

Provozovatel:  
**Správa železnic,  
státní organizace**

## **Rozptylová studie – recyklační linka ŽST Malá Skála** dle zákona č. 201/2012 Sb.

### **„Rekonstrukce ŽST Malá Skála“**



Zpracovala společnost

**ND Con s.r.o.**

**Duben 2022**

**Seznam zkratk:**

ČIŽP:	Česká inspekce životního prostředí
MŽP:	Ministerstvo životního prostředí
ISPOP:	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
EF:	Emisní faktor
SŽ:	Správa železnic, s.o.
ŽST:	Železniční stanice

## Obsah:

<b>A.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>4</b>
<b>B.</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>5</b>
<b>C.</b>	<b>CHARAKTERISTIKA ZDROJE</b>	<b>6</b>
1.	<i>Kapacita záměru</i>	6
2.	<i>Umístění záměru</i>	6
3.	<i>Emisní charakteristika zdroje</i>	7
4.	<i>Obecná charakteristika lokality</i>	9
<b>D.</b>	<b>KLIMATICKÉ A METEOROLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ</b>	<b>10</b>
1.	<i>Třídy stability (zdroj SYMOS 97)</i>	10
2.	<i>Třídy rychlosti větru (SYMOS 97)</i>	10
3.	<i>Možné kombinace tříd stability a rychlosti větru (SYMOS 97)</i>	11
4.	<i>Depozice a transformace znečišťujících látek (SYMOS 97)</i>	11
<b>E.</b>	<b>VĚTRNÁ RŮŽICE</b>	<b>12</b>
<b>F.</b>	<b>IMISNÍ SITUACE</b>	<b>14</b>
<b>G.</b>	<b>METODIKA VÝPOČTU</b>	<b>22</b>
1.	<i>Popis modelu</i>	22
2.	<i>Vstupní data pro zpracování</i>	22
<b>H.</b>	<b>REFERENČNÍ BODY</b>	<b>23</b>
<b>I.</b>	<b>PLATNÉ IMISNÍ LIMITY</b>	<b>24</b>
<b>J.</b>	<b>VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ</b>	<b>25</b>
1.	<i>Hodnocení výsledků</i>	25
2.	<i>Tabelární přehledné výsledky výpočtů</i>	25
3.	<i>Vyhodnocení výsledků a porovnání s platnou legislativou</i>	25
4.	<i>Grafická znázornění výsledků</i>	27
<b>K.</b>	<b>ZÁVĚR</b>	<b>30</b>
<b>L.</b>	<b>POUŽITÉ PODKLADY</b>	<b>30</b>
<b>M.</b>	<b>PŘÍLOHY</b>	<b>30</b>

## A. Identifikační údaje

**Provozovatel:** Správa železnic, státní organizace

**Se sídlem:** Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

**IČ:** 70 99 42 34

**Zastoupen:** Stavební správa západ

Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8

**Hlavní inženýr stavby:** Ing. Jiří Záruba

**Správce žel. dopr. infras.:** Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové

**Zpracovatel:** NDCon s.r.o.

**Zastoupený:** Ing. Robert Michek, jednatel

**Se sídlem:** Zlatnická 10/1582, 110 00 Praha 1

**IČ / DIČ:** 6493511 / CZ6493511

**Odpovědný řešitel:** RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií  
č. j. 1457/780/12AK 36493/ENV/12

- **telefon:** +420 776 813 743

- **e-mail:** daniela.pacesna@ndcon.cz

## B. Úvod

V rámci záměru „Rekonstrukce ŽST Malá Skála“ dojde k výměně železničního svršku a spodku. Materiál bude zčásti recyklován (přetříděn na mobilní lince) a vrácen zpět na trať, v případě špatné kvality bude využit jinak či odvezen na skládku.

Modernizace nádraží Malá Skála a navazujícího úseku trati ve směru na Turnov bude představovat krátkodobý zdroj znečištění ovzduší způsobený obměnou kamene a kameniva v drážním tělese (emise prachových částic).

Podle výkladu MŽP ze dne 19. listopadu 2012, č.j. 96619/ENV/12 se recyklace stavebních hmot (včetně štěrkového lože), jejíž projektovaná kapacita přesahuje 25 m<sup>3</sup> za den považuje za stacionární zdroj uvedený v příloze č. 2 zákona.

Pro účely povolení vyjmenovaného zdroje znečištění ovzduší je rozptylová studie nezbytným podkladem.

Daný modernizovaný úsek nebude klasifikován jako vyjmenovaný zdroj znečištění ovzduší ve vztahu k množství emisí prachových částic podle př. č. 2 bod. 11.1. vyjmenované zdroje, jejichž roční emise tuhých znečišťujících látek překračuje 5 t, toto množství nebude do ovzduší emitováno.

## C. Charakteristika zdroje

Záměrem investora je zajistit provozovatele mobilního zařízení pro přetřídění materiálu ze železničního svršku a spodku v dané lokalitě.

Tab. 1 Bilance materiálu

Rekapitulace odtěžení a zřízení štěrkového lože	Množství
	(t)
Materiál k recyklaci (přetřídění)	5 097
Materiál k odvozu na skládku	1987

Výše uvedená množství materiálu jsou dle sdělení projektanta maximální.

Provozní doba zařízení není nyní známá, při max. využití běžných recyklačních linek 300 tun/hod., max. 1500 tun/den, max. počet provozních dnů během stavby bude 5.

### 1. Kapacita záměru

Zdrojem emisí bude provoz dočasného mobilního zařízení pro přetřídění materiálu drážního tělesa. Automobilová ani železniční doprava nepřesáhne limitních hodnot pro zpracování rozptylové studie (20 nákladních vozidel za den, na silniční dopravou nepřístupném mezistaničním úseku také železniční doprava po přeložení z nákladních aut), proto není v rámci této studie hodnocena související doprava související s recyklací.

Do ovzduší budou emitovány zejména: prachové částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> jejichž únik provozovatel zařízení omezí intenzivním skrápěním, v případě nutnosti vytvořením skládek kamene a kameniva a výběrem zařízení mobilní linky, kde je možnost skrápění/mlžení.

### Bodový zdroj znečišťování ovzduší

Železniční svršek (spodek) neobsahující nebezpečné materiály bude přetříděn mobilním zařízením, bude převezen a přetříděn na manipulační ploše v blízkosti záměru – ŽST Malá Skála.

Při vlastní činnosti je uvažováno s následujícími činnostmi:

- Nakládka/vykládka/manipulace materiálu určeného k recyklaci (manipulace 3x)
- Přetřídění materiálu (1x)
- Nakládka materiál pro odvoz na skládku (1x)

### 2. Umístění záměru

Stavba „Rekonstrukce ŽST Malá Skála“ řeší stavební úpravy stávajícího železničního nádraží a navazujícího drážního úseku ve směru na Turnov. Navržené řešení kopíruje polohu stávajícího nádraží a trati. Z toho vyplývá, že stavbou jsou dotčeny pozemky, na kterých se již dnes železniční trať a drážní infrastruktura nachází. Tyto pozemky jsou v majetku SŽ, s.o. a ČD a.s. Recyklační linka bude umístěna na p.č. 1338/2 k.ú. Vranové I v prostoru stávající manipulační plochy ve vlastnictví obce Malá Skála. Orientační GPS umístění recyklační linky: 50.6323694N, 15.1911078E.

Obr. 1 Umístění recyklační linky



### **3. Emisní charakteristika zdroje**

Pro potřeby zpracování rozptylové studie byly zvoleny následující údaje k jednotlivým zdrojům znečišťování ovzduší:

#### **Liniový zdroj znečišťování ovzduší**

Železniční svršek (spodek) neobsahující nebezpečné materiály bude převezen a přetříděn na manipulační ploše v blízkosti záměru, část materiálu bude odvezena přímo na skládku. Mobilní zařízení musí být zakrytovány (skrápěny/mlženy) z důvodu minimalizace úniku  $PM_{10}$ .

Odhad roční emise vychází z emisních faktorů Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší (uveřejněno ve Věstníku MŽP ROČNÍK XXXI – prosinec 2021 – ČÁSTKA 8).

Při vlastní činnosti je uvažováno s následujícími činnostmi:

- Nakládka/vykládka/manipulace materiálu určeného k recyklaci (manipulace 3x)
- Přetřídění materiálu (1x)
- Nakládka materiál pro odvoz na skládku (1x)

Procento částic  $PM_{10}$  v emisích prachu z různých zdrojů je podle Metodické příručky doplněk „Symos 97, verze 02“, Praha 2003 - pro technologii bez odlučovače, mechanické generování – manipulace materiálem (mletí atd.) 51% a  $PM_{2,5}$  je 15%.



Tab. 2 Emisní faktor pro recyklační linky stavebních hmot

**Recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m<sup>3</sup>/den (kód 5.11. přílohy č. 2 zákona, bod 4.5. vyhlášky)**

Technologický proces, materiál	E <sub>f</sub> v g TZL · t <sup>-1</sup>		
	se skrápěním	bez skrápění	s tkaninovým filtrem
	stavební odpad		
Násyp materiálu	150	300	
Drcení <sup>1</sup>	20	300	8
Přesyp <sup>1</sup>	3	30	1
Třídění nadrceného materiálu <sup>1</sup>	4	20	0,4
Výsyp materiálu	3	19	
	kamenivo <sup>2</sup>		
Násyp materiálu	5	70	
Drcení <sup>1</sup>	30	100	3
Přesyp <sup>1</sup>	2	30	3
Třídění nadrceného materiálu <sup>1</sup>	40	100	3
Výsyp materiálu	1,2	12	

Pozn.:

<sup>1</sup> Je nutno zahrnout každou operaci (např. pokud bude probíhat více stupňů drcení, je nutno započítat každý stupeň drcení, u přesypů je nutno započítat všechny přesypy apod.).

<sup>2</sup> Platí pro materiály, kde podíl kameniva je nejméně 30 % hm. Pokud není evidováno složení recyklovaného materiálu pro účely stanovení podílu kameniny, použijí se emisní faktory pro stavební odpad.

Při třídění bude použita varianta se skrápěním.

Pro potřeby výpočtu EF pro recyklační linku byl použit faktor pro násyp materiálu kameniva tj. 5 g TZL, přesyp tj. 3x2 g TZL, třídění tj. 4 g TZL, tj. 15 g TZL na tunu zpracovaného kameniva.

K recyklaci 5 097 tun tj. 77 kg TZL za celou dobu recyklace

Odvoz přímo na skládku: 1987 tun - pouze násyp materiálu EF 5 g TZL/tun, celkem 10 kg TZL

Středisko recyklace 0,6 g TZL/s, tj. 0,25 g PM<sub>10</sub>/s, 0,08 g PM<sub>2,5</sub>/s.

Odvoz na skládku 0,07 g TZL/s, tj. 0,036 g PM<sub>10</sub>/s, 0,015 g PM<sub>2,5</sub>/s.



#### 4. Obecná charakteristika lokality

##### Klimatické poměry

Zájmové území se nachází v mírně teplých klimatických oblastech MT7, MT10 a MT11. Klimatická charakteristika

Charakteristiky klimatické oblasti	MT7	MT10	MT11
Počet letních dnů	30 - 40	40 - 50	40 - 50
Počet dnů s prům. teplotou 10°C a více	140 - 160	140 - 160	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130	110 - 130	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 50	30 - 40	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	- 2 až -3	- 2 až -3	- 2 až -3
Průměrná teplota v červenci	16 - 17	17 - 18	17 - 18
Průměrná teplota v dubnu	6 - 7	7 - 8	7 - 8
Průměrná teplota v říjnu	7 - 8	7 - 8	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120	100 - 120	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450	400 - 450	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období	250 - 300	200 - 250	200 - 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80	50 - 60	50 - 60
Počet dnů zamračených	40 - 50	40 - 50	40 - 50
Počet dnů jasných	120 - 150	120 - 150	120 - 150

##### Geologie

Regionálně je území řazeno do soustavy Českého masivu – pokryvné útvary a postvariské magmatity, kvartérní a křídová oblast. Zájmové území železniční trati prochází geologickou jednotkou, a to:

- Kvartérní oblast – s výskytem sedimentů nezpevněných, kamenitý až hlinito-kamenitý sediment, geneze – deluviální
- Kvartérní oblast – s výskytem sedimentů nezpevněných, nivní sediment, geneze – fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží
- Kvartérní oblast – s výskytem sedimentů nezpevněných, písek, štěrk, geneze – fluviální
- Kvartérní oblast – s výskytem sedimentů nezpevněných, spraš a sprašová hlína, geneze – eolická
- Křída - s výskytem sedimentů zpevněných, pískovce vápnito-jílovité, glaukonitické, geneze – marinní

##### Chronostratigrafie

- Eratém: kenozoikum, mezozoikum
- Útvar: kvartér, křída
- Oddělení: pleistocén, holocén, křída svrchní
- Suboddělení: turon

Zájmové území se nachází v kvartérní oblasti a křídě.

## D. Klimatické a meteorologické charakteristiky území

### 1. Třídy stability (zdroj SYMOS 97)

**Stabilitní klasifikace podle Bubníka a Koldovského** rozeznává pět tříd stability s rozdílnými rozptylovými podmínkami. Klasifikace vlastně zahrnuje tři třídy stabilní, jednu třídu normální a jednu třídu labilní.

**I. superstabilní** – s vertikálními teplotními gradienty menšími než  $-1,6\text{ °C}/100\text{ m}$  je rozptyl znečišťujících látek v ovzduší velmi malý nebo téměř žádný. Znečišťující látky se i ve viditelné formě šíří na velké vzdálenosti. Koncentrace znečišťujících látek při zemi jsou nízké a ve vlečce velmi vysoké. Proto ve značně vyvýšených polohách (vzhledem k efektivní výšce komína) jsou v této třídě počítána absolutní maxima koncentrací. Pro prachové částice toto tvrzení platí i v rovině jako důsledek pádové rychlosti částic.

**II. stabilní** – s vertikálními teplotními gradienty od  $-1,6$  do  $-0,7\text{ °C}/100\text{ m}$  je rozptyl znečišťujících látek stále velmi malý, i když lepší než v třídě první.

**III. izotermní** – s vertikálními teplotními gradienty od  $-0,6$  do  $0,5\text{ °C}/100\text{ m}$  (vertikální teplotní gradient se pohybuje kolem nuly, teplota s výškou se mění jen málo) jsou rozptylové podmínky lepší, jedná se o přechodovou třídu stability mezi stabilními třídami a třídou normální.

**IV. normální** – s vertikálními teplotními gradienty od  $0,6$  do  $0,8\text{ °C}/100\text{ m}$  jsou rozptylové podmínky dobré. Jedná se o rozptylovou třídu vyskytující se v atmosféře krajín málo nebo mírně zvlněných nejčastěji.

**V. konvektivní (labilní)** – s vertikálními teplotními gradienty většími než  $0,8\text{ °C}/100\text{ m}$  jsou rozptylové podmínky nejhorší, ale v důsledku intenzivních vertikálních konvektivních pohybů se mohou vyskytnout v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vysoké koncentrace znečišťujících látek.

Uvedená typizace předpokládá, že v celé vrstvě atmosféry, kde dochází k rozptylu znečišťujících látek, je konstantní vertikální teplotní gradient, a to již od zemského povrchu.

Tab. 3 Četnost výskytu jednotlivých tříd stability je uvedena v následující tabulce.

Třída stability	Vertikální teplotní gradient	Popis	Typická četnost výskytu
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze	5 – 10 %
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze	10– 25 %
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie	25 – 35 %
IV. normální	$0,6 \leq \gamma \leq 0,8$	dobré rozptylové podmínky	30 – 40 %
V. konvektivní (labilní)	$\gamma > 0,8$	rychlý rozptyl znečišťujících látek	5 – 15 %

### 2. Třídy rychlosti větru (SYMOS 97)

Rychlost větru je v metodice popsána pomocí 3 tříd rychlosti, viz následující tabulka.

Tab. 4 Třídy rychlosti větru

Třída rychlosti větru	Rozmezí rychlosti [ $\text{m.s}^{-1}$ ]	Třídni rychlost [ $\text{m.s}^{-1}$ ]
1. slabý vítr	od 0 do 2,5 včetně	1,7
2. mírný vítr	od 2,5 do 7,5 včetně	5,0
3. silný vítr	nad 7,5	11,0

Rychlost větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

### 3. Možné kombinace tříd stability a rychlosti větru (SYMOS 97)

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. Následující tabulka obsahuje rozmezí rychlostí větru a výskyt jednotlivých tříd rychlosti větru při jednotlivých třídách stability ovzduší.

Tab. 5 Rozmezí rychlostí větru a výskyt jednotlivých tříd rychlosti větru pro jednotlivé třídy stability ovzduší.

Třída stability	Rozmezí vyskytujících se rychlostí větru [m.s <sup>-1</sup> ]	Výskyt tříd rychlostí větru
I	0 - 2,5	1
II	0 - 5,0	1, 2
III	rychlost není omezena	1, 2, 3
IV	rychlost není omezena	1, 2, 3
V	0 - 5,0	1, 2

V praxi se tedy může vyskytnout 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, musí tedy obsahovat relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých typů rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry. Četnosti se udávají v % s přesností na 2 desetinná místa.

### 4. Depozice a transformace znečišťujících látek (SYMOS 97)

Znečišťující látky v atmosféře se podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické procesy, při nichž se látka, často katalytickou reakcí, mění na jinou, čímž dochází k úbytku původní příměsi, nebo o fyzikální procesy. Ty se dále dělí podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány na suchou a mokrou depozici. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vymývání těchto látek padajícími srážkami.

V modelu je možné počítat jen s prvním přiblížením k reálnému stavu a uvažovat jen roční průměrné hodnoty výše zmíněných rychlostí jednotlivých procesů odstraňování příměsí z atmosféry. Podle průměrné délky setrvání znečišťujících látek v ovzduší rozdělujeme jednotlivé látky do tří kategorií.

Tab. 6 Koeficienty odstraňování pro jednotlivé kategorie znečišťujících látek.

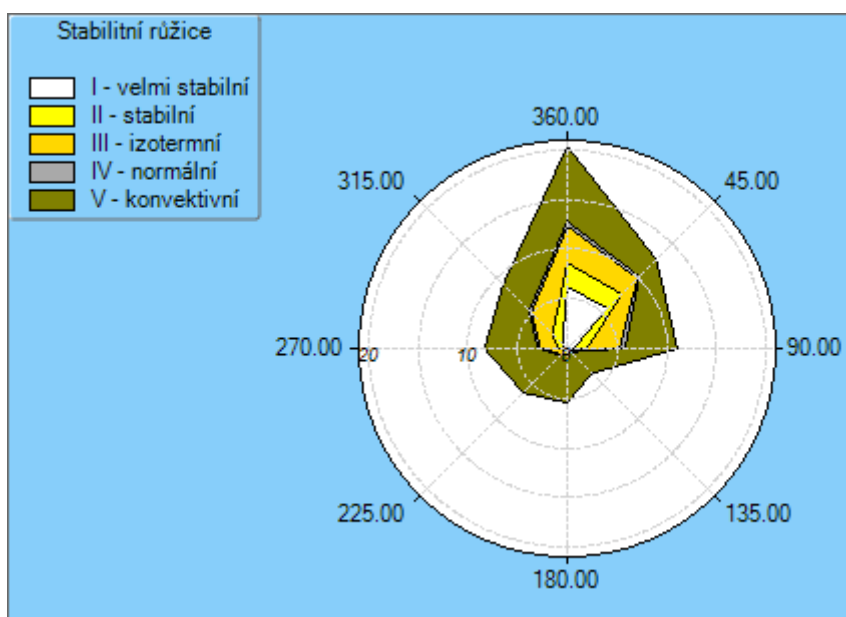
Třída	Příklad vybraných znečišťujících látek	Průměrná doba setrvání v ovzduší	Koeficient odstraňování [s <sup>-1</sup> ]
I	sirovodík chlorovodík peroxid vodíku dimetyl sulfid	20 hodin	$1,39 \cdot 10^{-5}$
II	oxid siřičitý oxid dusnatý oxid dusičitý amoniak sirouhlík formaldehyd	6dní	$1,93 \cdot 10^{-6}$
III	oxid dusný oxid uhelnatý oxid uhličitý metan vyšší uhlovodíky metyl chlorid karbonyl sulfid	2 roky	$1,59 \cdot 10^{-8}$

## E. Větrná růžice

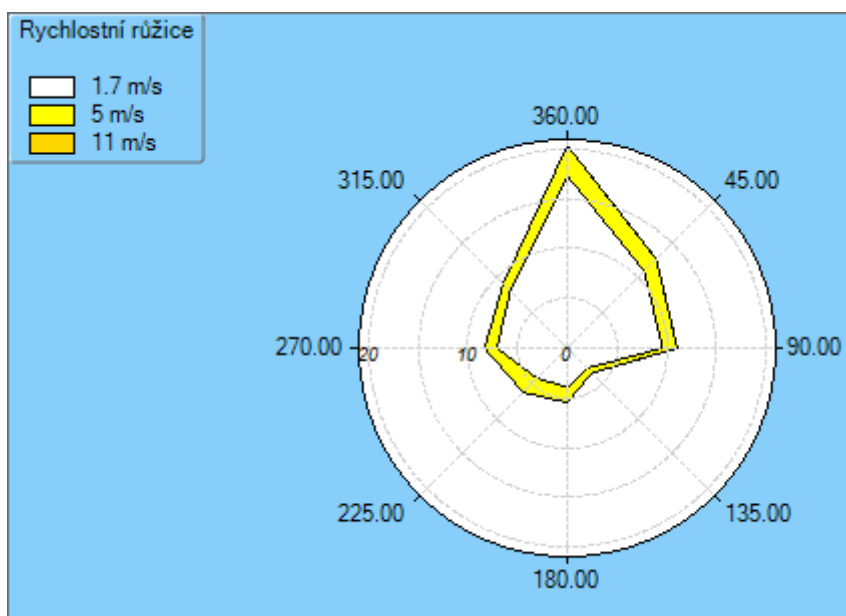
Směry větru se v meteorologii určují podle toho, odkud vítr vane. Označování směrů větru ve stupních začíná od severu a zvětšuje se postupně ve směru hodinových ručiček. Vítr, který vane od východu, vane ze směru 90°, od jihu z 180°, od západu z 270° a ze severu z 360°. To znamená, že větrnou růžici lze jednoduše vyjádřit v pravoúhlé souřadné soustavě, ve které osa X míří k východu a osa Y k severu.

Pro výpočet je použita větrná růžice přímo pro lokalitu Turnov, okres Semily, N 50° 35,30572', E 15° 8,07123', zpracovaná ČHMÚ dne 22.11.2021, období výpočtu 1. 1. 2011 — 31. 12. 2020. Pro danou lokalitu je grafická větrná růžice následující.

Obr. 2 Stabilitní růžice



Obr. 3 Rychlostní růžice



Tab. 7 Celková růžice

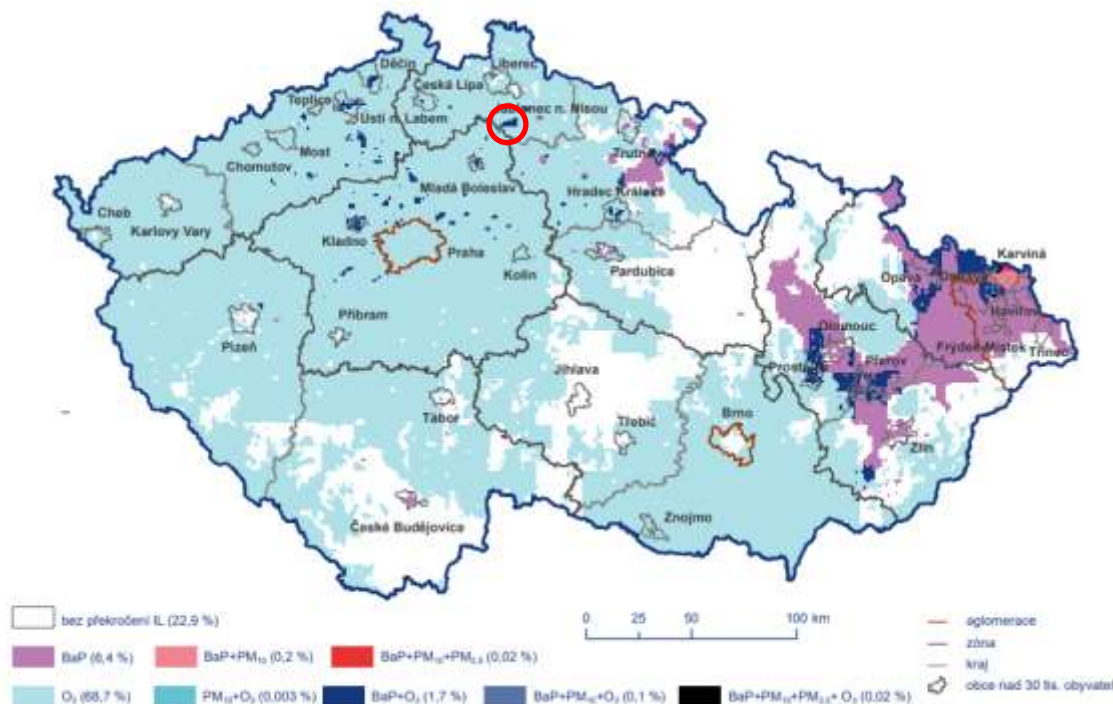
Celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	17,34	10,96	9,60	2,85	3,95	4,29	7,08	8,11	23,06	87,24
5	3,04	1,71	1,48	0,68	1,53	2,01	1,25	1,01	0,00	12,71
11	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05
součet	20,39	12,68	11,09	3,53	5,49	6,30	8,34	9,12	23,06	100,00

## F. Imisní situace

V roce 2020 bylo území záměru zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v ukazateli benzo[a]pyren a přízemní ozon. Roční průměrná koncentrace benzo[a]pyrenu byla v Libereckém kraji překročena na 0,16 % území kraje. Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr  $O_3 > 120 \mu g \cdot m^{-3}$  byl v Libereckém kraji překročen na 86,41 % území zóny. Toto konstatování je zobrazeno na níže zobrazené mapě.

Základním obecným podkladem pro hodnocení současného imisního zatížení uvažovanými škodlivinami jsou výsledky pozadového imisního měření.

Obr. 4 Vyznačení oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví vybraných skupin látek, 2019 (zdroj chmi.cz)





Imisní situace přímo v posuzované lokalitě není trvale sledována. Imisní situaci lze odvodit z údajů reprezentativních pozadových měřicích stanic. Ke dni zpracování (duben 2022) byla na [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz) dostupná kompletní tabelární data k daným stanicím za rok 2021.

Přehled stanic na sledování kvality ovzduší pozorovací sítě Českého hydrometeorologického ústavu, které jsou provozovány v regionu:

- Liberec - Rochlice – ISKO 2059, ve vzdálenosti cca 16,1 km, měřené veličiny jsou tyto:  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO$ ,  $NO_x$ ,  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $O_3$ , stanice pozadová městská, reprezentativnost 4 - 50 km, automatizovaný měřicí program
- Jizerka – ISKO 628, ve vzdálenosti cca 23,5 km, měřené veličiny jsou tyto:  $PM_{10}$ , stanice pozadová venkovská, reprezentativnost desítky až stovky km, manuální měřicí program
- Mladá Boleslav – ISKO 1437, ve vzdálenosti cca 30,0 km, měřené veličiny jsou tyto:  $NO_2$ ,  $NO$ ,  $NO_x$ ,  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $O_3$ , stanice pozadová městská, reprezentativnost 4 - 50 km, automatizovaný měřicí program
- Radimovice – ISKO 1307, ve vzdálenosti cca 8,0 km, měřené veličiny jsou tyto:  $PM_{10}$ , stanice pozadová venkovská, reprezentativnost 4 - 50 km, manuální měřicí program
- Souš – ISKO 99, ve vzdálenosti cca 19,7 km, měřené veličiny jsou tyto:  $PM_{10}$ , stanice pozadová venkovská, reprezentativnost 4 - 50 km, manuální měřicí program

- Jičín – ISKO 1576, ve vzdálenosti cca 24,3 km, měřené veličiny jsou tyto: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, stanice pozadová městská, reprezentativnost 4 - 50 km, manuální měřicí program
- Další stanice jsou mimo dosah reprezentativnosti, proto nebyly zahrnuty do stanovení imisního pozadí lokality.

Tab. 8 Měřicí stanice Liberec - Rochlice ISKO 2059, automatizovaný program

Základní údaje	
Kód lokality:	LLIL
Název:	Liberec-Rochlice
Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Liberecký
Okres:	Liberec
Obec (ZÚJ):	
Klasifikace	
Zkratka:	B/U/R
EOI - typ stanice:	pozadová
EOI - typ zóny:	městská
EOI - charakteristika zóny:	obytná
EOI B/R - podkategorie:	
Adresa lokality (nepovinné)	
Krejčího	
Liberec Rochlice	
Správce lokality, adresa	
ČHMÚ - pob. Ústí n/Labem Tel.: 472 706 057	
Pošt. příhrádka 2	
40011 Ústí n/Labem E-mail: <a href="mailto:helena.placha@chmi.cz">helena.placha@chmi.cz</a>	
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	50° 45' 18.361" sš 15° 4' 11.882" vd
Nadmořská výška:	422 m
Doplňující údaje	
Terén:	horní nebo střední část povlov. svahu (do 8%)
Krajina:	část zastavěná, část nezastav. plocha, okraj obcí
Reprezentativnost:	oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km)
Umístění	
Okraj sídliště, vedle parkoviště, okraj obytné části města otevřeného k městu (SZ-JV).	
Seznam měřicích programů:	
Kód	Typ
 <a href="#">LLILA</a>	Automatizovaný měřicí program
 <a href="#">LLILD</a>	Měření pasivními dosimetry a aktivními samplery
 <a href="#">LLILP</a>	Měření PAHs
 <a href="#">LLILO</a>	Měření těžkých kovů v PM10
Vznik a zánik měřicího místa:	
Datum vzniku: 09.07.2015	Datum zániku:



Tab. 9 Měřicí stanice Mladá Boleslav ISKO 1437, automatizovaný program

Základní údaje	
Kód lokality:	SMBO
Název:	Mladá Boleslav
Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Středočeský
Okres:	Mladá Boleslav
Obec (ZÚJ):	Mladá Boleslav
Klasifikace	
Zkratka:	B/U/R
EOI - typ stanice:	požadová
EOI - typ zóny:	městská
EOI - charakteristika zóny:	obytná
EOI B/R - podkategorie:	
Adresa lokality (nepovinné)	
Havlíčkova	
293 01 Mladá Boleslav	
Správce lokality, adresa	
ČHMÚ - pob.Hradec Králové      Tel.: 495 705 042	
Dvorská 410	
50311 Hradec Králové <a href="mailto:jan.komarek@chmi.cz">E-mail: jan.komarek@chmi.cz</a>	
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	50° 25' 43.126" sš 14° 54' 49.894" vd
Nadmořská výška:	224 m
Doplňující údaje	
Terén:	rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	část zastavěná, část nezastav. plocha, okraj obcí
Reprezentativnost:	oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km)
Umístění	
Stanice je umístěna ve sportovním areálu blízko sídliště.	
Seznam měřicích programů:	
Kód	Typ
 <a href="#">SMBOA</a>	Automatizovaný měřicí program
 <a href="#">SMBOD</a>	Měření pasivními dosimetry a aktivními samplery
 <a href="#">SMBOX</a>	Měření ultrafine particles
Vznik a zánik měřicího místa:	
Datum vzniku: 16.04.1998	Datum zániku:





Tab. 10 Měřicí stanice Radimovice ISKO 1307, manuální program

Základní údaje	
Kód lokality:	LRAD
Název:	Radimovice
Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Liberecký
Okres:	Liberec
Obec (ZÚJ):	Radimovice
Klasifikace	
Zkratka:	B/R/NA-NCI
EOI - typ stanice:	pozaďová
EOI - typ zóny:	venkovská
EOI - charakteristika zóny:	přírodní;zemědělská
EOI B/R - podkategorie:	příměstská
Adresa lokality (nepovinné)	
Radimovice 32 463 44 p. Sychrov	
Správce lokality, adresa	
ČHMÚ - pob. Ústí n/Labem      Tel.: 472 706 057 Pošt. přihrádka 2 40011 Ústí n/Labem <a href="mailto:helena.placha@chmi.cz">E-mail: helena.placha@chmi.cz</a>	
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	50° 37' 28.393" sš 15° 4' 42.517" vd
Nadmořská výška:	385 m
Doplňující údaje	
Terén:	rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	část zastavěná, část nezastav. plocha, okraj obcí
Reprezentativnost:	oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km)
Umístění	
Okraj obce, na okraji pole za domkem, domek ve vzdálenosti asi 50m. Nová výstavba domků v okolí zatím nemění charakteristiky lokality.	
Seznam měřicích programů:	
Kód	Typ
 <a href="#">LRADM</a>	Manuální měřicí program
Vznik a zánik měřicího místa:	
Datum vzniku: 13.11.1995	Datum zániku:

Tab. 11 Měřicí stanice Jičín ISKO 1576, manuální program

Základní údaje	
Kód lokality:	HJIC
Název:	Jičín
Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Jičín
Obec (ZÚJ):	Jičín
Klasifikace	
Zkratka:	B/U/R
EOI - typ stanice:	požadová
EOI - typ zóny:	městská
EOI - charakteristika zóny:	obytná
EOI B/R - podkategorie:	
Adresa lokality (nepovinné)	
Železnická 460 506 01 Jičín	
Správce lokality, adresa	
ČHMÚ - pob.Hradec Králové      Tel.: 495 705 042 Dvorská 410 50311 Hradec Králové <a href="mailto:jan.komarek@chmi.cz">E-mail: jan.komarek@chmi.cz</a>	
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	50° 26' 22.196" sš 15° 21' 9.508" vd
Nadmořská výška:	283 m
Doplňující údaje	
Terén:	rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	vícepodlažní. zástavba (sídliště)
Reprezentativnost:	oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km)
Umístění	
Travnatá plocha na školním pozemku, ve starší zástavbě města.	
Seznam měřicích programů:	
Kód	Typ
 <a href="#">HJICM</a>	Manuální měřicí program
Vznik a zánik měřicího místa:	
Datum vzniku: 16.04.2005	Datum zániku:

Tab. 12 Měřicí stanice Souš ISKO 99, manuální program

Základní údaje	
Kód lokality:	LSOU
Název:	Souš
Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Liberecký
Okres:	Jablonec nad Nisou
Obec (ZÚJ):	Desná
Klasifikace	
Zkratka:	B/R/N-REG
EOI - typ stanice:	požadová
EOI - typ zóny:	venkovská
EOI - charakteristika zóny:	přírodní
EOI B/R - podkategorie:	regionální
Adresa lokality (nepovinné)	
Desná 3, č.858	
468 61 Souš-přehrada	
Správce lokality, adresa	
ČHMÚ - pob. Ústí n/Labem Tel.: 472 706 057	
Pošt. přihrádka 2	
40011 Ústí n/Labem E-mail: <a href="mailto:helena.placha@chmi.cz">helena.placha@chmi.cz</a>	
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	50° 47' 22.726" sš 15° 19' 10.859" vd
Nadmořská výška:	771 m
Doplňující údaje	
Terén:	dno otevřeného, provětrávaného údolí
Krajina:	trvalý travní porost, téměř bez zástavby
Reprezentativnost:	oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km)
Umístění	
Vedle domku hrázného VD Souš, ve volné krajině, na rovině v náhorní poloze vedle vodní nádrže (S - 90m), 30m od pásu jehličnatých stromů (V).	
Seznam měřicích programů:	
Kód	Typ
 <a href="#">LSOUA</a>	Automatizovaný měřicí program
 <a href="#">LSOUM</a>	Manuální měřicí program
 <a href="#">LSOUT</a>	Měření těžkých kovů v SPM
 <a href="#">LSOU0</a>	Měření těžkých kovů v PM10
Vznik a zánik měřicího místa:	
Datum vzniku: 01.07.1970	Datum zániku:

Tab. 13 Měřicí stanice Jizerka ISKO 628, manuální program

Základní údaje	
Kód lokality:	LJIZ
Název:	Jizerka
Stát:	Česká republika
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Kraj:	Liberecký
Okres:	Jablonec nad Nisou
Obec (ZÚJ):	Kořenov
Klasifikace	
Zkratka:	B/R/AN-REG
EOI - typ stanice:	požadová
EOI - typ zóny:	venkovská
EOI - charakteristika zóny:	zemědělská;přírodní
EOI B/R - podkategorie:	regionální
Adresa lokality (nepovinné)	
Správce lokality, adresa	
<div> <div>ČHMÚ - pob. Ústí n/Labem</div> <div>Pošt. přihrádka 2</div> <div>40011 Ústí n/Labem</div> </div> <div> <div>Tel.: 472 706 057</div> <div>E-mail: <a href="mailto:helena.placha@chmi.cz">helena.placha@chmi.cz</a></div> </div>	
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	50° 49' 11.834" sš 15° 20' 40.147" vd
Nadmořská výška:	830 m
Doplňující údaje	
Terén:	rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	trvalý travní porost, téměř bez zástavby
Reprezentativnost:	oblastní měřítko (desítky až stovky km)
Umístění	
Samostatná budka na travnatém terénu ve volné krajině - Jizerská louka.	
Seznam měřicích programů:	
Kód	Typ
 <a href="#">LJIZM</a>	Manuální měřicí program
 <a href="#">LJIZT</a>	Měření těžkých kovů v SPM
 <a href="#">LJIZO</a>	Měření těžkých kovů v PM10
Vznik a zánik měřicího místa:	
Datum vzniku: 01.01.1984	Datum zániku:

Dále byl proveden odečet z map průměrných hodnot (1 km x 1 km) za roky 2016 až 2020 (www.chmi.cz), pro danou lokalitu to jsou následující hodnoty:

- Roční průměr NO<sub>2</sub> µg/m<sup>3</sup> 8,6
- Roční průměr PM<sub>10</sub> µg/m<sup>3</sup> 19,0
- Nejvyšší 24 hod. koncentrace PM<sub>10</sub> µg/m<sup>3</sup> 34,5
- PM<sub>2,5</sub> roční průměr µg/m<sup>3</sup> 14,3
- Benzen roční průměr µg/m<sup>3</sup> 0,8
- Benzo(a)pyren roční průměr ng/m<sup>3</sup> 0,9
- Nejvyšší 24 hod. koncentrace SO<sub>2</sub> µg/m<sup>3</sup> 9,1
- Arsen roční průměr ng/m<sup>3</sup> 1,5
- Olovo roční průměr ng/m<sup>3</sup> 5,1
- Nikl roční průměr ng/m<sup>3</sup> 0,4
- Kadmium roční průměr ng/m<sup>3</sup> 0,7

## 5. Suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>

Tab. 14 Roční charakteristika PM<sub>10</sub> naměřená v 2021

Stanice č.	Jednotka	Max. den/ Datum	Roční průměr
2059	µg/m <sup>3</sup>	78,0	16,1
		26.2.2021	
1437	µg/m <sup>3</sup>	115,0	18,7
		24.2.2021	
1307	µg/m <sup>3</sup>	63,0	16,6
		25.2.2021	
1576	µg/m <sup>3</sup>	66,6	19,5
		25.2.2021	
628	µg/m <sup>3</sup>	45,0	10,8
		4.3.2021	
99	µg/m <sup>3</sup>	42,0	10,6
		4.3.2021	

Mezi hlavní zdroje emisí částic v roce 2019 patřilo lokální vytápění domácností, které se podílelo na znečišťování ovzduší v celorepublikovém měřítku látkami PM<sub>10</sub> 55,1% a PM<sub>2,5</sub> 70,5%.

## 6. Shrnutí imisního pozadí lokality

Pozadové hodnoty byly stanoveny na základě průměrných pětiletých hodnot v letech 2016 až 2020. Pro denní koncentrace PM<sub>10</sub> je obtížné stanovit jednoznačné imisní pozadí v daných bodech, neboť prachové částice vykazují v tomto směru nejméně predikovatelné chování – sekundární prašnost, kombinace s přírodními částicemi. Proto byl odhad stávající imisní zátěže volen rovněž na základě max. 24 hod. koncentrace.

Tab. 15 Pozadové imisní hodnoty

Ukazatel	Odhad denních hodnot imisní stávající zátěže [µg/m <sup>3</sup> ]	Roční průměr hodnoty imisní zátěže [µg/m <sup>3</sup> ]
PM <sub>10</sub>	34,5	19,0
PM <sub>2,5</sub>	--	14,3

## G. Metodika výpočtu

### 1. Popis modelu

Vyhodnocení emisí posuzovaného střediska z hlediska imisních dopadů na okolí programem SYMOS97, Verze 6.0.4384.24152.

Pro potřeby vyhodnocení emisí byly uvažovány pouze emise z posuzovaného zdroje.

Výpočet je realizován dle Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ČR - výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS97“, zveřejněném ve věstníku životního prostředí České Republiky. (1998 duben, částka 3)

Metodika výpočtu umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění ovzduší pevnými znečišťujícími látkami respektující pádovou rychlost pevných částic z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů a tímto způsobem kartograficky názorně zpracovat výsledky výpočtu,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku z hlediska oxidu dusičitého.

Pro každý referenční bod je možno vypočítat základní charakteristiky znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytovat ve všech třech třídách rychlosti větru a pěti třídách stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné 8-hodinové hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- maximální možné denní hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnepříznivější situaci, která může nastat),
- roční průměrné koncentrace,
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO<sub>2</sub> ve vazbě na vzdálenost od zdroje,
- situace za dané stability ovzduší a dané rychlosti a směru větru,
- dobu trvání koncentrace převyšující danou hodnotu (imisní limity).

### 2. Vstupní data pro zpracování

Mapový podklad - byla zvolena mapa z [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz) 1 : 10 000 s vrstevnicemi.

Výškopis – byl zvolen interní výškopis programu SYMOS 97 v rastru 50 x 50 metrů v souřadném systému JTSK.

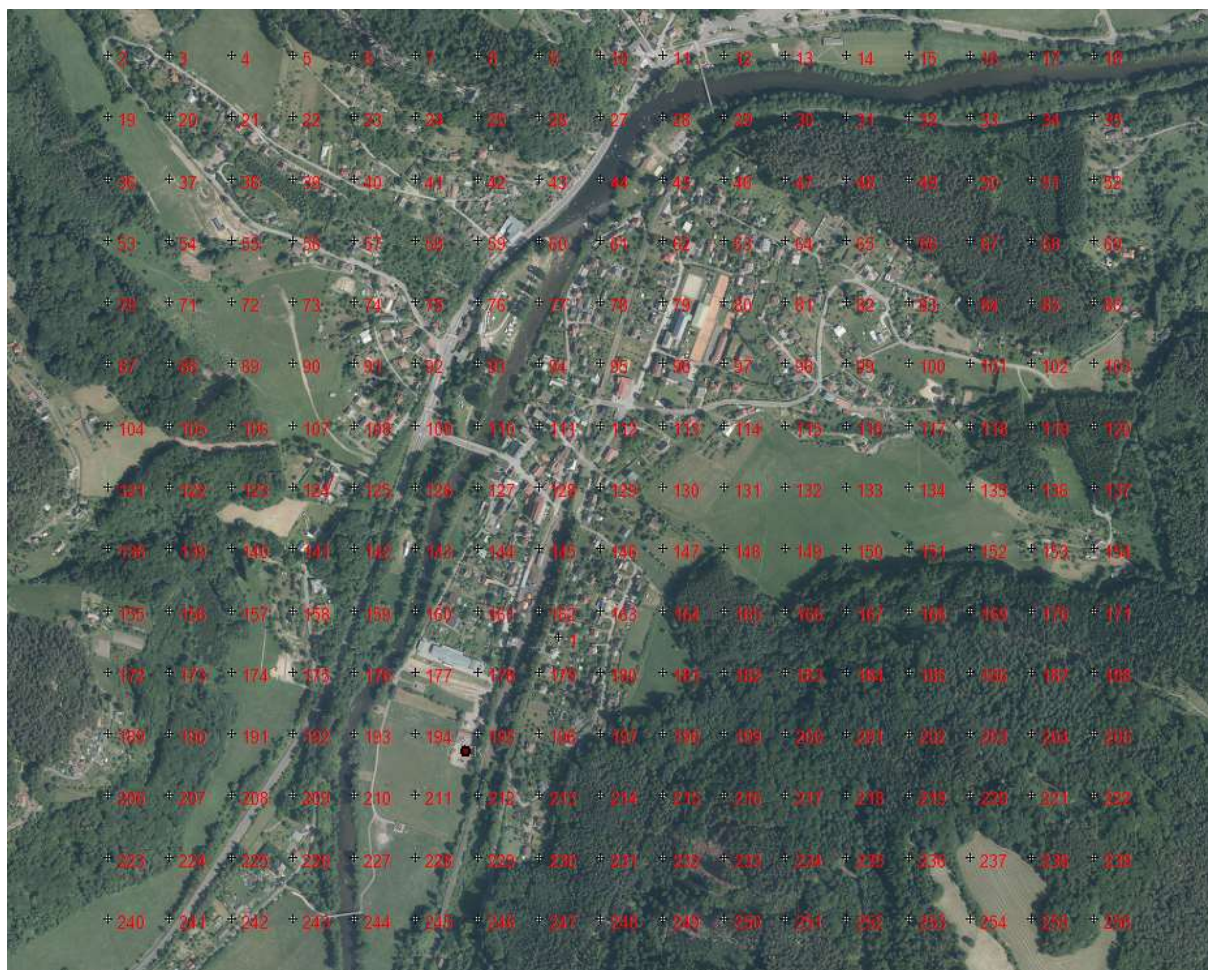
Vypočtené emise z jednotlivých zdrojů znečištění ovzduší viz. kap. C. 3.



## H. Referenční body

Pro výpočty izoliní byla zvolena pravoúhlá síť referenčních bodů (v síti 100 x 100 metrů) ve výšce 2 metry nad povrchem. V pravidelné síti bylo hodnoceno celkem 239 referenčních bodů. Bod č. 1 – nejbližší obytná zástavba je Vranové 1.díl 107, Malá Skála - Vranové 1.díl východním směrem ve vzdálenosti cca 95 m.

Obr. 5 Lokalizace referenčních bodů



## I. Platné imisní limity

Imisní limity jsou uvedeny v příloze č. 1 Zákona.

Tab. 16 Přehled platných imisních limitů podle přílohy č. 1 Zákona

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr <sup>1)</sup>	10 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
Částice PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0

1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 $\text{ng.m}^{-3}$
Kadmium	1 kalendářní rok	5 $\text{ng.m}^{-3}$
Nikl	1 kalendářní rok	20 $\text{ng.m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng.m}^{-3}$

## J. Vyhodnocení výsledků

### 1. Hodnocení výsledků

- Maximální denní koncentrace – jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty z pěti tříd stabilit a tři stupňů rychlosti větru. Tato hodnota reprezentuje nejnepríznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat v rámci hodnocených denních koncentrací.
- Průměrné roční koncentrace

### 2. Tabelární přehledné výsledky výpočtů

PM<sub>10</sub> - denní koncentrace – pro referenční bod č. 1 (nejvíce ovlivněný bod, nejbližší recyklaci č. 1)

Ukazatel	Maximální denní koncentrace přírůstek (µg/m <sup>3</sup> )	Průměrný roční koncentrace přírůstek (µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub>	75.69372931	0.13489697
PM <sub>2.5</sub>	--	0.02482667

PM<sub>10</sub> - roční koncentrace - pro referenční bod č. 1 (nejvíce ovlivněný bod, přímo v místě recyklace), doba překročení limitu 15.5 µg/m<sup>3</sup> (celkem nad 50 µg/m<sup>3</sup>) po dobu 13 hodin za rok na celou stavbu.

Z výše uvedeného vyplývají přírůstky imisní zátěže dočasným provozem recyklačního zařízení. Stručný přehled výsledků je uveden v následující tabulce. Tyto hodnoty odpovídají nejvíce ovlivněnému referenčnímu bodu, a to je referenční bod č. 1.

### 3. Vyhodnocení výsledků a porovnání s platnou legislativou

Pro snazší orientaci je použito grafické zobrazení izolinií přírůstku imisního znečištění.

Tab. 17 Vyhodnocení ročních imisních přírůstků

Ukazatel	Průměrná roční koncentrace výpočet příspěvek [µg/m <sup>3</sup> ]	Průměrná roční koncentrace stávajícího imisního pozadí [µg/m <sup>3</sup> ]	Legislativní limit [µg/m <sup>3</sup> ]	Splňuje / nesplňuje
PM <sub>10</sub>	0.13489697	19,0	40	Vyhovuje
PM <sub>2,5</sub>	0.02482667	14,3	20	Vyhovuje

Z výše uvedeného vyplývá, že cílové stavy imisní zátěže provozem nového dočasného zařízení a stávajícího imisního pozadí budou v průměru ročních koncentrací v zákonných limitech s dostatečnou rezervou pro další zdroje znečištění ovzduší, toto hodnocení je vztaženo na nejvíce ovlivněný bod záměrem.

Tab. 18 Vyhodnocení denních imisních přírůstků (odhad 1/2 max. denní koncentrace)

Ukazatel	Průměrná denní koncentrace výpočet [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Průměrná denní koncentrace stávajícího imisního pozadí [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Legislativní limit [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Splňuje / nesplňuje
PM <sub>10</sub>	37,5	39,1	50	*lze předpokládat splnění limitů

\* Pro denní koncentrace je obtížné stanovit jednoznačné imisní pozadí v daných bodech, neboť prachové částice vykazují v tomto směru nejméně predikovatelné chování – sekundární prašnost, kombinace s přírodními částicemi, velmi často zemědělskou činností. Na základě dostupných údajů lze předpokládat, že u obytné zástavby může dojít ke zvýšení četnosti překročení denních limitů. V žádném případě se však nebude jednat o zákonem stanovenou četnost, která je 35 překročení za rok.

**Emisní limit je stanoven pro denní koncentrace, výpočet tuto hodnotu nepočítá, tuto hodnotu je nutno odhadnout z max. denní vypočtené koncentrace. Z výše uvedeného vyplývá, že cílový stav imisní zátěže provozem nového zařízení a stávajícího imisního pozadí nebude plněn v max. denních koncentracích v zákonných limitech (denní průměr). Se započtením počtu překročení 35 dnů za rok bude tento limit plněn. Je třeba zdůraznit, že předkládaný výpočet je na max. možné zatížení, je spočteno na 5 dnů s pracovní dobou 5 hod. nepřetržitého provozu.**

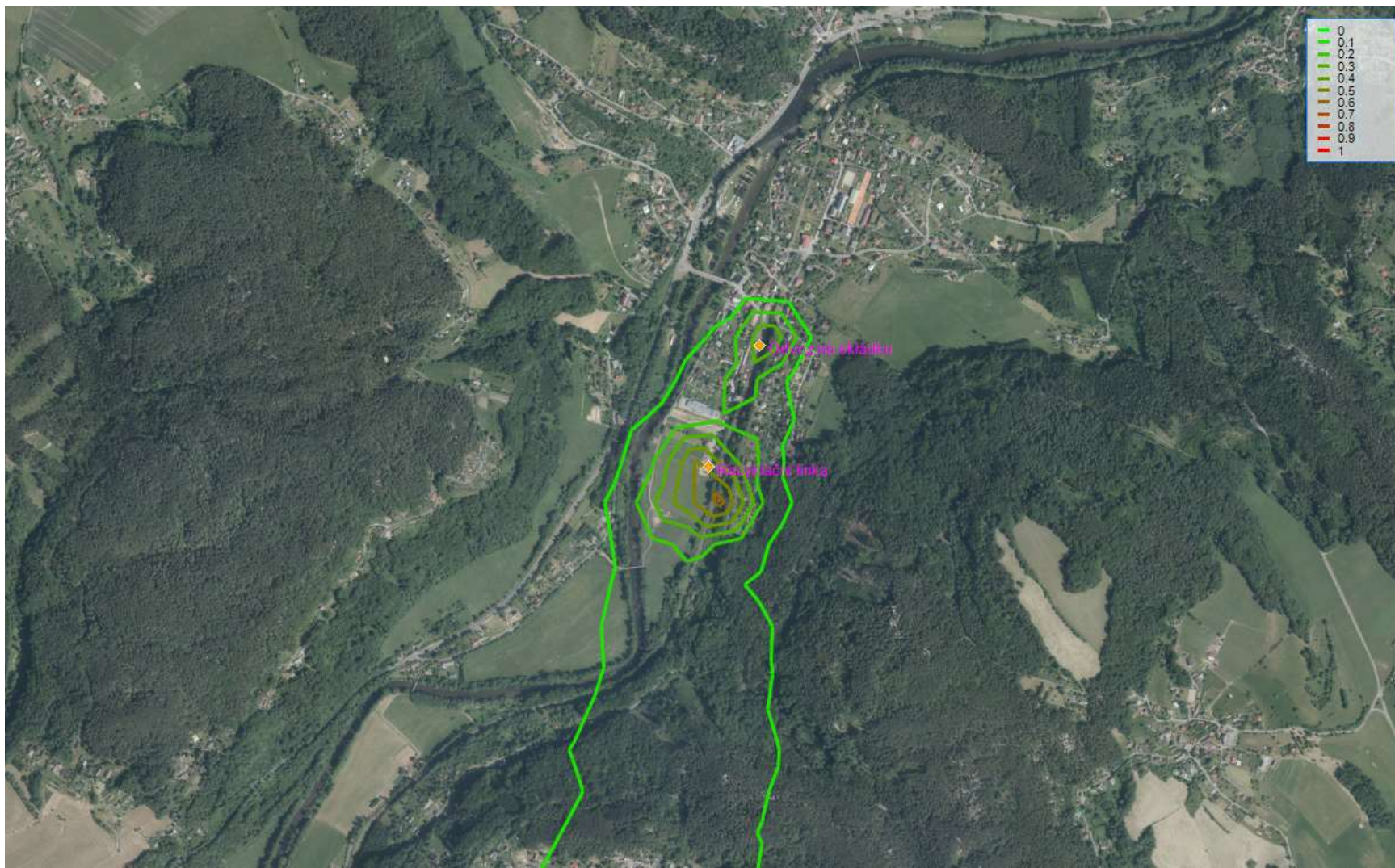
**Doba překročení povoleného limitu je spočtena na 13 hod. na stavbu za rok.**

**Nutná je aplikace skrápění. Obec bude včas informována o plánované recyklaci, nebude realizována za větrného slunečného počasí. Obytné objekty jsou mimo dosah záměru.**



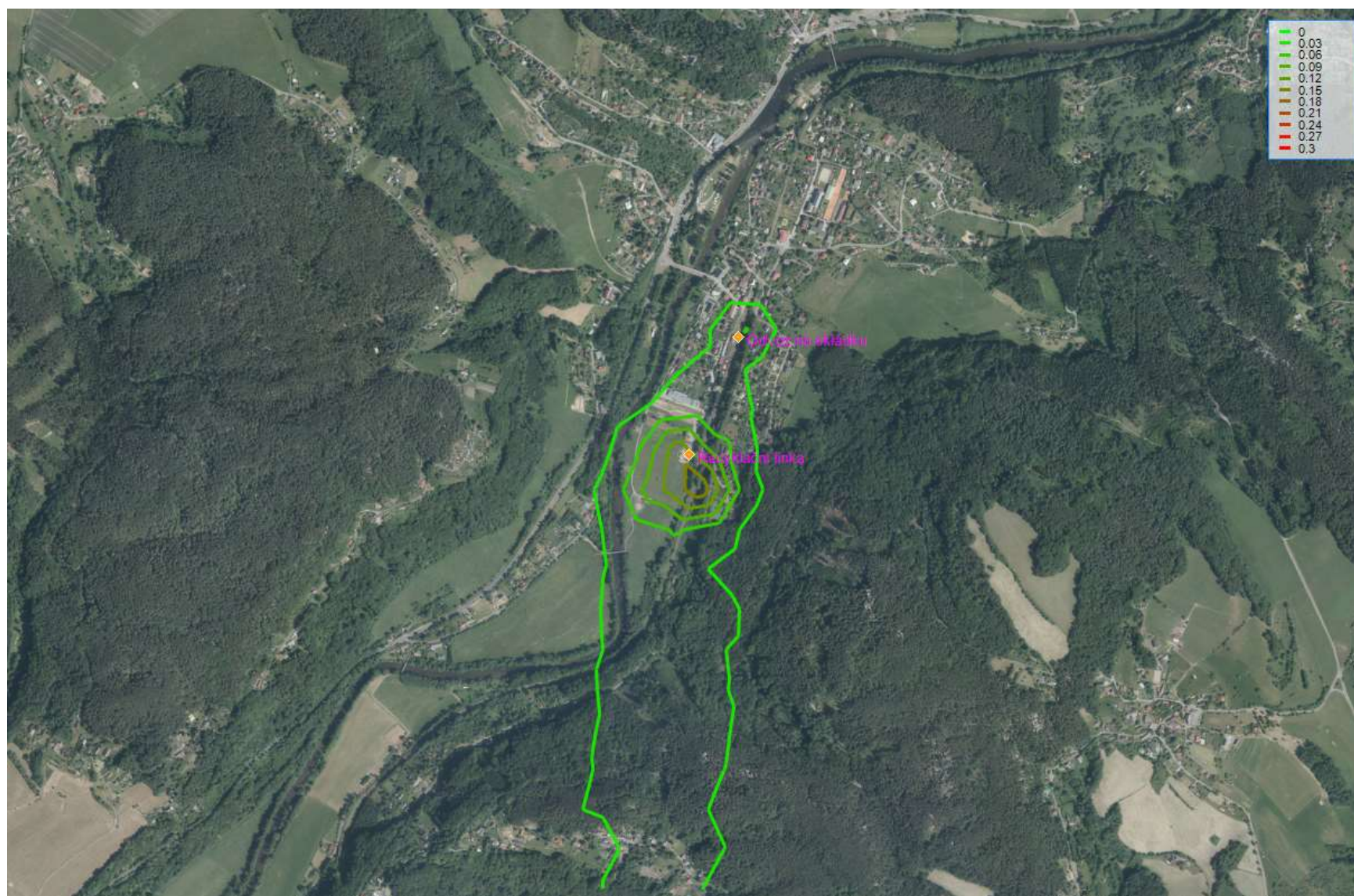
#### 4. Grafická znázornění výsledků

Izolinie průměrných ročních koncentrací pro  $PM_{10}$  v  $\mu g/m^3$



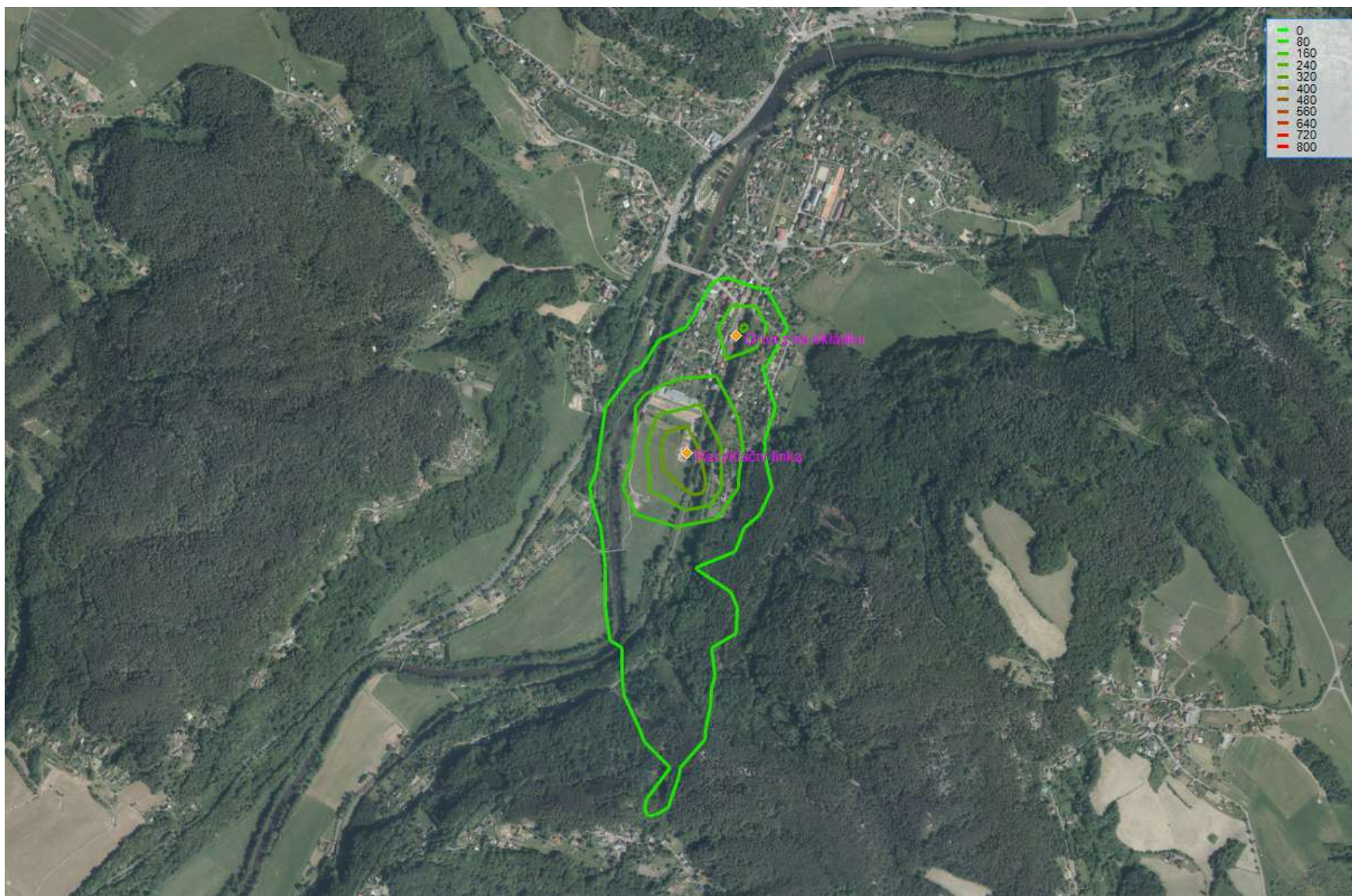


Izolinie průměrných ročních koncentrací pro  $PM_{2.5}$  v  $\mu g/m^3$





Izolinie maximálných denných koncentrácií pro  $PM_{10}$  v  $\mu g/m^3$





## K. Závěr

Pro znečišťující látku PM<sub>10</sub> bylo provedeno srovnání s imisními limity dle platných zákonných norem. Imisní příspěvky v rámci výpočtové sítě dosahují v okolí záměru měřitelných hodnot, **zhoršení bude dočasné krátkodobé** v těsné blízkosti záměru, v blízkosti obytných objektů nebude vliv záměru ovlivňovat imisní situaci.

Z výše uvedeného vyplývá, že cílový stav imisní zátěže provozem zařízení a stávajícího imisního pozadí budou v průměru ročních koncentrací v zákonných limitech s dostatečnou rezervou pro další zdroje znečištění ovzduší, toto hodnocení je vztaženo na nejvíce ovlivněný referenční bod u recyklační linky.

Z výše uvedeného vyplývá, že cílový stav imisní zátěže provozem nového zařízení a stávajícího imisního pozadí nebude splněn v max. denních koncentracích v zákonných limitech (denní průměr). **Ke splnění zákonných limitů je nezbytné zohlednit možnost překročení v počtu 35 dnů za rok.** Je třeba zdůraznit, že předkládaný výpočet je na max. možné zatížení, je spočteno překročení celkového limitu 50 µg/m<sup>3</sup> v délce 13 hodin v nejvíce ovlivněném bodě recyklační linkou.

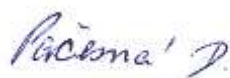
**Nutná je aplikace skrápění. Obec bude včas informována o plánované recyklaci, vlastní drcení nebude realizováno za větrného slunečního počasí.**

**Doporučujeme, recyklaci provést v max. možném výkonu recyklační linky, tj. v co nejkratším čase.**

Dle výsledků modelování nelze předpokládat, že by realizací záměru došlo k trvalému zhoršení imisní situace v oblasti.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů považovat za akceptovatelný.

V Praze, 22.4. 2022



RNDr. Daniela Pačesná, Ph. D.

*Držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií  
podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší.*

## L. Použité podklady

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů
- Bubník, J., Keder, J., Macoun, J. (ČHMÚ Praha), Maňák, J. (EKOAIR Praha): SYMOS'97. Systém modelování stacionárních zdrojů. Metodická příručka. ČHMÚ, Praha 1998
- ČHMÚ: SYMOS'97, verze 02 Systém modelování stacionárních zdrojů (doplňky k verzi 97) Metodická příručka doplněk. ČHMÚ, Praha 2003

## M. Přílohy

1. Kopie autorizace ke zpracování rozptylových studií