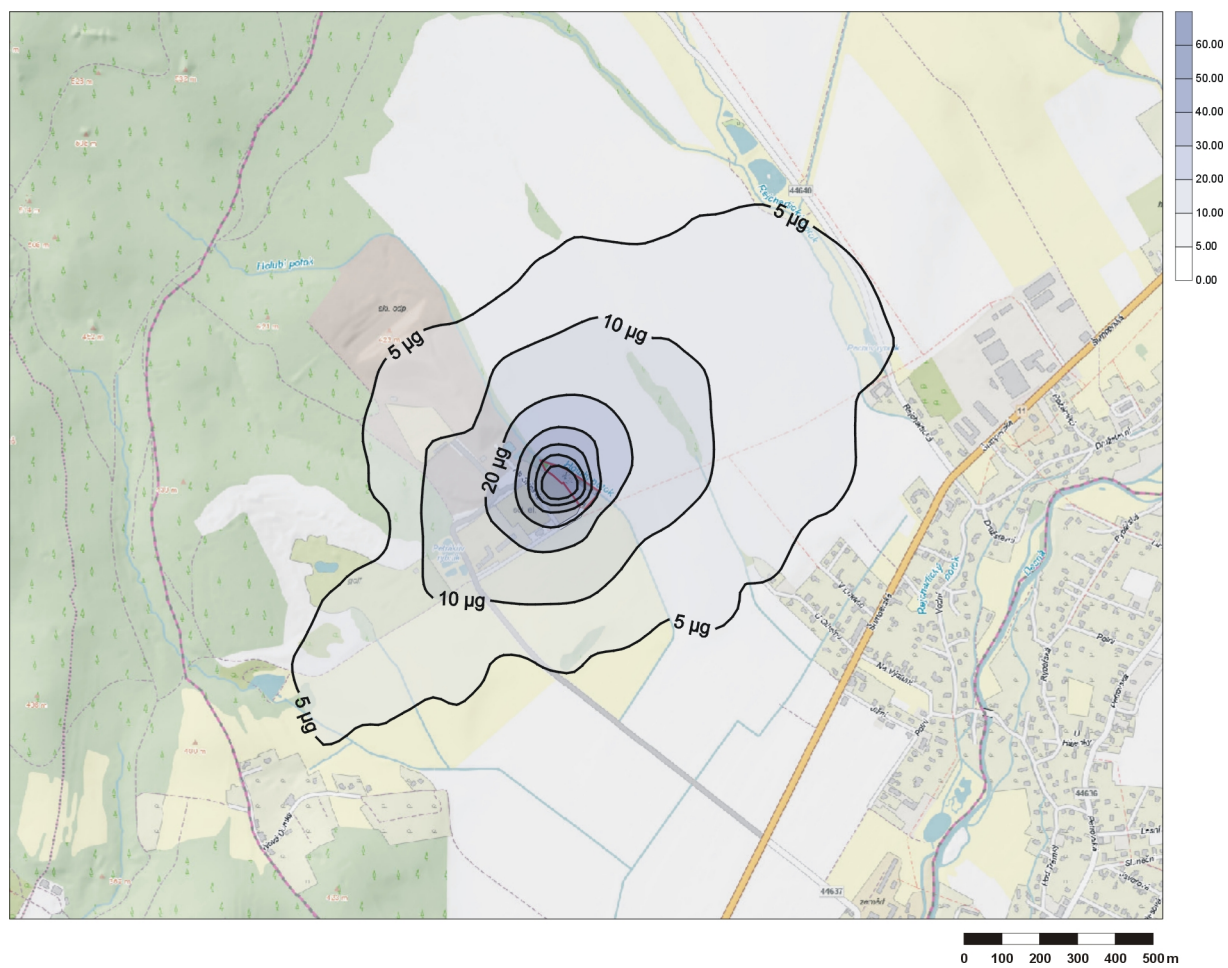
Poznámka:

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50 m

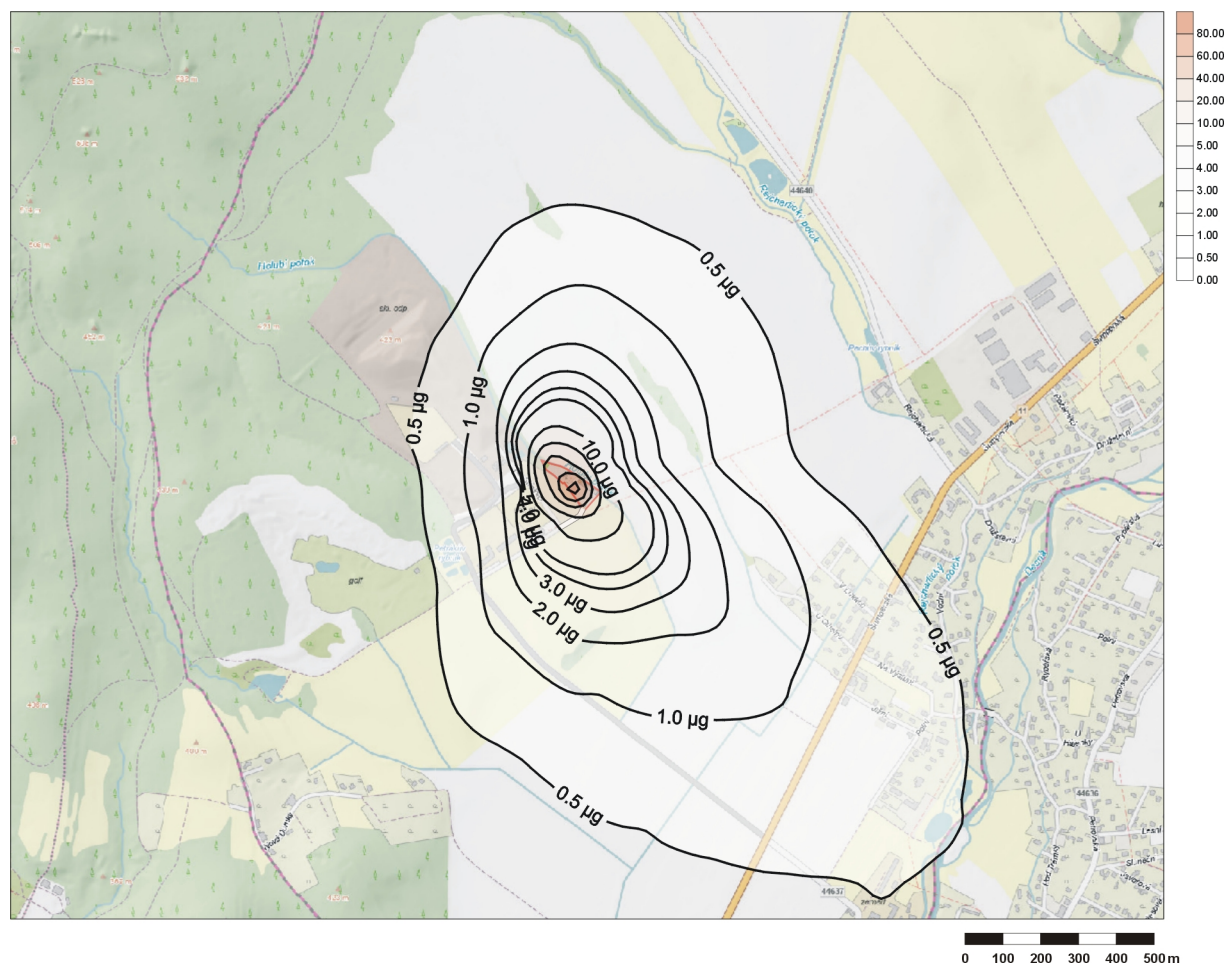
8.3. Příspěvek průměrné roční koncentrace NO_2



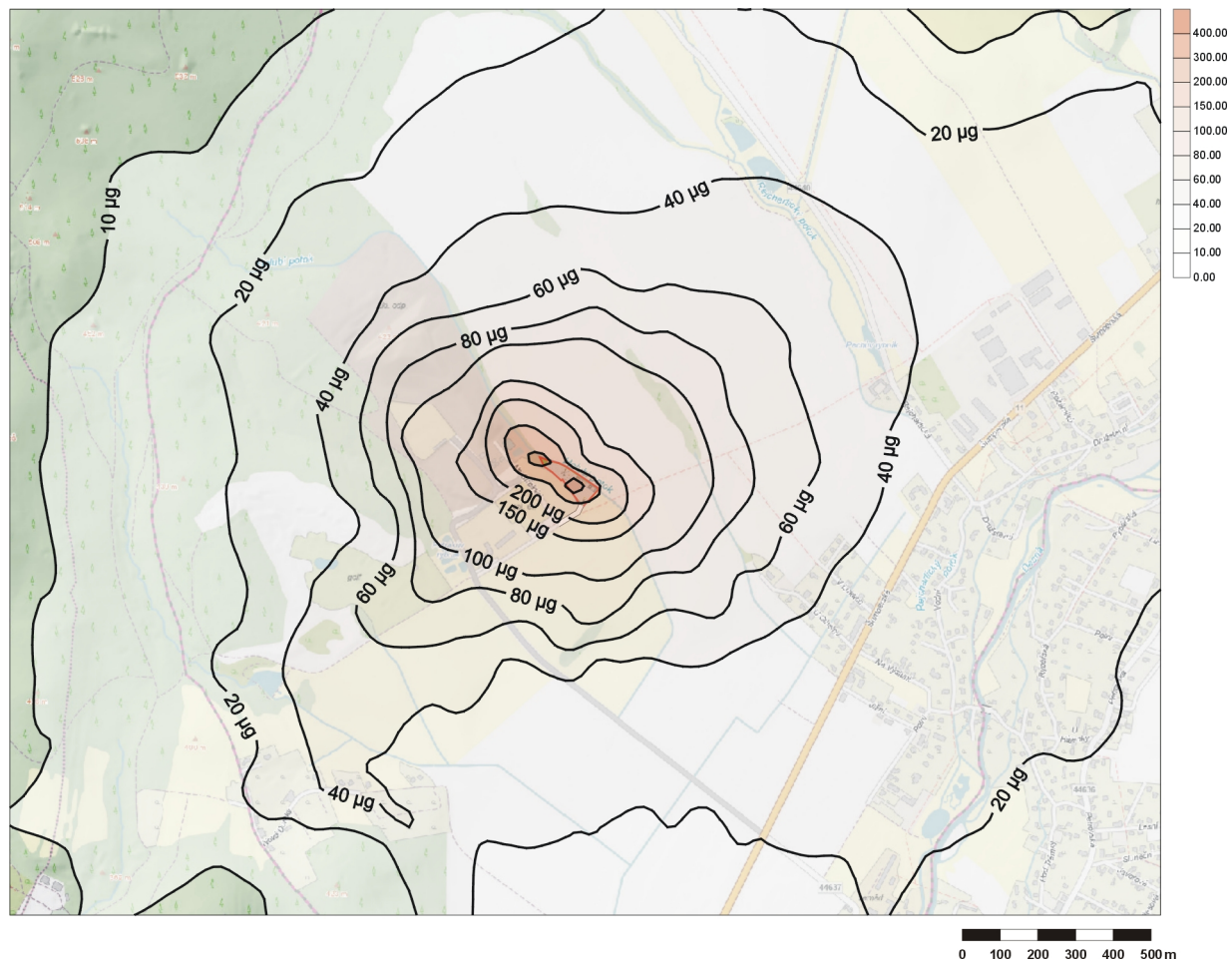
8.4. Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO_2



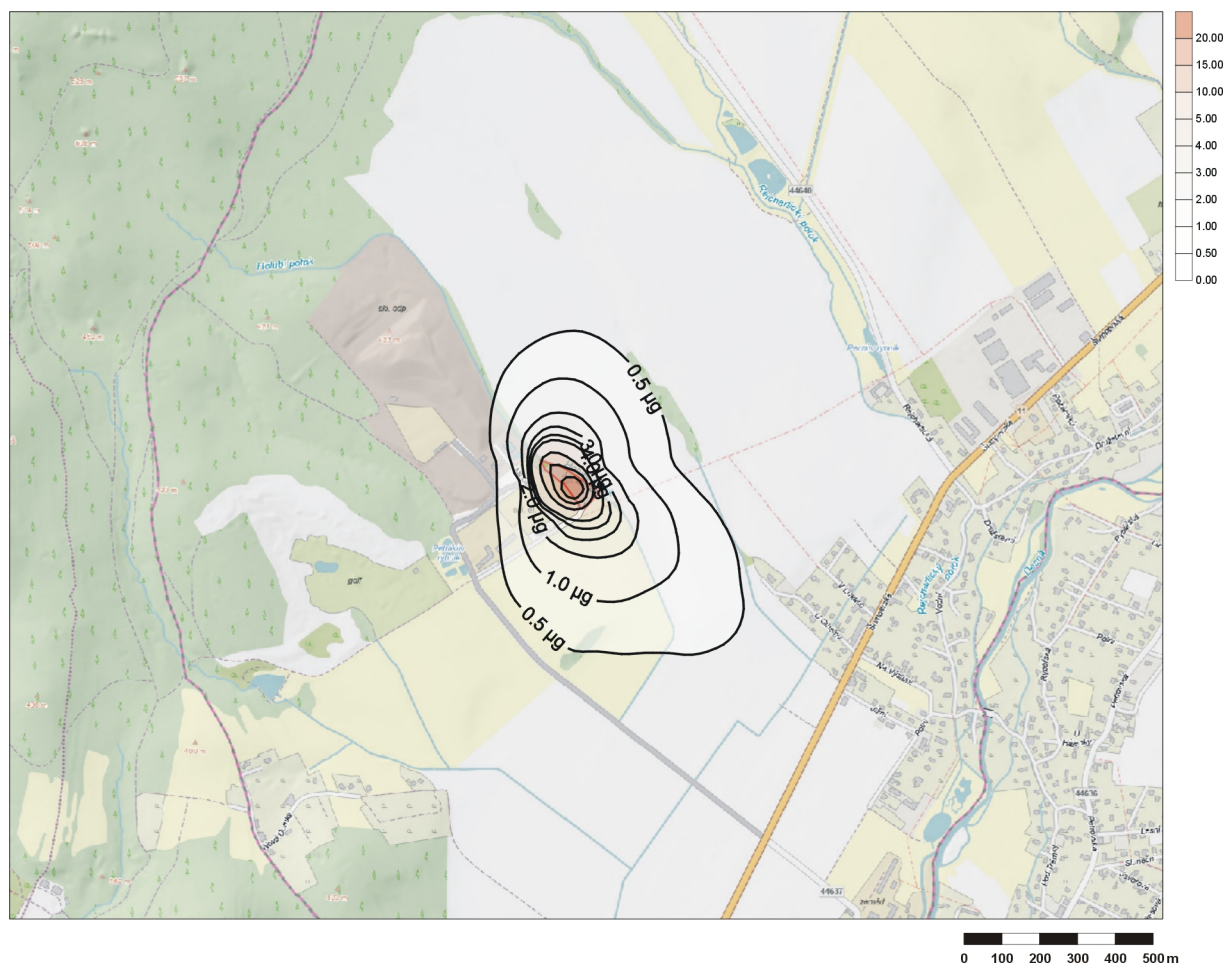
8.5. Příspěvek průměrné roční koncentrace PM_{10}



8.6. Příspěvek maximální 24hodinové koncentrace PM_{10}



8.7. Příspěvek průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$



8.8. Příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu



8.9. Příspěvek průměrné roční koncentrace BaP

