

Rozptylová studie

na akci

**„Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu
s následnou regenerací, LOGLA, s.r.o., Nehvizdy –
rozšíření plochy zařízení“**

Technická zpráva č. 2602/001

Akce: Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu
s následnou regenerací, LOGLA, s.r.o., Nehvizdy –
rozšíření plochy zařízení

Místo stavby: Středočeský kraj, městys Nehvizdy, k.ú. Nehvizdy
[702404], pozemky p.č. 238 (část), 240, 246, 247, 252/3
(část), 245, 183 (část), 184 (část), 185 (část), 186 (část),
200/175 (část).

Investor a objednatel rozptylové studie:

LOGLA s.r.o.
Pražská 326
250 81 Nehvizdy
IČ: 27093557

Vypracoval:

Ing. Vladimír Závodský
autorizace ke zpracování
rozptylových studií
č.j. 4780/780/10/AK
1027/16/ENV/10

Ing. Vladimír ZÁVODSKÝ
autorizovaná osoba
ke zpracování rozptylových studií
130-00 Praha 3, Na Ohradě 1211/6
IČO: 71578331

Praha, únor 2026

Digitální výtisk

OBSAH

0. AUTORIZACE	4
1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE	4
2. POUŽITÉ METODIKY VÝPOČTU	6
2.1. Základní vztahy pro výpočet imisních koncentrací	7
2.2. Výpočet imisní koncentrace NO a NO ₂ v ovzduší	8
2.3. Výpočet 24hod. imisních koncentrací částic PM ₁₀ a SO ₂	8
2.4. Výpočet počtu překročení 24hod. imisního limitu pro suspendované částice PM ₁₀	9
2.5. Resuspenze prachu ze zemského povrchu (větrná eroze)	9
2.6. Výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy	12
2.7. Výpočet emisí částic pocházejících z pojezdu vozidel a strojů po komunikacích a plochách v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu	13
2.7.1. Pojezd po zpevněných plochách	13
2.7.2. Pojezd po nezpevněných plochách	14
2.8. Výpočet emise prachu z úpravy povrchu terénu buldozerem	14
2.9. Postupy výpočtu emisí, emisní faktory	14
2.9.1. Obecné emisní faktory TZL pro recyklační linky stavebních hmot a nakládku a vykládku materiálu	14
2.9.2. Obecné emisní faktory pro nesilniční stroje	16
2.9.3. Emisní faktory PM ₁₀ a PM _{2,5} pro sekundární prašnost	16
2.9.4. Emisní faktory PM ₁₀ a PM _{2,5} pro recyklační linku	17
2.9.5. Emisní faktory PM ₁₀ a PM _{2,5} pro vykládku materiálu na plochu zařízení	18
2.9.6. Emisní faktory PM ₁₀ a PM _{2,5} pro terénní úpravy	18
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	18
3.1. Umístění záměru	18
3.2. Údaje o zdrojích	21
3.2.1. Současný stav	21
3.2.1.1. Popis technického a technologického řešení – Současný stav	21
3.2.1.2. Popis zdrojů a způsoby výpočtu emisí – Současný stav	22
3.2.1.3. Lokalizace zdrojů emisí – Současný stav	25
3.2.1.4. Přehled zdrojů a emisí - Současný stav	26
3.2.2. Záměr	30
3.2.2.1. Popis technického a technologického řešení – Záměr	30
3.2.2.2. Popis zdrojů a způsoby výpočtu emisí – Záměr	30
3.2.2.3. Lokalizace zdrojů emisí – Záměr	33
3.2.2.4. Přehled zdrojů a emisí - Záměr	34
3.3. Meteorologické podklady	36
3.3.1. Rozptylové podmínky	36
3.3.2. Větrná růžice	37
3.3.3. Doplnující meteorologické údaje	39
3.4. Referenční body	40
3.5. Znečišťující látky a imisní limity	43
3.6. Hodnocení stávající úrovně znečištění	43
3.6.1. Mapy úrovně znečištění	44
3.6.2. Měření v síti IIS-ISKO	46
3.6.3. Vymezení oblastí s překročením imisního limitu	53
3.6.4. Odhad stávajícího imisního pozadí	55

4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE.....	56
4.1. Oxid dusičitý – NO ₂	61
4.2. Oxid uhelnatý – CO	74
4.3. Benzen	83
4.4. Benzo(a)pyren - BaP	88
4.5. Suspendované částice PM ₁₀	93
4.6. Suspendované částice PM _{2,5}	112
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	117
6. ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ A HODNOCENÍ.....	117
7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	125

0. Autorizace

Zpracovatel této studie, Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 1211/6, 130 00 Praha 3, IČ: 71578331, je držitelem **autorizace ke zpracování rozptylových studií** dle § 32 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší^[1]. Autorizace byla vydána na dobu neurčitou pod č.j. 4780/780/10/AK 1027/16/ENV/10.

1. Zadání rozptylové studie

Investor, firma LOGLA, s.r.o., Pražská 326, 250 81 Nehvizdy, IČ: 27093557, ve spolupráci s městysem Nehvizdy buduje v rámci regenerace ploch po těžbě žárových jííl místo pro využití obyvateli městyse. Dotčené území se nachází v jižní části katastrálního území městyse východně od silnice III/10163 Nehvizdy – Horoušany na parcelách k.ú. Nehvizdy p.č. 238 (část), 240, 246, 247, 252/3 (část), 245. Území je rehabilitováno způsobem terénních úprav a následným umístěním zeleně tak, aby nahradilo původní krajinný prvek zvaný "Skála", který v této lokalitě byl před těžbou. Aby toto místo bylo dostatečně atraktivní v jinak nevýrazně rovinaté krajině, je počítáno s terénními úpravami území. Zemní tělesa jsou formována do krajinného prvku s následnými sadovými úpravami. Realizace navážení těles je prováděna formou zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu (dále též jen zařízení).

Zařízení bylo provozováno od roku 2013 firmou LOGLA, s.r.o., na základě souhlasu uděleného podle §14, odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech Krajským úřadem Středočeského kraje, odborem životního prostředí a zemědělství ze dne 7. 8. 2013 pod č.j. 55253/2013/KUSK OŽP-Pat, sp. zn. SZ-55253/2013/KUSK/6 ve znění schválených dodatků č. 1 až 4. Plocha zařízení byla původně stanovena na 9,06 ha, kapacita na 1 500 000 m³ uložených inertních materiálů.

V roce 2020 došlo k rozšíření plochy zařízení o pozemky p.č. 236 (část), 245 a 252/3 (část), které na původní plochu navazovaly. Jednalo se o plochu 3,36 ha, tzn., že po rozšíření je celková plocha zařízení 12,42 ha a celková kapacita stoupla na cca 2 329 600 m³ uložených inertních materiálů.

V současnosti je zařízení provozováno na základě těchto povolení:

1. rok 2021 – Povolení provozu podle §11, odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ovzduší vydal Krajský úřad Středočeského kraje dne 22. 3. 2021 pod č.j. 153403/2020/KUSK, spis. zn. SZ_153403/2020/KUSK/16.
2. rok 2025 – Rozhodnutí, kterým je schválen stavební záměr „Zařízení k využívání odpadů s následnou regenerací“ podle § 94p odst. 1 stavebního zákona a § 13a vyhlášky č. 503/2006 Sb., vydal Městský úřad Čelákovice, odbor stavebního úřadu dne 20. 2. 2025 pod č.j. MUC/01984/2025, spis. zn. MUC/07739/2024/L.
3. rok 2025 – Povolení k provozu zařízení k využívání odpadů způsobem R5e ve smyslu ustanovení §21, odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, bylo vydáno Krajským úřadem Středočeského kraje 15. 4. 2025 pod č.j. 083163/2023/KUSK OŽP/PI, spis. zn. SZ_083163/2023/KUSK/18. Přidělené identifikační číslo zařízení je CZS01734.
4. rok 2025 – Povolení k provozu zařízení k využívání odpadů způsobem R5a a R5d ve smyslu ustanovení §21, odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, bylo vydáno Krajským úřadem Středočeského kraje dne 16. 4. 2025 pod č.j. 054709/2024/KUSK OŽP/PI, spis. zn. SZ_083163/2023/KUSK/20. Přidělené identifikační číslo zařízení je CZS03028.

Posuzovaným záměrem je další rozšíření plochy zařízení východním směrem o 5,32 ha na části pozemků p.č. 183, 184, 185, 186, 200/175 a 238. Dle Vyjádření Městského úřadu Čelákovice, odboru stavebního úřadu ze dne 11. 12. 2025, č.j. MUC/13447/2025, spis. zn. MUC/12945/2025/L je posuzovaný záměr v souladu s územně plánovací dokumentací městyse Nehvizdy. Po realizaci posuzovaného záměru bude celková plocha zařízení 17,74 ha a kapacita stoupne na 3 543 500 m³ uložených inertních materiálů (resp. odpadů).

Roční kapacita zařízení je povolena ve výši max. 400 000 t/rok, v praxi je předpokládána roční kapacita 390 000 t/rok při 260 provozních dnech za rok, a to z toho důvodu, že je stále v platnosti podmínka Krajské hygienické stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze omezující intenzitu dopravy vyvolané realizací záměru ulicí Horoušanskou na max. 100 nákladních automobilů (dále též NA) denně.

Způsob provozování zařízení se v průběhu realizace záměru oproti současnosti nezmění. I nadále budou k formování zemních těles využívány inertní materiály kategorie „O“ (výkopová zemina, stavební odpady apod.), v žádném případě nebudou do zařízení ukládány nebezpečné odpady kategorie „N“. Cca 30 % dovezených materiálů je před uložením nutno podrtit.

Inertní materiály jsou a nadále budou do zařízení dováženy výhradně nákladními auty po trase: dálnice D11 – exit 8 D11 – komunikace II/611 (ulice Pražská) – komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu, popř. směrem od Poděbrad komunikace II/611 (ulice Pražská) - komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu. Směrem od Poděbrad je však realizováno max. 10 % celkové vyvolané nákladní dopravy.

K rozhrnování a hutnění materiálů dovezených do zařízení bude i nadále využíván buldozer, k drcení je a bude využívána mobilní recyklační linka stavebních hmot, kterou obsluhuje manipulátor Class.

Dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší^[1] je recyklační linka stavebních hmot vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší uvedený v příloze č. 2 pod kódem 5.11. Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³ za den.

Dočasné deponie materiálu určeného k drcení nebo deponie nadrceného materiálu, pokud budou zaujímat plochu větší než 3 000 m², by mohly být klasifikovány jako zdroj znečišťování ovzduší s kódem 12.1. Manipulace se sypkými materiály včetně jejich skladování na otevřených plochách jinde neuvedené s celkovou projektovanou plochou deponií 3 000 m² a více s výjimkou stavenišť. Jedná se o novou kategorii, která byla do zákona o ochraně ovzduší^[1] zavedena poslední novelou č. 42/2025 Sb. Rozhodnutí náleží krajskému úřadu.

Ohledně klasifikace samotného zařízení na využívání odpadů na povrchu terénu je dle vyjádření Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší, oddělení technologických zdrojů, které je citováno v povolení provozu podle §11, odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ovzduší, které vydal Krajský úřad Středočeského kraje dne 22. 3. 2021 pod č.j. 153403/2020/KUSK, spis. zn. SZ_153403/2020/KUSK/16 doporučeno činnosti prováděné v rámci rekultivace řešit v rámci povolení provozu recyklační linky (činnosti související s provozem recyklační linky), která bude zařazena pod kód 5.11. přílohy č. 2. V žádném případě se nejedná o skládku odpadů ve smyslu ustanovení zákona o odpadech, ani ve smyslu kódu 2.2. v příloze č. 2 zákona o ochraně ovzduší.

Stacionární zdroje uvedené v Příloze 2 zákona^[1] lze dle § 11 zákona^[1] provozovat pouze na základě platného povolení provozu, které vydává krajský úřad. Dle uvedené přílohy č. 2 je pro tyto zdroje, kromě jiného, k vydání závazného stanoviska orgánu ochrany ovzduší podle § 11 odst. 9 zákona^[1] vyžadována rozptylová studie.

Účelem předkládané rozptylové studie je posouzení vlivu pokračujícího provozu recyklační linky a zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu a související vyvolané dopravy na celkovou imisní situaci v zájmové lokalitě. **Protože se jedná o změnu současného provozu, je současný stav porovnáván s výhledovým stavem, aby z výsledků jednoznačně vyplynula změna úrovně znečištění v území, pokud bude záměr „Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu s následnou regenerací, LOGLA, s.r.o., Nehvizdy – rozšíření plochy zařízení“ realizován.**

Hodnocení úrovně znečištění v území bylo provedeno pro současný stav (referenční varianta) a pro jednu projektovou variantu o základních provozních parametrech:

1. Současný stav (SS)

- Plocha zařízení je 12,42 ha
- Zavážena je především střední část plochy zařízení, kde je umístěna i recyklační linka.
- Množství dováženého materiálu 390 000 t/rok.
- Doprava materiálu do zařízení je realizována výhradně nákladními auty o průměrné nosnosti 30 t. Intenzita vyvolané dopravy je max. 100 jízd nákladních aut za den.
- Na recyklační lince stavebních hmot je předpokládáno zpracování cca 30 % dovezených odpadů, tj. 117 000 t/rok.
- Provoz recyklační linky je 71,3 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, tj. 585 hodin za rok.
- K modelaci a hutnění povrchu závážky je cca 260 dní v roce, 5 hod./den používán buldozer.
- Provoz zařízení je celoroční v pracovní dny, cca 260 dnů za rok, průměrně 8,2 hod./den.

2. Záměr (Z)

- Plocha zařízení je rozšířena východním směrem o 5,32 ha, celková plocha zařízení po realizaci záměru bude 17,74 ha.
- Zavážena je především plocha rozšíření zařízení, kde je umístěna i recyklační linka.
- Ostatní provozní parametry jsou shodné se současným stavem (SS).

Studie je koncipována jako příspěvková, tzn., že jsou v ní jak v současnosti, tak i v průběhu realizace záměru hodnoceny pouze dále uváděné zdroje emisí, tj. provoz zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu včetně všech souvisejících činností (deponování odpadu, hutnění a úprava terénu atd.), provoz recyklační linky (drcení stavebních odpadů, provoz obslužné mechanizace) a uvedené úseky komunikací pouze s dopravou vyvolanou v souvislosti s provozem zařízení.

2. Použité metodiky výpočtu

Výpočet byl proveden programem SYMOS ČHMÚ v1.1.2. zveřejněným 14.11.2016 dostupným z:

https://www.chmi.cz/documents/d/chmi.cz/symos_chmu_v1-1-2_public?download=true^[11]

podle metodiky SYMOS 97, kterou vypracoval Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) v roce 1998. V průběhu následujících let byla metodika upravována a doplňována o nové postupy a výstupní parametry (možnost výpočtu denních a osmihodinových koncentrací, výpočet imisních koncentrací NO a NO₂ na základě emisí NO_x apod.) tak, aby její výstupy odpovídaly platné legislativě. Poslední aktualizace metodiky byla vydána v únoru 2014^[4].

Model SYMOS 97 je dle části B přílohy č. 6 k vyhlášce č. 330/2012 Sb.^[7] referenční metodou pro modelování.

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 330/2012 Sb.^[7] je pro vybrané znečišťující látky stanovena nejistota modelování tabulkou č. 1.

Tabulka č. 1 - Nejistoty modelování

	SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO	Benzen	Částice PM ₁₀ , PM _{2,5} , olovo	Ozon, související NO a NO ₂	Benzo (a) pyren	As, Cd, Ni	PAH, plynná rtuť	Celková depozice
Nejistota modelování pro								
Hodinové průměry	50 %	-		50 %	-	-	-	-
Osmihodinové průměry	50 %	-	-	50 %	-	-	-	-
Denní průměry	50 %	-	-	-	-	-	-	-
Roční průměry	30 %	50 %	50 %	-	60 %	60 %	60 %	60 %

2.1. Základní vztahy pro výpočet imisních koncentrací

Metodika SYMOS 97 je založena na statistické teorii rozptylu plynu v ovzduší a vychází ze Suttonova vzorce pro výpočet koncentrace znečišťující látky, leží-li pata komínu nebo střed plošného či liniového zdroje v počátku souřadného systému a vane-li vítr ve směru osy +x za předpokladu Gaussova rozložení koncentrace ve vleče.

Základní vzorec má tvar:

$$C = \frac{10^6 \cdot M_E}{2 \cdot \pi \cdot (\sigma_y + \sigma_{y0}) \cdot (\sigma_z + \sigma_{z0}) \cdot u} \cdot \exp\left(\frac{-y_L^2}{2(\sigma_y + \sigma_{y0})^2}\right) \cdot \exp\left(-k_u \cdot \frac{x_L}{u}\right) \cdot K_h \cdot$$

$$\cdot \left[\exp\left(-\frac{(z' - h_1)^2}{2(\sigma_z + \sigma_{z0})^2}\right) + (1 - g) \cdot \exp\left(-\frac{(z'' - h_1)^2}{2(\sigma_z + \sigma_{z0})^2}\right) + g \cdot \exp\left(-\frac{(z''' - h_1)^2}{2(\sigma_z + \sigma_{z0})^2}\right) \right]$$

kde C - koncentrace znečišťující látky v daném bodě P za dané třídy větru N a třídy stability S [μg.m⁻³]

M_E - emise znečišťující látky [g.s⁻¹]

σ_y, σ_z – příčný a horizontální rozptylový parametr [m]

σ_{y0}, σ_{z0} - počáteční rozptylové parametry, které souvisí s rozměry plošného nebo liniového zdroje, pro bodový zdroj jsou rovny nule [m]

y_L - kolmá vzdálenost bodu P od vektoru rychlosti větru procházejícího zdrojem emise [m]

x_L - vzdálenost bodu P ve směru větru [m]

h₁ - efektivní výška zdroje [m]

z', z'', z''' - korigované vertikální souřadnice [m]

u - rychlost větru v efektivní výšce zdroje [m.s⁻¹]

K_h - koeficient zeslabení vlivu nízkých zdrojů na horách

k_u - koeficient odstraňování, zahrnující suchou a mokrou depozici

g - koeficient pro zvlněný terén

Většina proměnných je funkcí vzdálenosti bodu od zdroje a stabilitní třídy.

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací platí:

$$\bar{c} = \sum_j \sum_{\varphi} \left(f_{\varphi j} \cdot \sum_i \alpha_i \cdot c_{i\varphi j} \right)$$

kde C – průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

α_i – relativní roční využití zdroje

$C_{i\varphi j}$ – koncentrace způsobená i-tým zdrojem při směru větru φ a rozptylových podmínkách j [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

$f_{\varphi j}$ – relativní četnost směru větru při rozptylových podmínkách j

Výše uvedené vztahy platí pro základní výpočty znečištění ovzduší. Speciálními postupy lze vypočítat i další imisní charakteristiky.

2.2. Výpočet imisní koncentrace NO a NO₂ v ovzduší

Zdroje (zejména při spalovacích procesech) emitují převážně NO, který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na NO₂, přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách a době setrvání v atmosféře. Pro výpočet imisní koncentrace NO a NO₂ v ovzduší platí:

$$C_{NO_2} = C'_{NO_2} + C'_{NO} \cdot \left[1 - \exp\left(-k_p \cdot \frac{x_L}{u_{h1}}\right) \right] \cdot 0,9$$

$$C_{NO} = C'_{NO} \cdot \left[0,1 + 0,9 \cdot \exp\left(-k_p \cdot \frac{x_L}{u_{h1}}\right) \right]$$

kde C'_{NO_2} resp. C'_{NO} je imisní koncentrace NO₂ resp. NO vypočtená v daném bodě z množství emisí NO₂ resp. NO podle základních vztahů [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

x_L – vzdálenost referenčního bodu od zdroje ve směru větru [m]

u_{h1} – rychlost větru v efektivní výšce zdroje korigované na tvar terénu [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$]

k_p – koeficient přírůstku NO₂. Jeho hodnoty jsou závislé na třídě stability [s^{-1}]

Poměr zastoupení NO a NO₂ v emisích pro jednotlivé typy zdrojů je uveden v aktuálním metodickém pokynu ministerstva životního prostředí (MŽP)^[4].

2.3. Výpočet 24hod. imisních koncentrací částic PM₁₀ a SO₂

Při výpočtu maximálních 24hod. koncentrací SO₂ a PM₁₀ se postupuje tak, že vypočtené maximální hodinové koncentrace se přepočtou na 24hod. podle následujících vztahů:

Pro SO₂:

$$C_d = 0,7439 \cdot C_h \cdot \frac{P_d}{24} \quad \text{pro } C_h \leq 388 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$$

$$C_d = (0,0342 \cdot C_h + 275,5) \cdot \frac{P_d}{24} \quad \text{pro } C_h > 388 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$$

Pro PM₁₀:

$$C_d = 0,8364 \cdot C_h \cdot \frac{P_d}{24} \quad \text{pro } C_h \leq 360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$$

$$C_d = \left[0,03482 \cdot \ln(C_h)^{5,1144} \right] \cdot \frac{P_d}{24} \quad \text{pro } C_h > 360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$$

kde C_d - nejvyšší průměrná 24hod. koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

C_h - maximální hodinová koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

P_d - počet hodin za den, kdy je zdroj v činnosti

2.4. Výpočet počtu překročení 24hod. imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀

Pro výpočet počtu překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀ (VoL) byl odvozen vztah^[4, 18]:

$$VoL = 0 \quad \text{pro } C_r \leq 13,3 \mu\text{g.m}^{-3}$$

$$VoL = a + b \cdot \left[1 - \exp \left(- \frac{C_r - d \cdot \ln \left(1 - \frac{\sqrt{2}}{2} \right) - c}{d} \right)^2 \right] \quad \text{pro } C_r > 13,3 \mu\text{g.m}^{-3}$$

kde

VoL je počet překročení 24hodinového imisního limitu [dny/rok]

C_r je průměrná roční koncentrace PM₁₀ [$\mu\text{g.m}^{-3}$]

a = 0,515538569598347

b = 348,809731696632

c = 63,8863227586895

d = 41,1309436051372

Výsledná hodnota VoL se zaokrouhlí na celé dny.

Uvedený výpočetní vztah, který byl následně převzat do metodiky^[4] s poznámkou, že platí pro výpočet počtu případů překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀ ze silnic, byl odvozen v rámci projektu Technologické agentury ČR č. TA02030664 „Souhrnná metodika pro hodnocení vlivů provozu silničních komunikací na obyvatele v jejich okolí“^[18]. Odvozený vztah má ale obecnou platnost, protože na jeho odvození byly využity soubory měření průměrných ročních koncentrací PM₁₀ a četnosti překročení limitu 24hodinových koncentrací PM₁₀ ve výši 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ za období let 2001 – 2010 na všech stanicích v ČR, na nichž byly v daném roce obě tyto imisní veličiny vykázaný. Z analýzy dat bylo patrné, že nebyly zaznamenány zásadní rozdíly v závislosti počtu překročení 24hodinového limitu na ročním průměru koncentrace PM₁₀ ani mezi jednotlivými roky, ani mezi typy stanic, ani mezi typy lokalit. Ukázalo se tedy jako přijatelné odvození jednoho společného výpočetního vztahu, platného obecně pro celé území ČR a pro všechny časové horizonty, včetně modelování výhledových situací.

2.5. Resuspenze prachu ze zemského povrchu (větrná eroze)

Pro výpočet emisního faktoru pro větrnou erozi byl použit postup dle metodiky ČHMÚ uveřejněný v materiálu „PODKLADOVÉ MATERIÁLY pro závěrečný kontrolní den projektu Výzkum, vývoj a implementace nových měřicích metod pro hodnocení znečištění ovzduší a využití v rámci legislativy ES“, evidenční označení projektu: VaV/740/2/02^[13].

Emisní faktor pro větrnou erozi má tvar:

$$Q_i = \frac{\alpha_{pi}}{100} \cdot E \cdot C_2 \cdot u_* \cdot d_i^2 \cdot (C_1 - 1)$$

kde

Q_i - intenzita prašné emise v i-tém intervalu velikosti částic d_i, které se v tomto intervalu vyskytují s relativní četností α_{pi} procent [kg.m⁻².s⁻¹]

E - konstanta úměrnosti, E = 1957 [kg.m⁻⁵]

C₂ - konstanta určující poměr mezi objemem částice a jejím charakteristickým rozměrem, C₂ = 0,8

d_i – třídní velikost částic [m]

u* - dynamická rychlost větru [m.s⁻¹] je dána vztahem:

$$u_* = a \cdot u^b + 0,12$$

kde

$$a = a_0 \cdot [1 + \alpha \cdot (\rho_c - 2700)]$$

$$b = b_0 \cdot [1 + \beta \cdot (\rho_c - 2700)]$$

$$a_0 = 0,0028, \alpha = -1,91 \cdot 10^{-4}$$

$$b_0 = 2,016, \beta = -1,91 \cdot 10^{-4}$$

ρ_c - hustota částice [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$]

u - rychlost větru [$\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$]

C_1 - parametr sekundární emise prachu je dán vztahem:

$$C_1 = \frac{3\pi \cdot \nu \cdot \rho}{C_2 \cdot \rho_c \cdot g} \cdot \frac{u_*}{d^2} + \frac{C_3 \cdot \rho}{C_2 \cdot \rho_c \cdot g} \cdot \frac{u_*^2}{d}$$

kde

d - charakteristický rozměr částice [m]

g - tíhové zrychlení [$\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$]

ρ - hustota vzduchu, předpokládáme $\rho = 1,3$ [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$]

ν - kinematická viskozita vzduchu, $\nu = 15,10^{-6}$ [$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$]

C_3 - součinitel odporu tření, experimentálně zjištěná průměrná hodnota je $C_3 = 0,6$.

Při praktickém použití uvedeného postupu je nutné předem znát hustotu prašných částic na povrchu země a jejich křivku zrnitosti. Pomocí vztahu,

$$d_m = \frac{C_3 \cdot \rho}{2C_2 \cdot \rho_c \cdot g} \cdot u_*^2 + \sqrt{\frac{3\pi \cdot \nu \cdot \rho}{C_3 \cdot \rho_c \cdot g} \cdot u_* + \left(\frac{C_3 \cdot \rho}{2C_2 \cdot \rho_c \cdot g} \cdot u_*^2 \right)^2}$$

kde se pro výpočet dynamické rychlosti u_* použijí postupně třídní rychlosti větru 1,7 m/s, 5 m/s, 11 m/s a 20 m/s, se určí pro každou třídu rychlosti větru velikost d_m největších částic, které se mohou zúčastnit prašných emisí. Ta závisí na hustotě částic ρ_c . Podle křivky zrnitosti částic se pro každou třídu rychlosti větru vytvoří m tříd jejich velikostí d_i od 0 do d_m a přiřadí se jim četnosti α_{pi} v procentech tak, aby součet četností v každé třídě rychlosti větru od 0 do d_m byl 100 %. Pro velikosti částic od 0 do 10 μm se volí jedna třída velikosti částic s třídní velikostí $d_i = 10 \mu\text{m}$.

Celkový emisní faktor pro prašné emise pak bude

$$M_E = f_{1,7} \cdot \sum_{i=1}^{m_{1,7}} Q_i + f_5 \cdot \sum_{i=1}^{m_5} Q_i + f_{11} \cdot \sum_{i=1}^{m_{11}} Q_i + f_{20} \cdot \sum_{i=1}^{m_{20}} Q_i$$

kde

M_E – Celkový emisní faktor prašné emise [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$]

$m_{1,7...20}$ – počet tříd velikostí částic v rychlostní třídě 1,7 m/s, 5 m/s, 11 m/s a 20 m/s

$f_{1,7...20}$ – relativní četnosti výskytu větru s třídními rychlostmi 1,7 m/s, 5 m/s, 11 m/s a 20 m/s dle větrné růžice

Standardní větrná růžice je členěna na tři třídy rychlosti větru s třídními rychlostmi 1,7 m/s, 5 m/s a 11 m/s. Proto se před výpočtem celkového emisního faktoru rozdělí 3. třída rychlosti větru (s třídní rychlostí 11 m/s) na třídy dvě. Pro třídní rychlost větru 11 m/s se počítá s četnostmi které mají hodnoty 93,75 % původních četností v 3. třídě rychlosti větru a zavádí se 4. třída s rychlostí 20 m/s a s četnostmi, které mají hodnotu 6,25 % původních četností ve 3. třídě rychlosti větru. Procentuální rozdělení 3. třídy rychlosti větru odpovídá průměrné pravděpodobnosti výskytu takto vysokých rychlostí.

Takovýto způsob výpočtu emisního faktoru však platí jen pro případ zdroje, který má suchý povrch a kde může vítr neomezeně vířit částice prachu. V realitě však této podmínce odpovídají pouze některé prašné plochy jako skládky sypkého materiálu, odkaliště popílku apod. Na většině ostatních povrchů je buď prašných částic málo, takže první silnější náraz větru je odváne a další

již nemá co zvířit, nebo je prašný povrch ztvrdlý a k emisím dochází pouze v omezené míře. Zavádí se proto koeficient typu povrchu K_{TP} , kterým se vynásobí vypočtený emisní faktor M_E , abychom získali skutečnou hodnotu emisního faktoru M_{Es} od daného elementu zdroje, takže

$$M_{Es} = M_E \cdot K_{TP}$$

Koeficient K_{TP} je vstupním údajem pro každý element plošného zdroje resuspendovaných prašných částic. Hodnoty koeficientu K_{TP} pro jednotlivé typy povrchů jsou:

Tabulka č. 2 - Hodnoty koeficientu typu povrchu pro výpočet resuspenze

Typ povrchu	Koeficient K_{TP}
Suchý, sypký, s dostatečnou vrstvou prašných částic (<i>odkaliště popílku, skládky prachového materiálu se sypkým povrchem, plochy s tlustou vrstvou prachu, kterou nárazy větru neodvanou</i>)	1
Suchý, sypký, s tenkou vrstvou prašných částic (<i>prašné cesty, lomy, plochy bez vegetace s neztvrdlým povrchem, nárazy větru mohou prach odvádět</i>)	0,15
Suchý ztvrdlý povrch s tenkou vrstvou prachu (<i>prašné cesty a plochy se ztvrdlým povrchem, skládky sypkého materiálu se ztvrdlou kůrou na povrchu</i>)	0,10
Plochy s větším množstvím pouze usazeného prachu a pole jen s částečnou vegetací	0,01
Zpevněné plochy s malým množstvím pouze usazeného prachu	0,005
Povrch s vegetací, louky, lesy	0

Veličina α (relativní roční využití max. výkonu) používaná ve výpočtu průměrných ročních koncentrací a doby překročení zvolených koncentrací má při výpočtu koncentrací resuspendovaného prachu význam poměru mezi dobou, kdy může být daná plocha zdrojem prachu a celkovou dobou v roce. V praxi to znamená, že je-li povrch zdroje po P_s dnů za rok suchý a po P_z dnů za rok zmrzlý, bude hodnota α :

$$\alpha = \frac{P_s + 0,5 \cdot P_z}{365}$$

Počet dnů zmrzlého povrchu P_z se započítává jen polovinou vzhledem k omezení emisí z takového typu povrchu. Hodnoty P_s a P_z lze zjistit z výsledků pozorování na nejbližších meteorologických stanicích^[17].

Výše uvedená metodika byla v rámci projektu MŽP „Určení emisí z plošných zdrojů a fugitivních emisí vznikajících v rámci hutní a hornické činnosti“^[15] testována a porovnávána s jinými metodikami, např. americkou US EPA a reálnými naměřenými imisními koncentracemi. Z provedených testů vyplynulo, že metodika ČHMÚ je silně závislá na koeficientu K_{TP} , který vyjadřuje množství prachu schopného resuspenze. Na základě výpočtů provedených na území Moravskoslezského kraje se jako optimální pro všechny hlavní hodnocené povrchy (aktivní odvaly hlusiny, skládek uhlí a strusky) jeví hodnota $K_{TP} = 0,01$. Vyšší hodnoty K_{TP} zásadně nadhodnocují vypočtené emise, které by již samy o sobě v okolí způsobily překračování imisních limitů, k čemuž v praxi nedochází (imisní koncentrace naměřené na stávající síti stanic nevykazují významně zvýšené hodnoty oproti jiným lokalitám). Na základě výše uvedeného zpracovatelé materiálu doporučují: Citují „Současně doporučujeme při hodnocení větrné eroze v ČR využívat metodiku ČHMÚ VAV/740/2/02, DP 2: 2. Zohlednění resuspenze částic ze zemského povrchu, s tím, že je vhodné její budoucí zpřesnění určením reprezentativních hodnot koeficientů K_{TP} . Pro hutní a důlní výsyvky v Moravskoslezském kraji doporučujeme na základě provedených výpočtů použít předběžně hodnotu $K_{TP} = 0,01$.“

V tomto případě byla za účelem výpočtů emisí resuspendovaného prachu celková současná plocha zařízení rozdělena na 14 elementů, resp. na 23 elementů v případě rozšířené plochy zařízení po realizaci záměru, přičemž pro elementy, na kterých dochází k recyklaci byl použit koeficient $K_{TP} = 0,15$, pro elementy, na kterých byla umístěna recyklační linka byl použit koeficient $K_{TP} = 0,10$, pro elementy, na kterých dochází k ukládání odpadů byl použit koeficient $K_{TP} = 0,01$ a pro ostatní elementy byl z důvodu částečného pokrytí náletovou vegetací použit koeficient $K_{TP} = 0,005$.

2.6. Výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy

Výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy byl proveden dle metodiky „Metodika pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy“^[4], kterou vypracovala v roce 2015 na základě zadání MŽP firma CENEST, s. r. o. Navrhovaná metodika vychází z následujících rovnic:

$$E = \frac{(N - w) \cdot E_L + w \cdot E_Z}{N}$$

$$E_L = k \cdot sL^{0,91} \cdot (W \cdot 1,1)^{1,02} \cdot f(s) \cdot \left(1 - \frac{P}{4N}\right)$$

$$E_Z = f(w) \cdot \left[k \cdot sL^{0,91} \cdot (W \cdot 1,1)^{1,02} \cdot f(s) \cdot \left(1 - \frac{P}{4N}\right) \right]$$

kde:

E = emisní faktor pro příslušnou velikostní skupinu částic, vyjádřený ve stejných jednotkách jako koeficient k

E_L = emisní faktor pro letní období

E_Z = emisní faktor pro zimní období

k = koeficient závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem), viz níže

sL = množství prachových částic o velikosti < 75 µm usazených na povrchu vozovky (g/m²)

W = průměrná hmotnost vozidel (t)

s = rychlost vozidla (km/h)

P = počet dnů s úrovní srážek ≥ 1 mm z celkového počtu dnů N , pokud je hodnocena průměrná roční emise, pak $N = 365$

w = počet dnů zimního období z celkového počtu dnů N

N = celkový počet dnů hodnoceného období (pokud je hodnocena průměrná roční emise, pak $N = 365$)

Hodnoty koeficientu k jsou následující (v gramech na vozokilometr):

pro částice frakce PM_{2,5} = 0,15 gramů na 1 vozokilometr

pro částice frakce PM₁₀ = 0,62 gramů na 1 vozokilometr

pro částice frakce PM₁₅ = 0,77 gramů na 1 vozokilometr

pro částice frakce PM₃₀ = 3,23 gramů na 1 vozokilometr, přičemž tato hodnota je určena i k výpočtům emisí celkových částic (TSP) zviřených z povrchu komunikace.

Výslednou emisi výrazně ovlivňuje hodnota sL . Její stanovení závisí na následující rovnici:

$$sL = f(IAD) \cdot p$$

kde:

IAD = intenzita dopravy (počet vozidel za den)

p = parametr pro typ povrchu, hodnoty parametru určuje tabulka č. 3

Funkce $f(IAD)$ vyjadřuje závislost hodnoty sL na intenzitě dopravy a určuje ji následující vzorec:

$$f(IAD) = a + b \cdot e^{\left(\frac{-IAD}{c}\right)}$$

kde:

e = eulerovo číslo

$a = 0,0279162065786933$

$b = 0,188717063035096$

$c = 5626,04977197814$

Hodnoty parametru p jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 3 – Hodnota parametru p pro typ povrchu komunikace

Povrch	Nový povrch, starší povrch zcela bez poškození	Starý mírně poškozený povrch	Poškozený povrch	Silně poškozený povrch
Asfaltový koberec mastixový	1,00	1,85	3,5	10
Asfalt - ostatní	1,15	2,10	4,0	10
Asfaltobeton	1,80	3,20	6,0	10
Beton	2,70	4,80	8,0	12
Dlažba	8,00	11,00	14,0	17

Funkce závislosti emise na rychlosti je určena vzorcem:

$$f(s) = 1 + (s - 30) \cdot \frac{[(W \cdot (0,124 \cdot sL + 0,2207) + 0,0205 \cdot sL + 1,447) - 1]}{70}$$

kde

s = rychlost (km/h)

W = váha vozidla (t)

sL = množství prachových částic o velikosti $< 75 \mu\text{m}$ usazených na povrchu vozovky (g/m^2)

Funkci pro zimní období $f(w)$ určuje následující vzorec:

$$f(w) = \frac{a \cdot s}{1 + \left(\frac{p}{b}\right)^{-c}} + 1$$

kde

s = rychlost (km/h)

p = parametr pro typ povrchu, hodnoty parametru určuje tabulka č. 3

$a = 0,116960045263516$

$b = 3,86472064675297$

$c = 1,66083040734667$

2.7. Výpočet emisí částic pocházejících z pojezdu vozidel a strojů po komunikacích a plochách v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu

Pro výpočet emisí částic pocházejících z pojezdu vozidel a strojů po komunikacích a plochách v zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu byla použita metodika „Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti“^[20].

2.7.1. Pojezd po zpevněných plochách

Pro emise částic zvířených z povrchu zpevněných komunikací pohybem vozidel je stanoven výpočetní vztah:

$$E_{PM_{10}} = 0,62 \cdot sL^{0,91} \cdot (W \cdot 1,1023)^{1,02}$$

kde

$E_{PM_{10}}$ = emisní faktor částic PM_{10} [g/vozokm]

sL = množství jemných prachových částic ($< 75 \mu\text{m}$) na povrchu komunikace [g/m^2]
(průměrná hodnota je $8,2 \text{ g}/\text{m}^2$)

W = průměrná hmotnost vozidel [t]

2.7.2. Pojezd po nezpevněných plochách

Pro emise částic zvířených z povrchu nezpevněných komunikací pohybem vozidel je stanoven výpočetní vztah:

$$E_{PM_{10}} = 1,5 \cdot \left(\frac{s}{12}\right)^{0,9} \cdot \left(\frac{W \cdot 1,1023}{3}\right)^{0,45} \cdot \left(\frac{S}{30}\right) \cdot 0,2819$$

kde

$E_{PM_{10}}$ = emisní faktor částic PM_{10} [g/vozokm]

s = procentuální podíl jemných prachových částic (< 75 μ m) v povrchovém materiálu [%]
(průměrná hodnota je 8,5 %)

W = průměrná hmotnost vozidel [t]

S = průměrná rychlost jízdy vozidel [km/hod]

2.8. Výpočet emise prachu z úpravy povrchu terénu buldozerem

Protože ve Sdělení MŽP ČR odboru ochrany ovzduší, 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^[9] není uveden emisní faktor pro výpočet prašnosti z úpravy povrchu terénu buldozerem, byl pro výpočet tohoto faktoru použit vztah daný metodikou US EPA AP-42, kapitola 11.9. Western Surface Coal Mining^[14]. Byl použit emisní faktor pro úpravu nadoží buldozerem uvedený v Table 11.9-2 (Metric Units), EMISSION FACTOR EQUATIONS FOR UNCONTROLLED OPEN DUST SOURCES AT WESTERN SURFACE COAL MINES.

Emisní faktory pro frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$ mají tvar:

$$E_{PM_{10}} = \frac{0,45 \cdot (s)^{1,5}}{(M)^{1,4}} \cdot 0,75 \quad E_{PM_{2,5}} = \frac{2,6 \cdot (s)^{1,2}}{(M)^{1,3}} \cdot 0,105$$

kde

$E_{PM_{10}}$, resp. $E_{PM_{2,5}}$ emisní faktor frakce PM_{10} , resp. $PM_{2,5}$ [kg/hod]

M vlhkost materiálu [%]

s obsah jemného prachu [%]

2.9. Postupy výpočtu emisí, emisní faktory

V následujícím textu jsou uvedeny obecné emisní faktory hodnocených znečišťujících látek a dále jsou zde popsány postupy výpočtu emisních faktorů, které byly použity pro výpočet emisí z dalších činností, které jsou, či budou v hodnocené lokalitě v rámci realizace záměru prováděny. Uvedeny jsou pouze emisní faktory pro činnosti a zařízení, které jsou stejné ve všech hodnocených modelových variantách.

2.9.1. Obecné emisní faktory TZL pro recyklační linky stavebních hmot a nakládku a vykládku materiálu

Pro výpočet emisí TZL z recyklace stavebních hmot byly použity emisní faktory uvedené v aktuálním Sdělení MŽP, odboru ochrany ovzduší^[9], tabulka „Recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m³/den (kód 5.11. přílohy č. 2 zákona, bod 4.5. vyhlášky)“, které jsou uvedeny v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 – Emisní faktory TZL pro recyklační linky stavebních hmot^{a)}

Technologický proces, materiál	Emisní faktor v g TZL na t zpracované suroviny		
	se skrápěním	bez skrápění	s tkaninovým filtrem
Materiály s původem vzniku z provádění stavby nebo demolice, vyjma níže uvedených			
Násyp materiálu	150	300	
Drcení ¹	20	300	8
Přesyp ¹	3	30	1
Třídění nadrceného materiálu ¹	4	20	0,4
Výsyp materiálu	3	19	
Materiály s původem vzniku z provádění stavby nebo demolice s obsahem kameniva 30 % hm.²			
Násyp materiálu	5	70	
Drcení ¹	30	100	3
Přesyp ¹	2	30	3
Třídění nadrceného materiálu ¹	40	100	3
Výsyp materiálu	1,2	12	
Zemina			
E_f v g TZL.t⁻¹			
Třídění, včetně souvisejících operací (násyp, úprava materiálu, výsyp)	21,9		

Pozn.:

^{a)} Aktuální znění zveřejněné ve Věstníku MŽP, prosinec 2025.

¹ Je nutno zahrnout každou operaci v rámci technologického procesu zpracování materiálu (například pokud bude probíhat více stupňů drcení, je nutno započítat každý stupeň drcení, u přesypů je nutno započítat všechny přesypy apod.).

² Pokud není evidováno složení recyklovaného materiálu pro účely stanovení podílu kameniva, použijí se emisní faktory uvedené v části obecně určené pro materiály s původem vzniku z provádění stavby nebo demolice.

Pro výpočet emisí TZL z vykládky sypkých materiálů na plochu zařízení byly použity emisní faktory pro kamenolomy uvedené v aktuálním Sdělení MŽP, odboru ochrany ovzduší^[9], tabulka „Kamenolomy a povrchové doly ostatních nerostných surovin (kromě paliv), zpracování těchto nerostných surovin, výroba a zpracování umělého kamene o projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den (kód 5.11. přílohy č. 2 zákona, bod 4.5. vyhlášky)“, které jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 – Emisní faktory TZL pro kamenolomy a povrchové doly ostatních nerostných surovin^{a)}

Technologický proces / Činnost	Emisní faktor v g TZL na t zpracované suroviny	
	Suchý materiál (max. 1,3 % hm.)	Vlhký materiál ¹ (více než 1,3 % hm.)
Vrtací práce	10	10
Nakládka a vykládka materiálu ²	4,3	0,9 ³
Drcení ²	2,7	0,6
Třídění ²	12,5	1,1
Přesyp ²	1,5	0,07

Pozn.:

^{a)} Aktuální znění zveřejněné ve Věstníku MŽP, prosinec 2025.

¹ Při stanovení emisního faktoru v závislosti na vlhkosti je vlhkost stanovena vysušením vytěženého materiálu při 105°C.

² 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.).

³ Těžba z vody nesplňuje definici stacionárního zdroje dle zákona o ochraně ovzduší, emise znečišťujících látek jsou nulové.

2.9.2. Obecné emisní faktory pro nesilniční stroje

Pro výpočet emisí z naftových motorů manipulační techniky byly použity emisní faktory dle EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, Part B: sectoral guidance chapters 1, 1. Energy, 1.A Combustion, 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery, Table 3-2 Tier 2 emission factors for off-road machinery, Fuel: Diesel, NFR Sector: 1.A.2g.vii and 1.A.4.a.ii, stage II^[19]. Faktory byly přepočteny na jednotky g/l nafty (hustota nafty je 0,84 kg/m³) a jsou uvedeny v tabulce č. 6.

Tabulka č. 6 – Emisní faktory pro nesilniční stroje

Emisní faktor [g.l ⁻¹ nafty]					
NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	BaP* 10 ⁻⁶
18,56484	5,9934	0,86856	0,86856	0,03466008 ^{a)}	25,2 ^{b)}

Pozn.:

^{a)} V Table 3-2, Tier 2, stage II je uveden emisní faktor pouze pro NMVOC, obsah benzenu v NMVOC je 2,6% (Table 3-20).

^{b)} V Table 3-2, Tier 2, stage II není emisní faktor pro BaP uveden, použit emisní faktor z Table 3-1, Tier 1.

2.9.3. Emisní faktory PM₁₀ a PM_{2,5} pro sekundární prašnost

Pro výpočet sekundární prašnosti z ploch zavážení a recyklace byla celková plocha zařízení rozdělena na 14, resp. 23 elementů (viz obrázky č. 4 a 6). Pro výpočet sekundární prašnosti z jednotlivých elementů plochy recyklace a zavážení v důsledku větrné eroze byl použit postup popsany v kapitole 2.5. a následující údaje:

- Hustota prachových částic je 1 800 kg/m³
- Poměr frakcí PM_{2,5}/PM₁₀ v resuspendovaném prachu je 0,15^[20]
- Četnost výskytu jednotlivých tříd rychlostí větru dle větrné růžice^[3] je:

třídní rychlost 1,7 m/s	četnost výskytu 44,95 %
třídní rychlost 5 m/s	četnost výskytu 52,42 %
třídní rychlost 11 m/s	četnost výskytu 2,466 %
třídní rychlost 20 m/s	četnost výskytu 0,164 %
- Koeficient typu povrchu K_{TP} je^[15]:
 - pro elementy plochy, na kterých dochází k recyklaci je $K_{TP} = 0,15$
 - pro elementy plochy, na kterých byla umístěna recyklační linka je $K_{TP} = 0,10$
 - pro elementy plochy, na kterých dochází k ukládání odpadů je $K_{TP} = 0,01$
 - pro ostatní elementy plochy je $K_{TP} = 0,005$.
- Křivka zrnitosti částic s rozměrem < 200 μm usazených na povrchu lomu (větší částice již mají tak vysokou pádovou rychlost, že pro přenos na větší vzdálenosti prakticky nemají význam) je následující^[21]:

Tabulka č. 7 – Průměrná zrnitost částic usazených na povrchu lomu^[21]

Interval velikosti prašných částic (μm)	Střed velikosti prašných částic (μm)	Četnost (%)
0 – 10	6	13,24
10 – 20	15	23,39
20 – 32	26	17,21
32 – 50	41	15,82
50 – 80	65	14,53
80 – 110	95	7,34
110 – 150	130	5,75
150 – 200	175	2,72
Celkem		100,00

Vypočtené emisní faktory pro frakce PM₁₀ a PM_{2,5}, koeficient α (poměr mezi dobou, kdy může být daná plocha zdrojem prachu a celkovou dobou v roce) a doba emisí odpovídající koeficientu α pro jednotlivé typy elementů plochy jsou uvedeny v tabulce č. 8.

Tabulka č. 8 – Emisní faktory PM₁₀ a PM_{2,5} pro sekundární prašnost, koeficient α a celková doba emisí

Typ plochy	Emisní faktor sekundární prašnosti [g/m ² /hod.]		Koeficient α	Doba emisí [hod./rok]
	PM ₁₀	PM _{2,5}		
Plocha, na které dochází k recyklaci	0,0647577	0,0097136	0,1598	1400
Plocha, na které byla umístěna recyklační linka	0,0431718	0,0064758	0,6578	5762
Plocha, na které dochází k ukládání odpadu	0,0043172	0,0006476	0,8175	7162
Ostatní plocha	0,0021586	0,0003238	0,8175	7162

2.9.4. Emisní faktory PM₁₀ a PM_{2,5} pro recyklační linku

V tabulce č. 9 je uveden výpočet emisního faktoru TZL pro recyklační linku OM CRUSHER ARGO TK141. Kompletní sestava recyklační linky je podavač, drtič, vynášecí pás, magnetická separace, třídič. Pro omezování prašnosti je recyklační linka vybavena mlžícím zařízením na vstupu (násyпка) i výstupu (vynášecí dopravník). Pro ještě větší eliminaci se používá externí skrápění přímo do „tlamy“ drtiče např. pomocí autocisterny a skrápěny budou i hromady před drcením. Faktor byl vypočten z dílčích emisních faktorů pro jednotlivé činnosti uvedených v tabulce č. 4. **Vzhledem k tomu, že složení materiálu, který je třeba před uložením podrtit, je z hlediska obsahu kameniva značně proměnlivé, byly použity dílčí faktory pro obecný stavební odpad a skrápění. Jedná se o velmi konzervativní přístup, protože při zpracovávání materiálu s obsahem kameniva nejméně 30 % hm jsou emise TZL z recyklační linky nižší o 56 %.**

Tabulka č. 9 – Výpočet emisních faktorů PM₁₀ a PM_{2,5} pro recyklační linku

Činnost	Emisní faktor TZL [g/t]	Účinnost opatření [%]	Výsledný emisní faktor TZL [g/t]	Podíl PM ₁₀ [%]	Podíl PM _{2,5} [%]	Emisní faktor PM ₁₀ [g/t]	Emisní faktor PM _{2,5} [g/t]
Násyp materiálu	150	0 %	150	51 %	15 %	76,5	22,5
Drcení	20	0 %	20	51 %	15 %	10,2	3
Přesyp z drcení na dopravník	3	0 %	3	51 %	15 %	1,53	0,45
Přesyp z dopravníku do třídiče	3	0 %	3	51 %	15 %	1,53	0,45
Třídění	4	0 %	4	51 %	15 %	2,04	0,6
Přesyp z třídění na dopravník	3	0 %	3	51 %	15 %	1,53	0,45
Výsyp materiálu z dopravníku na skládku	3	0 %	3	51 %	15 %	1,53	0,45
Suma Recyklační linka ARGO TK141			186	---	---	94,86	27,90

2.9.5. Emisní faktory PM₁₀ a PM_{2,5} pro vykládku materiálu na plochu zařízení

V tabulce č. 10 je uveden výpočet emisního faktoru TZL pro vykládku materiálu na plochu zařízení.

Tabulka č. 10 – Výpočet emisních faktorů PM₁₀ a PM_{2,5} pro vykládku materiálu na plochu zařízení

Činnost	Emisní faktor TZL [g/t]	Účinnost opatření [%]	Výsledný emisní faktor TZL [g/t]	Podíl PM ₁₀ [%]	Podíl PM _{2,5} [%]	Emisní faktor PM ₁₀ [g/t]	Emisní faktor PM _{2,5} [g/t]
Vykládka suchého materiálu z korby nákladního automobilu na plochu zařízení	4,3	0 %	4,3	51 %	15 %	2,193	0,645

2.9.6. Emisní faktory PM₁₀ a PM_{2,5} pro terénní úpravy

Pro výpočet emisí PM₁₀ a PM_{2,5} z úpravy terénu buldozerem byla použita metodika US EPA^[14] popsaná v kapitole 2.8. za předpokladů: průměrná vlhkost manipulovaného materiálu M je 7,9 %, obsah jemného prachu s je 6,9 % (průměrné hodnoty dle metodiky US EPA). Vypočtené emisní faktory pro frakce PM₁₀ a PM_{2,5} jsou uvedeny v tabulce č. 11.

Tabulka č. 11 – Emisní faktory PM₁₀ a PM_{2,5} z terénních úprav

Činnost	Emisní faktor [g/hodinu provozu]	
	PM ₁₀	PM _{2,5}
Úprava povrchu buldozerem	338,74	188,74

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru

Kraj: Středočeský
Okres: Praha – východ
Obec: Nehvizdy
K.ú.: Nehvizdy [702404]
Pozemky: pozemky p. č. 238 (část), 240, 246, 247, 252/3 (část), 245, 183 (část), 184 (část), 185 (část), 186 (část), 200/175 (část)

Hodnocené zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu se nachází ve Středočeském kraji, okrese Praha – východ na katastrálním území Nehvizdy [702404], v jižní části katastrálního území východně od silnice III/10163 Nehvizdy – Horoušany na parcelách p.č. 238 (část), 240, 241, 245, 246, 247 a 252/3 (část). Současná plocha zařízení je 12,42 ha.

Posuzovaným záměrem je další rozšíření plochy zařízení východním směrem o 5,32 ha na části pozemků v k.ú. Nehvizdy, p.č. 183, 184, 185, 186, 200/175 a 238. Po realizaci posuzovaného záměru bude celková plocha zařízení 17,74 ha.

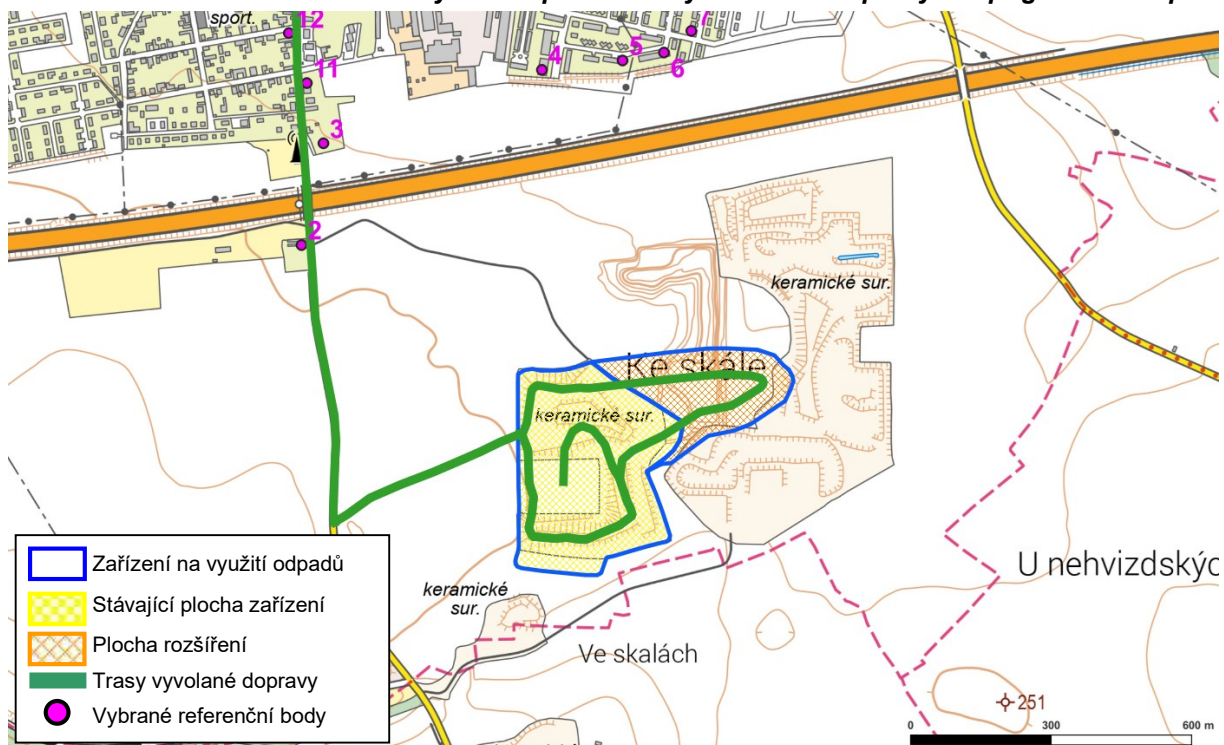
Nejbližší obytná zástavba jsou obytné domy na jižním okraji obytné zástavby městyse Nehvizdy a obytná zástavba na severním okraji obce Horoušany. Nejbližší objekt je dům v k.ú. Nehvizdy č.p. 219 (viz dále, referenční bod č. 2), který je vzdálen cca 535 m severozápadně od hranice plochy zařízení po realizaci záměru.

Umístění záměru v širších vztazích je uvedeno na obrázku č. 1, na obrázcích č. 2 a 3 je pak uveden detail zařízení s vyznačením ploch rozšíření v topografické mapě a leteckém snímku.

Obrázek č. 1 - Umístění zařízení na využití odpadů v širších vztazích



Obrázek č. 2 – Detail zařízení na využití odpadů a trasy obslužné dopravy v topografické mapě



Obrázek č. 3 – Detail zařízení na využití odpadů a trasy obslužné dopravy v leteckém snímku



3.2. Údaje o zdrojích

3.2.1. Současný stav

3.2.1.1. Popis technického a technologického řešení – Současný stav

Zařízení na využití odpadů na povrchu terénu provozované firmou LOGLA, s.r.o. na k.ú. Nehvizdy je určeno k deponování inertních materiálů, odpadů kategorie „O“, které jsou následně využívány k regeneraci ploch po těžbě žárových jíílů. Roční kapacita zařízení je 390 000 t přijatých odpadů.

Odpady jsou do zařízení dopravovány výhradně nákladní automobilovou dopravou, která je vedena po trase: dálnice D11 – exit 8 D11 – komunikace II/611 (ulice Pražská) – komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu, popř. směrem od Poděbrad komunikace II/611 (ulice Pražská) - komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu. Směrem od Poděbrad je však realizováno max. 10 % celkové vyvolané nákladní dopravy.

Po příjezdu do areálu zařízení je přivážený odpad zkontrolován obsluhou, zda neobsahuje nebezpečné a komunální odpady. V případě, že je zjištěna přítomnost nepovolených příměsí, není odpad v zařízení přijat.

Po kontrole je odpad zvážen a je obsluhou nasměrován na místo vykládky. Co nejdříve po vyložení je hromada odpadu rozhrnuta buldozerem do vrstvy o tloušťce cca 25 – 35 cm a tato vrstva je pojezdem buldozeru a pojezdy nákladních aut dále hutněna.

V případě, že přivážený, především stavební odpad obsahuje velké kusy, které je třeba před definitivním uložením rozdrtit (cca 30 % celkového množství, tj. 117 000 t), je tento složen na dočasnou deponii v areálu zařízení. Po nashromáždění dostatečného množství (cca 3 000 t) je stavební odpad zpracováván na mobilní recyklační lince. Linka bývá umístěna u dočasné deponie nashromážděných odpadů. Podrcený materiál je rozhrnován buldozerem v okolí linky a není nikam dále přepravován. Mobilní linku obsluhuje manipulátor Class. K drcení dochází v průměru 1x za měsíc v délce cca 6 dnů, průměrně 8,2 hod./den.

Pro omezování prašnosti je recyklační linka vybavena mlžícím zařízením na vstupu (násypka) i výstupu (vynášecí dopravník). Pro ještě větší eliminaci se používá externí skrápění přímo do „tlamy“ drtiče např. pomocí autocisterny a skrápěny budou i hromady před drcením.

Provozní doba zařízení je celoroční v pracovní dny, standardně pondělí až čtvrtek od 7:00 do 15:30, v pátek od 7:00 do 14:00. V případě potřeby může být zařízení po domluvě výjimečně provozováno i mimo standardní provozní dobu. Průměrně je zařízení provozováno 260 dnů za rok, průměrně 8,2 hodin denně, tj. celkem 2 132 hod./rok.

Používaná technika a mechanizace

Přehled strojů a zařízení používaných v zařízení v současné době je uveden v tabulce č. 12.

Tabulka č. 12 – Přehled strojů a zařízení používaných v zařízení a jejich vytižení – Současný stav i Záměr

Stroj	Počet	Činnost	Provozní doba			Spotřeba nafty		
			Dnů za rok	MTH za den	MTH za rok	Litrů za MTH	Litrů za den	Litrů za rok
Recyklační linka stavebních hmot OM CRUSHER ARGO TK141	1	Drcení stavebních odpadů	71,3	8,2	585	22	180,4	12 870
Manipulátor Class	1	Obsluha recyklační linky	71,3	8,2	585	12	98,4	7 020
Buldozer Caterpillar D6K	1	Modelace terénu, rozhrnování a hutnění závážky	260	5	1 300	18	90	23 400

3.2.1.2. Popis zdrojů a způsoby výpočtu emisí – Současný stav

Bodové zdroje emisí

Za bodové zdroje se z hlediska rozptylu emisí považují zejména komíny a výduchy, jejichž rozměr je zanedbatelný oproti vzdálenostem, ve kterých se počítá znečištění ovzduší. Tyto zdroje se v rámci činností prováděných v zařízení na využití odpadů na povrchu terénu nevyskytují a nebudou se vyskytovat ani po realizaci záměru.

Plošné zdroje emisí

U plošného zdroje emisí se předpokládá emise ze souvislé plochy. Předpokládá se, že veškeré činnosti mající vliv na emise budou probíhat pouze v rámci určité plochy. V případě plošných zdrojů se jedná především o emise TZL, které vznikají mechanicky při úpravě odpadů na mobilní lince, při manipulaci se zavážkou a s produkty mobilní linky a sekundární prašnost z volné plochy (větrná eroze). Do emisí z plošného zdroje je třeba zahrnout i emise z dieselových pohonů mobilní linky, obslužných mechanismů a ostatní techniky. Vlastní přeprava materiálů do zařízení a pojezd nákladních automobilů po ploše zařízení jsou řešeny dále v rámci liniových zdrojů. V tomto případě byly za plošné zdroje považovány:

- a) **Skládání dovezených materiálů na plochu zařízení** - Inertní materiály jsou na plochu zařízení dopravovány nákladními automobily o průměrné nosnosti 30 t. Ročně je v současné době z nákladních automobilů složeno na plochu zařízení 390 000 t inertních materiálů. Pro odhad emisí TZL, resp. frakcí PM₁₀ a PM_{2,5} z vykládky materiálů byly použity emisní faktory uvedené v tabulce č. 10. Inertní materiály jsou na plochu zařízení ukládány 260 dnů v roce, 8,2 hodin denně, tj. 2 132 hodin za rok. Plocha zařízení je v současné době 12,58 ha. Lokalizace plochy zařízení v současné době je zřejmá z obrázků č. 2 a 3, nebo z obrázku č. 4. Pohyb nákladních aut po ploše zařízení je řešen dále v rámci liniových zdrojů.
- b) **Práce buldozeru** - Na hutnění navážky a modelaci terénu je používán pásový buldozer CATERPILLAR D6K nebo stroj podobných parametrů. Pro výpočet emisí z činnosti buldozeru byly použity následující údaje a předpoklady:

- Výměra upravované plochy: 12,58 ha
- Spotřeba nafty: 18 l/MTH
- Provozní doba: 260 dnů v roce, 5 hodin denně, tj. 1 300 hod/rok

Pro výpočet emisí z práce buldozeru byly použity emisní faktory uvedené v tabulkách č. 6 a 11. Lokalizace plochy zařízení v současné době je zřejmá z obrázků č. 2 a 3, nebo z obrázku č. 4.

- c) **Úprava stavebních odpadů na recyklační lince** - V případě, že přivážený stavební odpad obsahuje velké kusy, je třeba ho před definitivním uložením zpracovat na recyklační lince. V průměru je třeba upravit cca 30 % dováženého odpadu, tj. cca 117 000 t/rok. K úpravě je používána recyklační linka OM CRUSHER ARGO TK141 o kapacitě 200 t/hod. Kompletní sestava recyklační linky je podavač, drtič, vynášecí pás, magnetická separace, třídič. Pro omezování prašnosti je recyklační linka vybavena mlžícím zařízením na vstupu (násypka) i výstupu (vynášecí dopravník). Pro ještě větší eliminaci se používá externí skrápění přímo do „tlamy“ drtiče např. pomocí autocisterny a skrápěny budou i hromady před drcením. Linka bývá umístěna u dočasné deponie nashromážděných odpadů přibližně ve střední části plochy zařízení. Podrcený materiál je rozhrnován buldozerem v okolí linky a není nikam dále přepravován. Mobilní linku obsluhuje manipulátor Class. Pro výpočet emisí z úpravy stavebních odpadů na recyklační lince byly použity následující údaje a předpoklady:

- Množství upraveného odpadu: 117 000 t/rok
- Spotřeba nafty pro pohon linky: 22 l/MTH
- Spotřeba nafty pro pohon manipulátoru Class: 12 l/MTH
- Provozní doba linky a manipulátoru: 71,3 dnů v roce, průměrně 8,2 hodin denně, tj. 585 hod/rok

Pro výpočet emisí z úpravy stavebních odpadů na recyklační lince byly použity emisní faktory uvedené v tabulkách č. 6 a 9. Lokalizace recyklační linky je patrná z obrázku č. 4.

d) Sekundární prašnost z plochy zařízení – Množství emisí prachu z nějaké plochy do ovzduší v důsledku větrné eroze je závislé na tom, jaké množství částic zvířitelných větrem se na dané ploše nachází. Je zřejmé, že množství zvířitelných částic bude podstatně větší na ploše, kde probíhá recyklace a ukládka inertních odpadů než na ploše, kde neprobíhá žádná manipulace se sypkými materiály. Z tohoto důvodu byla celková plocha zařízení rozdělena na 14 elementů (viz obrázek č. 4) a emise prachu z každého elementu byla určována podle toho, jaká činnost je na daném elementu plochy prováděna (viz tabulka č. 8).

V tabulce č. 13 je uveden celkový přehled ročních emisí z plochy zařízení v současné době.

Tabulka č. 13 – Celkové roční emise z plochy zařízení – Současný stav

Zdroj emisí	Množství materiálu [t/rok] / Plocha [m ²]	Spotřeba nafty [l/rok]	Provoz			Koe-ficient K_{TP}	Emise [kg/rok]					
			[hod za den]	[dnů za rok]	[hod za rok]		NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ben-zen	BaP
Plocha zařízení - skládání stavebního odpadu na plochu	390000 / 124155	-	8,2	260	2132,0	-	-	-	855,27	251,55	-	-
Plocha zařízení - práce dozeru	124155	23400	5,0	260	1300,0	-	434,42	140,25	460,69	265,69	0,81	0,00059
Plocha č. 7 - recyklační linka včetně manipulátoru	117000 / 10502	19890	8,2	71,3	585,0	-	369,25	119,21	11115,90	3281,58	0,69	0,00050
SP 7 - recyklace	10502	-	24,0	58,3	1399,8	0,15	-	-	951,95	142,79	-	-
SP 1 – bez činnosti	4813	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	74,40	11,16	-	-
SP 2 - bez činnosti	2535	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	39,18	5,88	-	-
SP 3 - ukládání materiálu	11112	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	343,55	51,53	-	-
SP 4 - ukládání materiálu	10335	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	319,52	47,93	-	-
SP 5 - ukládání materiálu	7918	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	244,81	36,72	-	-
SP 6 - ukládání materiálu	11893	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	367,70	55,15	-	-
SP 7 - bez recyklace	10502	-	24,0	240,1	5761,8	0,1	-	-	2612,32	391,85	-	-
SP 8 - ukládání materiálu	7014	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	216,86	32,53	-	-
SP 9 - ukládání materiálu	12152	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	375,71	56,36	-	-
SP 10 - ukládání materiálu	10542	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	325,95	48,89	-	-
SP 11 - ukládání materiálu	11512	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	355,92	53,39	-	-
SP 12 - bez činnosti	11045	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	170,74	25,61	-	-
SP 13 - bez činnosti	9602	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	148,44	22,27	-	-
SP 14 - bez činnosti	3142	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	48,57	7,28	-	-

Pozn.: SP X – abcd = element plochy sekundární prašnosti č. X - prováděná činnost

Liniové zdroje emisí

Liniovými zdroji emisí je nákladní automobilová doprava vyvolaná provozem zařízení. Vyvolanou dopravu lze rozdělit na externí, vyvolanou přepravou stavebních odpadů do zařízení po veřejných komunikacích a vnitroareálovou, vyvolanou přepravou stavebních odpadů po účelové příjezdové komunikaci a po areálu zařízení od vjezdu na místo vykládky.

Externí doprava:

Odpady jsou do zařízení dopravovány výhradně nákladní automobilovou dopravou, která je vedena po trase: dálnice D11 – exit 8 D11 – komunikace II/611 (ulice Pražská) – komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu, popř. směrem od Poděbrad komunikace II/611 (ulice Pražská) - komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu. Směrem od Poděbrad je však realizováno max. 10 % celkové vyvolané nákladní dopravy. Trasy vyvolané

dopravy jsou zřejmé z obrázků č. 4 a 5.

Provozní doba zařízení, a proto i vyvolané dopravy je celoroční v pracovní dny, standardně pondělí až čtvrtek od 7:00 do 15:30, v pátek od 7:00 do 14:00. Průměrně je zařízení provozováno 260 dnů za rok, průměrně 8,2 hodin denně, tj. celkem 2 132 hod/rok.

Využívaná roční kapacita zařízení je 390 000 t přijatých odpadů, při provozní době 260 dnů/rok bude denně do zařízení dopraveno 1 500 t odpadů.

K přepravě jsou používána nákladní auta (NA) o průměrné nosnosti 30 t. Vyvolaná doprava bude proto celkem 50 jízd NA/den, tj. 100 pojezdů za den (příjezd + odjezd).

Vnitroareálová doprava:

Z odbočky z ulice Horoušanské jsou odpady po účelové komunikaci přepraveny na přejímací plochu, kde je přivážený odpad obsluhou zkontrolován a zvážen a pokud je vše v pořádku je nasměrován po vnitroareálových komunikacích na místo vykládky. Trasa vnitroareálové dopravy se mění podle toho, do které části zařízení je odpad aktuálně ukládán. Pro účely modelování byla zvolena reprezentativní trasa, která je znázorněna na obrázku č. 4.

Intenzita vyvolané vnitroareálové dopravy a provozní doba jsou shodné s externí dopravou, tj. 100 pojezdů NA za den, 8,2 hodin denně, 2 132 hod/rok.

Trasa vyvolané vnitroareálové dopravy je znázorněna na obrázku č. 4, trasa vyvolané externí dopravy po veřejných komunikacích je znázorněna na obrázku č. 5. Rozložení intenzit vyvolané externí a vnitroareálové dopravy po jednotlivých komunikacích je uvedeno v tabulce č. 14.

Tabulka č. 14 – Intenzity vyvolané externí a vnitroareálové dopravy po jednotlivých úsecích komunikací – Současný stav

Komunikace	Podíl na celkové dopravě [%]	Přepravované množství		Průměrná nosnost NA [t]	Celkový počet NA za den	Intenzita vyvolané dopravy [jízd NA/den]
		[t/rok]	[t/den]			
K1 - II/611, od Prahy po křižovatku s K3	90 %	351000	1350	30	45	90
K2 - II/611, od Poděbrad po křižovatku s K3	10 %	39000	150	30	5	10
K3 - III/10163, od křižovatky s K1, K2 po K4	100 %	390000	1500	30	50	100
K4 - III/10163, od křižovatky s K3 po odbočku do zařízení (K5)	100 %	390000	1500	30	50	100
K5 - MK, příjezd do zařízení SS	100 %	390000	1500	30	50	100
K6 – AK, pojezd v areálu zařízení SS	100 %	390000	1500	30	50	100

MK – místní komunikace, AK areálová komunikace, SS současný stav

Pro výpočet emisí jednotlivých znečišťujících látek z dopravy byly použity emisní faktory vypočtené programem MEFA 13^[10], přičemž byla respektována skutečnost, že veškeré dopravní prostředky budou splňovat minimálně emisní normu EURO 4.

Dále byla při výpočtu emisí PM₁₀ a PM_{2,5} zohledněna reemise prachových částic usazených na povrchu komunikace způsobená průjezdem vozidla. Pro výpočet emisí prachu z vyvolané dopravy byla pro veřejné komunikace (v tabulce č. 15 označeny jako typ „A“) použita metodika popsáná v kapitole 2.6., pro příjezdovou komunikaci a pojezd po ploše zařízení byla použita metodika pro staveniště^[20] popsáná v kapitole 2.7. Pro příjezdovou komunikaci byl použit výpočet pro zpevněné komunikace (v tabulce č. 15 označena jako typ „B“), pro komunikace v areálu zařízení byl použit výpočet pro nezpevněné komunikace (v tabulce č. 15 označeny jako typ „C“).

Vypočtené emisní faktory jednotlivých znečišťujících látek jsou uvedeny v tabulce č. 15.

Tabulka č. 15 – Emisní faktory motorových vozidel – Současný stav

Komunikace	Typ komunikace	Výpočtová rychlost [km/h]	Emisní faktor [g/km/vozidlo], BaP [μg/km/vozidlo]					
			NO _x	CO	PM ₁₀ *	PM _{2,5} *	Benzen	BaP
K1 - II/611, od Prahy po křižovatku s K3	A	40	0,8248	1,2962	0,5176	0,1604	0,0055	8,4868
K2 - II/611, od Poděbrad po křižovatku s K3	A	40	0,8248	1,2962	0,4894	0,1536	0,0055	8,4868
K3 - III/10163, od křižovatky s K1, K2 po K4	A	20	1,3017	1,8971	11,0836	2,7398	0,0079	8,9772
K4 - III/10163, od křižovatky s K3 po odbočku do zařízení (K5)	A	20	1,3017	1,8971	11,0836	2,7398	0,0079	8,9772
K5 - MK, příjezd do zařízení SS	B	20	1,3017	1,8971	26,5689	6,4880	0,0079	8,9772
K6 – AK, pojezd v areálu zařízení SS	C	5	1,6658	2,5006	152,2899	15,3131	0,0099	9,2064

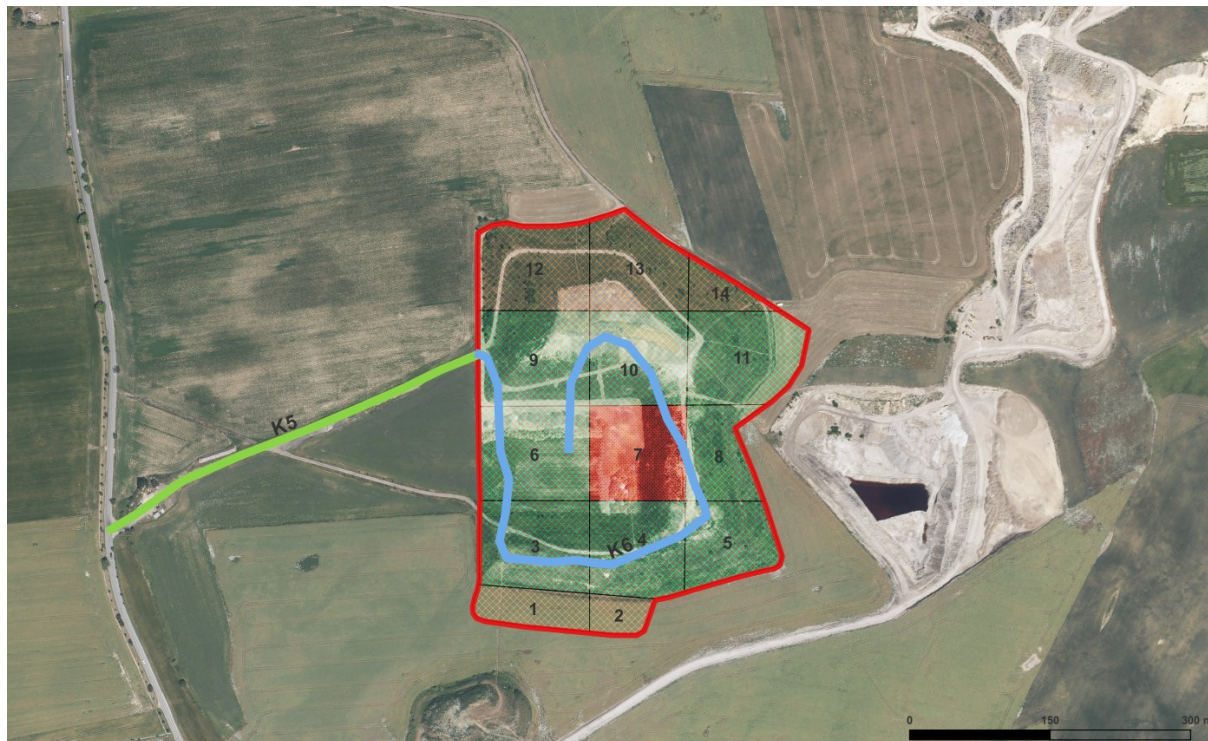
* celkový emisní faktor včetně sekundární prašnosti

A veřejná komunikace, B zpevněná neveřejná komunikace, C nezpevněná neveřejná komunikace

3.2.1.3. Lokalizace zdrojů emisí – Současný stav

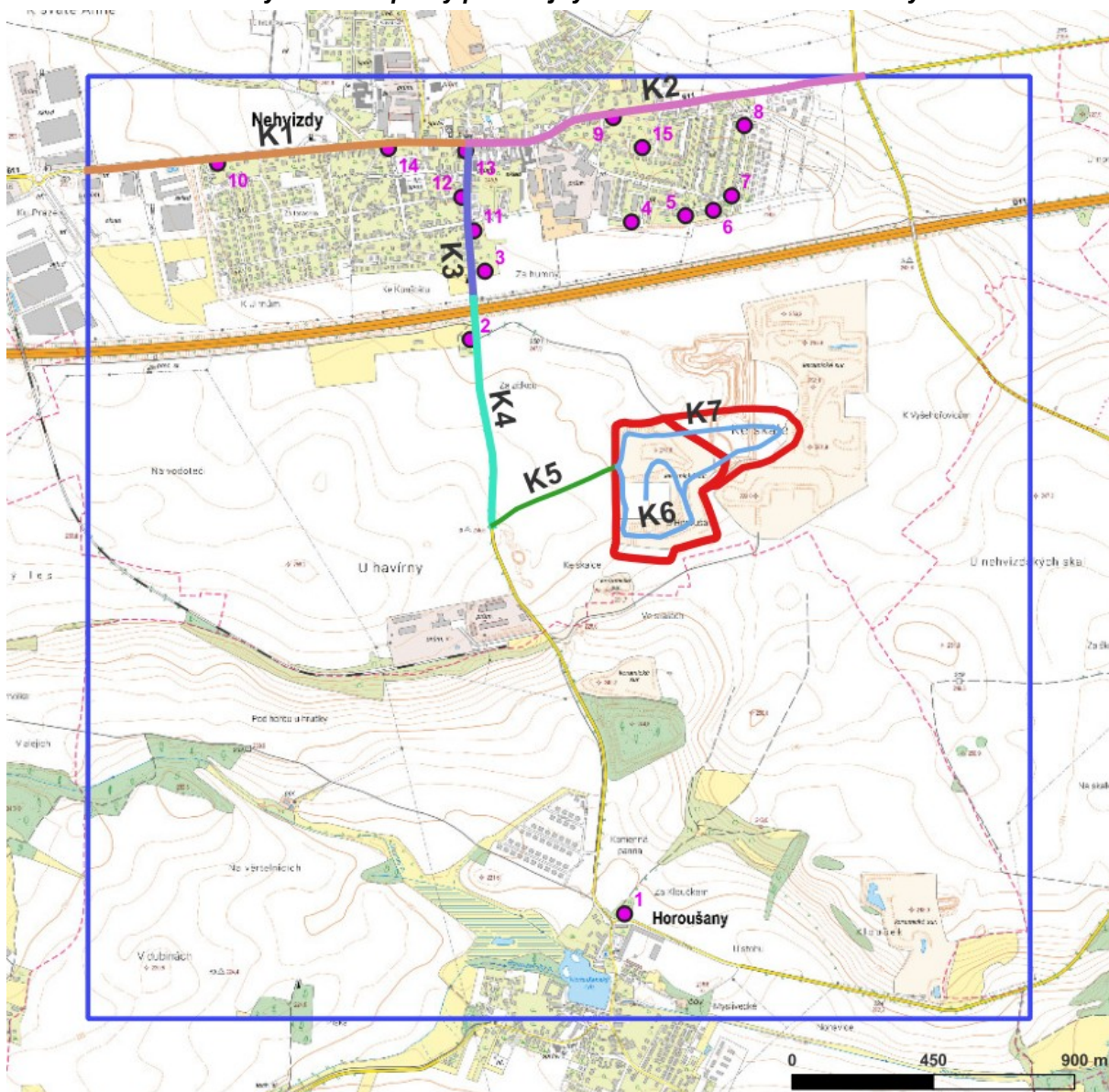
Na obrázku č. 4 je uvedena lokalizace plošných zdrojů emisí a trasy vyvolané vnitroareálové dopravy v současné době, a na obrázku č. 5 je uvedena trasa vyvolané externí dopravy po veřejných komunikacích.

Obrázek č. 4 – Lokalizace plošných zdrojů emisí a trasy vnitroareálové dopravy - Současný stav



Pozn.: x = element plochy zařízení č. x. Element, na kterém probíhá ukládka materiálů je šrafován zeleně, element, na kterém je umístěna recyklační linka je šrafován červeně.

Obrázek č. 5 – Trasa vyvolané dopravy po veřejných komunikacích - Současný stav i Záměr



- K1 - II/611, od Prahy po křižovatku s K3, podíl na celkové dopravě 90 %
- K2 - II/611, od Poděbrad po křižovatku s K3, podíl na celkové dopravě 10 %
- K3 - III/10163, od křižovatky s K1, K2 po K4, podíl na celkové dopravě 100 %
- K4 - III/10163, od křižovatky s K3 po odbočku do zařízení (K5), podíl na celkové dopravě 100 %
- K5 - MK, příjezd do zařízení, podíl na celkové dopravě 100 %
- K6 – AK, pojezd v areálu zařízení – současný stav, podíl na celkové dopravě 100 %
- K7 – AK, pojezd v areálu zařízení – záměr, podíl na celkové dopravě 50 % (jednosměrný provoz)

3.2.1.4. Přehled zdrojů a emisí - Současný stav

V tabulkách č. 16 až 19 je uveden přehled plošných a liniových zdrojů emisí včetně všech údajů potřebných pro výpočet rozptylu, které byly zahrnuty do výpočtů znečištění ovzduší pro výpočtový model Současný stav.

Tabulka č. 16 – Přehled plošných zdrojů emisí, hmotnostní tok – Současný stav

Název zdroje	Souřadnice [m]		Plocha zdroje [m ²]	Šířka zdroje Y ₀ [m]	Výška zdroje [m]	Převýšení vlečky [m]	FPD [hod./rok]	Emise, hmotnostní tok [g.s ⁻¹], BaP [μg.s ⁻¹]					
	X	y						NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	BaP
Plocha zařízení - skládání stavebního odpadu na plochu	1822	1685	124155	352,4	1	1	2132,0	0	0	0,11143	0,03277	0	0
Plocha zařízení - práce dozeru	1822	1685	124155	352,4	2	1	1300,0	0,09282	0,02997	0,09844	0,05677	0,00017	0,126
Plocha č. 7 - recyklační linka včetně manipulátoru	1850	1651	10502	102,5	3	1	585,0	0,17533	0,05660	5,27820	1,55820	0,00033	0,238
SP 7 - recyklace	1850	1651	10502	102,5	1	1	1399,8	0	0	0,18891	0,02834	0	0
SP 1 – bez činnosti	1736	1485	4813	69,4	1	1	7161,6	0	0	0,00289	0,00043	0	0
SP 2 - bez činnosti	1831	1479	2535	50,3	1	1	7161,6	0	0	0,00152	0,00023	0	0
SP 3 - ukládání materiálu	1740	1550	11112	105,4	1	1	7161,6	0	0	0,01333	0,00200	0	0
SP 4 - ukládání materiálu	1850	1548	10335	101,7	1	1	7161,6	0	0	0,01239	0,00186	0	0
SP 5 - ukládání materiálu	1951	1551	7918	89,0	1	1	7161,6	0	0	0,00950	0,00142	0	0
SP 6 - ukládání materiálu	1740	1651	11893	109,1	1	1	7161,6	0	0	0,01426	0,00214	0	0
SP 7 - bez recyklace	1850	1651	10502	102,5	1	1	5761,8	0	0	0,12594	0,01889	0	0
SP 8 - ukládání materiálu	1934	1651	7014	83,7	1	1	7161,6	0	0	0,00841	0,00126	0	0
SP 9 - ukládání materiálu	1739	1752	12152	110,2	1	1	7161,6	0	0	0,01457	0,00219	0	0
SP 10 - ukládání materiálu	1851	1752	10542	102,7	1	1	7161,6	0	0	0,01264	0,00190	0	0
SP 11 - ukládání materiálu	1965	1752	11512	107,3	1	1	7161,6	0	0	0,01381	0,00207	0	0
SP 12 - bez činnosti	1739	1851	11045	105,1	1	1	7161,6	0	0	0,00662	0,00099	0	0
SP 13 - bez činnosti	1852	1857	9602	98,0	1	1	7161,6	0	0	0,00576	0,00086	0	0
SP 14 - bez činnosti	1931	1833	3142	56,1	1	1	7161,6	0	0	0,00188	0,00028	0	0

Tabulka č. 17 – Přehled plošných zdrojů emisí, celkové roční emise – Současný stav

Název zdroje	Souřadnice [m]		Plocha zdroje [m ²]	Šířka zdroje Y ₀ [m]	Výška zdroje [m]	Převýšení vlečky [m]	FPD [hod./rok]	Celkové roční emise [kg/rok]					
	X	y						NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	BaP
Plocha zařízení - skládání stavebního odpadu na plochu	1822	1685	124155	352,4	1	1	2132,0	0	0	855,27	251,55	0	0
Plocha zařízení - práce dozeru	1822	1685	124155	352,4	2	1	1300,0	434,42	140,25	460,69	265,69	0,81	0,00059
Plocha č. 7 - recyklační linka včetně manipulátoru	1850	1651	10502	102,5	3	1	585,0	369,25	119,21	11115,90	3281,58	0,69	0,00050
SP 7 - recyklace	1850	1651	10502	102,5	1	1	1399,8	0	0	951,95	142,79	0	0
SP 1 – bez činnosti	1736	1485	4813	69,4	1	1	7161,6	0	0	74,40	11,16	0	0
SP 2 - bez činnosti	1831	1479	2535	50,3	1	1	7161,6	0	0	39,18	5,88	0	0
SP 3 - ukládání materiálu	1740	1550	11112	105,4	1	1	7161,6	0	0	343,55	51,53	0	0
SP 4 - ukládání materiálu	1850	1548	10335	101,7	1	1	7161,6	0	0	319,52	47,93	0	0
SP 5 - ukládání materiálu	1951	1551	7918	89,0	1	1	7161,6	0	0	244,81	36,72	0	0
SP 6 - ukládání materiálu	1740	1651	11893	109,1	1	1	7161,6	0	0	367,70	55,15	0	0
SP 7 - bez recyklace	1850	1651	10502	102,5	1	1	5761,8	0	0	2612,32	391,85	0	0
SP 8 - ukládání materiálu	1934	1651	7014	83,7	1	1	7161,6	0	0	216,86	32,53	0	0
SP 9 - ukládání materiálu	1739	1752	12152	110,2	1	1	7161,6	0	0	375,71	56,36	0	0
SP 10 - ukládání materiálu	1851	1752	10542	102,7	1	1	7161,6	0	0	325,95	48,89	0	0
SP 11 - ukládání materiálu	1965	1752	11512	107,3	1	1	7161,6	0	0	355,92	53,39	0	0
SP 12 - bez činnosti	1739	1851	11045	105,1	1	1	7161,6	0	0	170,74	25,61	0	0
SP 13 - bez činnosti	1852	1857	9602	98,0	1	1	7161,6	0	0	148,44	22,27	0	0
SP 14 - bez činnosti	1931	1833	3142	56,1	1	1	7161,6	0	0	48,57	7,28	0	0

Tabulka č. 18 – Přehled liniových zdrojů emisí, hmotnostní tok – Současný stav

Komunikace	Souřadnice [m]				Délka úseku [m]	Šířka [m]	FPD [hod./rok]	Výpočtová rychlost [km/h]	Intenzita dopravy [TNA za den]	Emise, hmotnostní tok [g.km ⁻¹ .s ⁻¹], BaP [μg.km ⁻¹ .s ⁻¹]					
	Začátek		Konec							NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ben-zen	BaP
	X1	Y1	X2	Y2											
K1	0	2701	1213	2787	1217,4	7	2132	40	90	0,002515	0,003952	0,001578	0,000489	0,000017	0,025874
K2	1213	2787	2463	3000	1278,3	7	2132	40	10	0,000279	0,000439	0,000166	0,000052	0,000002	0,002875
K3	1213	2787	1228	2291	496,8	6,5	2132	20	100	0,004410	0,006426	0,037546	0,009281	0,000027	0,030411
K4	1228	2291	1288	1571	725,5	6,5	2132	20	100	0,004410	0,006426	0,037546	0,009281	0,000027	0,030411
K5	1288	1571	1681	1757	436,2	5,5	2132	20	100	0,004410	0,006426	0,090003	0,021978	0,000027	0,030411
K6	1681	1757	1777	1657	820,6	3,5	2132	5	100	0,005643	0,008471	0,515887	0,051874	0,000034	0,031187

Tabulka č. 19 – Přehled liniových zdrojů emisí, celkové roční emise – Současný stav

Komunikace	Souřadnice [m]				Délka úseku [m]	Šířka [m]	FPD [hod./rok]	Výpočtová rychlost [km/h]	Intenzita dopravy [TNA za den]	Celkové roční emise [kg/rok]					
	Začátek		Konec							NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ben-zen	BaP
	X1	Y1	X2	Y2											
K1	0	2701	1213	2787	1217,4	7	2132	40	90	23,4960	36,9247	14,7436	4,5688	0,1567	0,000242
K2	1213	2787	2463	3000	1278,3	7	2132	40	10	2,7413	4,3081	1,6265	0,5104	0,0183	0,000028
K3	1213	2787	1228	2291	496,8	6,5	2132	20	100	16,8121	24,5020	143,1503	35,3865	0,1020	0,000116
K4	1228	2291	1288	1571	725,5	6,5	2132	20	100	24,5547	35,7860	209,0760	51,6832	0,1490	0,000169
K5	1288	1571	1681	1757	436,2	5,5	2132	20	100	14,7634	21,5161	301,3331	73,5841	0,0896	0,000102
K6	1681	1757	1777	1657	820,6	3,5	2132	5	100	35,5407	53,3517	3249,1873	326,7137	0,2112	0,000196

3.2.2. Záměr

3.2.2.1. Popis technického a technologického řešení – Záměr

Posuzovaným záměrem je rozšíření plochy již provozovaného zařízení na využívání odpadů na povrchu terénu. Plocha zařízení bude rozšířena východním směrem o 5,32 ha na části pozemků k.ú. Nehvizdy, p.č. 183, 184, 185, 186, 200/175 a 238. Dle Vyjádření Městského úřadu Čelákovice, odboru stavebního úřadu ze dne 11. 12. 2025, č.j. MUC/13447/2025, spis. zn. MUC/12945/2025/L je posuzovaný záměr v souladu s územně plánovací dokumentací městyse Nehvizdy. Po realizaci posuzovaného záměru bude celková plocha zařízení 17,74 ha a kapacita stoupne na 3 543 500 m³.

Pro účely modelování situace v průběhu realizace záměru byly všechny rozhodující činnosti (ukládání a hutnění navážky, recyklace) umístěny na plochu rozšíření.

Realizací záměru nedojde k žádné další změně v dosud prováděných technologických postupech ani ke změně používané mechanizace, platí popisy uvedené pro současný stav. Nedochází ani ke změně roční kapacity zařízení, která zůstane 390 000 t uložených odpadů za rok.

Odpady budou do zařízení opět dopravovány výhradně nákladní automobilovou dopravou, která je vedena po současné trase: dálnice D11 – exit 8 D11 – komunikace II/611 (ulice Pražská) – komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu, popř. směrem od Poděbrad komunikace II/611 (ulice Pražská) - komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu. Směrem od Poděbrad bude realizováno max. 10 % celkové vyvolané nákladní dopravy.

Provozní doba zařízení zůstane celoroční v pracovní dny, standardně pondělí až čtvrtek od 7:00 do 15:30, v pátek od 7:00 do 14:00. Průměrně je zařízení provozováno 260 dnů za rok, průměrně 8,2 hodin denně, tj. celkem 2 132 hod/rok.

Používaná technika a mechanizace

Oproti současnému stavu nedochází ke změně, přehled je uveden v tabulce č. 12.

3.2.2.2. Popis zdrojů a způsoby výpočtu emisí – Záměr

Bodové zdroje emisí

Tyto zdroje se v rámci činností prováděných v zařízení na využití odpadů na povrchu terénu v současnosti nevyskytují a nebudou se vyskytovat ani po realizaci záměru.

Plošné zdroje emisí

U plošného zdroje emisí se předpokládá emise ze souvislé plochy. Předpokládá se, že veškeré činnosti mající vliv na emise budou probíhat pouze v rámci určité plochy. V případě plošných zdrojů se jedná především o emise TZL, které vznikají mechanicky při úpravě odpadů na mobilní lince, při manipulaci se zavážkou a s produkty mobilní linky a sekundární prašnost z volné plochy (větrná eroze). Do emisí z plošného zdroje je třeba zahrnout i emise z dieselových pohonů mobilní linky, obslužných mechanismů a ostatní techniky. Vlastní přeprava materiálů do zařízení a pojezd nákladních automobilů po ploše zařízení jsou řešeny dále v rámci liniových zdrojů. V tomto případě byly za plošné zdroje považovány:

- a) **Skládání dovezených materiálů na plochu rozšíření zařízení** – Oproti současnému stavu nedochází ke změně, platí provozní parametry uvedené výše v popisu současného stavu. Jediný rozdíl oproti současnému stavu je ten, že dovezené materiály se budou skládat především na plochu rozšíření. Lokalizace plochy zařízení po realizaci záměru je zřejmá z obrázků č. 2 a 3, nebo z obrázku č. 6.
- b) **Práce buldozeru** - Ve využití buldozeru nedochází oproti současnému stavu ke změně, platí provozní parametry uvedené výše v popisu současného stavu. Jediný rozdíl oproti současnému stavu je ten, že buldozer bude pracovat především na ploše rozšíření. Lokalizace plochy zařízení po realizaci záměru je zřejmá z obrázků č. 2 a 3, nebo z obrázku č. 6.

c) Úprava stavebních odpadů na recyklační lince - Oproti současnému stavu nedochází ke změně, i nadále se předpokládá zpracování 30 % dovezeného stavebního odpadu, tj. cca 117 000 t/rok. Recyklační linka a její provozní parametry se nemění, platí údaje uvedené výše v popisu současného stavu. Linka bude přednostně umístována u dočasné deponie nashromážděných odpadů přibližně ve střední části plochy rozšíření zařízení. Lokalizace recyklační linky je patrná z obrázku č. 6.

d) Sekundární prašnost z plochy zařízení – Množství emisí prachu z nějaké plochy do ovzduší v důsledku větrné eroze je závislé na tom, jaké množství částic zvířitelných větrem se na dané ploše nachází. Je zřejmé, že množství zvířitelných částic bude podstatně větší na ploše, kde probíhá recyklace a ukládka inertních odpadů než na ploše, kde neprobíhá žádná manipulace se sypkými materiály. Z tohoto důvodu byla celková plocha zařízení po rozšíření rozdělena na 23 elementů (viz obrázek č. 6) a emise prachu z každého elementu byla určována podle toho, jaká činnost je na daném elementu plochy prováděna (viz tabulka č. 8).

V tabulce č. 20 je uveden celkový přehled ročních emisí z plochy zařízení v průběhu realizace záměru.

Tabulka č. 20 – Celkové roční emise z plochy zařízení – Záměr

Zdroj emisí	Množství materiálu [t/rok] / Plocha [m²]	Spotřeba nafty [l/rok]	Provoz			Koe-ficient K_{TP}	Emise [kg/rok]					
			[hod za den]	[dnů za rok]	[hod za rok]		NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ben-zen	BaP
Plocha rozšíření - skládání stavebního odpadu na plochu	390000 / 53223	-	8,2	260	2132,0	-	-	-	855,27	251,55	-	-
Plocha rozšíření - práce dozeru	53223	23400	5,0	260	1300,0	-	434,42	140,25	460,69	265,69	0,81	0,00059
Plocha č. 18 - recyklační linka včetně manipulátoru	117000 / 10078	19890	8,2	71,3	585,0	-	369,25	119,21	11115,90	3281,58	0,69	0,00050
SP 18 - recyklace	10078	-	24,0	58,3	1399,8	0,15	-	-	913,57	137,04	-	-
SP 1 - bez činnosti	4864	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	75,19	11,28	-	-
SP 2 - bez činnosti	2508	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	38,77	5,82	-	-
SP 3 - bez činnosti	11145	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	172,29	25,84	-	-
SP 4 - bez činnosti	10210	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	157,83	23,67	-	-
SP 5 - bez činnosti	7983	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	123,42	18,51	-	-
SP 6 - bez činnosti	11834	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	182,94	27,44	-	-
SP 7 - bez činnosti	9864	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	152,48	22,87	-	-
SP 8 - bez činnosti	6803	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	105,17	15,77	-	-
SP 9 - bez činnosti	12104	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	187,11	28,07	-	-
SP 10 - bez činnosti	10249	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	158,44	23,77	-	-
SP 11 - ukládání materiálu	10360	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	320,30	48,05	-	-
SP 12 - ukládání materiálu	6745	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	208,54	31,28	-	-
SP 13 - ukládání materiálu	2308	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	71,37	10,71	-	-
SP 14 - bez činnosti	11223	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	173,50	26,02	-	-
SP 15 - bez činnosti	11370	-	24,0	298,4	7161,6	0,005	-	-	175,77	26,37	-	-
SP 16 - ukládání materiálu	10125	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	313,04	46,96	-	-
SP 17 - ukládání materiálu	10338	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	319,64	47,95	-	-
SP 18 - bez recyklace	10078	-	24,0	240,1	5761,8	0,1	-	-	2506,98	376,05	-	-
SP 19 - ukládání materiálu	3419	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	105,71	15,86	-	-
SP 20 - ukládání materiálu	2833	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	87,59	13,14	-	-
SP 21 - ukládání materiálu	4000	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	123,66	18,55	-	-
SP 22 - ukládání materiálu	3832	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	118,47	17,77	-	-
SP 23 - ukládání materiálu	3184	-	24,0	298,4	7161,6	0,01	-	-	98,44	14,77	-	-

Pozn.: SP X – abcd = element plochy sekundární prašnosti č. X - prováděná činnost

Liniové zdroje emisí

Liniovými zdroji emisí je nákladní automobilová doprava vyvolaná provozem zařízení. Vyvolanou dopravu lze rozdělit na externí, vyvolanou přepravou stavebních odpadů do zařízení po veřejných komunikacích a vnitroareálovou, vyvolanou přepravou stavebních odpadů po účelové příjezdové komunikaci a po areálu zařízení od vjezdu na místo vykládky.

Externí doprava:

Oproti současnému stavu nedochází u vyvolané externí dopravy ke změně. Zachována bude její intenzita, směrovost a provozní doba, platí údaje uvedené v popisu současného stavu. Trasy vyvolané externí dopravy jsou zřejmé z obrázků č. 5 a 6.

Vnitroareálová doprava:

Z odbočky z ulice Horoušanské jsou odpady po účelové komunikaci přepraveny na přejímací plochu, kde je přivážený odpad obsluhou zkontrolován a zvážen a pokud je vše v pořádku je nasměrován po vnitroareálových komunikacích na místo vykládky. Trasa vnitroareálové dopravy se mění podle toho, do které části zařízení je odpad aktuálně ukládán. Pro účely modelování byla zvolena reprezentativní jednosměrná komunikace, která kopíruje hranice zařízení po rozšíření a je znázorněna na obrázku č. 6.

Intenzita vyvolané vnitroareálové dopravy a provozní doba jsou shodné s externí dopravou, tj. 100 pojezdů NA za den, 8,2 hodin denně, 2 132 hod/rok.

Trasa vyvolané vnitroareálové dopravy je znázorněna na obrázku č. 6, trasa vyvolané externí dopravy po veřejných komunikacích je znázorněna na obrázku č. 5. Rozložení intenzit vyvolané externí a vnitroareálové dopravy po jednotlivých komunikacích je uvedeno v tabulce č. 21.

Tabulka č. 21 – Intenzity vyvolané externí a vnitroareálové dopravy po jednotlivých úsecích komunikací – Záměr

Komunikace	Podíl na celkové dopravě [%]	Přepravované množství		Průměrná nosnost NA [t]	Celkový počet NA za den	Intenzita vyvolané dopravy [jízdy NA/den]
		[t/rok]	[t/den]			
K1 - II/611, od Prahy po křižovatku s K3	90 %	351000	1350	30	45	90
K2 - II/611, od Poděbrad po křižovatku s K3	10 %	39000	150	30	5	10
K3 - III/10163, od křižovatky s K1, K2 po K4	100 %	390000	1500	30	50	100
K4 - III/10163, od křižovatky s K3 po odbočku do zařízení (K5)	100 %	390000	1500	30	50	100
K5 - MK, příjezd do zařízení, Záměr	100 %	390000	1500	30	50	100
K7 – AK, jednosměrný pojezd v areálu zařízení, Záměr	100 %	390000	1500	30	50	50

MK – místní komunikace, AK areálová komunikace

Pro výpočet emisí jednotlivých znečišťujících látek z dopravy byly použity emisní faktory vypočtené programem MEFA 13^[10], přičemž byla respektována skutečnost, že veškeré dopravní prostředky budou splňovat minimálně emisní normu EURO 4.

Dále byla při výpočtu emisí PM₁₀ a PM_{2,5} zohledněna reemise prachových částic usazených na povrchu komunikace způsobená průjezdem vozidla. Pro výpočet emisí prachu z vyvolané dopravy byla pro veřejné komunikace (v tabulce č. 22 označeny jako typ „A“) použita metodika popsáná v kapitole 2.6., pro příjezdovou komunikaci a pojezd po ploše zařízení byla použita metodika pro staveniště^[20] popsáná v kapitole 2.7. Pro příjezdovou komunikaci byl použit výpočet pro zpevněné komunikace (v tabulce č. 22 označena jako typ „B“), pro komunikace v areálu zařízení byl použit výpočet pro nezpevněné komunikace (v tabulce č. 22 označeny jako typ „C“).

Vypočtené emisní faktory jednotlivých znečišťujících látek jsou uvedeny v tabulce č. 22.

Tabulka č. 22 – Emisní faktory motorových vozidel – Záměr

Komunikace	Typ komunikace	Výpočtová rychlost [km/h]	Emisní faktor [g/km/vozidlo], BaP [μg/km/vozidlo]					
			NO _x	CO	PM ₁₀ *	PM _{2,5} *	Benzen	BaP
K1 - II/611, od Prahy po křižovatku s K3	A	40	0,8248	1,2962	0,5176	0,1604	0,0055	8,4868
K2 - II/611, od Poděbrad po křižovatku s K3	A	40	0,8248	1,2962	0,4894	0,1536	0,0055	8,4868
K3 - III/10163, od křižovatky s K1, K2 po K4	A	20	1,3017	1,8971	11,0836	2,7398	0,0079	8,9772
K4 - III/10163, od křižovatky s K3 po odbočku do zařízení (K5)	A	20	1,3017	1,8971	11,0836	2,7398	0,0079	8,9772
K5 - MK, příjezd do zařízení, Záměr	B	20	1,3017	1,8971	26,5689	6,4880	0,0079	8,9772
K7 – AK, jednosměrný pojezd v areálu zařízení, Záměr	C	5	1,6658	2,5006	152,2899	15,3131	0,0099	9,2064

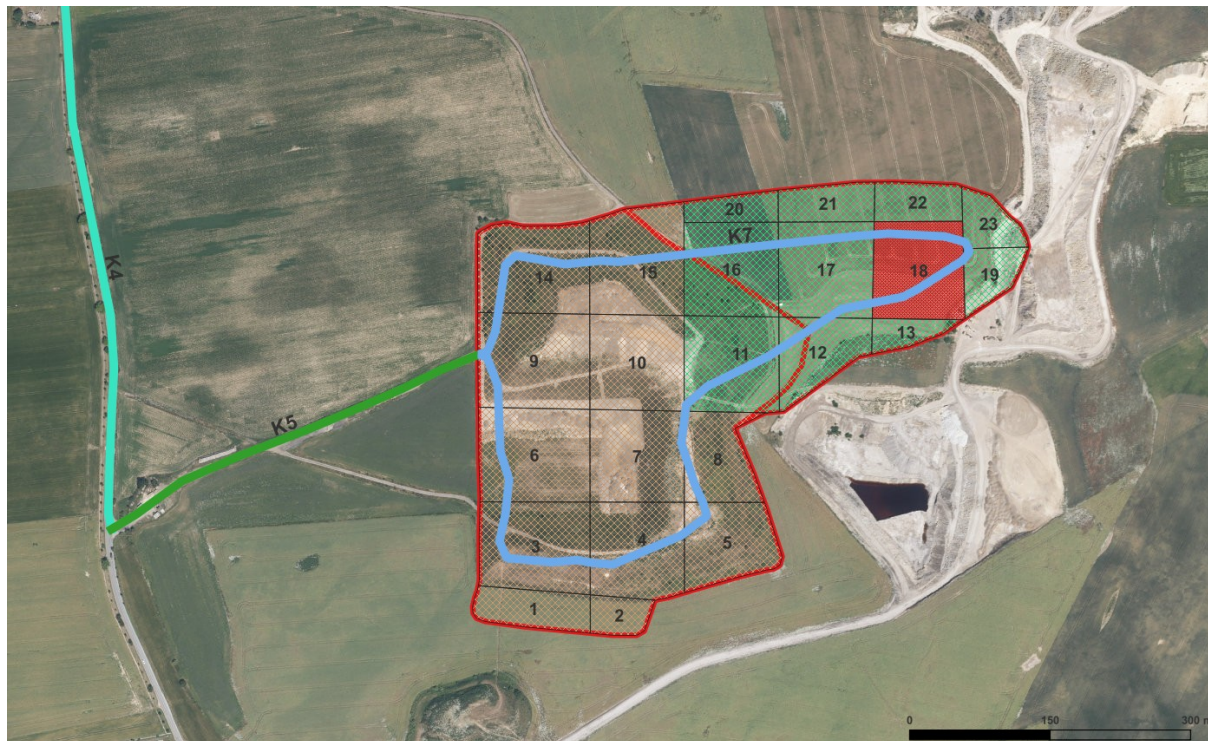
* celkový emisní faktor včetně sekundární prašnosti

A veřejná komunikace, B zpevněná neveřejná komunikace, C nezpevněná neveřejná komunikace

3.2.2.3. Lokalizace zdrojů emisí – Záměr

Na obrázku č. 6 je uvedena lokalizace plošných zdrojů emisí a trasy vyvolané vnitroareálové dopravy v průběhu realizace záměru. Trasa vyvolané externí dopravy po veřejných komunikacích, která je shodná se současným stavem je uvedena výše na obrázku č. 5

Obrázek č. 6 – Lokalizace plošných zdrojů emisí a trasy vnitroareálové dopravy - Záměr



Pozn.: x = element plochy zařízení č. x. Element, na kterém probíhá ukládka materiálů je šrafován zeleně, element, na kterém je umístěna recyklační linka je šrafován červeně.

3.2.2.4. Přehled zdrojů a emisí - Záměr

V tabulkách č. 23 až 26 je uveden přehled plošných a liniových zdrojů emisí včetně všech údajů potřebných pro výpočet rozptylu, které byly zahrnuty do výpočtů znečištění ovzduší výpočtový model Záměr.

Tabulka č. 23 – Přehled plošných zdrojů emisí, hmotnostní tok – Záměr

Název zdroje	Souřadnice [m]		Plocha zdroje [m ²]	Šířka zdroje Y ₀ [m]	Výška zdroje [m]	Převýšení vlečky [m]	FPD [hod./rok]	Emise, hmotnostní tok [g.s ⁻¹], BaP [μg.s ⁻¹]					
	X	y						NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	BaP
Plocha rozšíření - skládání stavebního odpadu na plochu	2107	1810	53223	230,7	1	1	2132,0	0	0	0,11143	0,03277	0	0
Plocha rozšíření - práce dozeru	2107	1810	53223	230,7	2	1	1300,0	0,09282	0,02997	0,09844	0,05677	0,00017	0,126
Plocha č. 18 - recyklační linka včetně manipulátoru	2150	1847	10078	100,4	3	1	585,0	0,17533	0,05660	5,27820	1,55820	0,00033	0,238
SP 18 - recyklace	2150	1847	10078	100,4	1	1	1399,8	0	0	0,18129	0,02719	0	0
SP 1 - bez činnosti	1737	1485	4864	69,7	1	1	7161,6	0	0	0,00292	0,00044	0	0
SP 2 - bez činnosti	1831	1479	2508	50,1	1	1	7161,6	0	0	0,00150	0,00023	0	0
SP 3 - bez činnosti	1740	1550	11145	105,6	1	1	7161,6	0	0	0,00668	0,00100	0	0
SP 4 - bez činnosti	1850	1548	10210	101,0	1	1	7161,6	0	0	0,00612	0,00092	0	0
SP 5 - bez činnosti	1951	1551	7983	89,4	1	1	7161,6	0	0	0,00479	0,00072	0	0
SP 6 - bez činnosti	1740	1650	11834	108,8	1	1	7161,6	0	0	0,00710	0,00106	0	0
SP 7 - bez činnosti	1850	1649	9864	99,3	1	1	7161,6	0	0	0,00591	0,00089	0	0
SP 8 - bez činnosti	1933	1648	6803	82,5	1	1	7161,6	0	0	0,00408	0,00061	0	0
SP 9 - bez činnosti	1739	1750	12104	110,0	1	1	7161,6	0	0	0,00726	0,00109	0	0
SP 10 - bez činnosti	1849	1749	10249	101,2	1	1	7161,6	0	0	0,00615	0,00092	0	0
SP 11 - ukládání materiálu	1950	1747	10360	101,8	1	1	7161,6	0	0	0,01242	0,00186	0	0
SP 12 - ukládání materiálu	2038	1747	6745	82,1	1	1	7161,6	0	0	0,00809	0,00121	0	0
SP 13 - ukládání materiálu	2134	1777	2308	48,0	1	1	7161,6	0	0	0,00277	0,00042	0	0
SP 14 - bez činnosti	1739	1850	11223	105,9	1	1	7161,6	0	0	0,00673	0,00101	0	0
SP 15 - bez činnosti	1849	1860	11370	106,6	1	1	7161,6	0	0	0,00682	0,00102	0	0
SP 16 - ukládání materiálu	1950	1848	10125	100,6	1	1	7161,6	0	0	0,01214	0,00182	0	0
SP 17 - ukládání materiálu	2051	1848	10338	101,7	1	1	7161,6	0	0	0,01240	0,00186	0	0
SP 18 - bez recyklace	2150	1847	10078	100,4	1	1	5761,8	0	0	0,12086	0,01813	0	0
SP 19 - ukládání materiálu	2225	1834	3419	58,5	1	1	7161,6	0	0	0,00410	0,00061	0	0
SP 20 - ukládání materiálu	1950	1916	2833	53,2	1	1	7161,6	0	0	0,00340	0,00051	0	0
SP 21 - ukládání materiálu	2052	1920	4000	63,2	1	1	7161,6	0	0	0,00480	0,00072	0	0
SP 22 - ukládání materiálu	2150	1920	3832	61,9	1	1	7161,6	0	0	0,00459	0,00069	0	0
SP 23 - ukládání materiálu	2223	1904	3184	56,4	1	1	7161,6	0	0	0,00382	0,00057	0	0

Tabulka č. 24 – Přehled plošných zdrojů emisí, celkové roční emise – Záměr

Název zdroje	Souřadnice [m]		Plocha zdroje [m ²]	Šířka zdroje Y ₀ [m]	Výška zdroje [m]	Převýšení vlečky [m]	FPD [hod./rok]	Celkové roční emise [kg/rok]					
	X	y						NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	BaP
Plocha rozšíření - skládání stavebního odpadu na plochu	2107	1810	53223	230,7	1	1	2132,0	0	0	855,27	251,55	0	0
Plocha rozšíření - práce dozeru	2107	1810	53223	230,7	2	1	1300,0	434,42	140,25	460,69	265,69	0,81	434,42
Plocha č. 18 - recyklační linka včetně manipulátoru	2150	1847	10078	100,4	3	1	585,0	369,25	119,21	11115,90	3281,58	0,69	369,25
SP 18 - recyklace	2150	1847	10078	100,4	1	1	1399,8	0	0	913,57	137,04	0	0
SP 1 - bez činnosti	1737	1485	4864	69,7	1	1	7161,6	0	0	75,19	11,28	0	0
SP 2 - bez činnosti	1831	1479	2508	50,1	1	1	7161,6	0	0	38,77	5,82	0	0
SP 3 - bez činnosti	1740	1550	11145	105,6	1	1	7161,6	0	0	172,29	25,84	0	0
SP 4 - bez činnosti	1850	1548	10210	101,0	1	1	7161,6	0	0	157,83	23,67	0	0
SP 5 - bez činnosti	1951	1551	7983	89,4	1	1	7161,6	0	0	123,42	18,51	0	0
SP 6 - bez činnosti	1740	1650	11834	108,8	1	1	7161,6	0	0	182,94	27,44	0	0
SP 7 - bez činnosti	1850	1649	9864	99,3	1	1	7161,6	0	0	152,48	22,87	0	0
SP 8 - bez činnosti	1933	1648	6803	82,5	1	1	7161,6	0	0	105,17	15,77	0	0
SP 9 - bez činnosti	1739	1750	12104	110,0	1	1	7161,6	0	0	187,11	28,07	0	0
SP 10 - bez činnosti	1849	1749	10249	101,2	1	1	7161,6	0	0	158,44	23,77	0	0
SP 11 - ukládání materiálu	1950	1747	10360	101,8	1	1	7161,6	0	0	320,30	48,05	0	0
SP 12 - ukládání materiálu	2038	1747	6745	82,1	1	1	7161,6	0	0	208,54	31,28	0	0
SP 13 - ukládání materiálu	2134	1777	2308	48,0	1	1	7161,6	0	0	71,37	10,71	0	0
SP 14 - bez činnosti	1739	1850	11223	105,9	1	1	7161,6	0	0	173,50	26,02	0	0
SP 15 - bez činnosti	1849	1860	11370	106,6	1	1	7161,6	0	0	175,77	26,37	0	0
SP 16 - ukládání materiálu	1950	1848	10125	100,6	1	1	7161,6	0	0	313,04	46,96	0	0
SP 17 - ukládání materiálu	2051	1848	10338	101,7	1	1	7161,6	0	0	319,64	47,95	0	0
SP 18 - bez recyklace	2150	1847	10078	100,4	1	1	5761,8	0	0	2506,98	376,05	0	0
SP 19 - ukládání materiálu	2225	1834	3419	58,5	1	1	7161,6	0	0	105,71	15,86	0	0
SP 20 - ukládání materiálu	1950	1916	2833	53,2	1	1	7161,6	0	0	87,59	13,14	0	0
SP 21 - ukládání materiálu	2052	1920	4000	63,2	1	1	7161,6	0	0	123,66	18,55	0	0
SP 22 - ukládání materiálu	2150	1920	3832	61,9	1	1	7161,6	0	0	118,47	17,77	0	0
SP 23 - ukládání materiálu	2223	1904	3184	56,4	1	1	7161,6	0	0	98,44	14,77	0	0

Tabulka č. 25 – Přehled liniových zdrojů emisí, hmotnostní tok – Záměr

Komunikace	Souřadnice [m]				Délka úseku [m]	Šířka [m]	FPD [hod./rok]	Výpočtová rychlost [km/h]	Intenzita dopravy [TNA za den]	Emise, hmotnostní tok [g.km ⁻¹ .s ⁻¹], BaP [µg.km ⁻¹ .s ⁻¹]					
	Začátek		Konec							NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ben-zen	BaP
	X1	Y1	X2	Y2											
K1	0	2701	1213	2787	1217,4	7	2132	40	90	0,002515	0,003952	0,001578	0,000489	0,000017	0,025874
K2	1213	2787	2463	3000	1278,3	7	2132	40	10	0,000279	0,000439	0,000166	0,000052	0,000002	0,002875
K3	1213	2787	1228	2291	496,8	6,5	2132	20	100	0,004410	0,006426	0,037546	0,009281	0,000027	0,030411
K4	1228	2291	1288	1571	725,5	6,5	2132	20	100	0,004410	0,006426	0,037546	0,009281	0,000027	0,030411
K5	1288	1571	1681	1757	436,2	5,5	2132	20	100	0,004410	0,006426	0,090003	0,021978	0,000027	0,030411
K7	1681	1757	1681	1757	1544,2	3,5	2132	5	50	0,002821	0,004235	0,257944	0,025937	0,000017	0,015593

Tabulka č. 26 – Přehled liniových zdrojů emisí, celkové roční emise – Záměr

Komunikace	Souřadnice [m]				Délka úseku [m]	Šířka [m]	FPD [hod./rok]	Výpočtová rychlost [km/h]	Intenzita dopravy [TNA za den]	Celkové roční emise [kg/rok]					
	Začátek		Konec							NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	Ben-zen	BaP
	X1	Y1	X2	Y2											
K1	0	2701	1213	2787	1217,4	7	2132	40	90	23,4960	36,9247	14,7436	4,5688	0,1567	0,000242
K2	1213	2787	2463	3000	1278,3	7	2132	40	10	2,7413	4,3081	1,6265	0,5104	0,0183	0,000028
K3	1213	2787	1228	2291	496,8	6,5	2132	20	100	16,8121	24,5020	143,1503	35,3865	0,1020	0,000116
K4	1228	2291	1288	1571	725,5	6,5	2132	20	100	24,5547	35,7860	209,0760	51,6832	0,1490	0,000169
K5	1288	1571	1681	1757	436,2	5,5	2132	20	100	14,7634	21,5161	301,3331	73,5841	0,0896	0,000102
K7	1681	1757	1681	1757	1544,2	3,5	2132	5	50	33,4410	50,1997	3057,2285	307,4118	0,1987	0,000185

3.3. Meteorologické podklady

Klimatické podmínky jsou vedle množství emisí rozhodujícím činitelem pro rozptyl znečišťujících látek v ovzduší. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy ovzduší.

3.3.1. Rozptylové podmínky

Stabilitní klasifikace přízemní vrstvy ovzduší podle Bubníka a Koldovského se zřetelem k výpočtům znečištění ovzduší rozeznává pět tříd stability s rozdílnými rozptylovými podmínkami. Klasifikace zahrnuje tři třídy stabilní, jednu třídu normální a jednu třídu labilní:

- I. třída stability – superstabilní:** vertikální teplotní gradient je menší než $-1,6 \text{ }^{\circ}\text{C}/100 \text{ m}$, rozptyl znečišťujících látek v ovzduší velmi malý nebo téměř žádný. Kouřové vlečky jsou viditelné do velké vzdálenosti od zdrojů. Imisní koncentrace při zemi jsou nízké a ve vlečce velmi vysoké. Proto ve značně vyvýšených polohách (vzhledem k efektivní výšce komína) jsou v této třídě stability počítány absolutní maxima imisních koncentrací. Pro prach toto tvrzení platí i v rovině (jako důsledek pádové rychlosti částic).
- II. třída stability – stabilní:** vertikální teplotní gradient je v rozmezí od $-1,6$ do $-0,7 \text{ }^{\circ}\text{C}/100 \text{ m}$. Rozptylové podmínky jsou stále nepříznivé, i když lepší než v I. třídě stability.
- III. třída stability – izotermní:** vertikální teplotní gradient je v rozmezí od $-0,6$ do $+0,5 \text{ }^{\circ}\text{C}/100 \text{ m}$ (vertikální teplotní gradient se pohybuje kolem nuly, teplota s výškou se mění jen málo), rozptylové podmínky se vylepšují. Jedná se o přechodovou třídu stability mezi stabilními třídami a třídou normální.
- IV. třída stability – normální:** vertikální teplotní gradient je v rozmezí od $+0,6$ do $+0,8 \text{ }^{\circ}\text{C}/100 \text{ m}$, rozptylové podmínky jsou dobré. Tato třída stability se v atmosféře vyskytuje nejčastěji (v rovině a málo nebo mírně zvlněné krajině). Proto se nazývá normální třída. Ve významně zvlněné krajině se však část její četnosti výskytu přesouvá do III. třídy stability.
- V. třída stability – konvektivní:** rozptylové podmínky jsou sice nejlepší (vertikální teplotní gradient je větší než $+0,8 \text{ }^{\circ}\text{C}/100 \text{ m}$), ale v důsledku intenzivních vertikálních konvektivních pohybů se mohou vyskytnout v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vysoké imisní koncentrace.

Tato typizace předpokládá, že v celé vrstvě, kde dochází k rozptylu znečišťujících látek, je konstantní vertikální teplotní gradient, a to již od zemského povrchu. To znamená, že při výpočtu v I. a II. třídě stability předpokládáme, že zdroje exhalují do přízemní inverze (ve III. třídě do izotermie) a že celý rozptyl se děje uvnitř této inverze (ve III. třídě uvnitř izotermie).

Z definičních důvodů se mohou v I. třídě stability vyskytnout pouze rychlosti větru menší než $2,5 \text{ m.s}^{-1}$, ve II. a V. třídě stability menší než 5 m.s^{-1} . Ve III. a IV. třídě stability není rychlost větru omezena.

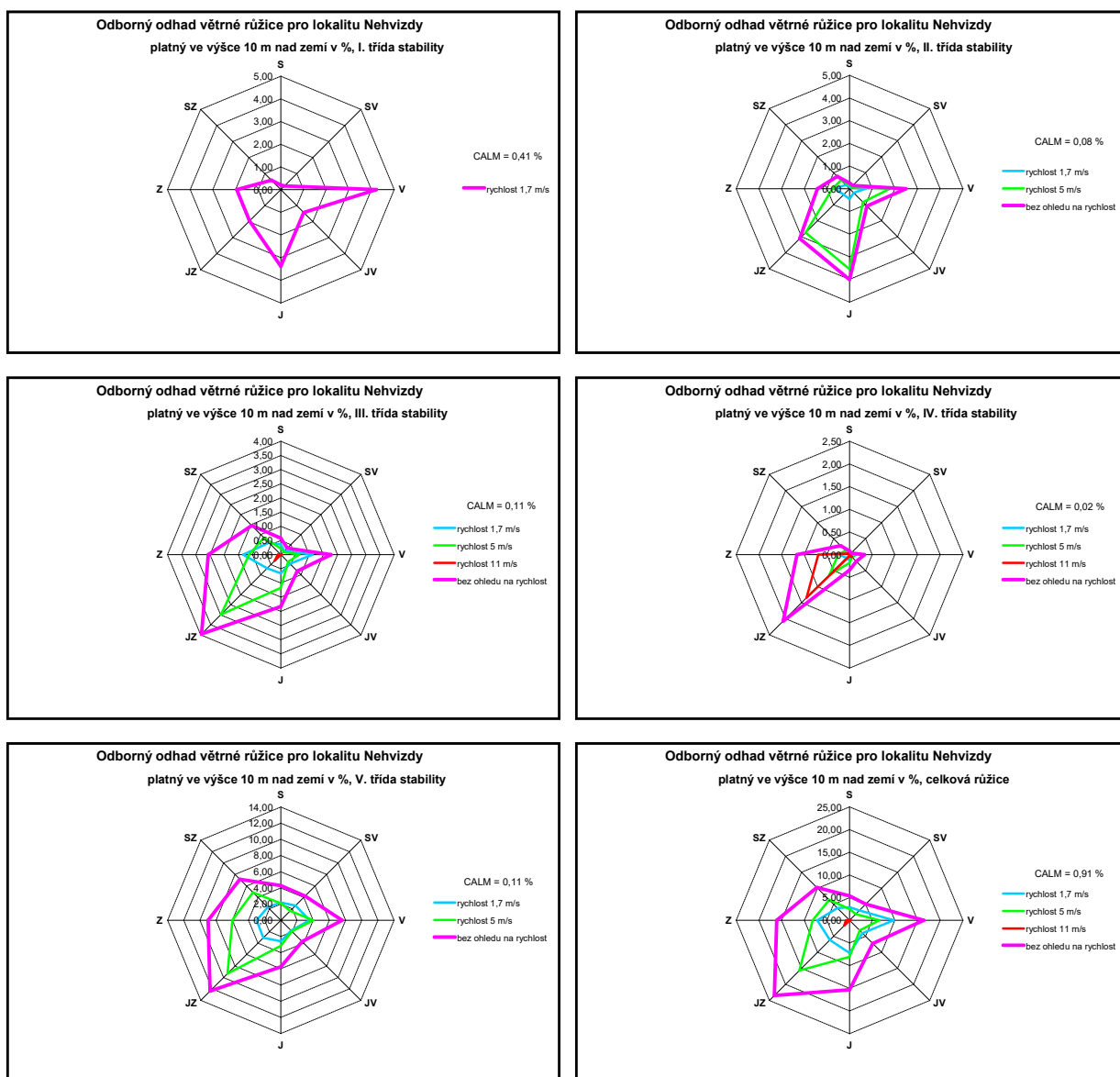
Četnost výskytu jednotlivých tříd stability je většinou následující. I. třída stability se vyskytuje s četností 5 až 10 %, II. třída s četností 10 až 25 %, III. třída s četností 25 až 35 %, IV. třída s četností 30 až 40 % a V. třída s četností 5 až 15 %. V rovinatém terénu je největší četnost výskytu ve IV. třídě stability, v kopcovitém terénu vzrůstá četnost výskytu stabilních tříd (I., II.) a V. třída na úkor IV. třídy, ve velmi úzkých údolích i na úkor četností výskytu III. třídy. V konkrétních případech se četnost výskytu jednotlivých tříd stability může významně lišit.

3.3.2. Větrná růžice

Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídními rychlostmi 1,7 m.s⁻¹ pro interval 0 až 2,5 m.s⁻¹, 5 m.s⁻¹ pro rozmezí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ a 11 m.s⁻¹ pro rychlosti vyšší než 7,5 m.s⁻¹.

Odborný odhad větrné růžice použitelný pro tuto lokalitu vypracovaný ČHMÚ^[3] a jeho grafické vyjádření je uvedeno v tabulce č. 27 a na obrázku č. 7.

Obrázek č. 7 – Grafické znázornění větrné růžice



Tabulka č. 27 - Větrná růžice

Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Nehvizdy platný ve výšce 10 m nad zemí v %										
I. třída stability - velmi stabilní										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,20	0,23	4,21	1,43	3,38	1,95	1,94	0,58	0,41	14,33
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	0,20	0,23	4,21	1,43	3,38	1,95	1,94	0,58	0,41	14,33
II. třída stability – stabilní										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,09	0,08	0,71	0,25	0,46	0,37	0,66	0,24	0,08	2,94
5,0	0,16	0,12	1,78	0,83	3,55	2,74	0,76	0,53		10,47
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	0,25	0,20	2,49	1,08	4,01	3,11	1,42	0,77	0,08	13,41
III. třída stability – izotermní										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,36	0,18	1,12	0,45	0,66	0,68	1,33	0,59	0,11	5,48
5,0	0,22	0,14	0,65	0,36	1,17	2,98	1,12	0,85		7,49
11,0	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,30	0,11	0,01		0,43
Suma	0,58	0,32	1,77	0,82	1,83	3,96	2,56	1,45	0,11	13,40
IV. třída stability – normální										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	0,05	0,02	0,16	0,07	0,13	0,10	0,22	0,11	0,02	0,88
5,0	0,03	0,03	0,14	0,07	0,18	0,63	0,25	0,13		1,46
11,0	0,00	0,00	0,03	0,07	0,03	1,34	0,69	0,04		2,20
Suma	0,08	0,05	0,33	0,21	0,34	2,07	1,16	0,28	0,02	4,54
V. třída stability – konvektivní										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	2,19	2,58	3,55	1,80	2,59	3,05	2,99	2,28	0,29	21,32
5,0	2,09	1,64	4,01	1,92	3,16	9,31	5,99	4,88		33,00
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Suma	4,28	4,22	7,56	3,72	5,75	12,36	8,98	7,16	0,29	54,32
Celková růžice										
Třídni Rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1,7	2,89	3,09	9,75	4,00	7,22	6,15	7,14	3,80	0,91	44,95
5,0	2,50	1,93	6,58	3,18	8,06	15,66	8,12	6,39		52,42
11,0	0,00	0,00	0,03	0,08	0,03	1,64	0,80	0,05		2,63
Suma	5,39	5,02	16,36	7,26	15,31	23,45	16,06	10,24	0,91	100,00

Podrobným rozbohem větrné růžice zjistíme následující:

- největší četnost výskytu, 23,45 %, tj. 2 054 h.r⁻¹, má jihozápadní vítr
- druhou největší četnost výskytu, 16,36 %, tj. 1 433 h.r⁻¹ má východní vítr
- třetí v pořadí je západní vítr s četností výskytu, 16,06 %, tj. 1 407 h.r⁻¹
- větry vanoucí z jiných směrů mají četnost výskytu ≤ 15,31 %

- vítr do rychlosti $2,5 \text{ m.s}^{-1}$ lze očekávat v 44,95 %, tj. 3 938 h.r⁻¹
- větry v rozmezí rychlostí $2,5$ až $7,5 \text{ m.s}^{-1}$ se předpokládají v 52,42 %, tj. 4 592 h.r⁻¹
- vítr o rychlosti větší jak $7,5 \text{ m.s}^{-1}$ se vyskytuje v 2,63 %, tj. 230 h.r⁻¹
- špatné rozptylové podmínky včetně inverzí, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 27,74 %, tj. 2 430 h.r⁻¹
- dobré rozptylové podmínky neboli III. a IV. třída stability, se předpokládají v 17,94 %, tj. 1 572 h.r⁻¹
- četnost výskytu V. třídy stability, ve které jsou sice nejlepší rozptylové podmínky, ale v důsledku silné vertikální turbulence se mohou v malých vzdálenostech od zdroje nárazově vyskytovat vysoké koncentrace se předpokládá v 54,32 %, tj. 4 758 h.r⁻¹.

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaná lokalita je poměrně dobře provětrávána především ze směrů jihozápad, východ, jih a západ, četnost proudění z ostatních směrů je výrazně nižší. Z rychlostního hlediska je v zájmové lokalitě nejvyšší četnost výskytu větrů středních rychlostí, větry o rychlosti vyšší jak $7,5 \text{ m.s}^{-1}$ se vyskytují minimálně. Špatné rozptylové podmínky, doprovázené inverzními stavy jsou ve vyšetřované lokalitě očekávány v cca 28 % roku, tj. do 2 452 hodin za rok.

3.3.3. Doplnující meteorologické údaje

Pro výpočet prašnosti z volných ploch a sekundární prašnosti z dopravy je nutná znalost ještě dalších meteorologických údajů jako je počet dní se srážkami > 1 mm, počet dní s tuhými srážkami, počet mrazových dní a počet dnů se sněhovou pokrývkou. Průměrné údaje zjištěné na nejbližší meteorologické stanici Brandýs nad Labem - Stará Boleslav (vzdálenost 9,34 km, azimut 324°) v letech 2020 až 2024^[17], jsou uvedeny v tabulce č. 28.

Tabulka č. 28 – Přehled vybraných meteorologických údajů zjištěných v letech 2020 až 2024 na meteorologické stanici Brandýs nad Labem - Stará Boleslav

2024 na meteorologické stanici Brány nad Labem - Stará Boleslav															
Meteorologický údaj	Rok	Počet dní [den/rok]												Součet za rok	Roční průměr
		Měsíční hodnoty													
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Počet dnů se srážkami > 1 mm	2024	9	12	2	5	10	6	6	10	10	6	7	7	90	99
	2023	8	7	12	13	4	8	10	11	2	11	16	11	113	
	2022	8	7	2	9	5	11	7	9	12	8	6	12	96	
	2021	13	10	6	5	14	9	11	15	3	2	7	7	102	
	2020	2	11	9	3	12	15	7	10	6	11	5	5	96	
Počet mrazových dní	2024	19	5	6	4	0	0	0	0	0	0	7	11	52	66
	2023	13	15	11	6	0	0	0	0	0	1	4	12	62	
	2022	13	6	23	4	0	0	0	0	0	0	8	17	71	
	2021	20	16	14	9	0	0	0	0	0	5	4	19	87	
	2020	21	3	13	4	0	0	0	0	0	0	5	10	56	
Počet dnů se sněžením	2024	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	24
	2023	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	6	9	26	
	2022	9	4	1	4	0	0	0	0	0	0	1	9	28	
	2021	17	8	7	7	0	0	0	0	0	0	4	3	46	
	2020	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	3	13	
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	2024	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	21
	2023	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5	12	29	
	2022	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	13	20	
	2021	18	14	2	1	0	0	0	0	0	0	0	9	44	
	2020	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	

3.4. Referenční body

Pojmem referenční bod se rozumí místo, ve kterém jsou počítány imisní koncentrace. Většinou se za referenční body volí místa důležitá z hlediska čistoty ovzduší, jako např. obytné domy, zdravotnická a školská zařízení, sportoviště apod. Pro grafické vyjádření vypočítaných koncentrací je nutno provést výpočty v referenčních bodech rozmístěných v pravidelné síti, která dostatečně pokrývá vyšetřovanou lokalitu. V tomto případě byly za referenční body zvoleny průsečíky pravidelné čtvercové sítě 3 000 m x 3 000 m s krokem 100 m a dále bylo za referenční body vybráno 15 budov v okolí zařízení a tras vyvolané dopravy.

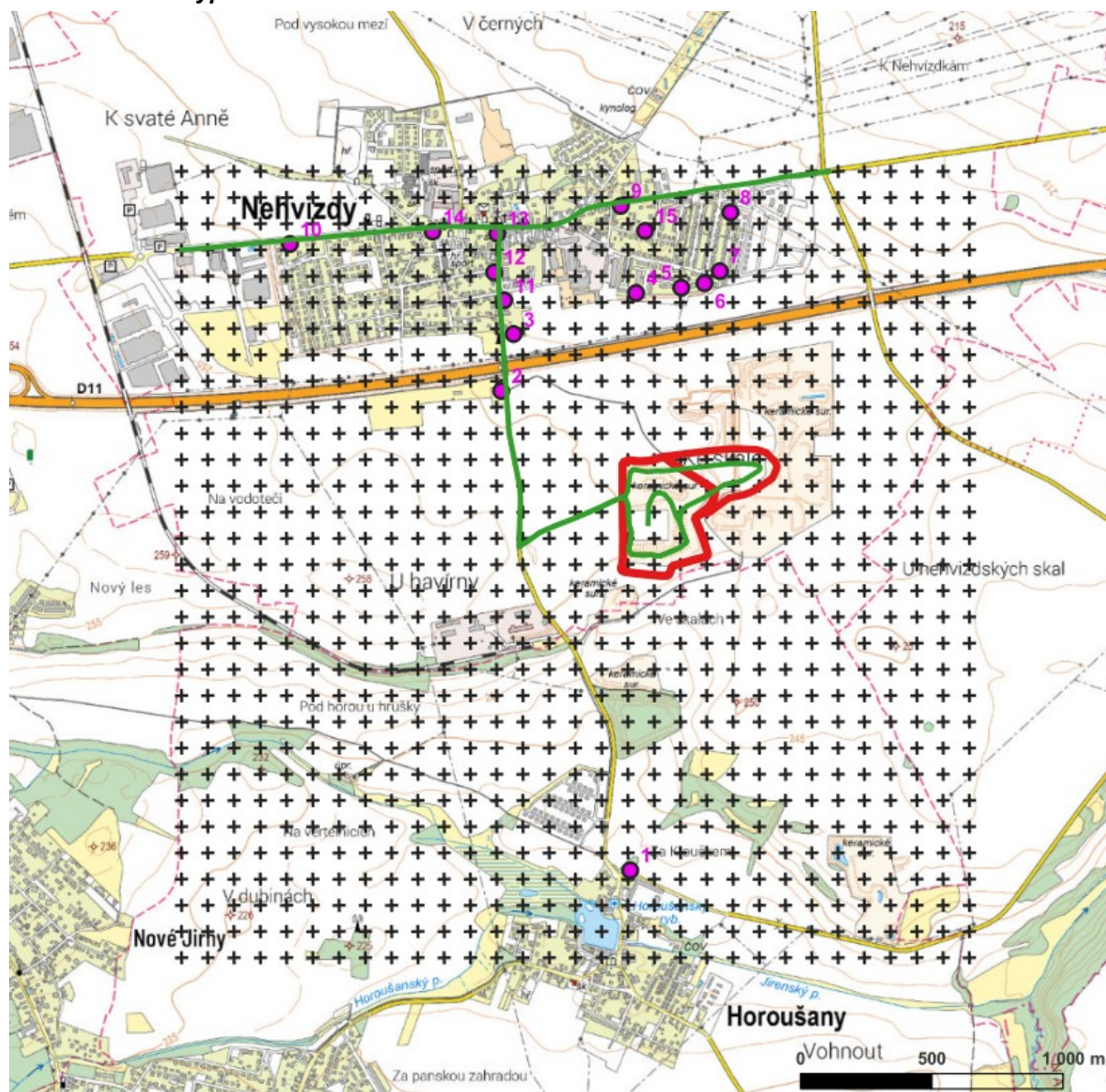
Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek za všech možných kombinací tříd stability a rychlosti větru a dále průměrná roční koncentrace, která respektuje četnost výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru, stabilních tříd atmosféry a fond provozní doby jednotlivých zdrojů, byly počítány v celkem 976 referenčních bodech. Vzhledem k účelu této studie a použitelnosti metodiky SYMOS 97^[4] byly imisní koncentrace počítány ve výšce 1,5 m nad terénem (dýchací zóna). Počátek lokálního souřadného systému, ve kterém jsou pomocí souřadnic x, y a z určovány vzájemné pozice jednotlivých referenčních bodů (průsečíků) a zdrojů emisí je pro účely výpočtů umístěn v levém dolním rohu použité lokální sítě a má souřadnice JTSK x = -721500; y = -1044000. Souřadnice z představuje nadmořskou výšku a k jejímu určení byl použit digitální výškopis ČR^[2]. Vzhledem k pootočení systému JTSK oproti severu byla pro potřeby výpočtu imisních koncentrací příslušně modifikována větrná růžice. Jednotlivé průsečíky neboli referenční body, jsou číslovány od levého dolního rohu po řádcích.

Výpočtová síť je uvedena na obrázku č. 8, na obrázku č. 9 je uveden detail lokalizace vybraných referenčních bodů v městysi Nehvizdy a na obrázku č. 10 je uveden detail lokalizace vybraných referenčních bodů v obci Horoušany. V tabulce č. 29 jsou uvedeny lokální souřadnice vybraných referenčních bodů.

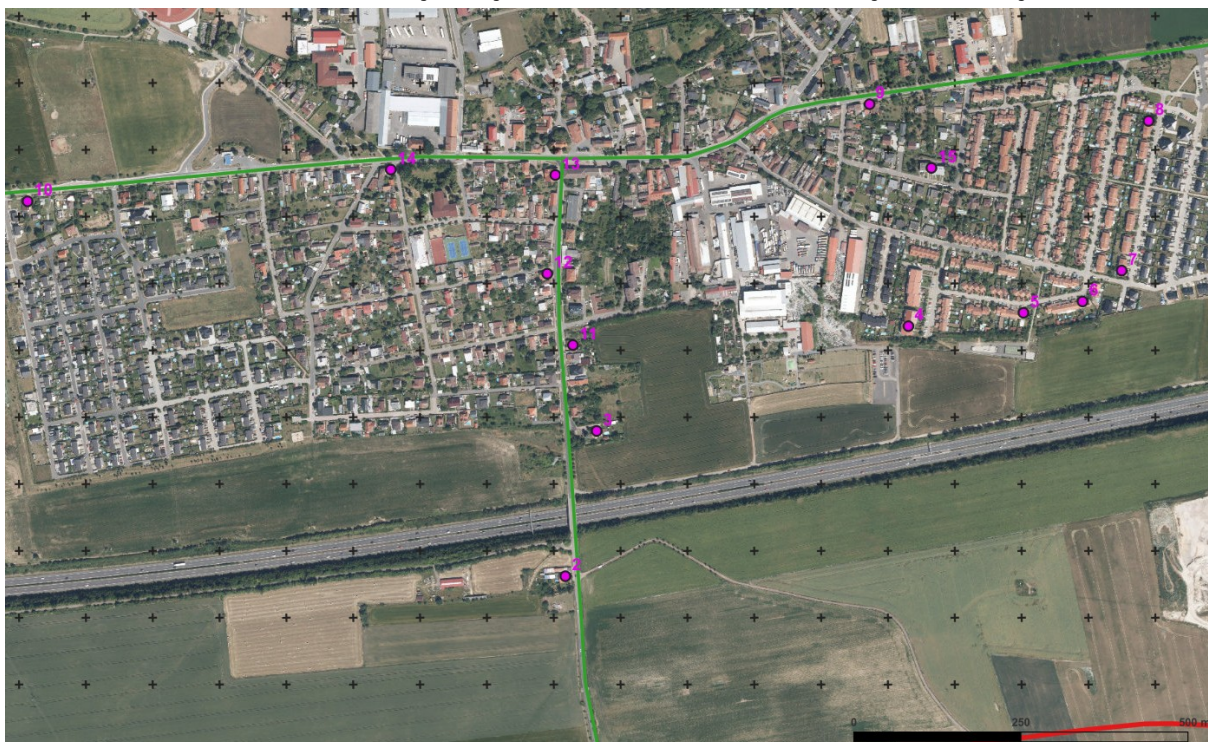
Tabulka č. 29 – Vybrané referenční body u zástavby

Číslo a popis referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem L [m]
	X	Y	Z	
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5
15 - Nehvizdy č.p.259/260	1765	2773	239	1,5

Obrázek č. 8 – Výpočtová síť referenčních bodů



Obrázek č. 9 – Detail lokalizace vybraných referenčních bodů v městysi Nehvizdy



Obrázek č. 10 – Detail lokalizace vybraných referenčních bodů v obci Horoušany



3.5. Znečišťující látky a imisní limity

Předmětem posuzovaného záměru je provoz zařízení pro využití odpadů na povrchu terénu. V zařízení jsou ukládány inertní odpady, ze kterých jsou pomocí buldozeru modelována zemní tělesa. V případě potřeby je nárazově používána mobilní recyklační linka stavebních hmot. Navázka odpadů je realizována výhradně nákladní automobilovou dopravou.

Z manipulace se sypkými materiály a drcení odpadů připadají v úvahu emise tuhých znečišťujících látek (TZL), z pohonu mechanismů (manipulátor, buldozer, pohon mobilní recyklační linky) a z vyvolané dopravy připadají v úvahu emise TZL, oxidů dusíku (NO_x), oxidu uhelnatého (CO), benzenu a benzo(a)pyrenu (BaP).

Pro výše uvedené znečišťující látky byl proveden výpočet znečištění ovzduší. Počítány byly jen takové imisní koncentrace, pro které je stanoven imisní limit.

V případě emisí NO_x byly počítány 1hod. a průměrné roční imisní koncentrace NO₂, v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální 24hod. koncentrace frakce PM₁₀ a průměrné roční koncentrace frakcí PM₁₀ a PM_{2,5}, v případě CO byly počítány 8hod. koncentrace a v případě benzenu a benzo(a)pyrenu byly počítány průměrné roční koncentrace. V případě výpočtu 24hod. koncentrací PM₁₀ byla zohledněna denní doba provozu jednotlivých zdrojů emisí.

V tabulkách č. 30 a 31 jsou uvedeny přehledy hodnocených znečišťujících látek a příslušné imisní limity uvedené v příloze č. 1 zákona 201/2012 Sb.^[1]

Tabulka č. 30 - Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení (bod 1. Přílohy č. 1 zákona 201/2012 Sb.)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg.m ⁻³	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	0
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg.m ⁻³	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m ⁻³	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	20 µg.m ⁻³	0

Tabulka č. 31 - Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí (bod 3. Přílohy č. 1 zákona 201/2012 Sb.)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 ng.m ⁻³

3.6. Hodnocení stávající úrovně znečištění

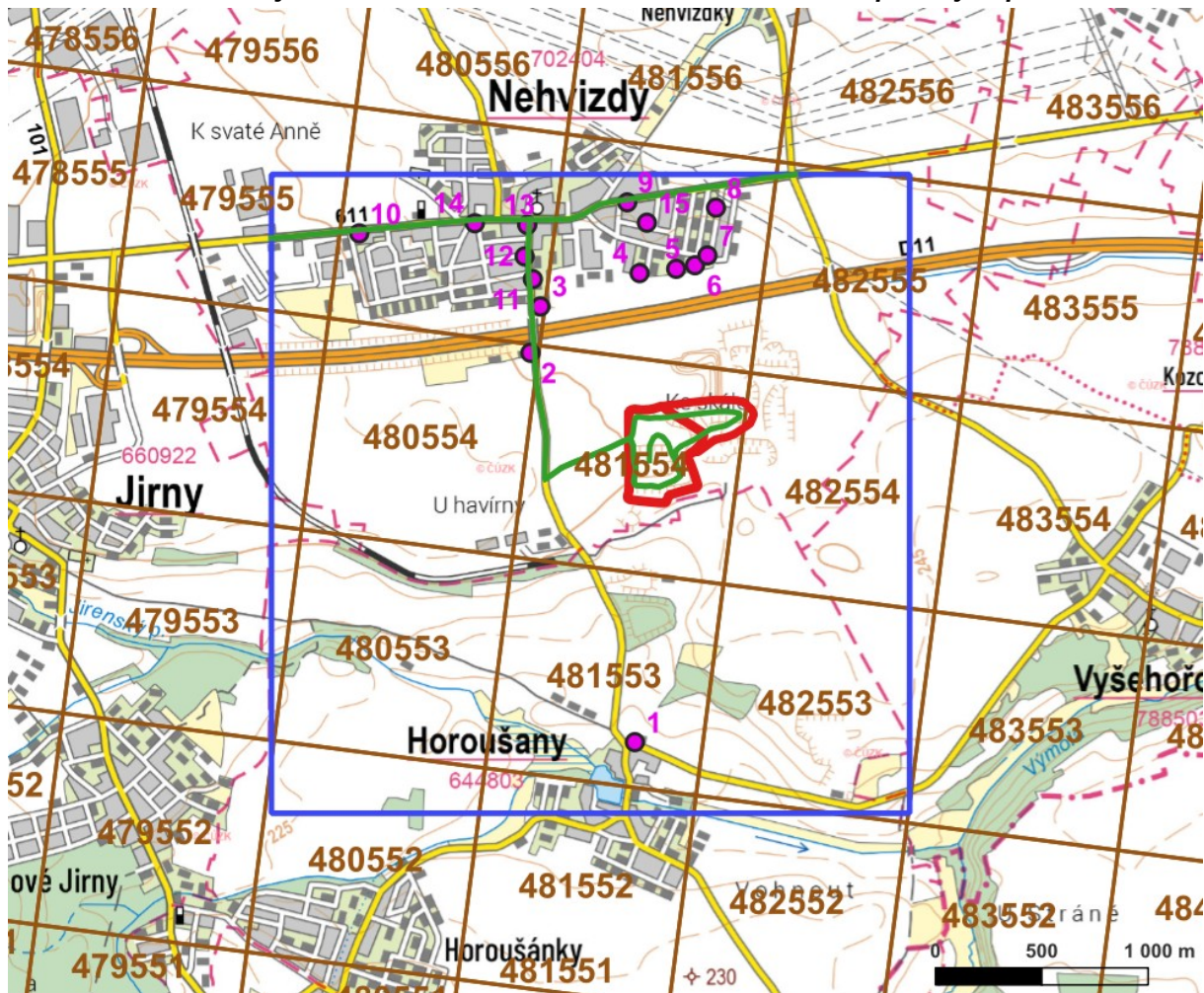
Pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě lze v první řadě využít mapy úrovní znečištění konstruované v síti 1 x 1 km. Tyto mapy jsou zveřejněny na internetových stránkách ČHMÚ^[12] a obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace za předchozích 5 kalendářních let pro všechny znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit pro ochranu zdraví s dobou průměrování 1 kalendářní rok (podle zákona o ochraně ovzduší^[1], §11, odst. 5 a 6). V době vypracování této studie jsou k dispozici mapy s průměry za roky 2020 až 2024. Nad rámec požadavků zákona^[1] jsou k dispozici i pětileté průměry 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ a 4. nejvyšší 24hod. koncentrace SO₂.

Dále je možné využít údaje z měření imisních koncentrací monitorovacími stanicemi zařazenými do imisního informačního systému IIS-ISKO nebo odborné odhady vypracované ČHMÚ ve formě imisních map. Jak údaje z měření tak i imisní mapy jsou každoročně uváděny na internetových stránkách ČHMÚ v podobě tabelární a grafické ročenky^[12]. Využity byly údaje z grafických a tabelárních ročenek za roky 2020 až 2024.

3.6.1. Mapy úrovně znečištění

Na obrázku č. 11 je uveden klad čtverců map znečištění v předmětné lokalitě. V každém čtverci je uvedeno číslo čtverce, odpovídající úrovni znečištění jsou pak uvedeny v tabulce č. 32.

Obrázek č. 11 – Stávající úroveň znečištění – klad a číslování čtverců pětiletých průměrů



XX klad a čísla čtverců map znečištění

— zájmová lokalita (oblast výpočtu 3 x 3 km)

● vybrané referenční body

— trasa vyvolané dopravy

□ Zařízení k využívání odpadů

Tabulka č. 32 – Pětileté průměrné koncentrace v zájmové lokalitě za roky 2020 až 2024

Číslo čtverce	Pětileté průměrné koncentrace za roky 2020 až 2024										
	NO ₂	BZN	BaP	PM ₁₀	PM _{2,5}	As	Cd	Pb	Ni	SO ₂	PM ₁₀
	roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [ng.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [μg.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [ng.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [ng.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [ng.m ⁻³]	roční průměrná koncentrace [ng.m ⁻³]	4. nejvyšší hodnoty 24hod. koncentrace v kalendářním roce [μg.m ⁻³]	36. nejvyšší hodnoty 24hod. koncentrace v kalendářním roce [μg.m ⁻³]
482556	11,7	0,8	0,6	18,3	12,9	1,5	0,2	4,1	0,4	7,0	32,0
479555	12,9	0,8	0,6	17,3	12,2	1,4	0,3	4,0	0,4	7,0	30,0
480555	14,9	0,9	0,7	17,8	12,7	1,5	0,2	3,3	0,6	7,0	31,0
481555	15,4	1,0	0,7	18,0	12,7	1,5	0,2	3,6	0,6	7,0	32,0
482555	12,7	0,8	0,6	17,8	12,6	1,4	0,2	3,9	0,4	7,0	31,0
479554	13,0	0,8	0,6	17,5	12,4	1,4	0,3	4,1	0,5	7,0	31,0
480554	12,6	0,8	0,6	17,5	12,3	1,4	0,3	3,8	0,5	7,0	31,0
481554	11,4	0,8	0,6	17,4	12,3	1,4	0,3	4,0	0,4	7,0	31,0
482554	10,4	0,8	0,6	17,5	12,4	1,3	0,2	3,6	0,4	7,0	31,0
479553	11,5	0,8	0,6	17,5	12,4	1,4	0,3	4,1	0,5	7,0	31,0
480553	10,3	0,8	0,6	17,4	12,3	1,4	0,2	4,0	0,4	7,0	30,0
481553	9,8	0,8	0,6	17,5	12,4	1,4	0,2	4,0	0,4	7,0	31,0
482553	9,6	0,8	0,6	17,4	12,3	1,3	0,2	3,5	0,4	7,0	31,0
483553	9,5	0,8	0,6	17,5	12,3	1,3	0,2	3,5	0,4	7,0	31,0
479552	12,1	0,8	0,7	16,9	12,0	1,3	0,2	3,5	0,5	7,0	30,0
480552	11,1	0,8	0,7	17,0	12,0	1,3	0,2	3,3	0,5	7,0	30,0
481552	9,7	0,8	0,6	17,0	12,1	1,3	0,2	3,3	0,4	7,0	30,0
482552	9,3	0,7	0,6	17,0	11,9	1,3	0,2	3,2	0,4	7,0	30,0
Průměr^(x)	11,8	0,8	0,6	17,5	12,4	1,4	0,2	3,7	0,5	7,0	30,9
Maximum	15,4	1,0	0,7	18,3	12,9	1,5	0,3	4,1	0,6	7,0	32,0
Minimum	9,3	0,7	0,6	16,9	11,9	1,3	0,2	3,2	0,4	7,0	30,0
Imisní limit	40	5	1	40	20	6	5	500	20	125 / 3^(xx)	50 / 35^(xx)

(x) – průměr na ploše ohraničené oblastí výpočtu, BZN značí benzen

(xx) – údaj za lomítkem značí maximální povolený počet překročení hodnoty imisního limitu

Z tabulky č. 32 vyplývá, že z hodnocených znečišťujících látek lze v zájmové lokalitě očekávat:

- průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 9,3 μg.m⁻³ až 15,4 μg.m⁻³, průměr 11,8 μg.m⁻³,
- 36. nejvyšší 24hod. koncentraci PM₁₀ v rozmezí 30,0 μg.m⁻³ až 32,0 μg.m⁻³, průměr 30,9 μg.m⁻³,
- průměrné roční imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí 16,9 μg.m⁻³ až 18,3 μg.m⁻³, průměr 17,5 μg.m⁻³.
- průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí 0,7 μg.m⁻³ až 1,0 μg.m⁻³, průměr 0,8 μg.m⁻³,
- průměrné roční imisní koncentrace PM_{2,5} v rozmezí 11,9 μg.m⁻³ až 12,9 μg.m⁻³, průměr 12,4 μg.m⁻³,
- průměrné roční imisní koncentrace BaP v rozmezí 0,6 ng.m⁻³ až 0,7 ng.m⁻³, průměr 0,6 ng.m⁻³.

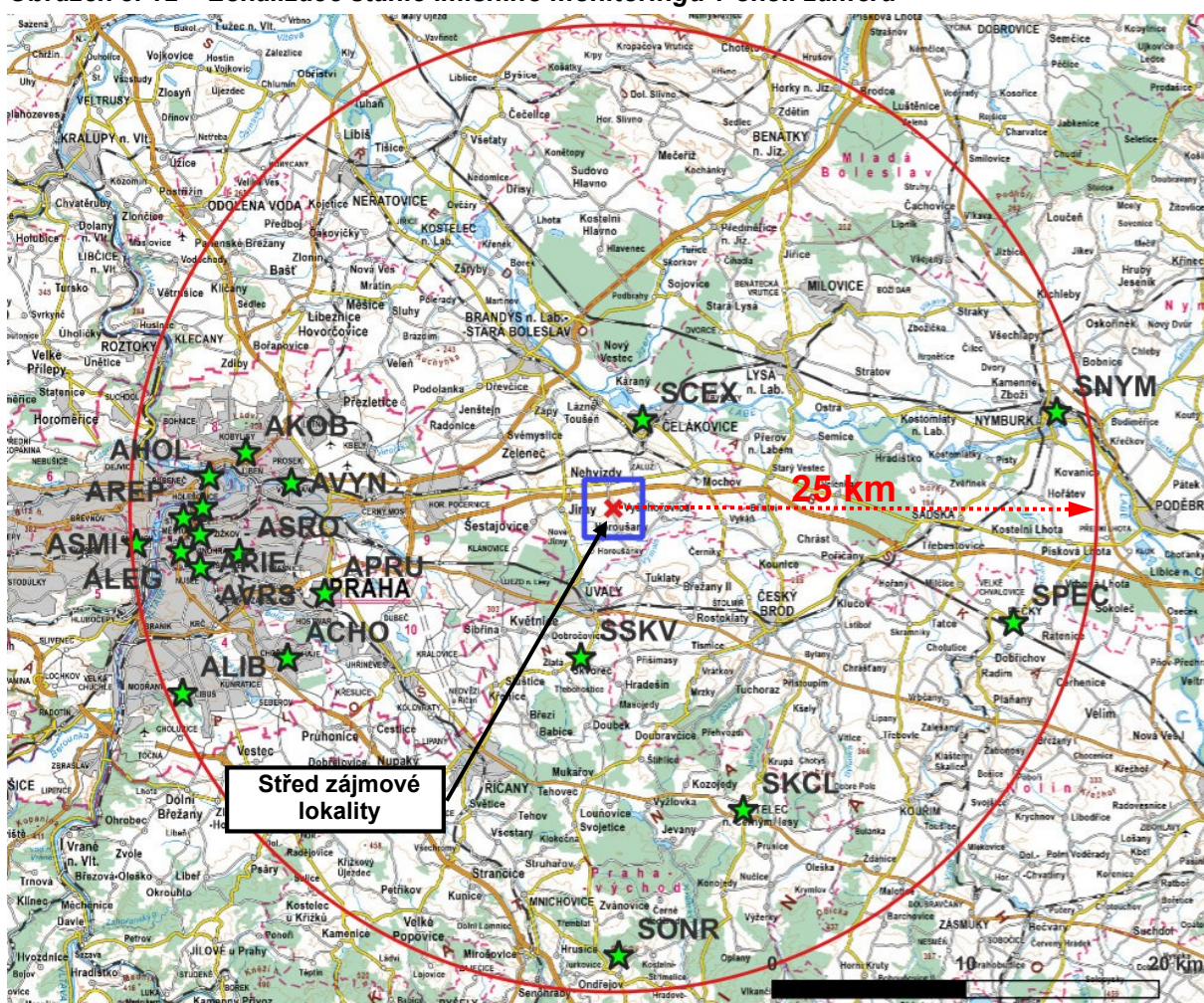
3.6.2. Měření v síti IIS-ISKO

K odhadu imisní situace v zájmové lokalitě se nejlépe hodí údaje ze stanic, které jsou charakterizovány jako pozadové, jsou umístěny ve stejné zóně a mají reprezentativnost větší, než je vzdálenost od posuzované lokality.

Zájmové území se nachází ve Středočeském kraji, okrese Praha – východ na katastrálním území Nehvizdy [702404]. V okolí do vzdálenosti 25 km od středu zájmové lokality (oblasti pokryté sítí referenčních bodů) se v období od 1.1.2020 do 31.12.2024 nacházelo 19 monitorovacích stanic, ale pouze stanice SONR Ondřejov splňuje výše uvedená kritéria. Proto je nutno imisní koncentrace naměřené na ostatních stanicích považovat ve vztahu k hodnocenímu území pouze za orientační.

Přehled stanic, které byly použity k odhadu stávající imisní situace a jejich základní charakteristiky jsou uvedeny v tabulce č. 33, jejich lokalizace v terénu je uvedena na obrázku č. 12.

Obrázek č. 12 – Lokalizace stanic imisního monitoringu v okolí záměru



stanice imisního monitoringu

— zájmová lokalita (oblast výpočtu)

Tabulka č. 33 – Přehled stanic imisního monitoringu použitých k odhadu stávající imisní situace v lokalitě (stanice do vzdálenosti 25 km od záměru)

Imisní stanice	Vzdálenost od zájmové lokality [km]	Reprezentativnost [km]	Umístění		Charakteristika (typ stanice/ typ zóny/ charakteristika zóny)	Měřené znečišťující látky (v období 1.1.2020 až 31.12.2024)							Poznámka
			Kraj	Okres		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	BZN	BaP	
SCEX Čelákovice	4,8	4	Středo- český	Praha- východ	pozaďová/městská/ obytná	0	0	1	0	0	0	1	BaP od 1.1.2022 do 31.12.2022 a od 1.1.2024 do 31.12.2024
APRU Praha 10- Průmyslová	15,6	4	Hl. m. Praha	Praha 10	dopravní/městská/ průmyslová; obchodní	0	1	1	0	0	0	0	
AVYN Praha 9- Vysočany	16,7	4	Hl. m. Praha	Praha 9	dopravní/městská/ obchodní;obytná	0	1	1	0	0	0	0	
ACHO Praha 4- Chodov	18,6	4	Hl. m. Praha	Praha 4	pozaďová/městská/ obytná;přírodní	0	1	1	0	0	0	0	
AKOB Praha 8- Kobylisy	19,2	4	Hl. m. Praha	Praha 8	pozaďová/ předměstská/ obytná	0	1	1	0	0	0	0	
ASRO Praha 10- Šrobárova	19,5	0,5	Hl. m. Praha	Praha 10	pozaďová/městská/ obytná;obchodní	0	1	1	1	0	0	1	
AHOL Praha 7- Holešovice	21,0	4	Hl. m. Praha	Praha 7	dopravní/městská/ obytná;obchodní	0	1	1	1	0	1	0	v provozu od 12.2.2021
AKAL Praha 8-Karlín	21,2	4	Hl. m. Praha	Praha 8	dopravní/městská/ obchodní	0	1	1	0	0	0	0	
ARIE Praha 2- Riegrovy sady	21,4	4	Hl. m. Praha	Praha 2	pozaďová/městská/ přírodní;obytná	1	1	1	1	0	0	1	
SPEC Pečky	21,5	4	Středo- český	Kolín	pozaďová/městská/ obytná	0	0	1	0	0	0	1	v provozu od 4.1.2022 do 31.12.2022
AVRS Praha 10- Vršovice	21,6	4	Hl. m. Praha	Praha 10	dopravní/městská/ obytná	0	1	1	0	0	0	0	
AREP Praha 1-n. Republiky	22,2	4	Hl. m. Praha	Praha 1	pozaďová/městská/ obchodní	0	1	1	0	0	1	0	
ALEG Praha 2- Legerova (hot spot)	22,5	0,5	Hl. m. Praha	Praha 2	dopravní/městská/ obytná;obchodní	0	1	1	1	1	1	1	BaP od 11.1.2020 do 31.12.2020 a od 1.1.2023 do 31.12.2023
SONR Ondřejov	23,2	50	Středo- český	Praha- východ	pozaďová/ venkovská/přírodní (regionální)	0	0	0	0	0	0	1	BaP od 1.8.2024
SNYM Nymburk	23,4	4	Středoče- ský	Nymburk	pozaďová/městská/ obytná	0	0	1	0	0	0	1	v provozu od 5.1.2021 do 3.1.2022
ALIB Praha 4-Libuš	24,2	4	Hl. m. Praha	Praha 4	pozaďová/ předměstská/ obytná	1	1	1	1	1	1	1	
ASMI Praha 5- Smíchov	24,7	4	Hl. m. Praha	Praha 5	dopravní/městská/ obytná;obchodní	0	1	1	1	0	0	0	v provozu do 11.3.2021
SSKV Škvorec	7,9	4	Středo- český	Praha- východ	pozaďová/venkovská/ zemědělská; příměstská	0	0	1	0	0	0	0	v provozu od 24.1.2024
SKCL Kostelec nad Černými lesy	17,0	4	Středo- český	Praha- východ	pozaďová/ předměstská/ obytná;obchodní	0	0	0	0	0	0	1	v provozu od 8.1.2024

BZN značí benzen, ve sloupci Měřené znečišťující látky 0 znamená, že se tato znečišťující látka na dané stanici v uvedeném období neměří

V tabulkách č. 34 až 39 jsou uvedeny naměřené imisní charakteristiky NO₂, PM₁₀, benzenu, BaP, PM_{2,5} a CO a v letech 2020 až 2024^[12] na vybraných stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru.

V tabulkách hodnota --- značí, že daná charakteristika není na stanici měřena, nebo že v daném roce nebyla dostatečná četnost měření pro validní hodnoty. Pokud nejsou k dispozici validní hodnoty za celé hodnocené období, stanice není v tabulkách uvedena. Vzdáleností od zdroje se rozumí vzdálenost vzdušnou čarou od středu vyšetřované lokality (oblasti výpočtu).

Tabulka č. 34 - Imisní charakteristiky NO₂ naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdále- nost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace NO ₂ [µg.m ⁻³]									
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové maximum (datum)	19. nejvyšší hodinová koncentrace	počet překročení	
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q						
APRU Praha 10 Průmyslová	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská průmyslová;obchodní	15,6	2024	26,0	21,2	21,3	23,8	23,1	53,5 (20.3.)	123,4 (29.8.)	78,6	0	
			2023	26,8	22,5	23,4	25,7	24,6	55,5 (7.2.)	104,1 (9.2.)	84,7	0	
			2022	27,2	22,5	23,4	26,7	25,0	76,8 (23.3.)	163,4 (23.3.)	89,9	0	
			2021	32,1	24,5	24,4	28,2	27,3	59,8 (16.2.)	104,4 (30.3.)	84,3	0	
			2020	28,1	24,9	25,9	24,3	25,8	62,4 (16.9.)	121,7 (16.9.)	86,1	0	
AVYN Praha 9 Vysočany	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obchodní;obytná	16,7	2024	29,4	25,0	26,0	26,4	26,7	56,5 (20.3.)	111,1 (29.8.)	82,6	0	
			2023	29,5	26,3	26,4	28,9	27,7	55,0 (2.3.)	131,4 (30.3.)	85,1	0	
			2022	30,6	27,1	26,5	31,0	28,7	72,1 (23.3.)	135,1 (23.3.)	87,2	0	
			2021	35,2	26,2	25,9	31,5	29,7	75,5 (16.2.)	133,1 (31.3.)	97,2	0	
			2020	31,1	27,7	29,8	27,3	29,0	57,2 (17.3.)	117,5 (13.9.)	90,3	0	
ACHO Praha 4 Chodov	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obytná;přírodní	18,6	2024	15,1	9,6	10,6	15,2	12,6	41,6 (29.1.)	82,4 (29.8.)	55,7	0	
			2023	14,3	12,6	11,5	13,4	12,9	45,5 (7.2.)	102,9 (6.4.)	60,1	0	
			2022	14,8	13,0	13,2	18,5	14,8	45,2 (23.3.)	87,0 (26.3.)	70,2	0	
			2021	20,1	10,4	10,1	17,2	14,5	53,2 (15.2.)	103,9 (30.3.)	67,9	0	
			2020	16,1	12,9	13,2	15,2	14,4	42,7 (17.1.)	70,8 (17.1.)	57,4	0	
AKOB Praha 8 Kobylisy	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	19,2	2024	18,5	11,8	12,4	19,3	15,4	48,4 (11.1.)	73,5 (5.12.)	61,8	0	
			2023	18,0	12,5	13,9	18,6	15,8	43,4 (10.2.)	92,9 (2.10.)	63,5	0	
			2022	17,1	13,7	13,5	22,9	16,9	56,3 (2.3.)	81,9 (2.3.)	67,9	0	
			2021	23,5	12,8	14,3	21,7	18,1	70,6 (16.2.)	96,4 (14.2.)	77,1	0	
			2020	20,3	13,2	14,6	20,9	17,3	47,7 (17.3.)	75,0 (20.1.)	64,3	0	
ASRO Praha 10 Šrobárova	střední měřítko 0,1-0,5 km pozaďová městská obytná;obchodní	19,5	2024	18,1	10,4	9,5	14,9	13,2	48,3 (20.3.)	81,3 (29.8.)	55,9	0	
			2023	16,3	9,7	8,6	16,8	12,7	35,6 (7.2.)	68,1 (28.9.)	52,2	0	
			2022	20,0	13,9	13,6	15,3	15,8	50,9 (23.3.)	89,3 (23.3.)	64,5	0	
			2021	25,5	13,7	13,7	24,4	19,2	69,4 (16.2.)	105,8 (30.3.)	83,0	0	
			2020	23,0	15,7	15,7	20,0	18,5	45,9 (2.1.)	98,5 (13.9.)	74,0	0	
AHOL Praha 7 Holešovice	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná;obchodní	21,0	2024	30,1	22,9	22,1	26,7	25,4	60,9 (21.1.)	92,8 (20.3.)	79,8	0	
			2023	29,7	23,4	24,7	29,8	26,8	73,6 (2.3.)	136,0 (2.3.)	88,9	0	
			2022	27,5	24,9	24,2	30,1	26,6	57,7 (2.3.)	99,7 (19.7.)	82,1	0	
			2021	---	21,5	24,1	31,6	---	---	---	---	---	
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
AKAL Praha 8 Karlín	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obchodní	21,2	2024	28,4	21,6	20,0	24,4	23,6	55,2 (21.1.)	105,0 (6.4.)	79,6	0	
			2023	27,8	20,3	21,9	28,0	24,5	48,8 (9.2.)	132,6 (2.2.)	87,0	0	
			2022	28,1	21,5	22,3	29,7	25,4	60,1 (23.3.)	110,4 (23.3.)	86,8	0	
			2021	29,2	18,2	18,1	30,0	23,9	70,3 (16.2.)	113,8 (29.10.)	85,5	0	
			2020	28,9	19,9	21,5	25,8	24,0	49,5 (23.1.)	104,1 (8.8.)	80,2	0	
ARIE Praha 2 Riegrovy sady	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská přírodní;obytná	21,4	2024	22,4	12,6	13,0	20,7	17,2	52,5 (10.1.)	97,7 (29.8.)	68,3	0	
			2023	20,6	15,2	15,3	20,1	17,8	49,8 (7.2.)	98,5 (2.3.)	74,4	0	
			2022	22,1	16,7	15,5	24,4	19,8	61,8 (23.3.)	110,6 (23.3.)	81,7	0	
			2021	27,6	15,6	15,4	24,7	20,8	80,9 (16.2.)	112,6 (30.3.)	86,5	0	
			2020	21,9	16,5	17,5	22,4	19,6	45,8 (19.3.)	103,9 (8.8.)	75,2	0	
AVRS Praha 10 Vršovice	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná	21,6	2024	26,5	16,5	16,5	23,8	20,8	53,7 (21.1.)	82,8 (20.3.)	72,7	0	
			2023	24,8	19,0	20,0	25,0	22,2	51,1 (7.2.)	95,1 (12.9.)	84,7	0	
			2022	28,4	19,8	17,4	25,3	22,8	64,5 (23.3.)	123,8 (23.3.)	91,6	0	
			2021	31,8	19,8	18,7	28,6	24,7	80,4 (16.2.)	103,3 (16.2.)	88,9	0	
			2020	27,2	20,8	21,6	25,9	23,8	48,9 (5.12.)	93,9 (27.3.)	80,2	0	
AREP Praha 1 n. Republiky	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obchodní	22,2	2024	28,0	19,6	19,1	24,4	22,8	56,1 (20.3.)	132,8 (29.8.)	76,3	0	
			2023	27,2	23,5	21,5	24,2	24,1	49,6 (2.3.)	109,8 (10.9.)	84,6	0	
			2022	26,9	21,8	19,7	27,7	24,0	58,2 (2.3.)	111,7 (4.8.)	84,4	8	
			2021	30,2	18,6	17,7	27,3	23,4	75,0 (16.2.)	97,9 (16.2.)	85,9	0	
			2020	27,8	21,9	22,2	25,1	24,2	48,1 (22.9.)	113,4 (22.9.)	86,3	0	
ALEG Praha 2 Legerova (Hot spot)	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná;obchodní	22,5	2024	37,0	35,9	38,6	35,3	36,7	68,7 (28.8.)	134,3 (29.8.)	100,6	0	
			2023	37,3	43,4	38,2	32,3	37,9	75,3 (2.3.)	145,4 (19.8.)	113,2	0	
			2022	37,6	42,2	37,3	39,9	39,5	84,2 (23.3.)	168,5 (23.3.)	107,5	0	
			2021	43,5	---	34,8	36,6	---	---	---	---	---	
			2020	39,4	39,7	39,3	37,1	38,9	73,9 (13.8.)	130,3 (16.9.)	111,7	0	
ALIB Praha 4 Libuš	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	24,2	2024	14,3	7,7	9,2	14,5	11,4	45,8 (10.1.)	65,8 (10.1.)	53,0	0	
			2023	13,3	10,9	10,9	12,1	11,8	46,6 (7.2.)	87,2 (2.3.)	62,4	0	
			2022	16,2	12,4	12,3	17,0	14,5	46,3 (2.3.)	96,8 (2.3.)	66,8	0	
			2021	18,3	10,5	10,1	17,2	14,1	52,3 (15.2.)	93,7 (26.3.)	70,8	0	
			2020	15,7	13,0	12,4	14,3	13,8	40,1 (17.1.)	81,9 (16.3.)	61,0	0	

Tabulka č. 35 - Imisní charakteristiky PM₁₀ naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace PM ₁₀ [µg.m ⁻³]								
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	36. nejvyšší denní koncentra-ce	počet překro-čení VoL	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q					
SCEX Čelákovice	okrskové měřítko 0,5-4 km pozařadová městská obytná	4,8	2024	22,8	12,0	16,4	20,2	17,9	98,7 (31.3.)	32,8	9	---
			2023	20,1	16,9	15,6	16,0	17,2	68,7 (7.2.)	27,7	4	---
			2022	27,8	22,3	19,3	25,8	23,8	77,0 (11.3.)	41,0	19	---
			2021	27,2	15,7	14,7	24,9	20,6	71,0 (15.2.)	38,0	9	---
			2020	22,0	17,4	16,4	19,9	18,9	68,0 (27.3.)	33,0	7	---
APRU Praha 10 Průmyslová	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská průmyslová;obchodní	15,6	2024	26,9	19,0	21,6	25,4	23,2	114,5 (31.3.)	40,1	14	138,0 (31.3.)
			2023	24,5	23,4	20,8	19,0	21,8	81,1 (7.2.)	34,3	11	138,0 (23.2.)
			2022	---	23,7	22,6	21,8	27,6	70,5 (18.3.)	40,9	12	150,0 (13.10.)
			2021	27,7	18,7	18,2	23,8	22,1	85,9 (16.2.)	39,5	11	156,0 (8.9.)
			2020	22,9	21,8	21,0	24,5	22,6	68,3 (27.3.)	38,5	12	173,0 (7.12.)
AVYN Praha 9 Vysočany	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obchodní;obytná	16,7	2024	26,1	16,7	19,8	23,3	21,5	114,2 (31.3.)	38,3	10	215,0 (1.1.)
			2023	20,9	20,7	18,6	16,8	19,3	71,7 (7.2.)	31,3	7	366,0 (1.1.)
			2022	24,3	20,6	21,5	30,1	24,0	70,2 (24.3.)	41,6	13	202,0 (1.1.)
			2021	26,3	20,0	17,8	22,7	21,8	76,4 (16.2.)	37,2	11	201,0 (22.4.)
			2020	22,3	19,6	18,6	19,9	20,1	66,2 (27.3.)	34,4	8	185,0 (3.4.)
ACHO Praha 4 Chodov	okrskové měřítko 0,5-4 km pozařadová městská obytná;přírodní	18,6	2024	18,9	12,5	14,8	16,3	15,6	116,3 (31.3.)	29,2	4	154,0 (31.3.)
			2023	14,2	14,5	13,0	11,8	13,4	51,9 (7.2.)	22,5	1	111,0 (1.1.)
			2022	16,4	14,5	14,3	19,1	15,9	56,3 (15.2.)	27,9	1	101,0 (1.5.)
			2021	20,1	13,0	12,7	17,2	15,8	55,2 (25.2.)	29,3	3	88,0 (25.2.)
			2020	16,5	14,7	14,4	14,9	15,1	61,7 (28.3.)	26,9	4	189,0 (1.1.)
AKOB Praha 8 Kobylisy	okrskové měřítko 0,5-4 km pozařadová předměstská obytná	19,2	2024	20,3	14,0	16,4	18,3	17,2	114,0 (31.3.)	31,5	5	183,4 (1.1.)
			2023	16,1	16,5	15,0	13,6	15,3	51,3 (7.2.)	25,5	1	82,0 (8.2.)
			2022	17,1	15,7	15,1	22,4	17,6	60,3 (15.12.)	31,1	2	93,0 (7.6.)
			2021	22,7	14,4	14,1	18,5	17,4	82,5 (16.2.)	31,0	6	115,0 (16.2.)
			2020	18,4	16,6	16,6	18,7	17,6	61,3 (28.3.)	31,7	5	189,0 (30.6.)
ASRO Praha 10 Šrobárova	střední měřítko 0,1-0,5 km pozařadová městská obytná;obchodní	19,5	2024	24,0	12,6	14,2	16,3	16,7	125,0 (31.3.)	31,6	9	183,4 (31.3.)
			2023	25,1	23,2	19,8	18,7	21,8	94,9 (7.2.)	36,9	14	137,0 (31.12.)
			2022	21,6	14,6	14,6	26,8	19,5	90,8 (15.12.)	38,5	18	155,4 (26.7.)
			2021	20,4	11,6	12,4	20,5	16,2	70,0 (16.2.)	30,4	3	129,0 (1.1.)
			2020	16,6	14,3	13,7	15,8	15,1	61,9 (28.3.)	28,0	3	100,0 (1.1.)
AHOL Praha 7 Holešovice	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná;obchodní	21,0	2024	29,1	20,1	20,3	24,2	23,3	115,6 (31.3.)	42,5	16	198,0 (2.5.)
			2023	23,3	22,0	21,0	20,5	21,7	68,8 (19.3.)	35,4	9	116,0 (8.2.)
			2022	23,0	20,4	19,2	28,9	22,8	62,5 (17.3.)	39,1	11	117,0 (1.5.)
			2021	---	18,8	18,1	23,3	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---
AKAL Praha 8 Karlín	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obchodní	21,2	2024	24,7	16,8	19,1	22,0	20,6	118,1 (31.3.)	36,6	10	149,0 (1.1.)
			2023	21,5	19,7	18,3	16,3	18,9	68,6 (8.2.)	32,2	5	132,0 (17.8.)
			2022	22,6	23,5	22,3	27,7	24,0	60,8 (15.12.)	40,4	15	138,0 (16.5.)
			2021	26,4	20,9	18,9	22,1	22,1	79,5 (16.2.)	39,5	9	134,0 (1.1.)
			2020	22,4	22,1	21,5	21,3	21,8	67,5 (27.3.)	38,3	8	108,0 (1.1.)
ARIE Praha 2 Riegrovy sady	okrskové měřítko 0,5-4 km pozařadová městská přírodní;obytná	21,4	2024	21,9	14,8	17,6	19,4	18,4	116,5 (31.3.)	34,3	9	160,0 (31.3.)
			2023	16,4	18,5	17,0	14,1	16,5	58,2 (19.3.)	28,1	3	261,0 (30.6.)
			2022	19,4	18,8	15,7	23,0	19,3	58,6 (7.4.)	33,1	5	390,0 (18.2.)
			2021	23,3	15,0	14,3	19,0	17,9	89,3 (16.2.)	32,2	6	126,0 (16.2.)
			2020	18,9	17,8	16,8	17,7	17,8	65,6 (28.3.)	31,2	4	103,0 (27.6.)
SPEC Pečky	okrskové měřítko 0,5-4 km pozařadová městská obytná	21,5	2024	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	22,8	17,6	16,4	24,9	20,4	70,9 (15.2.)	35,0	8	---
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---
AVRS Praha 10 Vršovice	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná	21,6	2024	25,9	16,1	17,9	22,4	20,6	121,9 (31.3.)	36,5	12	161,0 (31.3.)
			2023	20,8	18,1	16,9	17,7	18,4	65,7 (7.2.)	29,0	3	163,0 (1.1.)
			2022	22,6	18,3	17,0	25,1	20,7	60,1 (25.3.)	35,3	8	110,0 (1.5.)
			2021	29,4	18,1	17,2	24,0	22,1	82,5 (16.2.)	40,1	16	212,0 (26.3.)
			2020	23,8	19,0	18,2	22,0	20,8	69,8 (27.3.)	35,2	8	124,0 (1.1.)

Tabulka č. 35a - Imisní charakteristiky PM₁₀ naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024 - pokračování

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace PM ₁₀ [µg.m ⁻³]								
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	36. nejvyšší denní koncentrace	počet překročení VoL	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q					
AREP Praha 1 n. Republiky	okreskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obchodní	22,2	2024	24,3	16,7	21,1	23,0	21,3	120,4 (31.3.)	38,8	11	208,4 (1.1.)
			2023	19,4	20,0	17,5	16,0	18,2	66,9 (19.3.)	30,3	4	99,0 (8.2.)
			2022	20,8	19,8	18,9	26,2	21,5	62,8 (15.12.)	36,3	8	168,0 (2.5.)
			2021	24,4	16,3	16,6	22,2	19,8	81,4 (16.2.)	34,4	11	229,0 (15.11.)
			2020	21,9	19,0	19,1	16,4	19,1	70,6 (27.3.)	33,1	7	102,0 (27.3.)
ALEG Praha 2 Legerova (Hot spot)	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná;obchodní	22,5	2024	27,6	17,5	21,7	26,8	23,5	93,3 (30.3.)	44,2	23	256,0 (1.1.)
			2023	23,6	21,8	18,8	17,7	20,4	71,5 (8.2.)	34,0	8	173,0 (7.12.)
			2022	---	20,6	18,8	29,1	23,1	68,3 (15.12.)	37,8	11	494,0 (29.12.)
			2021	28,3	---	18,0	24,7	---	---	---	---	---
			2020	22,9	19,6	18,9	23,7	21,3	77,7 (27.3.)	38,7	9	191,0 (12.6.)
SNYM Nymburk	okreskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obytná	23,4	2024	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2021	26,6	15,5	15,3	24,8	20,5	63,0 (13.12.)	37,0	7	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ALIB Praha 4 Libuš	okreskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	24,2	2024	18,0	12,1	14,7	16,6	15,5	111,2 (31.3.)	28,6	4	153,0 (31.3.)
			2023	14,6	15,1	13,1	11,4	13,6	57,3 (7.2.)	22,5	1	93,0 (1.5.)
			2022	17,0	15,3	15,4	20,0	17,0	59,2 (15.12.)	29,8	2	124,0 (1.5.)
			2021	21,0	13,3	12,7	18,3	16,4	60,5 (15.2.)	31,7	3	111,0 (25.2.)
			2020	16,6	14,9	13,8	15,4	15,2	62,3 (28.3.)	26,9	3	110,9 (1.1.)
SSKV Škvorec	okreskové měřítko 0,5-4 km pozaďová venkovská zemědělská;příměstská	7,9	2024	---	11,2	15,4	17,8	15,5	98,7 (31.3.)	32,8	9	---
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabulka č. 36 - Imisní charakteristiky benzenu naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace benzenu [µg.m ⁻³]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
AHOL Praha 7 Holešovice	okreskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná;obchodní	21,0	2024	1,3	0,5	0,7	1,3	1,0	---	---
			2023	1,3	0,7	0,7	1,1	0,9	---	---
			2022	1,0	0,7	0,7	1,8	1,0	---	---
			2021	---	0,8	0,6	1,1	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---
AREP Praha 1 n. Republiky	okreskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obchodní	22,2	2024	1,2	0,6	0,7	---	1,0	---	---
			2023	1,1	0,8	0,8	1,1	1,0	---	---
			2022	1,0	0,7	0,8	1,7	1,0	---	---
			2021	2,7	0,9	1,5	1,2	1,6	---	---
			2020	1,3	0,9	1,5	1,2	1,2	---	---
ALEG Praha 2 Legerova (Hot spot)	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná;obchodní	22,5	2024	1,3	0,7	0,8	1,5	1,1	---	---
			2023	1,4	1,0	0,8	1,1	1,1	---	---
			2022	1,0	---	1,0	2,3	---	---	---
			2021	1,9	---	0,7	1,3	---	---	---
			2020	1,9	0,8	0,8	1,0	1,1	---	---
ALIB Praha 4 Libuš	okreskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	24,2	2024	1,2	0,5	0,7	1,3	0,9	---	---
			2023	1,1	0,7	0,6	1,0	0,8	---	---
			2022	0,9	0,5	0,6	1,4	0,8	---	---
			2021	1,7	0,6	0,6	1,1	1,0	---	---
			2020	1,1	0,6	1,1	3,6	1,6	---	---

Tabulka č. 37 - Imisní charakteristiky BaP naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdá- lost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace BaP [ng.m ⁻³]												
				Měsíční hodnoty												roční průměr
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
SCEX Čelákovice	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obytná	4,8	2024	1,14	1,05	1,31	0,16	0,08	0,02	0,01	0,02	0,09	0,33	2,66	1,35	0,7
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	1,54	0,75	1,77	0,79	0,23	0,05	0,04	0,03	0,15	1,20	2,54	2,32	0,9
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ASRO Praha 10 Šrobárova	střední měřítko 0,1-0,5 km pozaďová městská obytná;obchodní	19,5	2024	2,19	0,67	1,03	0,28	0,17	0,03	0,01	0,02	0,04	0,13	0,15	0,25	0,4
			2023	0,90	1,25	0,78	0,52	0,22	0,05	0,03	0,03	0,14	0,39	0,65	1,04	0,5
			2022	0,88	0,51	1,93	0,62	0,17	0,04	0,04	0,04	0,55	1,19	2,51	1,77	0,9
			2021	1,58	2,07	0,91	0,31	0,16	0,04	0,03	0,08	0,43	1,55	1,93	2,02	0,9
			2020	1,88	0,39	1,19	0,60	0,23	0,07	0,03	0,04	0,24	0,61	1,42	1,09	0,7
ARIE Praha 2 Riegrový sady	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská přírodní;obytná	21,4	2024	1,54	0,50	0,57	0,14	0,07	0,02	0,01	0,03	0,09	0,32	1,15	0,97	0,5
			2023	0,63	0,89	0,55	0,34	0,14	0,03	0,01	0,02	0,08	---	0,51	0,68	0,3
			2022	0,50	0,29	1,12	0,42	0,15	0,04	0,03	0,03	0,34	0,70	1,46	1,49	0,6
			2021	1,34	1,77	0,71	0,26	0,10	0,03	0,03	0,04	0,12	0,68	0,84	1,14	0,6
			2020	1,74	0,26	0,84	0,41	0,14	0,04	0,02	0,02	0,12	0,42	1,02	0,93	0,5
SPEC Pečky	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obytná	21,5	2024	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	---	1,00	2,36	0,93	0,28	0,05	0,04	0,03	0,26	1,08	3,49	2,02	1,1
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ALEG Praha 2 Legerova (Hot spot)	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná;obchodní	22,5	2024	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2023	0,55	0,82	0,53	0,43	0,19	0,05	0,02	0,04	0,10	0,31	0,34	0,49	0,3
			2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	2,41	0,27	0,71	0,49	0,22	0,06	0,05	0,05	0,18	0,63	1,51	1,02	0,6
SONR Ondřejov	oblastní měřítko 4-50 km pozaďová venkovská přírodní (regionální)	23,2	2024	0,68	0,25	0,24	0,12	---	0,01	0,01	0,01	0,04	0,15	0,41	0,69	0,2
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SNYM Nymburk	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská obytná	23,4	2024	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2021	0,94	0,92	0,84	0,52	0,09	0,01	0,01	0,05	0,12	1,17	0,96	2,52	0,7
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ALIB Praha 4 Libuš	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	24,2	2024	1,40	0,47	0,53	0,13	0,06	0,01	0,02	0,02	0,11	0,36	1,17	1,14	0,5
			2023	0,63	1,07	0,60	0,38	0,19	0,03	0,01	0,02	0,09	0,35	0,54	0,44	0,4
			2022	0,73	0,41	1,26	0,44	0,17	0,04	---	---	0,29	0,73	1,55	1,48	0,6
			2021	1,31	1,80	0,90	0,33	0,13	0,04	0,03	0,03	0,08	0,70	1,23	1,14	0,6
			2020	1,85	0,29	0,84	0,57	0,17	0,04	0,02	0,03	0,18	0,48	1,09	0,98	0,5
SKLC Kostelec nad Černými lesy	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná;obchodní	17,0	2024	1,88	0,76	0,80	0,54	0,13	0,01	0,01	0,05	0,11	0,50	1,13	1,72	0,6
			2023	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2022	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2021	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabulka č. 38 - Imisní charakteristiky PM_{2,5} naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace PM _{2,5} [µg.m ⁻³]												
				Měsíční hodnoty												roční průměr
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ASRO Praha 10 Šrobárova	střední měřítko 0,1-0,5 km pozaďová městská obytná;obchodní	19,5	2024	25,1	10,3	15,4	5,9	6,2	6,7	5,7	7,6	8,4	9,6	15,5	12,2	10,7
			2023	16,0	24,5	16,8	16,4	13,8	13,6	9,6	10,2	12,8	13,7	9,3	19,3	14,5
			2022	12,8	9,4	29,1	11,8	9,3	6,1	8,4	8,5	7,4	13,6	19,4	31,1	13,9
			2021	14,1	23,6	15,0	9,8	4,6	9,3	6,7	5,9	10,2	15,0	16,5	18,4	12,3
			2020	19,4	5,4	13,2	13,4	6,9	6,1	5,5	8,9	8,4	8,9	15,5	14,7	10,5
AHOL Praha 7 Holešovice	okrskové měřítko 0,5-4 km dopravní městská obytná;obchodní	21,0	2024	21,8	13,2	20,0	13,3	13,8	12,2	10,9	13,1	13,7	13,7	20,0	15,0	15,0
			2023	11,1	18,6	15,9	14,1	13,9	14,5	11,7	11,8	15,6	13,9	9,0	14,8	13,7
			2022	7,0	7,4	21,0	11,0	11,9	11,7	12,3	12,2	10,5	17,7	19,0	21,3	13,7
			2021	---	---	---	---	6,7	12,3	9,3	7,5	10,0	15,1	14,8	13,8	---
			2020	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
ARIE Praha 2 Riegrovy sady	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová městská přírodní;obytná	21,4	2024	18,2	10,5	17,3	9,1	9,8	10,9	10,1	12,0	12,8	11,5	17,8	13,7	12,8
			2023	9,8	15,2	11,3	10,6	9,0	10,0	7,5	8,6	10,8	---	6,8	11,4	10,2
			2022	---	7,9	22,5	13,2	11,1	10,7	11,3	11,1	9,7	15,0	16,4	19,3	13,3
			2021	14,1	25,5	16,3	12,6	6,5	11,8	8,2	7,7	12,9	16,4	15,2	12,8	13,3
			2020	19,7	5,9	14,8	17,9	9,2	9,5	9,2	12,3	11,7	10,1	15,0	14,9	12,6
ALEG Praha 2 Legerova (Hot spot)	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná;obchodní	22,5	2024	23,7	13,7	20,2	8,9	---	10,4	---	12,3	14,9	16,1	25,0	21,1	15,5
			2023	12,3	19,0	14,3	14,0	11,7	12,0	7,6	9,5	11,8	11,6	8,6	13,8	12,1
			2022	---	8,2	25,1	13,4	11,6	10,2	9,7	10,5	9,6	17,0	21,7	23,0	14,4
			2021	17,8	---	19,7	---	---	---	9,8	7,4	12,6	17,9	18,5	---	---
			2020	24,6	7,2	15,9	16,1	8,5	7,8	6,7	11,2	10,9	11,8	20,3	18,7	13,4
ALIB Praha 4 Libuš	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	24,2	2024	17,2	9,3	16,3	8,2	8,5	9,4	8,6	10,7	12,1	11,5	14,6	13,7	11,7
			2023	8,0	11,8	5,9	11,1	11,3	11,4	8,8	9,0	10,7	9,8	6,2	9,5	9,6
			2022	10,3	7,8	25,9	12,3	12,9	10,4	11,0	11,4	8,2	12,6	15,7	19,0	13,2
			2021	11,5	24,0	15,3	11,0	5,8	11,6	---	7,7	12,2	16,0	16,5	14,3	12,8
			2020	19,5	5,3	14,2	17,3	9,5	8,5	8,4	10,9	10,6	8,6	13,5	13,9	11,7

Tabulka č. 39 - Imisní charakteristiky CO naměřené na vybraných stanicích v okolí záměru v letech 2020 až 2024

Stanice	Reprezentativnost, typ stanice, typ zóny a charakteristika zóny	Vzdálenost od zdroje [km]	Rok	Imisní koncentrace CO [µg.m ⁻³]							
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	osmihodinové maximum (datum)	
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q				
ALEG Praha 2 Legerova (Hot spot)	střední měřítko 0,1-0,5 km dopravní městská obytná;obchodní	22,5	2024	529,4	464,1	483,3	631,8	527,6	1205,0 (29.12.)	1323,1 (29.12.)	
			2023	463,2	451,1	456,0	475,0	461,4	817,3 (6.12.)	1146,6 (8.2.)	
			2022	437,4	453,1	462,2	616,2	494,0	1024,9 (30.10.)	1219,3 (30.10.)	
			2021	502,5	---	391,0	466,1	---	---	---	
			2020	477,1	445,2	400,9	426,5	438,6	1019,0 (17.1.)	1198,0 (2.1.)	
ALIB Praha 4 Libuš	okrskové měřítko 0,5-4 km pozaďová předměstská obytná	24,2	2024	357,4	350,0	326,9	402,7	358,2	897,7 (29.12.)	979,4 (29.12.)	
			2023	323,4	311,8	306,6	344,9	321,3	597,5 (7.2.)	934,8 (8.2.)	
			2022	329,9	293,3	292,1	400,1	329,4	706,0 (30.10.)	961,3 (1.5.)	
			2021	358,4	279,2	276,5	331,9	311,6	862,0 (25.2.)	984,0 (26.2.)	
			2020	389,5	332,8	311,0	325,6	339,4	1075,6 (2.1.)	1370,0 (3.1.)	

Na základě hodnot naměřených na stanicích v okolí 25 km od záměru v letech 2020 až 2024 lze v zájmové lokalitě s jistou mírou spolehlivosti očekávat:

- maximální 1hod. koncentrace NO₂ v rozmezí 65,8 µg.m⁻³ až 168,5 µg.m⁻³, průměr 106,0 µg.m⁻³,
- 19. nejvyšší 1hod. koncentrace NO₂ v rozmezí 52,2 µg.m⁻³ až 113,2 µg.m⁻³, průměr 78,6 µg.m⁻³,
- průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 11,4 µg.m⁻³ až 39,5 µg.m⁻³, průměr 21,9 µg.m⁻³,
- nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v rozmezí 51,3 µg.m⁻³ až 125,0 µg.m⁻³, průměr 78,2 µg.m⁻³,

- 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM_{10} v rozmezí $22,5 \mu g.m^{-3}$ až $44,2 \mu g.m^{-3}$, průměr $34,0 \mu g.m^{-3}$,
- četnost překročení limitní koncentrace $50 \mu g.m^{-3}$ 24hod. koncentracemi PM_{10} byla v rozmezí 1 až 23 případů za rok, průměrně 8 případů za rok,
- průměrné roční imisní koncentrace PM_{10} v rozmezí $13,4 \mu g.m^{-3}$ až $27,6 \mu g.m^{-3}$, průměr $19,4 \mu g.m^{-3}$,
- maximální 8hod. koncentrace CO v rozmezí $934,8 \mu g.m^{-3}$ až $1\,370,0 \mu g.m^{-3}$, průměr $1\,124,1 \mu g.m^{-3}$,
- průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí $0,8 \mu g.m^{-3}$ až $1,6 \mu g.m^{-3}$, průměr $1,1 \mu g.m^{-3}$,
- průměrné roční imisní koncentrace $PM_{2,5}$ v rozmezí $9,6 \mu g.m^{-3}$ až $15,5 \mu g.m^{-3}$, průměr $12,8 \mu g.m^{-3}$,
- průměrné roční imisní koncentrace BaP v rozmezí $0,2 ng.m^{-3}$ až $1,1 ng.m^{-3}$, průměr $0,6 ng.m^{-3}$.

3.6.3. Vymezení oblastí s překročením imisního limitu

Podobně jako jsou konstruovány v síti 1 x 1 km mapy stávající úrovně znečištění (viz kap. 3.6.1.), jsou na internetových stránkách ČHMÚ^[12] k dispozici i mapy s vymezením oblastí s překročením imisních limitů pro jednotlivé roky. Pro doplnění byla zkonstruována mapa i pro průměrné pětileté koncentrace za roky 2020 až 2024. Na obrázku č. 13 jsou uvedeny mapy s vymezením oblastí s překročením imisních limitů stanovených body 1, 2 a 3 přílohy č. 1 zákona^[1]. Konkrétně se jedná o znečišťující látky a imisní limity:

Bod 1 Přílohy 1:

SO ₂	hodinové koncentrace ($350 \mu g.m^{-3}$ / 24 překročení)
SO ₂	denní koncentrace ($125 \mu g.m^{-3}$ / 3 překročení)
NO ₂	hodinové koncentrace ($200 \mu g.m^{-3}$ / 18 překročení)
NO ₂	roční koncentrace ($40 \mu g.m^{-3}$)
CO	osmihodinové koncentrace ($10 mg.m^{-3}$)
Benzen	roční koncentrace ($5 \mu g.m^{-3}$)
PM ₁₀	denní koncentrace ($50 \mu g.m^{-3}$ / 35 překročení)
PM ₁₀	roční koncentrace ($40 \mu g.m^{-3}$)
PM _{2,5}	roční koncentrace ($20 \mu g.m^{-3}$)
Olovo	roční koncentrace ($0,5 \mu g.m^{-3}$)

Bod 2 Přílohy 1:

SO ₂	roční koncentrace a zimní období ($20 \mu g.m^{-3}$)
NO _x	roční koncentrace ($30 \mu g.m^{-3}$)

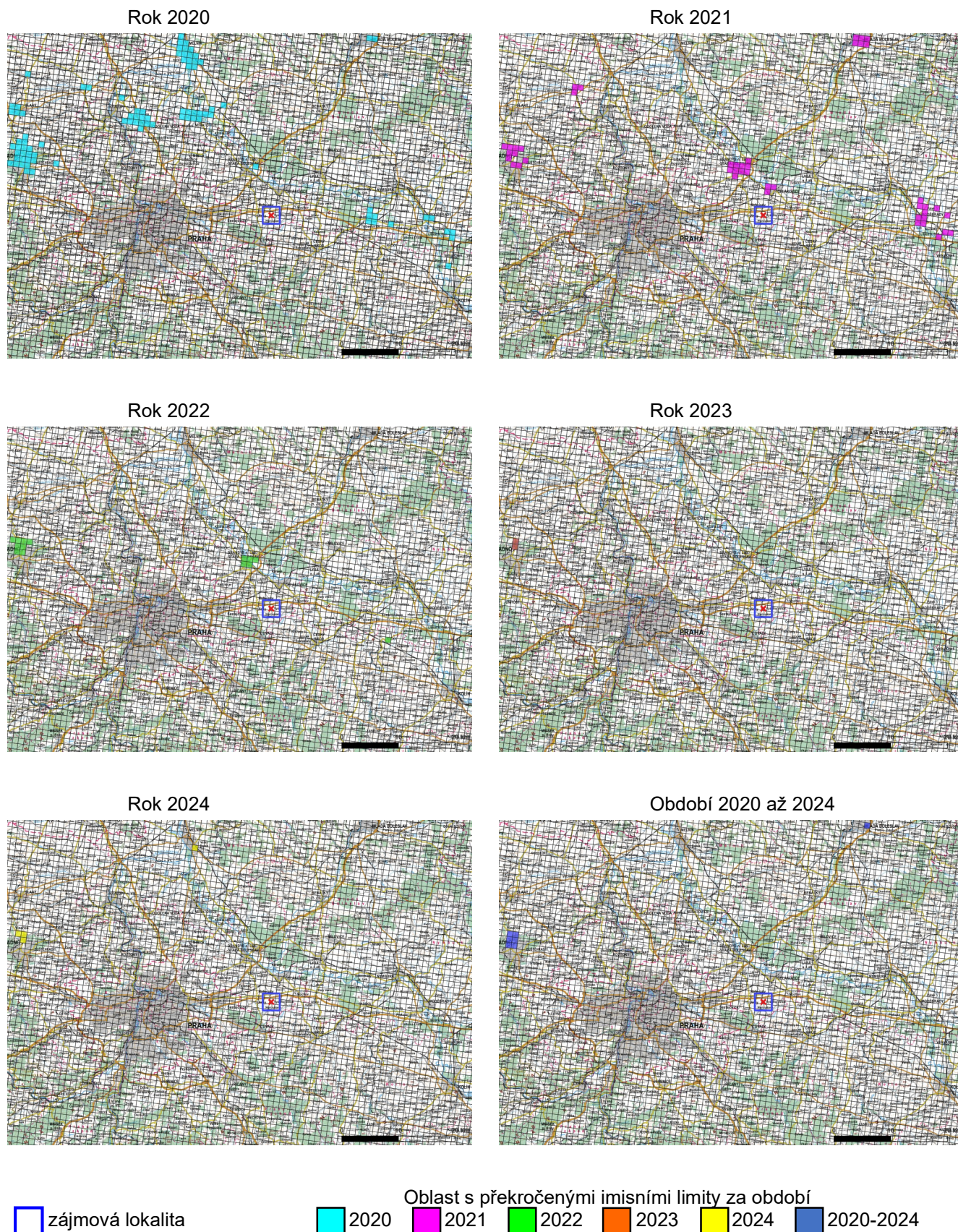
Bod 3 Přílohy 1:

Benzo(a)pyren	roční koncentrace ($1 ng.m^{-3}$)
Kadmium	roční koncentrace ($5 ng.m^{-3}$)
Arsen	roční koncentrace ($6 ng.m^{-3}$)
Nikl	roční koncentrace ($20 ng.m^{-3}$)

Překročení alespoň jednoho výše uvedeného imisního limitu značí vybarvený čtverec.

Z obrázku č. 13 vyplývá, že v zájmové lokalitě, resp. v 18 čtvercích, které alespoň částečně pokrývají oblast výpočtu, nedošlo v letech 2020 až 2024 k překročení nějakého imisního limitu stanoveného body 1, 2 a 3 Přílohy 1 zákona^[1]. Nedošlo ani k překročení imisních limitů pro průměrné pětileté koncentrace pro období 2020 až 2024.

**Obrázek č. 13 – Vymezení oblastí s překročeným imisním limitem dle bodů 1, 2 a 3 Přílohy č. 1
v letech 2020 až 2024**



3.6.4. Odhad stávajícího imisního pozadí

Odhad stávajícího imisního pozadí v zájmové lokalitě byl dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.^[1] a Přílohy č. 15 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.^[8] proveden především z map úrovní znečištění a dále z výsledků měření na monitorovacích stanicích uvedených výše. Odhad stávajícího imisního pozadí pro hodnocené znečišťující látky byl proveden na základě průměrných hodnot za léta 2020 až 2024. V zájmové lokalitě lze tedy s jistou mírou pravděpodobnosti očekávat:

- **maximální 24hod. koncentraci PM₁₀ na úrovni 78,2 µg.m⁻³** (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na vybraných monitorovacích stanicích v okruhu 25 km od záměru. Jedná se o orientační hodnotu.),
- **36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v rozmezí 30,0 µg.m⁻³ až 32,0 µg.m⁻³, průměr 30,9 µg.m⁻³**, (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- **průměrný počet překročení limitní koncentrace 50 µg.m⁻³ 24hod. koncentracemi PM₁₀ 8 případů za rok**, (průměrný počet překročení zjištěný v letech 2020 až 2024 na vybraných monitorovacích stanicích v okruhu 25 km od záměru. Jedná se o orientační hodnotu), resp. **počet překročení limitní koncentrace 50 µg.m⁻³ 24hod. koncentracemi PM₁₀ v rozmezí 3 až 93 případů za rok**, (počet překročení vypočítaný dle metodiky^[4, 18] na základě pětiletých ročních průměrů a současného provozu zařízení),
- **průměrnou roční koncentraci PM₁₀ v rozmezí 16,9 µg.m⁻³ až 18,3 µg.m⁻³, průměr 17,5 µg.m⁻³**, (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- **maximální 1hod koncentraci NO₂ na úrovni 106,0 µg.m⁻³** (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na vybraných monitorovacích stanicích v okruhu 25 km od záměru. Jedná se o orientační hodnotu.),
- **19. nejvyšší 1hod. koncentraci NO₂ na úrovni 78,6 µg.m⁻³**, (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na vybraných monitorovacích stanicích v okruhu 25 km od záměru. Jedná se o orientační hodnotu.),
- **průměrnou roční koncentraci NO₂ v rozmezí 9,3 µg.m⁻³ až 15,4 µg.m⁻³, průměr 11,8 µg.m⁻³**, (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- **maximální 8hod. koncentraci CO na úrovni 1 124,1 µg.m⁻³** (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na vybraných monitorovacích stanicích v okruhu 25 km od záměru. Jedná se o orientační hodnotu.),
- **průměrnou roční koncentraci benzenu v rozmezí 0,7 µg.m⁻³ až 1,0 µg.m⁻³, průměr 0,8 µg.m⁻³**, (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- **průměrnou roční koncentraci BaP v rozmezí 0,6 ng.m⁻³ až 0,7 ng.m⁻³, průměr 0,6 ng.m⁻³**, (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu),
- **průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} v rozmezí 11,9 µg.m⁻³ až 12,9 µg.m⁻³, průměr 12,4 µg.m⁻³**, (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu).

Na základě odhadu stávajícího imisního pozadí lze předpokládat, že v celé zájmové lokalitě, resp. oblasti pokryté sítí referenčních bodů, nejsou dlouhodobě překračovány imisní limity hodnocených znečišťujících látek.

4. Výsledky rozptylové studie

Účelem předkládané rozptylové studie je posouzení vlivu pokračujícího provozu recyklační linky a zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu a související vyvolané dopravy na celkovou imisní situaci v zájmové lokalitě. **Protože se jedná o změnu současného provozu, je současný stav porovnáván s výhledovým stavem, aby z výsledků jednoznačně vyplynula změna úrovně znečištění v území, pokud bude záměr „Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu s následnou regenerací, LOGLA, s.r.o., Nehvizdy – rozšíření plochy zařízení“ realizován.**

Hodnocení úrovně znečištění v území bylo provedeno pro současný stav (referenční varianta) a pro jednu projektovou variantu o základních provozních parametrech:

1. Současný stav (SS)

- Plocha zařízení je 12,42 ha
- Zavážena je především střední část plochy zařízení, kde je umístěna i recyklační linka.
- Množství dováženého materiálu je 390 000 t/rok.
- Doprava materiálu do zařízení je realizována výhradně nákladními auty o průměrné nosnosti 30 t. Intenzita vyvolané dopravy je max. 100 jízd nákladních aut za den.
- Na recyklační lince stavebních hmot je zpracováváno cca 30 % dovezených odpadů, tj. 117 000 t/rok.
- Provoz recyklační linky je 71,3 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, tj. 585 hodin za rok.
- K modelaci a hutnění povrchu závážky je cca 260 dní v roce, 5 hod./den používán buldozer.
- Provoz zařízení je celoroční v pracovní dny, cca 260 dnů za rok, průměrně 8,2 hod./den.

2. Záměr (Z)

- Plocha zařízení je rozšířena východním směrem o 5,32 ha, celková plocha zařízení po realizaci záměru bude 17,74 ha.
- Zavážena je především plocha rozšíření zařízení, kde je umístěna i recyklační linka.
- Ostatní provozní parametry jsou shodné se současným stavem (SS).

Studie je koncipována jako příspěvková, tzn., že jsou v ní jak v současnosti, tak i v průběhu realizace záměru hodnoceny pouze výše uvedené zdroje emisí, tj. provoz zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu včetně všech souvisejících činností (deponování odpadu, hutnění a úprava terénu atd.), provoz recyklační linky (drcení stavebních odpadů, provoz obslužné mechanizace) a uvedené úseky komunikací pouze s dopravou vyvolanou v souvislosti s provozem zařízení.

Z manipulace, drcení a třídění dovezených stavebních a demoličních odpadů připadají v úvahu emise TZL, z pohonů používaných strojů a zařízení a z vyvolané dopravy připadají v úvahu emise TZL, oxidů dusíku (NO_x), oxidu uhelnatého (CO), benzenu a benzo(a)pyrenu (BaP).

Pro výše uvedené znečišťující látky byl proveden výpočet znečištění ovzduší. Počítány byly jen takové imisní koncentrace, pro které je stanoven imisní limit. V případě emisí NO_x byly počítány 1hod. a průměrné roční imisní koncentrace NO₂, v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální 24hod. koncentrace frakce PM₁₀ a průměrné roční koncentrace frakcí PM₁₀ a PM_{2,5}, v případě CO byly počítány 8hod. koncentrace a v případě benzenu a benzo(a)pyrenu byly počítány průměrné roční koncentrace.

1hod., 8hod. a 24hod. imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny ve všech referenčních bodech pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlostí větru. Z těchto hodnot pak bylo pro každou znečišťující látku v každém referenčním bodě vybráno maximum, které je uváděno ve výsledkových tabulkách a obrázcích. Z výše uvedeného vyplývá, že uvedené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek představují absolutní maximum bez ohledu na třídu stability a rychlost větru.

V případě výpočtu 24hod. koncentrací PM_{10} byla zohledněna denní doba provozu jednotlivých zdrojů emisí.

Průměrné roční koncentrace respektují četnosti výskytu tříd stability, směrů a rychlostí větru dle větrné růžice³⁾, fond provozní doby (FPD) jednotlivých zdrojů emisí a všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (drcení, třídění ukládání odpadů, hutnění a úprava zavážené plochy).

Při vyhodnocování vlivu realizace záměru na celkovou imisní situaci bylo postupováno dle těchto zásad:

- Celkové koncentrace po realizaci záměru jsou: Pozadí - (Příspěvek současný stav) + (Příspěvek záměru)
- Stávající pozadí ročních koncentrací je určováno z čtverců pětiletých průměrů za období 2020 - 2024, pro každý referenční bod je zjišťováno z odpovídajícího čtverce.
- Stávající pozadí 1hod., 8hod. a 24hod. koncentrací bylo odhadnuto jako průměr z údajů naměřených na okolních vybraných monitorovacích stanicích za období 2020 - 2024 a předpokládá se stejná hodnota ve všech referenčních bodech. Jedná se o orientační hodnotu s omezenou vypovídací schopností. Vysvětlení je uvedeno dále.

Příspěvky k 1hod. koncentracím NO_2 , 8hod. koncentracím CO a 24hod. koncentracím PM_{10} byly vypočteny pro nejhorší možnou situaci. Provoz zdrojů emisí nebyl časově korigován, tzn., že ve všech modelech je ve výpočtu uvažován souběh provozu všech hodnocených zdrojů, což je v reálné situaci málo pravděpodobné.

Vzhledem k rozsahu výpočtu jsou dále v tabelární formě uvedeny pouze imisní koncentrace vypočtené ve vybraných referenčních bodech (nejbližší obytná zástavba - viz kapitola 3.4. Referenční body).

Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek vypočtené v síti referenčních bodů jsou pro snazší orientaci zpracovány v grafické formě pomocí izopleť. Izopleť jsou čáry spojující místa o stejné koncentraci analogicky jako např. vrstevnice spojují místa o stejné nadmořské výšce. Kompletní výsledky výpočtů ve všech referenčních bodech v tabelární podobě jsou pro zájemce k dispozici u zpracovatele studie.

Při hodnocení maximálních 1hod., 8hod. a 24hod. koncentrací jakékoli znečišťující látky je třeba si uvědomit rozdíl mezi fyzikální podstatou modelových a měřených koncentrací. Měřené hodnoty představují stav, který v atmosféře skutečně vznikl. Oproti tomu modelové hodnoty popisují teoretický stav, který by v atmosféře mohl nastat za souběhu všech nejméně příznivých okolností jako jsou nejméně příznivé rozptylové podmínky (vítr o nejméně příznivé rychlosti vanoucí od zdroje přímo na referenční bod, nejméně příznivá třída stability a tyto podmínky se nesmí změnit po dobu průměrovacího intervalu, tj. 1 hodina, resp. 8 hodin, resp. 24 hodin) a maximální emise ze všech uvažovaných zdrojů emisí. Teoreticky taková situace nastat může, ale zpravidla v průběhu celého roku či dokonce let nenastává. Skutečné naměřené 1hod., 8hod. či 24hod. koncentrace se tedy mohou od modelových výrazně lišit.

Dále je zřejmé, že ačkoli jsou hodnoty maximálních koncentrací zobrazeny na jednom obrázku, jsou zpravidla pro každý referenční bod vypočteny při jiných rozptylových podmínkách a nenastanou v celé vyšetřované lokalitě najednou. Grafické zobrazení maximálních koncentrací tedy zobrazuje nejvyšší vypočtené hodnoty v jednotlivých bodech a nikoli souvislé pole koncentrací, jako je tomu u průměrných ročních koncentrací.

Popsaná fyzikální podstata modelových a měřených maximálních koncentrací je hlavním důvodem, proč modelové hodnoty maximálních koncentrací lze jen obtížně a s velmi malou mírou spolehlivosti, na rozdíl od průměrných ročních hodnot, porovnávat s reálně naměřenými maximy a též, pokud jsou počítány pouze příspěvky určitých zdrojů ke stávajícímu pozadí, přičítání vypočtených maximálních 1hod., 8hod. a 24hod. koncentrací k naměřeným maximům je velice diskutabilní a zavádějící. Součet modelových imisních příspěvků a pozadí je nutno z důvodů uvedených výše považovat pouze za indikativní ukazatel, přísně vzato nelze tyto dvě hodnoty z důvodu rozdílných rozptylových podmínek, za kterých byly zjištěny, sčítat.

Výše uvedené potvrzují provedené výpočty, kdy při porovnávání výsledků výpočtů 24hod. koncentrací PM₁₀ pro současný stav a záměr byly v několika referenčních bodech, které leží na ploše zařízení nebo v blízkosti nejvýznamnějších současných zdrojů emisí PM₁₀, při zahrnutí stávajícího pozadí zjišťovány záporné hodnoty celkových koncentrací. Z prezentovaných grafických výsledků výpočtů vyplývá, že nejvýznamnější vliv na 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ lze očekávat v nejbližším okolí zdrojů emisí (řádově stovky m), kdežto stávající pozadí bylo odhadnuto z výsledků měření na monitorovacích stanicích vzdálených 5 km až 25 km od hodnocené lokality. Proto je třeba imisní koncentrace naměřené na okolních monitorovacích stanicích posuzovat vzhledem ke vzdálenosti od hodnocené oblasti s velkou rezervou a považovat je pouze za velmi hrubý odhad platný pro širší okolí hodnocených zdrojů. Na současné ploše zařízení lze očekávat imisní koncentrace podstatně vyšší, a to až několikanásobně.

K obdobné situaci došlo i při výpočtu průměrných ročních koncentrací PM₁₀, kdy byly při porovnávání výsledků výpočtů pro současný stav a záměr v několika referenčních bodech, které leží v blízkosti nejvýznamnějších současných a budoucích zdrojů emisí PM₁₀, při zahrnutí imisního pozadí zjišťovány záporné hodnoty celkových koncentrací. Zde je to dáno pro změnu tím, že stávající pozadí zjištěné z čtverců pětiletých průměrů za roky 2020 až 2024 platí vždy pro celý čtverec o ploše 1 km² a pokud leží hodnocený zdroj v tomto čtverci nemůže průměrná koncentrace detailně postihnout imisní situaci na ploše zdroje nebo v jeho nejbližším okolí.

Vzhledem k tomu, že zpracovávání části dovezených stavebních odpadů na recyklační lince probíhá v areálu zařízení nárazově (cca 6 dnů v měsíci), byly modelové výpočty krátkodobých koncentrací (1hod. koncentrace NO₂, 8hod. koncentrace CO a 24hod. koncentrace PM₁₀) provedeny v obou hodnocených variantách (Současný stav a Záměr) zvlášť pro běžný provoz zařízení, kdy probíhá pouze závážka a zvlášť pro případ, kdy probíhá současně závážka i recyklace. Dále byl proveden modelový výpočet průměrných ročních koncentrací, který zohledňuje běžný provoz i recyklaci, přičemž je respektována doba provozu jednotlivých mechanismů a činností v průběhu kalendářního roku.

Konkrétně byly modelovány situace nazývané:

Současný stav, závážka (SS-Zav.): V zařízení probíhá běžný provoz, jsou přijímány odpady, je prováděno jejich ukládání a hutnění. Běžný provoz v zařízení je po celý rok v pracovní dny, průměrně 8,2 hodin denně, 260 dnů za rok, tj. celkem 2 132 hod./rok. Počítány byly 1hod. koncentrace NO₂, 8hod. koncentrace CO a 24hod. koncentrace PM₁₀, do výpočtů byly zahrnuty plošné zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.1.4. v tabulce č. 16:

Plocha zařízení - skládání stavebního odpadu na plochu

SP 1 – bez činnosti

SP 2 - bez činnosti

SP 3 - ukládání materiálu

SP 4 - ukládání materiálu

SP 5 - ukládání materiálu

SP 6 - ukládání materiálu

SP 7 - bez recyklace

SP 8 - ukládání materiálu

SP 9 - ukládání materiálu

SP 10 - ukládání materiálu

SP 11 - ukládání materiálu

SP 12 - bez činnosti

SP 13 - bez činnosti

SP 14 - bez činnosti

a všechny liniové zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.1.3. v tabulce č. 18.

Současný stav, recyklace (SS-Rec.): V zařízení probíhá běžný provoz, jsou přijímány odpady, je prováděno jejich ukládání a hutnění. Zároveň na elementu současné plochy zařízení č. 7 probíhá po dobu 71 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, celkově 585 hod./rok, recyklace. Počítány byly 1hod. koncentrace NO₂, 8hod. koncentrace CO a 24hod. koncentrace PM₁₀, do výpočtů byly zahrnuty plošné zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.1.4. v tabulce č. 16:

Plocha zařízení - skládání stavebního odpadu na plochu

Plocha zařízení - práce dozeru

Plocha č. 7 - recyklační linka včetně manipulátoru

SP 7 - recyklace

SP 1 – bez činnosti

SP 2 - bez činnosti

SP 3 - ukládání materiálu

SP 4 - ukládání materiálu

SP 5 - ukládání materiálu

SP 6 - ukládání materiálu

SP 8 - ukládání materiálu

SP 9 - ukládání materiálu

SP 10 - ukládání materiálu

SP 11 - ukládání materiálu

SP 12 - bez činnosti

SP 13 - bez činnosti

SP 14 - bez činnosti

a všechny liniové zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.1.4. v tabulce č. 18.

Současný stav, rok (SS-Rok): V zařízení probíhá po celý rok v pracovní dny, průměrně 8,2 hodin denně, 260 dnů za rok, tj. celkem 2 132 hod./rok běžný provoz, kdy jsou přijímány odpady, je prováděno jejich ukládání a hutnění. Zároveň na elementu současné plochy zařízení č. 7 probíhá po dobu 71 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, celkově 585 hod./rok, recyklace. Počítány byly průměrné roční koncentrace NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzen a BaP. Do výpočtů byly zahrnuty všechny plošné a liniové zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.1.4. v tabulkách č. 16 a 18, přičemž byla respektována celková roční provozní doba jednotlivých zdrojů emisí.

Záměr, závázka (Z-Zav.): V zařízení probíhá běžný provoz, jsou přijímány odpady, je prováděno jejich ukládání a hutnění. Ukládání probíhá především na ploše rozšíření. Běžný provoz v zařízení je po celý rok v pracovní dny, průměrně 8,2 hodin denně, 260 dnů za rok, tj. celkem 2 132 hod./rok. Počítány byly 1hod. koncentrace NO₂, 8hod. koncentrace CO a 24hod. koncentrace PM₁₀, do výpočtů byly zahrnuty plošné zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.2.4. v tabulce č. 23:

Plocha rozšíření - skládání stavebního odpadu na plochu

Plocha rozšíření - práce dozeru

SP 1 - bez činnosti

SP 2 - bez činnosti

SP 3 - bez činnosti

SP 4 - bez činnosti

SP 5 - bez činnosti

SP 6 - bez činnosti

SP 7 - bez činnosti

SP 8 - bez činnosti

SP 9 - bez činnosti

SP 10 - bez činnosti

SP 11 - ukládání materiálu

SP 12 - ukládání materiálu

SP 13 - ukládání materiálu

SP 14 - bez činnosti

SP 15 - bez činnosti

SP 16 - ukládání materiálu

SP 17 - ukládání materiálu
SP 18 - bez recyklace
SP 19 - ukládání materiálu
SP 20 - ukládání materiálu
SP 21 - ukládání materiálu
SP 22 - ukládání materiálu
SP 23 - ukládání materiálu

a všechny liniové zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.2.4. v tabulce č. 25.

Záměr, recyklace (Z-Rec.): V zařízení probíhá běžný provoz, jsou přijímány odpady, je prováděno jejich ukládání a hutnění. Ukládání probíhá především na ploše rozšíření. Zároveň na elementu rozšířené plochy zařízení č. 18 probíhá po dobu 71 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, celkově 585 hod./rok, recyklace. Počítány byly 1hod. koncentrace NO₂, 8hod. koncentrace CO a 24hod. koncentrace PM₁₀, do výpočtů byly zahrnuty plošné zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.2.4. v tabulce č. 23:

Plocha rozšíření - skládání stavebního odpadu na plochu
Plocha rozšíření - práce dozeru
Plocha č. 18 - recyklační linka včetně manipulátoru
SP 18 - recyklace
SP 1 - bez činnosti
SP 2 - bez činnosti
SP 3 - bez činnosti
SP 4 - bez činnosti
SP 5 - bez činnosti
SP 6 - bez činnosti
SP 7 - bez činnosti
SP 8 - bez činnosti
SP 9 - bez činnosti
SP 10 - bez činnosti
SP 11 - ukládání materiálu
SP 12 - ukládání materiálu
SP 13 - ukládání materiálu
SP 14 - bez činnosti
SP 15 - bez činnosti
SP 16 - ukládání materiálu
SP 17 - ukládání materiálu
SP 19 - ukládání materiálu
SP 20 - ukládání materiálu
SP 21 - ukládání materiálu
SP 22 - ukládání materiálu
SP 23 - ukládání materiálu

a všechny liniové zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.2.4. v tabulce č. 25.

Záměr, rok (Z-Rok): V zařízení probíhá po celý rok v pracovní dny, průměrně 8,2 hodin denně, 260 dnů za rok, tj. celkem 2 132 hod./rok běžný provoz, kdy jsou přijímány odpady, je prováděno jejich ukládání a hutnění. Ukládání probíhá především na ploše rozšíření. Zároveň na elementu rozšířené plochy zařízení č. 18 probíhá po dobu 71 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, celkově 585 hod./rok, recyklace. Počítány byly průměrné roční koncentrace NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzenu a BaP. Do výpočtů byly zahrnuty všechny plošné a liniové zdroje emisí uvedené v kapitole 3.2.2.4. v tabulkách č. 23 a 25, přičemž byla respektována celková roční provozní doba jednotlivých zdrojů emisí.

4.1. Oxid dusičitý – NO₂

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím NO₂ u vybrané zástavby pro modelové situace Současný stav, zavážka (SS-Zav.), Záměr, zavážka (Z-Zav.), Současný stav, recyklace (SS-Rec.), Záměr, recyklace (Z-Rec.), Současný stav, rok (SS-Rok) a Záměr, rok (Z-Rok). Tabulka je doplněna o absolutní maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o maxima vypočtená mimo areál zařízení (Maximum / Minimum mimo zařízení) a o porovnání variant Současný stav a Záměr.

Tabulka č. 40 – Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím NO₂

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní koncentrace NO ₂ [µg.m ⁻³]													
	X	Y	Z		Maximální 1hod.								Průměrné roční					
					Poz	Zavážka				Recyklace				Poz	SS Rok	Z Rok	Rok Z-SS	Celk Rok
						SS Zav	Z Zav	Zav Z-SS	Celk Zav	SS Rec	Z Rec	Rec Z-SS	Celk Rec					
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	106,0	0,41	0,45	0,04	106,02	0,99	1,79	0,80	106,78	9,8	0,0007	0,0008	0,0001	9,8001
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	106,0	0,90	0,81	-0,09	105,90	2,44	3,84	1,40	107,38	12,6	0,0080	0,0087	0,0007	12,6007
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	106,0	0,76	0,73	-0,03	105,96	2,13	3,61	1,49	107,47	14,9	0,0069	0,0067	-0,0002	14,8998
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	106,0	0,74	0,81	0,07	106,06	2,06	4,04	1,98	107,96	15,4	0,0062	0,0069	0,0006	15,4006
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	106,0	0,76	0,86	0,10	106,09	2,13	4,39	2,26	108,24	15,4	0,0061	0,0085	0,0024	15,4024
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	106,0	0,75	0,85	0,10	106,08	2,09	4,41	2,32	108,30	15,4	0,0058	0,0090	0,0032	15,4032
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	106,0	0,74	0,84	0,10	106,09	2,02	4,30	2,28	108,26	15,4	0,0053	0,0086	0,0033	15,4033
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	106,0	0,62	0,72	0,10	106,08	1,62	3,33	1,71	107,69	15,4	0,0040	0,0062	0,0022	15,4022
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	106,0	0,63	0,68	0,05	106,03	1,65	3,13	1,48	107,47	15,4	0,0045	0,0052	0,0006	15,4006
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	106,0	0,63	0,56	-0,06	105,92	1,53	2,44	0,91	106,89	14,9	0,0041	0,0044	0,0003	14,9003
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	106,0	0,72	0,70	-0,02	105,96	1,97	3,39	1,42	107,41	14,9	0,0072	0,0069	-0,0003	14,8997
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	106,0	0,78	0,73	-0,05	105,94	1,93	3,25	1,32	107,30	14,9	0,0067	0,0065	-0,0003	14,8997
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	106,0	0,75	0,73	-0,02	105,96	1,82	3,11	1,28	107,26	14,9	0,0079	0,0077	-0,0002	14,8998
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	106,0	0,68	0,63	-0,04	105,94	1,67	2,81	1,14	107,12	14,9	0,0049	0,0048	-0,0001	14,8999
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	106,0	0,67	0,76	0,10	106,08	1,78	3,50	1,73	107,71	15,4	0,0048	0,0059	0,0011	15,4011
Maximum ve vybraných ref. bodech					106,0	0,90	0,86	0,10	106,09	2,44	4,41	2,32	108,30	15,4	0,0080	0,0090	0,0033	15,4033
Minimum ve vybraných ref. bodech					106,0	0,41	0,45	-0,09	105,90	0,99	1,79	0,80	106,78	9,8	0,0007	0,0008	-0,0003	9,8001
Absolutní maximum v síti ref. bodů					106,0	1,78	2,89	2,32	108,30	6,83	13,43	10,13	116,11	15,4	0,0594	0,1030	0,0908	15,4231
Minimum v síti referenčních bodů					106,0	0,34	0,31	-0,62	105,36	0,77	1,31	-0,16	105,82	9,3	0,0005	0,0006	-0,0320	9,3000
Maximum mimo zařízení					106,0	1,33	1,76	1,04	107,02	4,91	10,22	7,13	113,11	15,4	0,0293	0,0535	0,0428	15,4231
Minimum mimo zařízení					106,0	0,34	0,31	-0,28	105,70	0,77	1,31	0,47	106,45	9,3	0,0005	0,0006	-0,0105	9,3000

L - výška výpočtu nad terénem, Poz – stávající pozadí, SS Zav – příspěvek zavážky, Současný stav, Z Zav – příspěvek zavážky, Záměr, Z Z-SS – rozdíl příspěvků Záměr – Současný stav při zavážce, Celk Zav – celkové koncentrace po realizaci záměru při zavážce, SS Rec – příspěvek recyklace, Současný stav, Z Rec – příspěvek recyklace, Záměr, Rec Z-SS – rozdíl příspěvků Záměr – Současný stav při recyklaci, Celk Rec – celkové koncentrace po realizaci záměru při recyklaci, SS Rok – roční příspěvek, Současný stav, Z Rok – roční příspěvek, Záměr, Rok Z-SS – rozdíl ročních příspěvků Záměr – Současný stav, Celk Rok – celkové roční koncentrace po realizaci záměru

Maximální 1hod. koncentrace NO₂

Model Současný stav, zavážka (SS-Zav.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz bez úpravy odpadů na mobilní recyklační lince byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO₂ ve výši 0,41 µg.m⁻³ až 0,90 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,34 µg.m⁻³ až 1,78 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,34 µg.m⁻³ až 1,33 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO₂ vypočtené pro model Současný stav, zavážka (SS-Zav.) jsou uvedeny na obrázku č. 14.

Model Záměr, závážka (Z-Zav.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz bez úpravy odpadů na mobilní recyklační lince byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO₂ ve výši 0,45 µg.m⁻³ až 0,86 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,31 µg.m⁻³ až 2,89 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,31 µg.m⁻³ až 1,76 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO₂ vypočtené pro model Záměr, závážka (Z-Zav.) jsou uvedeny na obrázku č. 15.

Porovnání modelových situací Záměr, závážka (Z-Zav.) versus Současný stav, závážka (SS-Zav.)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, závážka (Z-Zav.) a Současný stav, závážka (SS-Zav.) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při běžném provozu zařízení bez recyklace ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 1hod. imisních koncentrací NO₂ o -0,09 µg.m⁻³ až nárůst o 0,01 µg.m⁻³, tj. pokles o -0,08 % až nárůst o 0,10 % oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentraci 106,0 µg.m⁻³ (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru, jedná se o orientační hodnotu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 105,90 µg.m⁻³ až 106,09 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o -0,62 µg.m⁻³ až nárůst o 2,32 µg.m⁻³, tj. pokles o -0,58 % až nárůst o 2,18 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o -0,28 µg.m⁻³ až nárůst o 1,04 µg.m⁻³, tj. pokles o -0,27 % až nárůst o 0,98 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 105,36 µg.m⁻³ až 108,30 µg.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí 105,70 µg.m⁻³ až 107,02 µg.m⁻³.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 107,02 µg.m⁻³, což je 53,51 % limitní koncentrace 200 µg.m⁻³. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při běžném provozu (zavážka bez recyklace) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 1,04 µg.m⁻³ představuje 0,52 % hodnoty imisního limitu 200 µg.m⁻³.

Obrázek č. 16 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu maximálních 1hod. imisních koncentrací NO₂ v hodnoceném území v průběhu realizace záměru při běžném provozu zařízení, tj. závážka bez recyklace (model Z-Zav.) oproti současnému stavu (model SS-Zav.).

Model Současný stav, recyklace (SS-Rec.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá souběh ukládání odpadů a recyklace na mobilní lince byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO₂ ve výši 0,99 µg.m⁻³ až 2,44 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,77 µg.m⁻³ až 6,83 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,77 µg.m⁻³ až 4,91 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO₂ vypočtené pro model Současný stav, recyklace (SS-Rec.) jsou uvedeny na obrázku č. 17.

Model Záměr, recyklace (Z-Rec.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz současně s úpravou odpadů na mobilní recyklační lince byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO_2 ve výši $1,79 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $4,41 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $1,31 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $13,43 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $1,31 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $10,22 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k maximálním 1hod. imisním koncentracím NO_2 vypočtené pro model Záměr, recyklace (Z-Rec.) jsou uvedeny na obrázku č. 18.

Porovnání modelových situací Záměr, recyklace (Z-Rec.) versus Současný stav, recyklace (SS-Rec.)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, recyklace (Z-Rec.) a Současný stav, recyklace (SS-Rec.) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při souběhu ukládání odpadů a recyklace ve vybraných referenčních bodech očekávat nárůst maximálních 1hod. imisních koncentrací NO_2 o $0,80 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $2,32 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,75 % až nárůst o 2,19 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO_2 v rozmezí $106,78 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $108,30 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-0,16 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $10,13 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,15 \%$ až nárůst o 9,56 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván nárůst o $0,47 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $7,13 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,44 % až nárůst o 6,73 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO_2 v rozmezí $105,82 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $116,11 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $106,45 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $113,11 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $113,11 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 56,56 % limitní koncentrace $200 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při souběhu ukládání odpadů a recyklace nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $7,13 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje 3,56 % hodnoty imisního limitu $200 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Obrázek č. 19 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu maximálních 1hod. imisních koncentrací NO_2 v hodnoceném území v průběhu realizace záměru při souběhu ukládání odpadů a recyklace (model Z-Rec.) oproti současnému stavu (model SS-Rec.).

Průměrné roční koncentrace NO_2

Průměrné roční koncentrace respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (ukládání a hutnění odpadů, recyklace).

Model Současný stav, rok (SS-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím NO_2 ve výši $0,0007 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,0080 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0005 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,0594 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0005 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $0,0293 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím NO_2 vypočtené pro model Současný stav, rok (SS-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 20.

Model Záměr, rok (Z-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím NO₂ ve výši 0,0008 µg.m⁻³ až 0,0090 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0006 µg.m⁻³ až 0,1030 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0006 µg.m⁻³ až 0,0535 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím NO₂ vypočtené pro model Záměr, rok (Z-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 21.

Porovnání modelových situací Záměr, rok (Z-Rok) versus Současný stav, rok (SS-Rok)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, rok (Z-Rok) a Současný stav, rok (SS-Rok) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při typickém ročním provozu zařízení ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ o -0,0003 µg.m⁻³ až nárůst o 0,0033 µg.m⁻³, tj. pokles o <-0,01 % až nárůst o 0,02 % oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentrace v rozmezí 9,3 µg.m⁻³ až 15,4 µg.m⁻³ (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 9,8001 µg.m⁻³ až 15,4033 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o -0,0320 µg.m⁻³ až nárůst o 0,0908 µg.m⁻³, tj. pokles o -0,28 % až nárůst o 0,80 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o -0,0105 µg.m⁻³ až nárůst o 0,0428 µg.m⁻³, tj. pokles o -0,09 % až nárůst o 0,38 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 9,3000 µg.m⁻³ až 15,4231 µg.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak opět v rozmezí 9,3000 µg.m⁻³ až 15,4231 µg.m⁻³.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 15,4231 µg.m⁻³, což je 38,56 % limitní koncentrace 40 µg.m⁻³. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 0,0428 µg.m⁻³ představuje 0,11 % hodnoty imisního limitu 40 µg.m⁻³.

Obrázek č. 22 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ v hodnoceném území v průběhu realizace záměru (model Z-Rok) oproti současnému stavu (model SS-Rok) při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok).

Obrázek č. 14

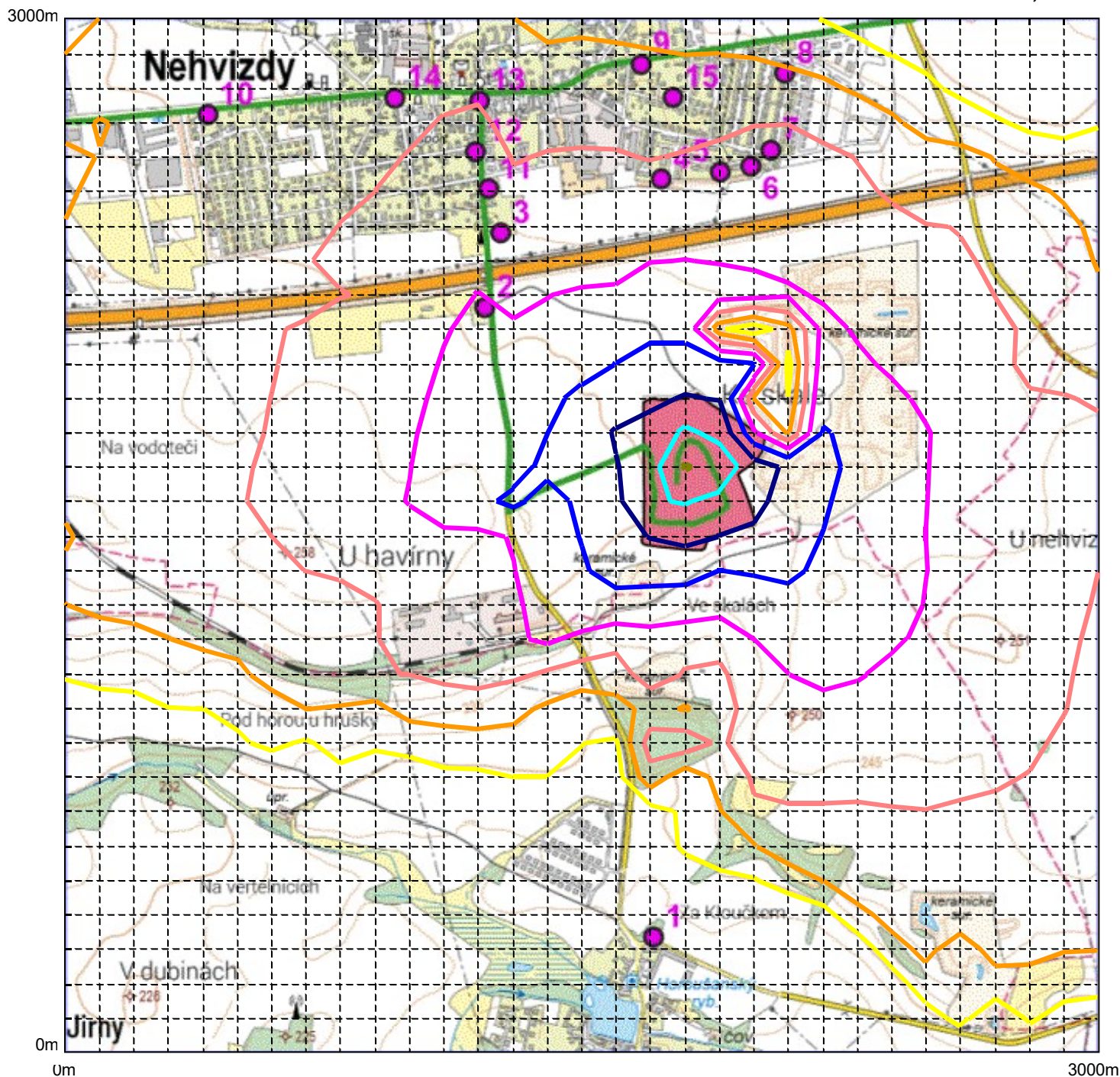
**NO₂ – příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím,
Současný stav, zavažka**

Imisní limit = 200 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 18 hodin za rok

Maximální hodinové koncentrace

Maximum: 1,77693

Minimum: 0,33767



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 15

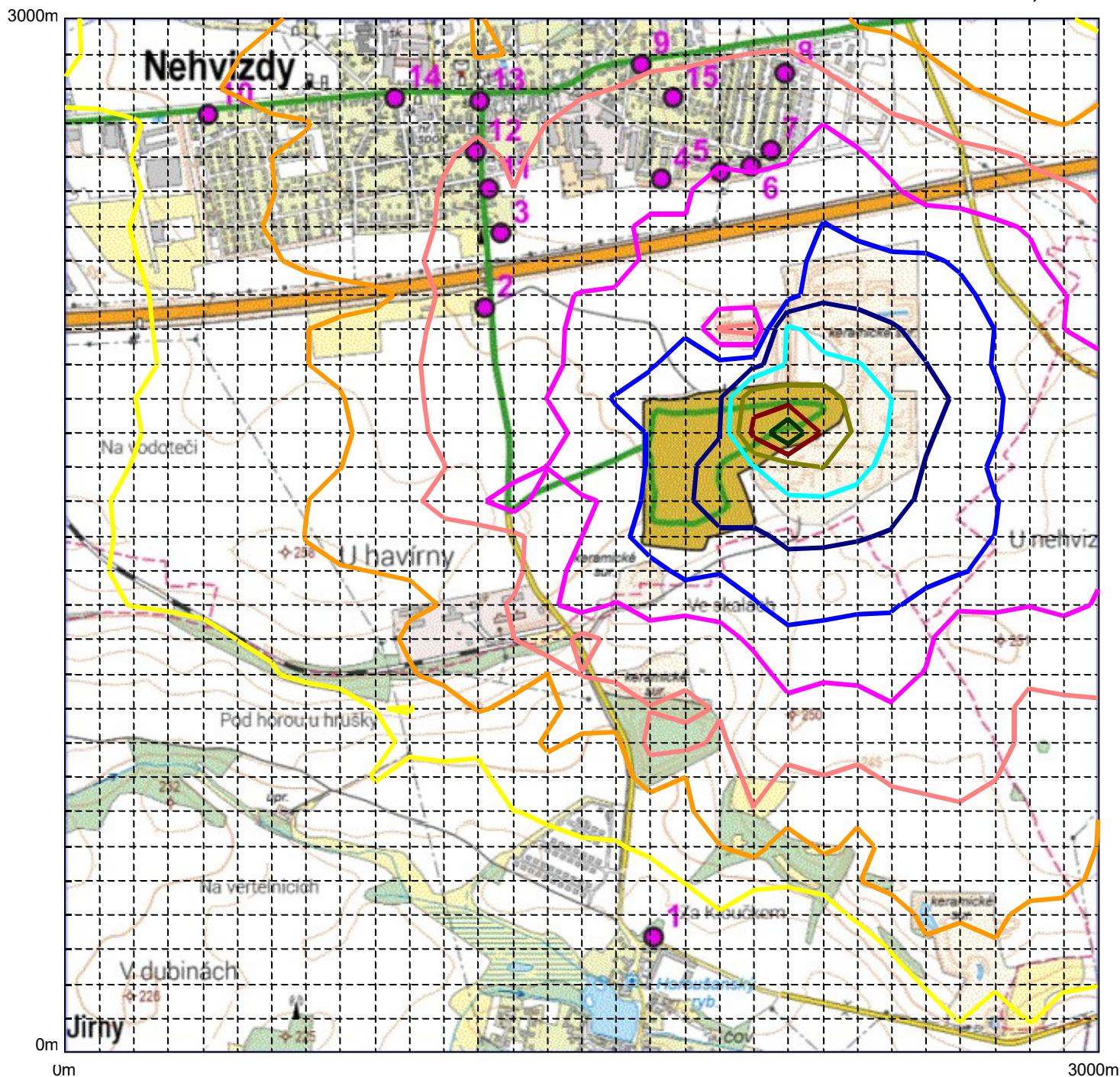
**NO₂ – příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím,
Záměr, závazka**

Imisní limit = 200 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 18 hodin za rok

Maximální hodinové koncentrace

Maximum: 2,89184

Minimum: 0,30748



Úrovně koncentrací [µg/m³]

0,50000	0,59791	0,71498	0,85499	1,02241	1,22261	1,46201	1,74829	2,09063	2,50000
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 16

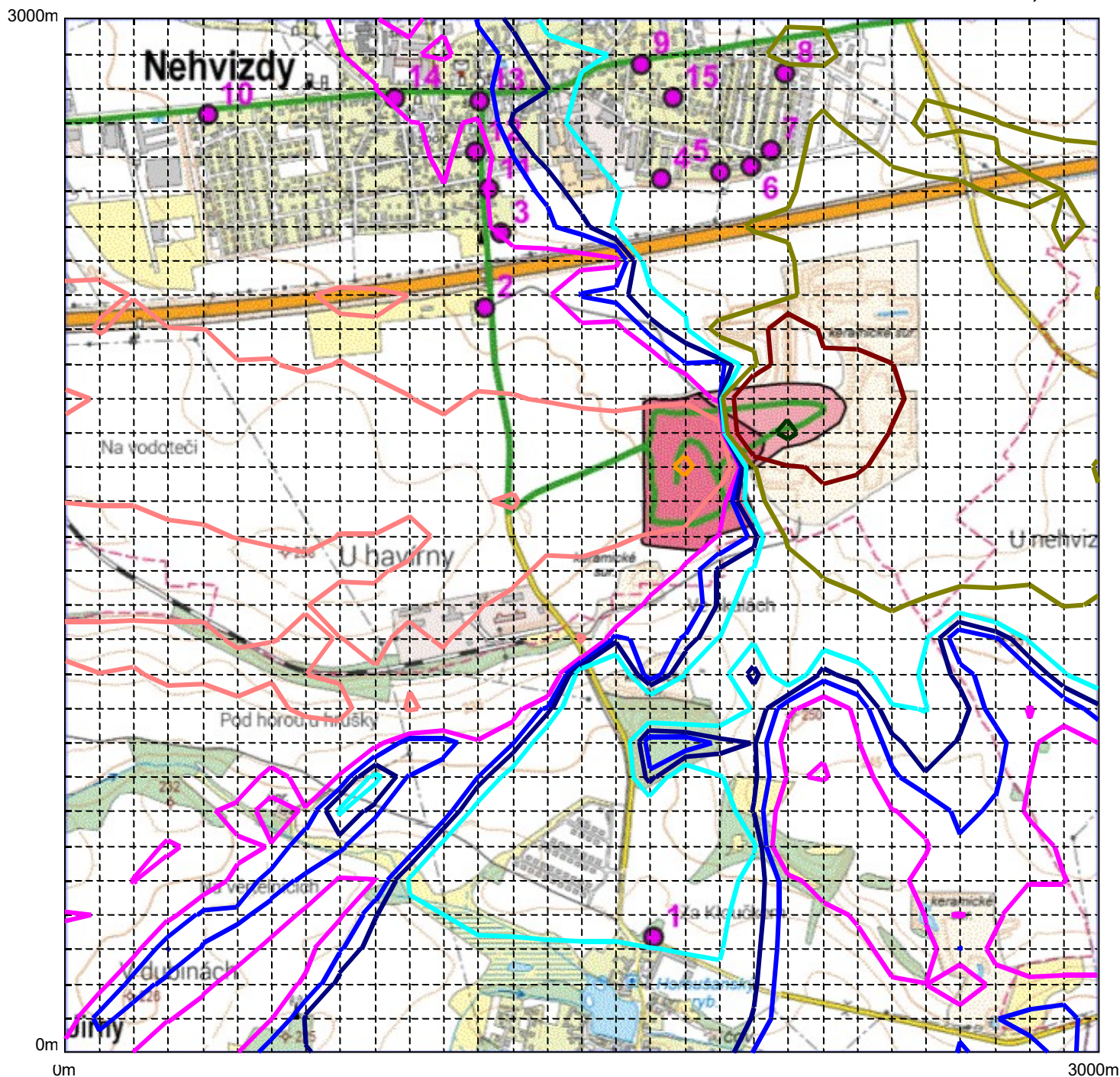
**NO₂ – příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru,
zavážka**

Imisní limit = 200 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 18 hodin za rok

Maximální hodinové koncentrace

Maximum: 2,31522

Minimum: -0,61923



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Obrázek č. 17

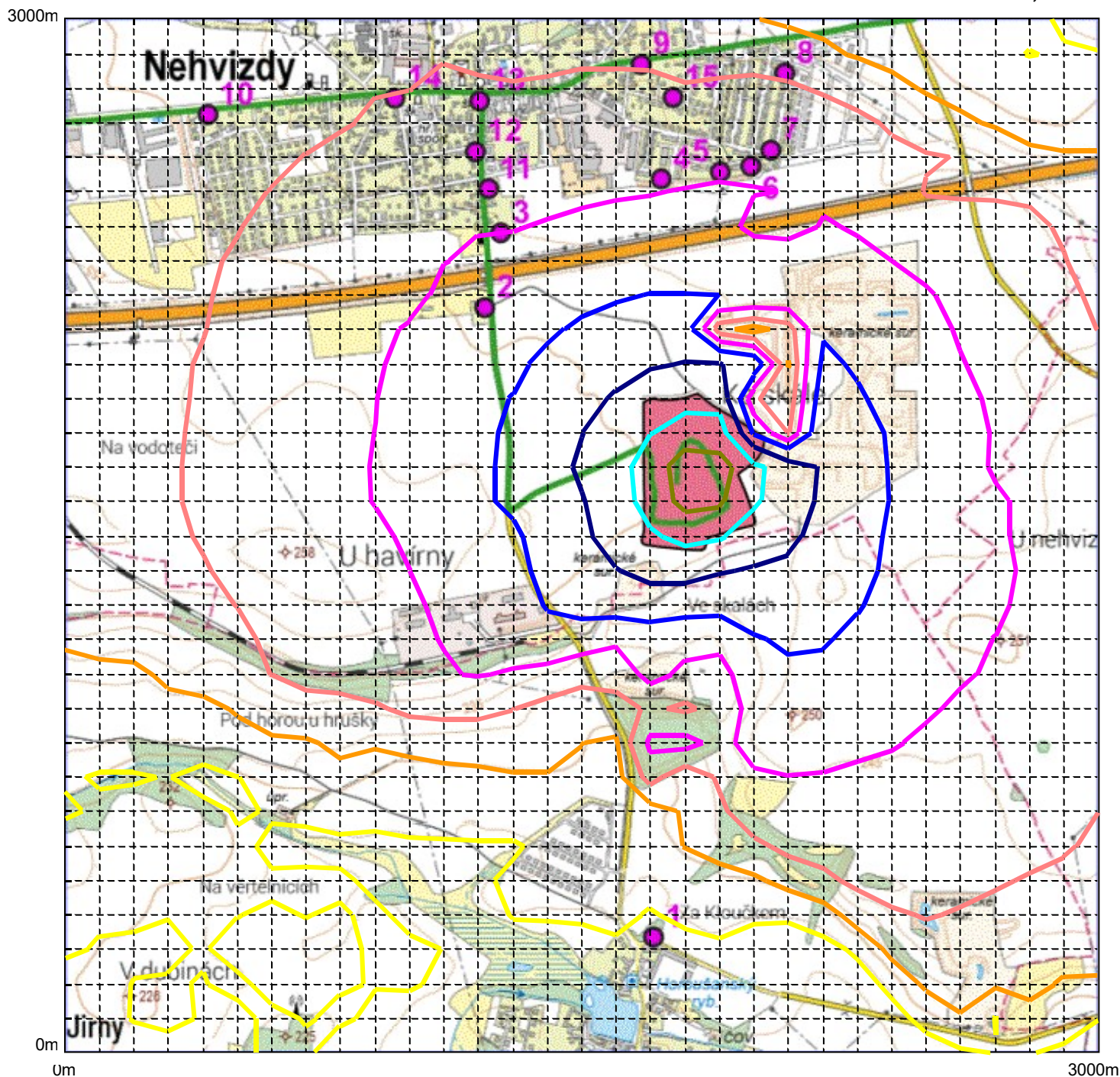
**NO₂ – příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím,
Současný stav, recyklace a zavlážka**

Imisní limit = 200 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 18 hodin za rok

Maximální hodinové koncentrace

Maximum: 6,83190

Minimum: 0,76560



Úrovně koncentrací [µg/m³]

1,00000	1,29155	1,66810	2,15443	2,78256	3,59381	4,64159	5,99484	7,74264	10,00000
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 18

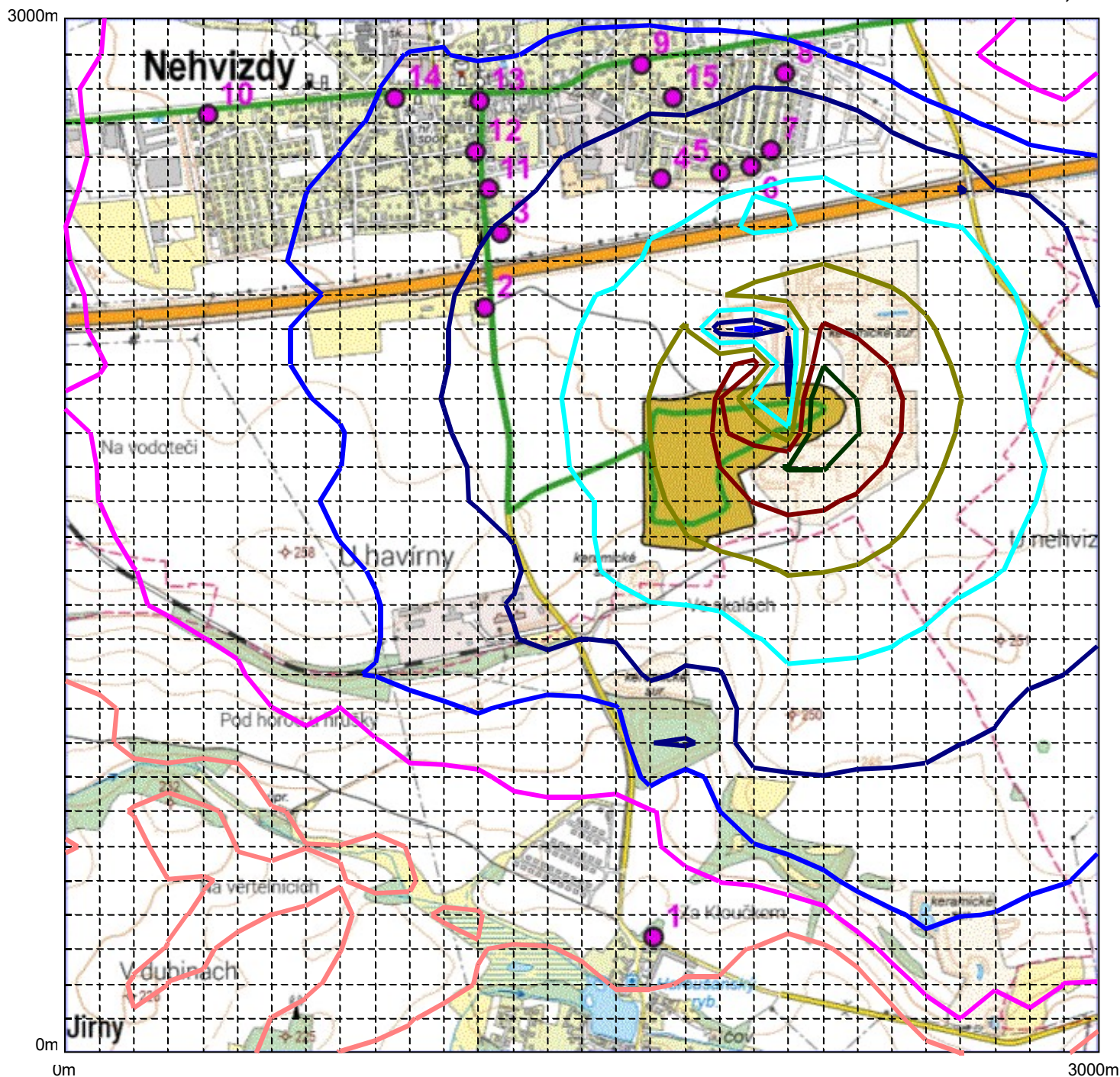
**NO₂ – příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím,
Záměr, recyklace a závážka**

Imisní limit = 200 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 18 hodin za rok

Maximální hodinové koncentrace

Maximum: 13,43

Minimum: 1,31



Úrovně koncentrací [µg/m³]

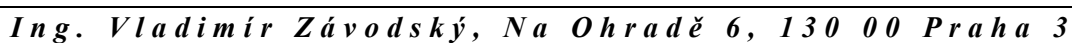


Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

**NO₂ – příspěvky k maximálním 1hod. imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru,
recyklace a závážka**

Maximální hodinové koncentrace

Minimum: -0,16



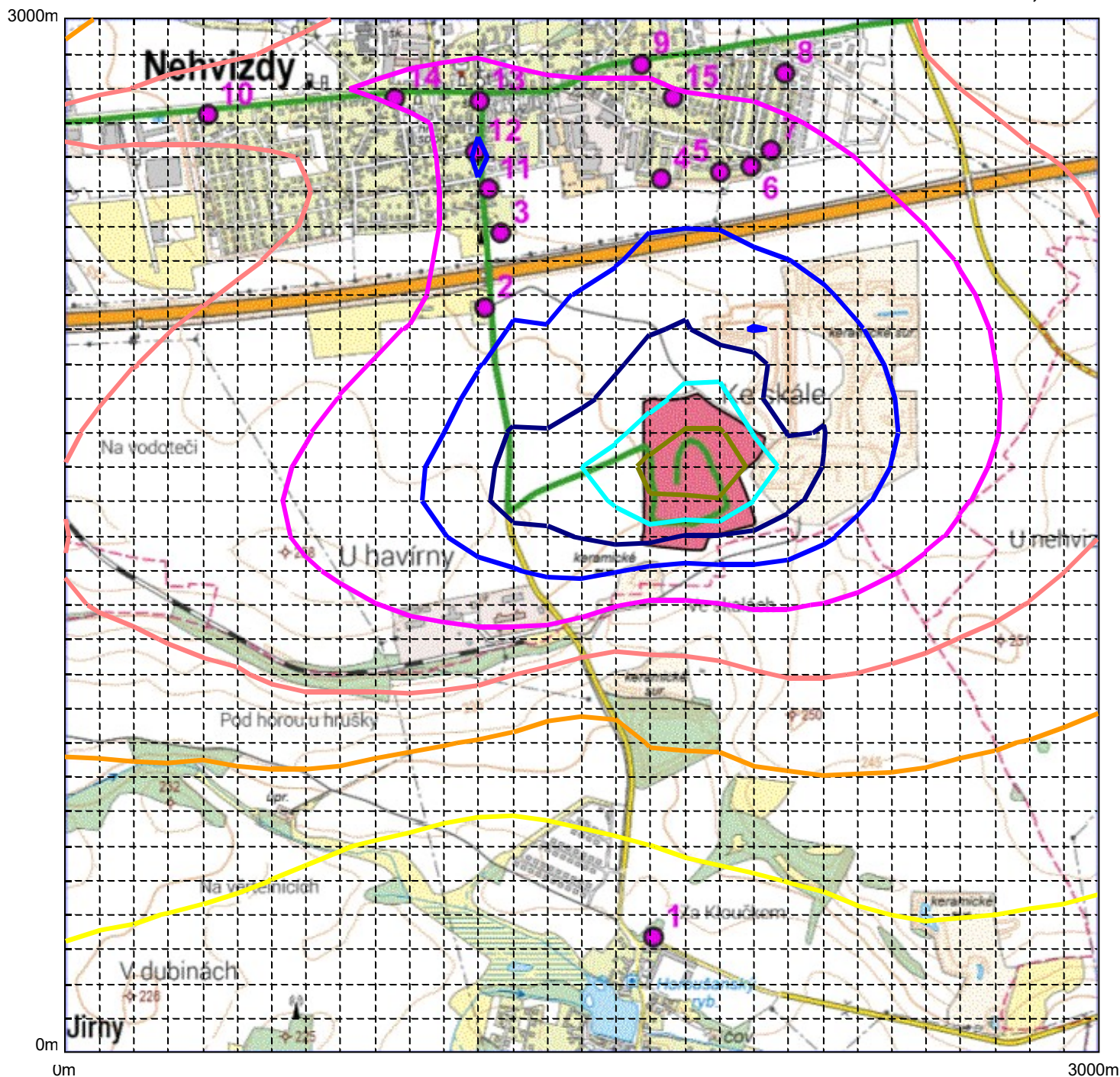
Obrázek č. 20

**NO₂ – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Současný stav**
Imisní limit = 40 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 0,05943

Minimum: 0,00050



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 21

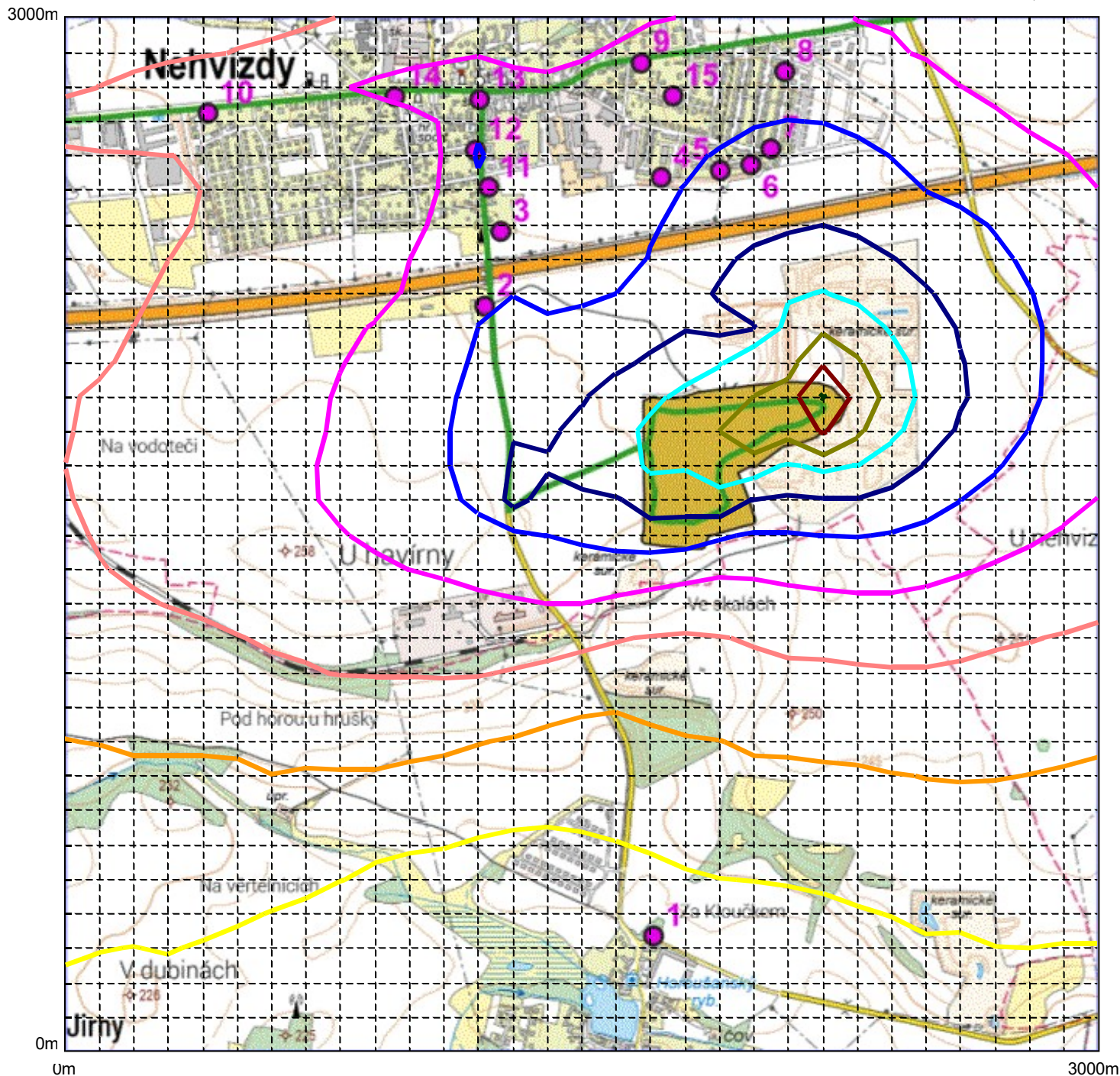
**NO₂ – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Záměr**

Imisní limit = 40 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 0,10304

Minimum: 0,00055



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

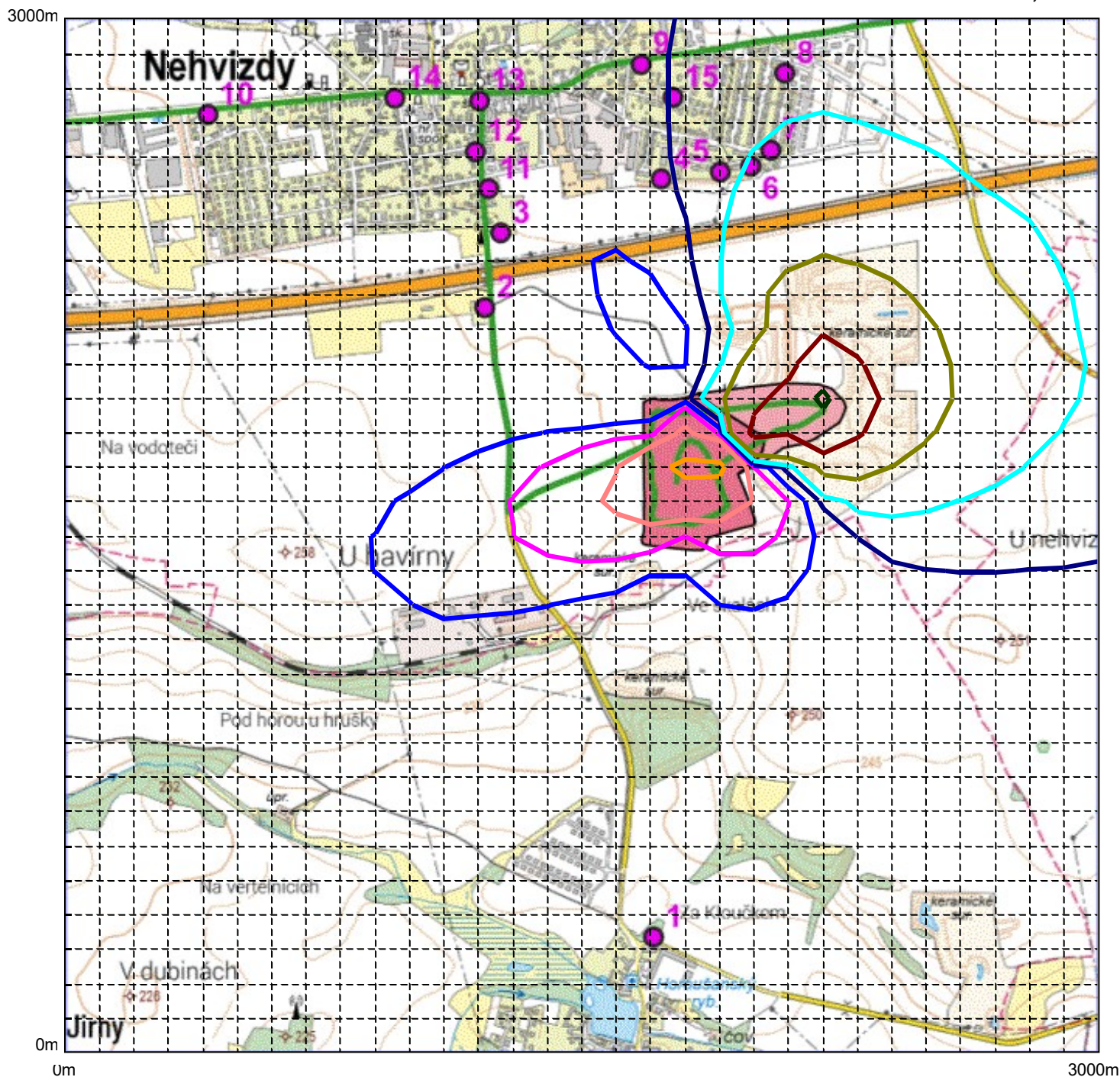
Obrázek č. 22

**NO₂ – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru**
Imisní limit = 40 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 0,09082

Minimum: -0,03199



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

4.2. Oxid uhelnatý – CO

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím CO u vybrané zástavby pro modelové situace Současný stav, zavážka (SS-Zav.), Záměr, zavážka (Z-Zav.), Současný stav, recyklace (SS-Rec.) a Záměr, recyklace (Z Rec.), Současný stav, rok (SS-Rok) a Záměr, rok (Z-Rok). Tabulka je doplněna o absolutní maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o maxima vypočtená mimo areál zařízení (Maximum / Minimum mimo zařízení) a o porovnání variant Současný stav a Záměr.

Tabulka č. 41 – Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím CO

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní koncentrace CO [µg.m ⁻³]								
	Maximální 8hod.												
	X	Y	Z		Poz	Zavážka				Recyklace			
						SS Zav	Z Zav	Zav Z-SS	Celk Zav	SS Rec	Z Rec	Rec Z-SS	Celk Rec
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	1124,1	0,63	0,53	-0,10	1123,95	1,25	1,78	0,53	1124,58
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	1124,1	1,78	1,33	-0,45	1123,60	3,13	3,85	0,71	1124,77
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	1124,1	1,06	0,83	-0,23	1123,83	2,24	3,23	0,99	1125,05
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	1124,1	1,04	0,95	-0,09	1123,97	2,24	3,95	1,72	1125,77
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	1124,1	1,05	1,01	-0,04	1124,02	2,24	4,28	2,04	1126,10
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	1124,1	1,03	1,01	-0,02	1124,04	2,19	4,32	2,13	1126,19
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	1124,1	0,99	0,98	0,00	1124,05	2,08	4,15	2,07	1126,13
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	1124,1	0,81	0,81	0,00	1124,06	1,65	3,17	1,52	1125,58
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	1124,1	0,81	0,73	-0,08	1123,97	1,66	2,84	1,18	1125,24
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	1124,1	0,93	0,93	0,00	1124,06	1,38	1,85	0,46	1124,52
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	1124,1	1,52	1,51	-0,01	1124,04	2,01	2,94	0,93	1124,99
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	1124,1	1,70	1,63	-0,07	1123,99	2,40	3,06	0,66	1124,72
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	1124,1	2,25	2,21	-0,04	1124,02	2,32	2,99	0,67	1124,73
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	1124,1	1,01	0,80	-0,20	1123,85	1,75	2,40	0,65	1124,71
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	1124,1	0,88	0,83	-0,05	1124,01	1,81	3,24	1,42	1125,48
Maximum ve vybraných ref. bodech					1124,1	2,25	2,21	0,00	1124,06	3,13	4,32	2,13	1126,19
Minimum ve vybraných ref. bodech					1124,1	0,63	0,53	-0,45	1123,60	1,25	1,78	0,46	1124,52
Absolutní maximum v síti ref. bodů					1124,1	4,46	5,05	3,53	1127,59	9,89	19,00	14,99	1139,05
Minimum v síti referenčních bodů					1124,1	0,44	0,37	-2,23	1121,83	0,81	1,12	-2,08	1121,97
Maximum mimo zařízení					1124,1	2,65	2,78	1,31	1125,37	7,15	13,42	10,01	1134,06
Minimum mimo zařízení					1124,1	0,44	0,37	-0,92	1123,13	0,81	1,12	-0,09	1123,96

L - výška výpočtu nad terénem, Poz – stávající pozadí, SS Zav – příspěvek zavážka, Současný stav, Z Zav – příspěvek zavážka, Záměr, Zav Z-SS – rozdíl příspěvků Záměr – Současný stav při zavážce, Celk Zav – celkové koncentrace po realizaci záměru při zavážce, SS Rec – příspěvek recyklace, Současný stav, Z Rec – příspěvek recyklace, Záměr, Rec Z-SS – rozdíl příspěvků Záměr – Současný stav při recyklaci, Celk Rec – celkové koncentrace po realizaci záměru při recyklaci

Maximální 8hod. koncentrace CO

Model Současný stav, zavážka (SS-Zav.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz bez úpravy odpadů na mobilní recyklační lince byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO ve výši 0,63 µg.m⁻³ až 2,25 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,44 µg.m⁻³ až 4,46 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,44 µg.m⁻³ až 2,65 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO vypočtené pro model Současný stav, zavážka (SS-Zav.) jsou uvedeny na obrázku č. 23.

Model Záměr, závážka (Z-Zav.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz bez úpravy odpadů na mobilní recyklační lince byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO ve výši $0,53 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $2,21 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,37 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $5,05 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,37 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $2,78 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO vypočtené pro model Záměr, závážka (Z-Zav.) jsou uvedeny na obrázku č. 24.

Porovnání modelových situací Záměr, závážka (Z-Zav.) versus Současný stav, závážka (SS-Zav.)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, závážka (Z-Zav.) a Současný stav, závážka (SS-Zav.) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při běžném provozu zařízení bez recyklace ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 8hod. imisních koncentrací CO o $-0,45 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $<0,01 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,04 \%$ až nárůst o $<0,01 \%$ oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentraci $1\,124,1 \mu\text{g.m}^{-3}$ (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru, jedná se o orientační hodnotu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1123,60 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1124,06 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-2,23 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $3,53 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,20 \%$ až nárůst o $0,31 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,92 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $1,31 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,08 \%$ až nárůst o $0,12 \%$ oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1121,83 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1127,59 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $1123,13 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1125,37 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $1\,125,37 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je $11,25 \%$ limitní koncentrace $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při běžném provozu (závážka bez recyklace) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $1,31 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje $0,01 \%$ hodnoty imisního limitu $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Obrázek č. 25 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu maximálních 8hod. imisních koncentrací CO v hodnoceném území v průběhu realizace záměru při běžném provozu zařízení, tj. závážka bez recyklace (model Z-Zav.) oproti současnému stavu (model SS-Zav.).

Model Současný stav, recyklace (SS-Rec.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá souběh ukládání odpadů a recyklace na mobilní lince byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO ve výši $1,25 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $3,13 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,81 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $9,89 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,81 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $7,15 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO vypočtené pro model Současný stav, recyklace (SS-Rec.) jsou uvedeny na obrázku č. 26.

Model Záměr, recyklace (Z-Rec.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz současně s úpravou odpadů na mobilní recyklační lince byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO ve výši $1,78 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $4,32 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $1,12 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $19,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $1,12 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $13,42 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k maximálním 8hod. imisním koncentracím CO vypočtené pro model Záměr, recyklace (Z-Rec.) jsou uvedeny na obrázku č. 27.

Porovnání modelových situací Záměr, recyklace (Z-Rec.) versus Současný stav, recyklace (SS-Rec.)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, recyklace (Z-Rec.) a Současný stav, recyklace (SS-Rec.) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při souběhu ukládání odpadů a recyklace ve vybraných referenčních bodech očekávat nárůst maximálních 8hod. imisních koncentrací CO o $0,46 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $2,13 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o 0,04 % až nárůst o 0,19 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1124,52 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1126,19 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-2,08 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $14,99 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o -0,19 % až nárůst o 1,33 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,09 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $10,01 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o -0,01 % až nárůst o 0,89 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1121,97 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1139,05 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $1123,96 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1134,06 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $1134,06 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 11,34 % limitní koncentrace $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při souběhu ukládání odpadů a recyklace nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $10,01 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje 0,10 % hodnoty imisního limitu $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Obrázek č. 28 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu maximálních 8hod. imisních koncentrací CO v hodnoceném území v průběhu realizace záměru při souběhu ukládání odpadů a recyklace (model Z-Rec.) oproti současnému stavu (model SS-Rec.).

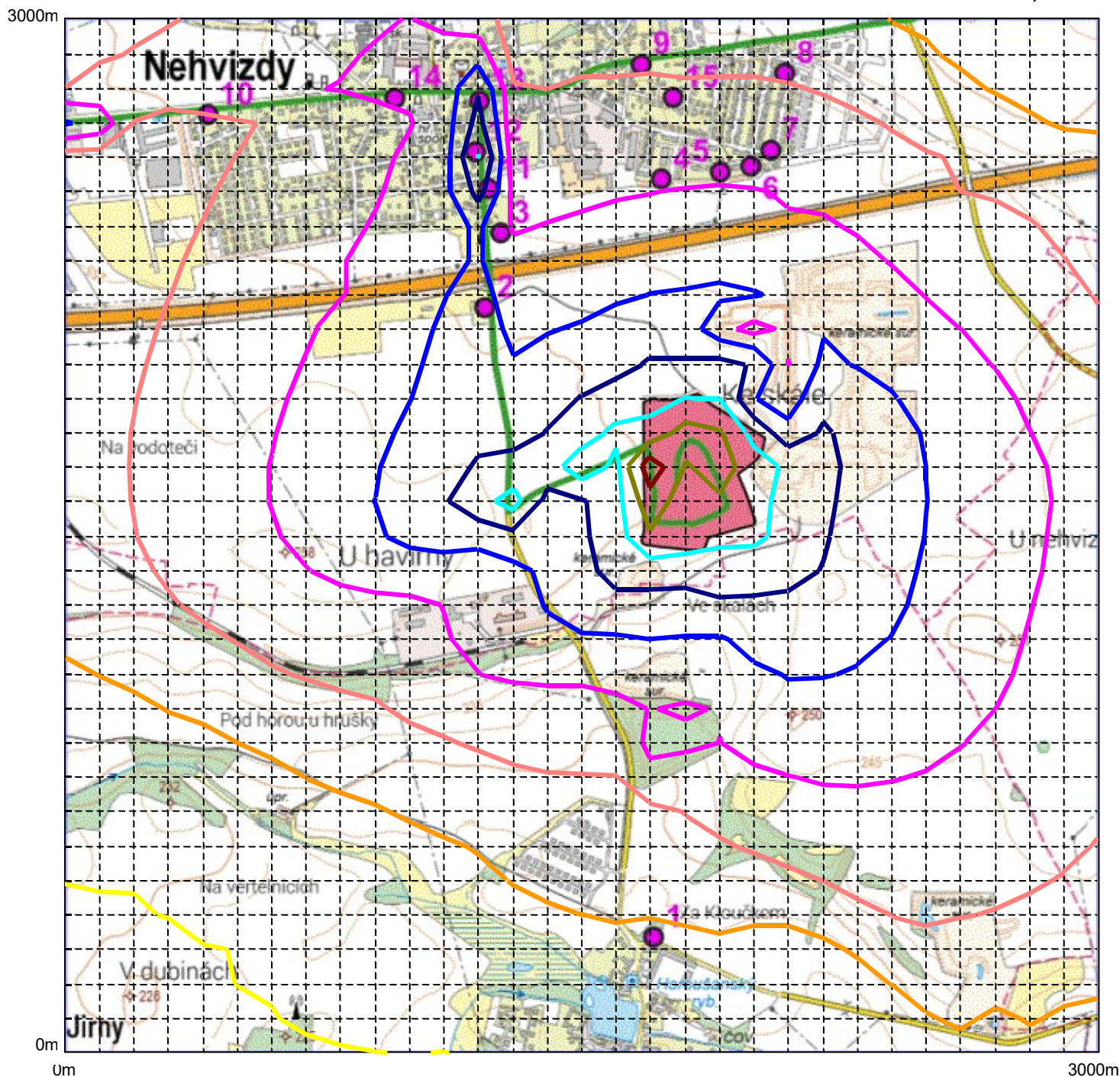
Obrázek č. 23

**CO – příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím,
Současný stav, zavlážka**
Imisní limit = 10 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Maximální osmihodinové koncentrace

Maximum: 4,45863

Minimum: 0,43604



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g/m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 24

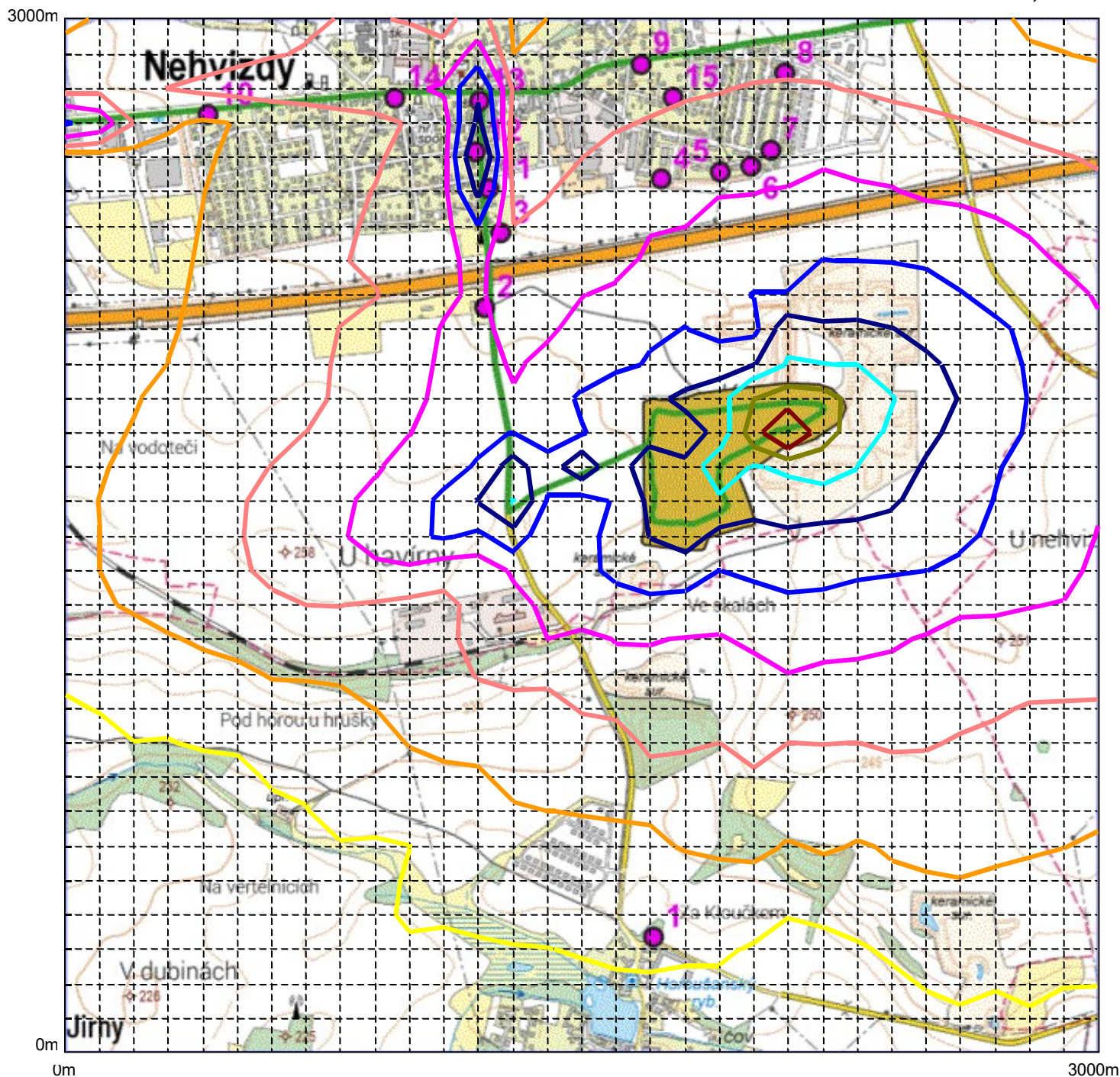
**CO – příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím,
Záměr, závázka**

Imisní limit = 10 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Maximální osmihodinové koncentrace

Maximum: 5,04950

Minimum: 0,36787



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g/m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 25

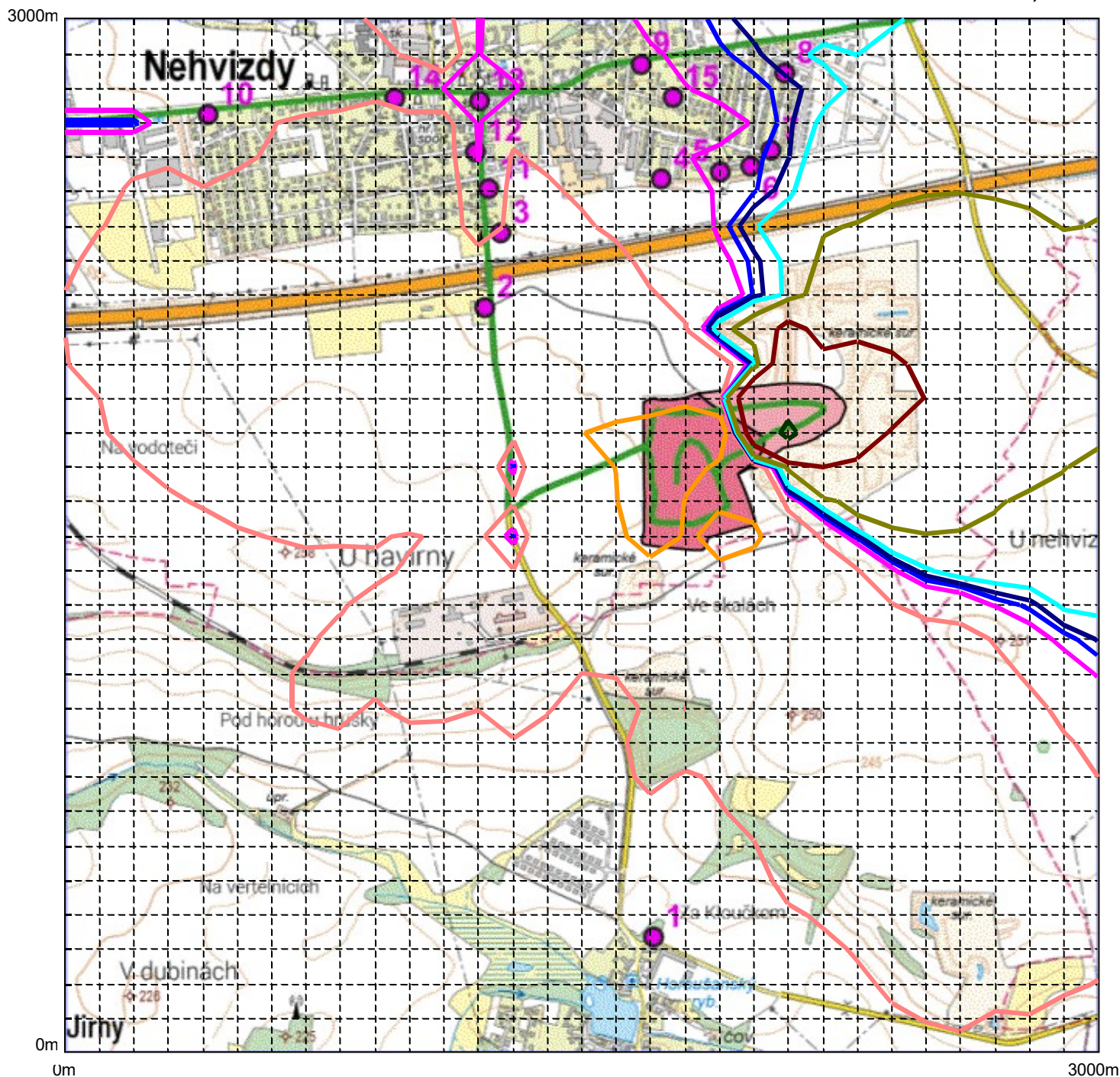
**CO – příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru,
zavážka**

Imisní limit = 10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Maximální osmihodinové koncentrace

Maximum: 3,53117

Minimum: -2,22931



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

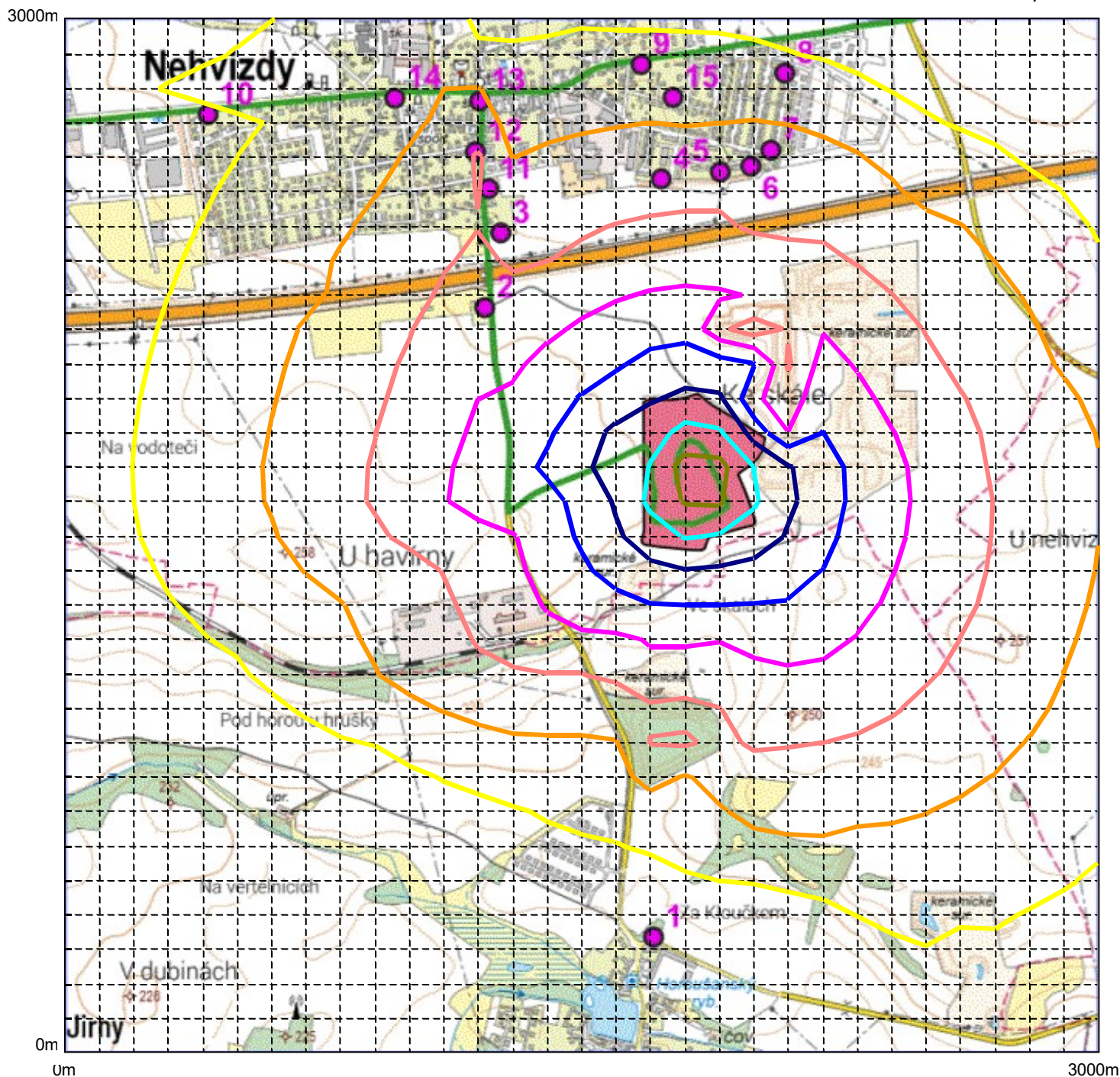
Obrázek č. 26

**CO – příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím,
Současný stav, recyklace a závážka**
Imisní limit = 10 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Maximální osmihodinové koncentrace

Maximum: 9,89148

Minimum: 0,81186



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g/m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

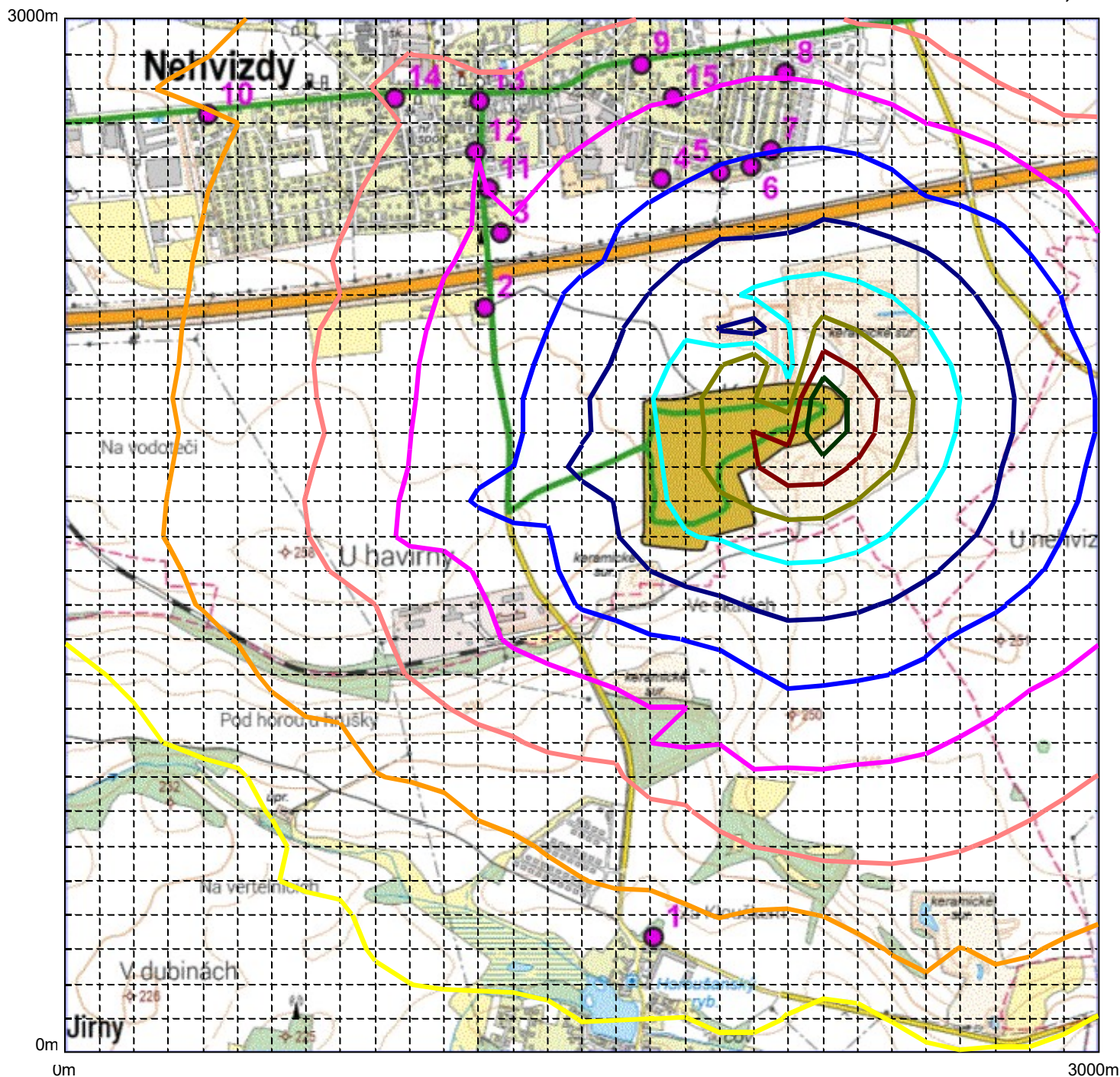
Obrázek č. 27

**CO – příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím,
Záměr, recyklace a závážka**
Imisní limit = 10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Maximální osmihodinové koncentrace

Maximum: 19,00

Minimum: 1,12



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

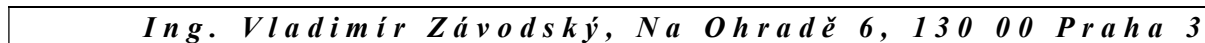
**CO – příspěvky k maximálním 8hod. imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru,
recyklace a závážka**

Imisní limit = 10 000 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Maximální osmihodinové koncentrace

Maximum: 14,99

Minimum: -2,08



4.3. Benzen

Veškeré imisní koncentrace benzenu v této kapitole jsou z technických důvodů uváděny v jednotkách ng.m^{-3} . V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím benzenu u vybrané zástavby pro modelové situace Současný stav, rok (SS-Rok) a Záměr, rok (Z-Rok). Tabulka je doplněna o absolutní maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o maxima vypočtená mimo areál zařízení (Maximum / Minimum mimo zařízení) a o porovnání variant Současný stav a Záměr.

Tabulka č. 42 – Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím benzenu

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní koncentrace benzenu [ng.m ⁻³]				
	X	Y	Z		Průměrné roční				
					Poz	SS Rok	Z Rok	Rok Z-SS	Celk Rok
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	800,0	0,0062	0,0062	0,0000	800,0000
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	800,0	0,1917	0,1964	0,0047	800,0047
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	900,0	0,1583	0,1549	-0,0034	899,9966
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	1000,0	0,0839	0,0903	0,0064	1000,0064
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	1000,0	0,0780	0,1037	0,0257	1000,0257
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	1000,0	0,0723	0,1064	0,0341	1000,0341
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	1000,0	0,0658	0,1010	0,0352	1000,0352
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	1000,0	0,0501	0,0723	0,0222	1000,0222
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	1000,0	0,0699	0,0760	0,0061	1000,0061
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	900,0	0,1214	0,1238	0,0024	900,0024
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	900,0	0,1816	0,1776	-0,0041	899,9959
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	900,0	0,1727	0,1692	-0,0035	899,9965
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	900,0	0,2271	0,2248	-0,0023	899,9978
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	900,0	0,1315	0,1300	-0,0015	899,9985
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	1000,0	0,0652	0,0762	0,0110	1000,0110
Maximum ve vybraných ref. bodech					1000,0	0,2271	0,2248	0,0352	1000,0352
Minimum ve vybraných ref. bodech					800,0	0,0062	0,0062	-0,0041	800,0000
Absolutní maximum v síti ref. bodů					1000,0	0,9270	1,3423	1,1892	1000,2755
Minimum v síti referenčních bodů					700,0	0,0037	0,0039	-0,5554	700,0000
Maximum mimo zařízení					1000,0	0,4631	0,6597	0,5264	1000,2755
Minimum mimo zařízení					700,0	0,0037	0,0039	-0,1591	700,0000

L - výška výpočtu nad terénem, **Poz** – stávající pozadí, **SS Rok** – roční příspěvek, Současný stav, **Z Rok** – roční příspěvek, Záměr, **Rok Z-SS** – rozdíl ročních příspěvků Záměr – Současný stav, **Celk Rok** – celkové roční koncentrace po realizaci záměru

Průměrné roční koncentrace benzenu

Průměrné roční koncentrace respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (ukládání a hutnění odpadů, recyklace).

Model Současný stav, rok (SS-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu ve výši $0,0062 \text{ ng.m}^{-3}$ až $0,2271 \text{ ng.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0037 \text{ ng.m}^{-3}$ až $0,9270 \text{ ng.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0037 \text{ ng.m}^{-3}$ až $0,4631 \text{ ng.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu vypočtené pro model Současný stav, rok (SS-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 29.

Model Záměr, rok (Z-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu ve výši 0,0062 ng.m⁻³ až 0,2248 ng.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0039 ng.m⁻³ až 1,3423 ng.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0039 ng.m⁻³ až 0,6597 ng.m⁻³.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu vypočtené pro model Záměr, rok (Z-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 30.

Porovnání modelových situací Záměr, rok (Z-Rok) versus Současný stav, rok (SS-Rok)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, rok (Z-Rok) a Současný stav, rok (SS-Rok) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při typickém ročním provozu zařízení ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací benzenu o -0,0041 ng.m⁻³ až nárůst o 0,0352 ng.m⁻³, tj. pokles o <-0,01 % až nárůst o <0,01 % oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentrace v rozmezí 700 ng.m⁻³ až 1 000 ng.m⁻³ (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí 800,0000 ng.m⁻³ až 1000,0352 ng.m⁻³.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o -0,5554 ng.m⁻³ až nárůst o 1,1892 ng.m⁻³, tj. pokles o -0,07 % až nárůst o 0,15 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o -0,1591 ng.m⁻³ až nárůst o 0,5264 ng.m⁻³, tj. pokles o -0,02 % až nárůst o 0,07 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí 700,0000 ng.m⁻³ až 1000,2755 ng.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak opět v rozmezí 700,0000 ng.m⁻³ až 1000,2755 ng.m⁻³.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 1 000,2755 ng.m⁻³, což je 20,01 % limitní koncentrace 5 000 ng.m⁻³ (5 µg.m⁻³). Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závázka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 0,5264 ng.m⁻³ představuje 0,01 % hodnoty imisního limitu 5 000 ng.m⁻³.

Obrázek č. 31 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu průměrných ročních imisních koncentrací benzenu v hodnoceném území v průběhu realizace záměru (model Z-Rok) oproti současnému stavu (model SS-Rok) při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závázka, recyklace cca 71 dnů/rok).

Obrázek č. 29

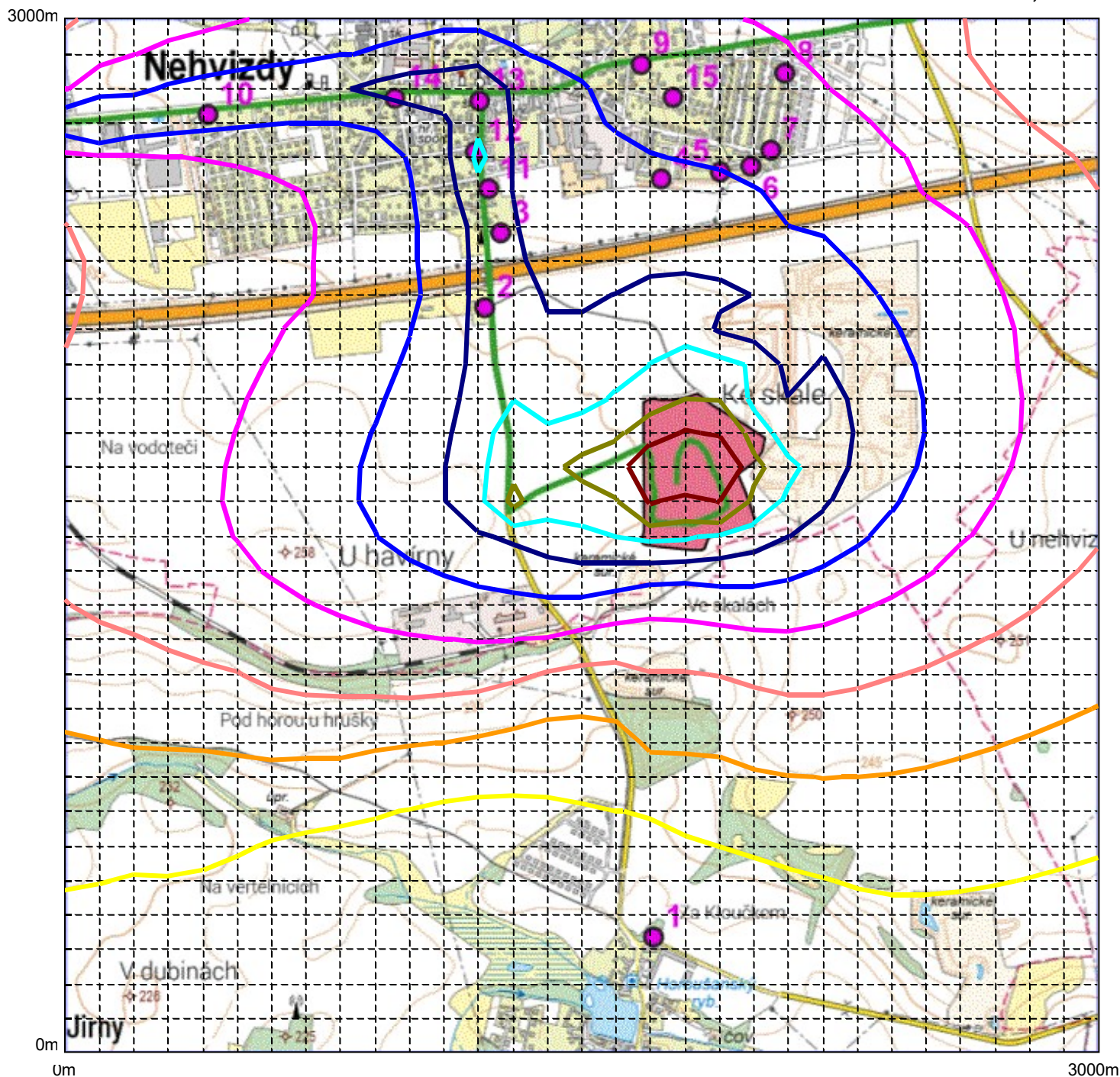
**Benzen – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Současný stav**

Imisní limit = 5 000 ng.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 0,92703

Minimum: 0,00369



Úrovně koncentrací [ng/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 30

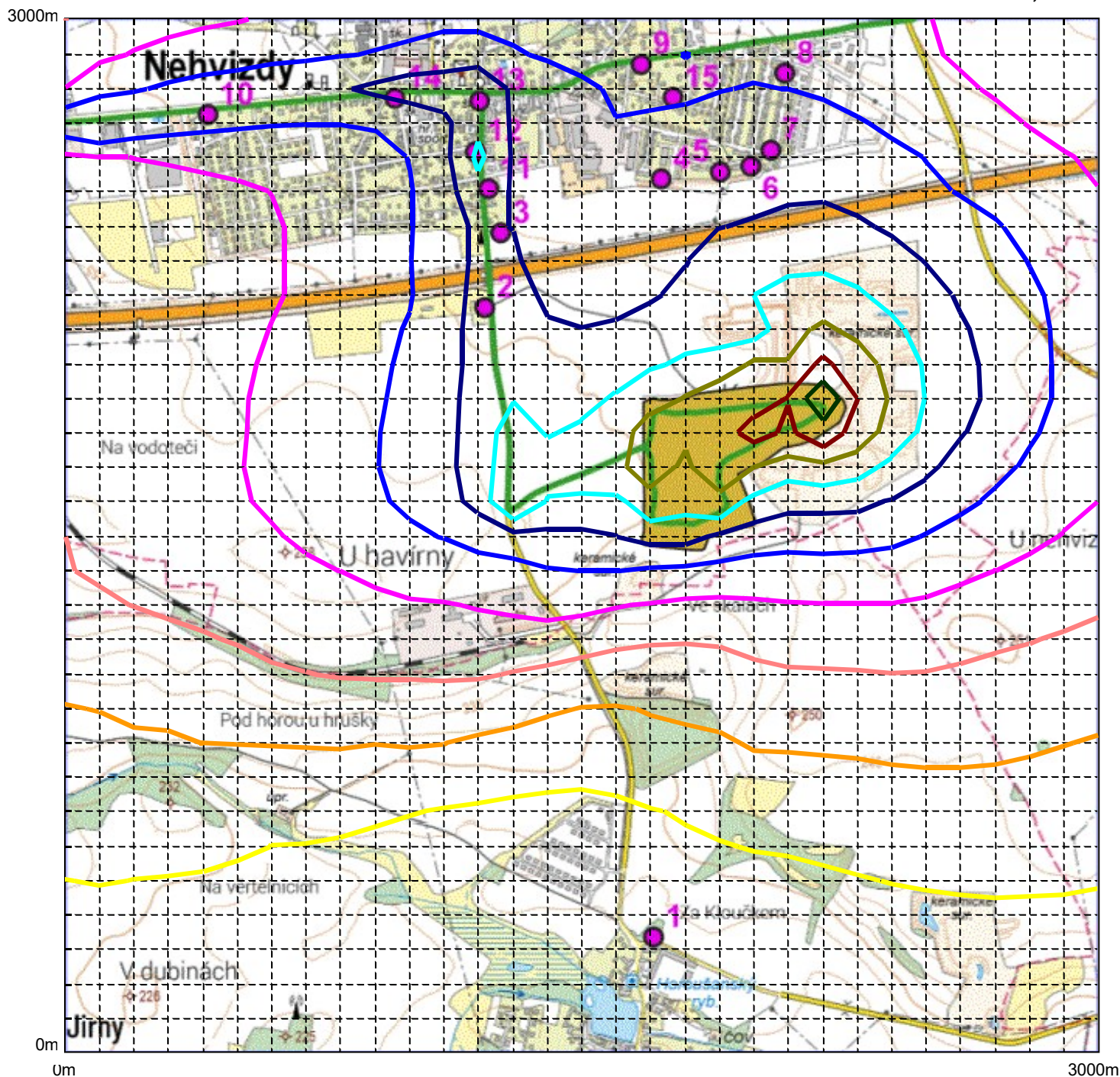
**Benzen – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Záměr**

Imisní limit = 5 000 ng.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 1,34231

Minimum: 0,00385



Úrovně koncentrací [ng/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 31

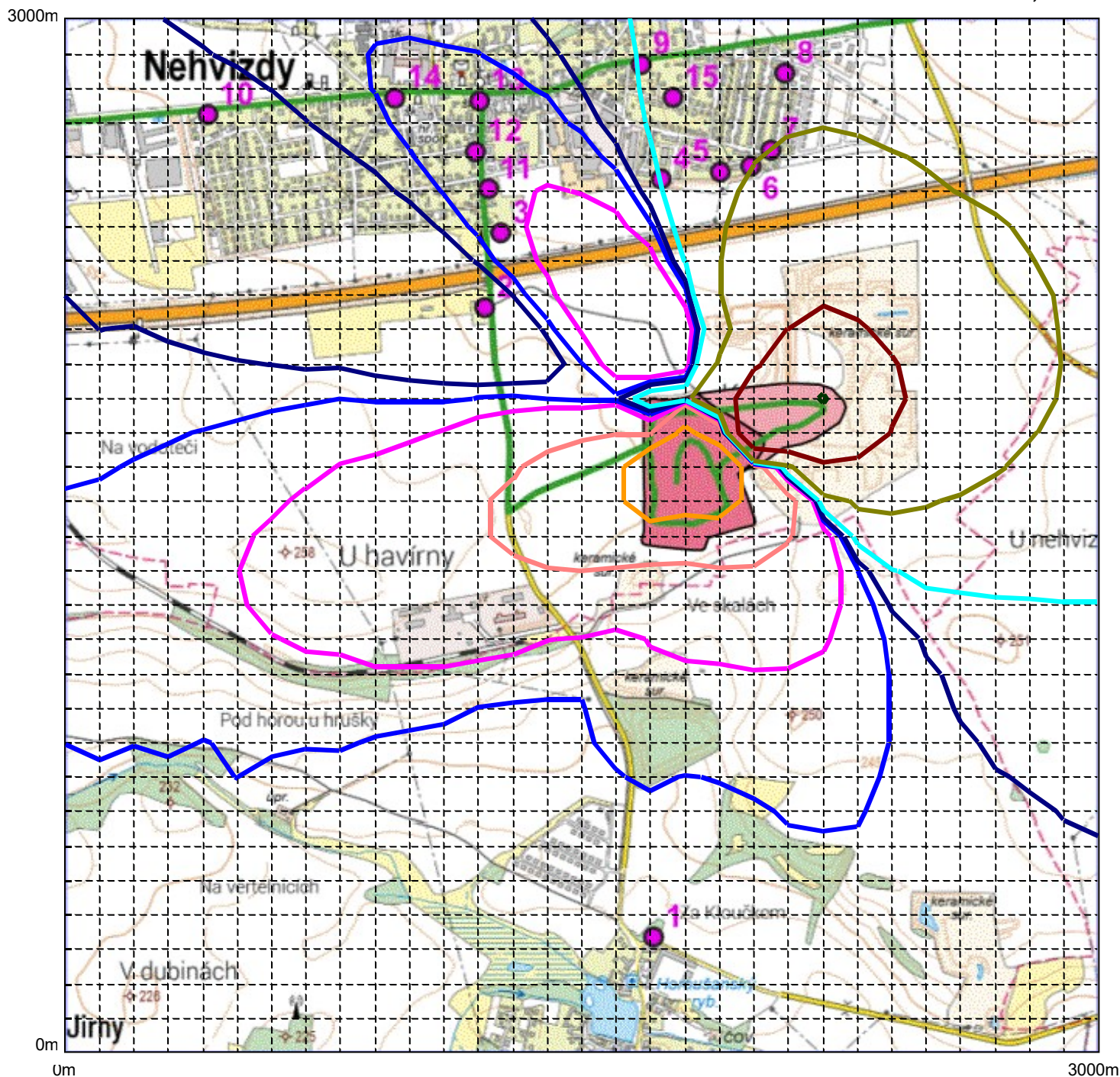
**Benzen – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru**

Imisní limit = 5 000 ng.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 1,18918

Minimum: -0,55544



Úrovně koncentrací [ng/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

4.4. Benzo(a)pyren - BaP

Veškeré imisní koncentrace benzo(a)pyrenu v této kapitole jsou z technických důvodů uváděny v jednotkách pg.m^{-3} . V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím BaP u vybrané zástavby pro modelové situace Současný stav, rok (SS-Rok) a Záměr, rok (Z-Rok). Tabulka je doplněna o absolutní maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o maxima vypočtená mimo areál zařízení (Maximum / Minimum mimo zařízení) a o porovnání variant Současný stav a Záměr.

Tabulka č. 43 – Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím BaP

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní koncentrace BaP [pg.m ⁻³]				
	X	Y	Z		Průměrné roční				
					Poz	SS Rok	Z Rok	Rok Z-SS	Celk Rok
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	600,0	0,0053	0,0053	0,0000	600,0000
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	600,0	0,2027	0,2061	0,0034	600,0034
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	700,0	0,1674	0,1647	-0,0027	699,9973
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	700,0	0,0753	0,0799	0,0046	700,0046
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	700,0	0,0683	0,0872	0,0189	700,0189
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	700,0	0,0630	0,0880	0,0251	700,0251
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	700,0	0,0575	0,0833	0,0258	700,0258
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	700,0	0,0465	0,0628	0,0163	700,0163
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	700,0	0,0733	0,0777	0,0044	700,0044
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	700,0	0,1744	0,1762	0,0017	700,0017
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	700,0	0,1971	0,1940	-0,0031	699,9969
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	700,0	0,1906	0,1879	-0,0027	699,9973
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	700,0	0,2655	0,2638	-0,0018	699,9982
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	700,0	0,1768	0,1756	-0,0012	699,9988
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	700,0	0,0617	0,0697	0,0080	700,0080
Maximum ve vybraných ref. bodech					700,0	0,2655	0,2638	0,0258	700,0258
Minimum ve vybraných ref. bodech					600,0	0,0053	0,0053	-0,0031	600,0000
Absolutní maximum v síti ref. bodů					700,0	0,7468	1,0132	0,8910	700,2032
Minimum v síti referenčních bodů					600,0	0,0032	0,0033	-0,4452	599,5548
Maximum mimo zařízení					700,0	0,4162	0,4961	0,3890	700,2032
Minimum mimo zařízení					600,0	0,0032	0,0033	-0,1246	599,8754

L - výška výpočtu nad terénem, **Poz** – stávající pozadí, **SS Rok** – roční příspěvek, Současný stav, **Z Rok** – roční příspěvek, Záměr, **Rok Z-SS** – rozdíl ročních příspěvků Záměr – Současný stav, **Celk Rok** – celkové roční koncentrace po realizaci záměru

Průměrné roční koncentrace BaP

Průměrné roční koncentrace respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (ukládání a hutnění odpadů, recyklace).

Model Současný stav, rok (SS-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím BaP ve výši $0,0053 \text{ pg.m}^{-3}$ až $0,2655 \text{ pg.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0032 \text{ pg.m}^{-3}$ až $0,7468 \text{ pg.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0032 \text{ pg.m}^{-3}$ až $0,4162 \text{ pg.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím BaP vypočtené pro model Současný stav, rok (SS-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 32.

Model Záměr, rok (Z-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím BaP ve výši $0,0053 \text{ pg.m}^{-3}$ až $0,2638 \text{ pg.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0033 \text{ pg.m}^{-3}$ až $1,0132 \text{ pg.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0033 \text{ pg.m}^{-3}$ až $0,4961 \text{ pg.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím BaP vypočtené pro model Záměr, rok (Z-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 33.

Porovnání modelových situací Záměr, rok (Z-Rok) versus Současný stav, rok (SS-Rok)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, rok (Z-Rok) a Současný stav, rok (SS-Rok) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při typickém ročním provozu zařízení ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací BaP o $-0,0031 \text{ pg.m}^{-3}$ až nárůst o $0,0258 \text{ pg.m}^{-3}$, tj. pokles o $<-0,01 \%$ až nárůst o $<0,01 \%$ oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentrace v rozmezí 600 pg.m^{-3} až 700 pg.m^{-3} (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace BaP v rozmezí $600,0000 \text{ pg.m}^{-3}$ až $700,0258 \text{ pg.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-0,4452 \text{ pg.m}^{-3}$ až nárůst o $0,8910 \text{ pg.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,07 \%$ až nárůst o $0,15 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,1246 \text{ pg.m}^{-3}$ až nárůst o $0,3890 \text{ pg.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,02 \%$ až nárůst o $0,06 \%$ oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace BaP v rozmezí $599,5548 \text{ pg.m}^{-3}$ až $700,2032 \text{ pg.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $599,8754 \text{ pg.m}^{-3}$ až $700,2032 \text{ pg.m}^{-3}$.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $700,2032 \text{ pg.m}^{-3}$, což je $70,02 \%$ limitní koncentrace $1\,000 \text{ pg.m}^{-3}$ (1 ng.m^{-3}). Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závazka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $0,3890 \text{ pg.m}^{-3}$ představuje $0,04 \%$ hodnoty imisního limitu $1\,000 \text{ pg.m}^{-3}$.

Obrázek č. 34 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu průměrných ročních imisních koncentrací BaP v hodnoceném území v průběhu realizace záměru (model Z-Rok) oproti současnému stavu (model SS-Rok) při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závazka, recyklace cca 71 dnů/rok).

Obrázek č. 32

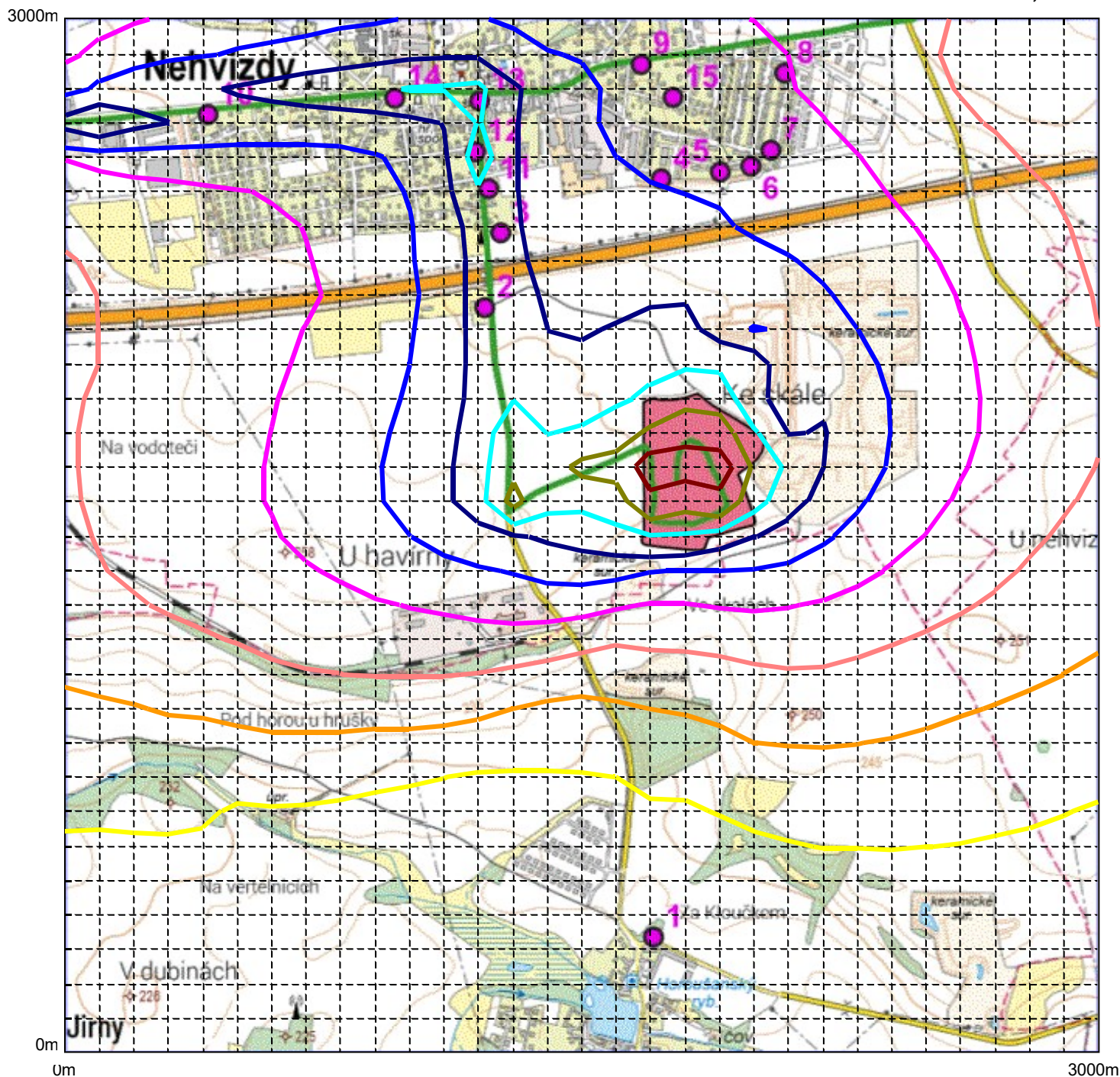
**BaP – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Současný stav**

Imisní limit = 1 000 pg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 0,74680

Minimum: 0,00320



Úrovně koncentrací [pg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 33

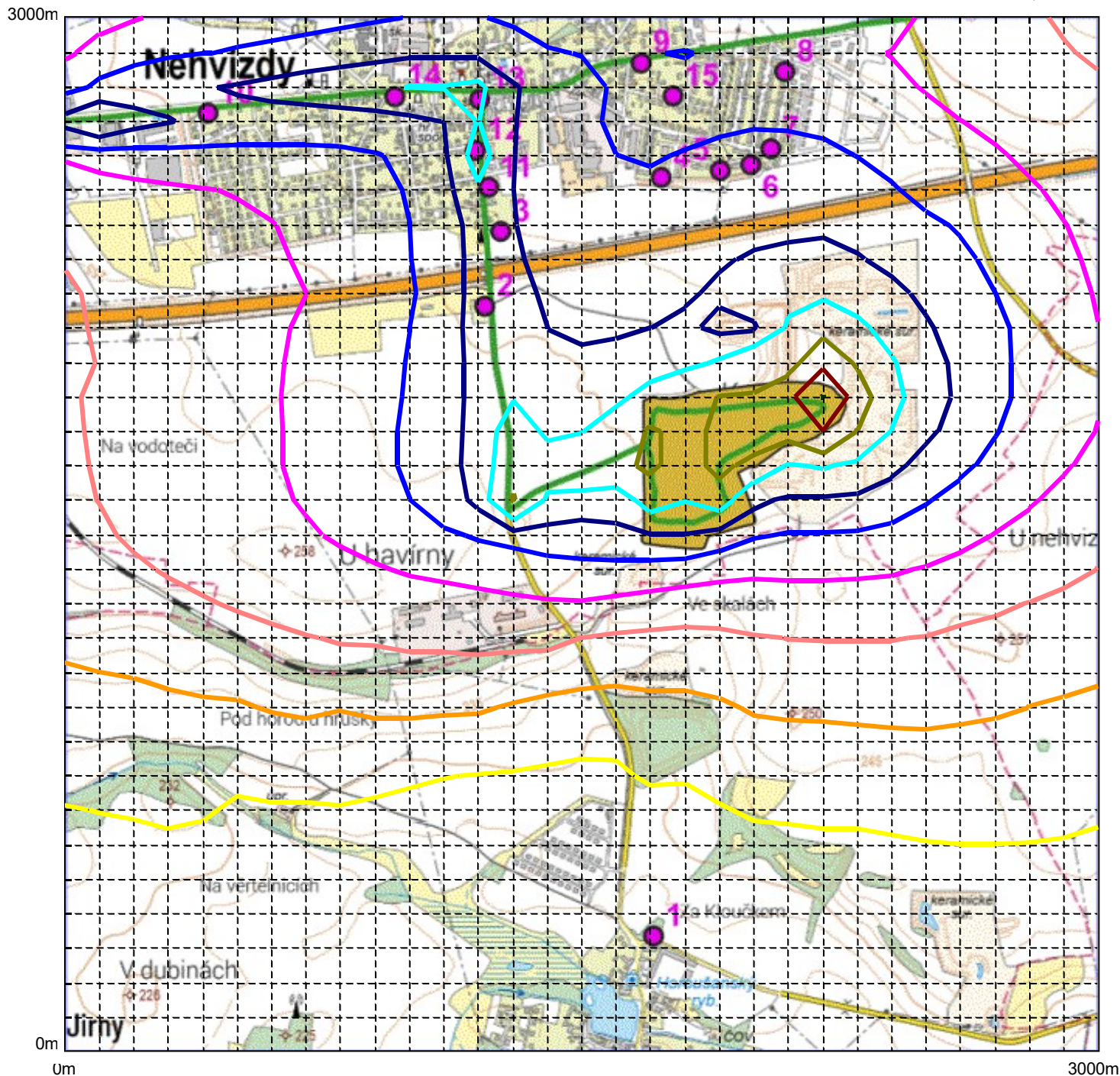
**BaP – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Záměr**

Imisní limit = 1 000 pg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 1,01323

Minimum: 0,00332



Úrovně koncentrací [pg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

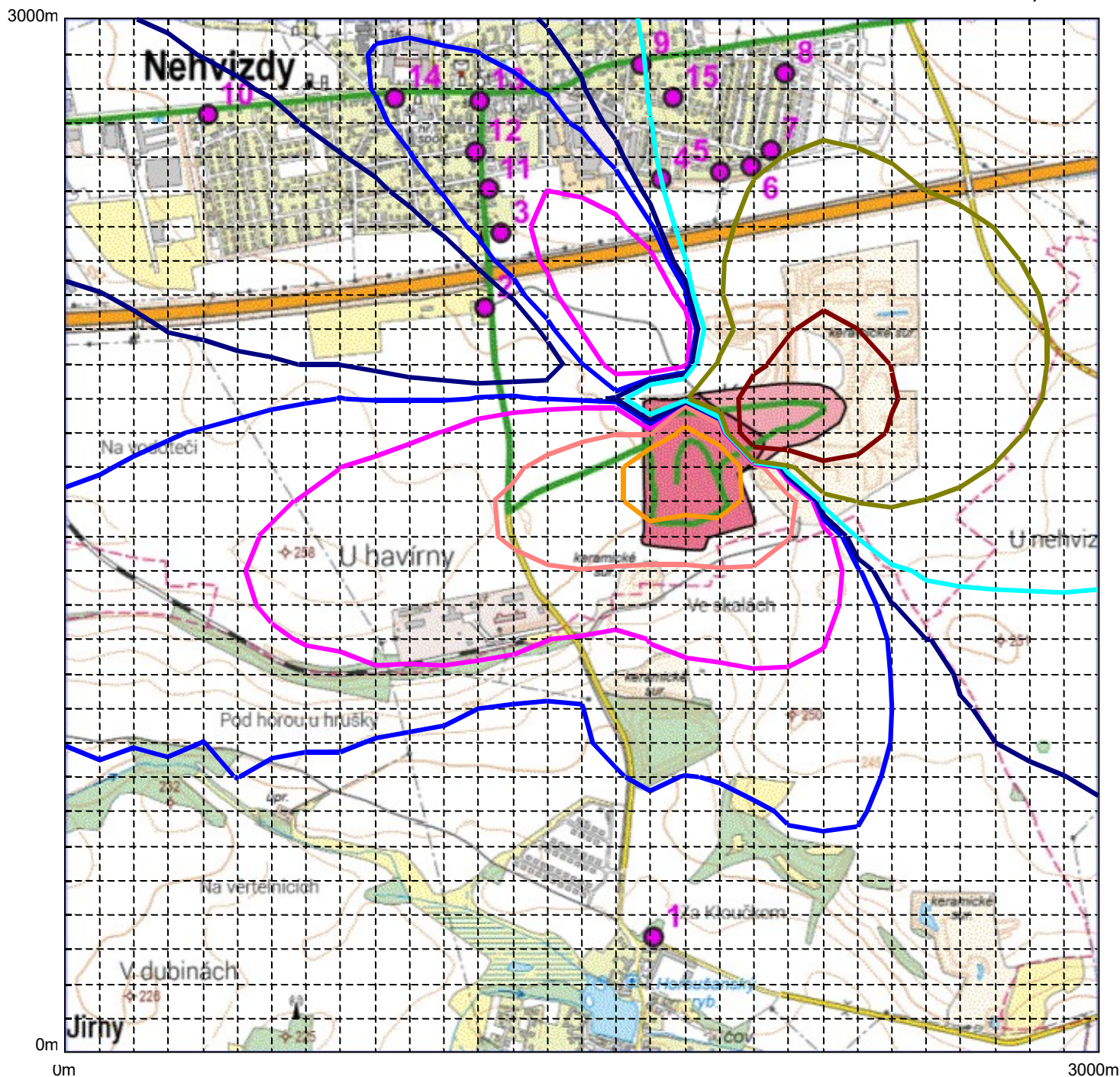
Obrázek č. 34

**BaP – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru**
Imisní limit = 1 000 pg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 0,89100

Minimum: -0,44520



Úrovně koncentrací [pg/m³]



4.5. Suspendované částice PM₁₀

V následujících dvou tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím PM₁₀ a počty překročení 24hod. imisního limitu VoL vypočtené dle metodiky^[4] u vybrané zástavby pro modelové situace Současný stav, zavlážka (SS-Zav.), Záměr, zavlážka (Z-Zav.), Současný stav, recyklace (SS-Rec.), Záměr, recyklace (Z Rec.), Současný stav, rok (SS-Rok) a Záměr, rok (Z-Rok). Tabulka je doplněna o absolutní maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o maxima vypočtená mimo areál zařízení (Maximum / Minimum mimo zařízení) a o porovnání variant Současný stav a Záměr.

Tabulka č. 44 – Vypočtené příspěvky k maximálním 24hod. koncentracím PM₁₀ a počty překročení hodnoty 50 µg.m⁻³ (VoL)

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní charakteristiky PM ₁₀												Počet překročení VoL [dny/rok]		
					Maximální 24hod. koncentrace [µg.m ⁻³]														
	Poz	Zavážka				Recyklace				SS VoL	Z VoL	VoL Z-SS							
		SS Zav	Z Zav		Zav Z-SS	Celk Zav	SS Rec	Z Rec	Rec Z-SS				Celk Rec						
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	78,2	11,81	8,12	-3,69	74,49	65,87	61,22	-4,66	73,52	4	4	0			
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	78,2	31,61	21,32	-10,29	67,89	183,22	154,33	-28,90	49,28	5	5	0			
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	78,2	26,76	17,44	-9,32	68,85	160,74	144,29	-16,45	61,73	6	5	-1			
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	78,2	26,24	17,94	-8,30	69,87	157,92	164,54	6,62	84,80	6	6	0			
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	78,2	26,82	19,22	-7,60	70,58	162,25	178,38	16,13	94,30	6	7	1			
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	78,2	26,31	19,32	-6,99	71,19	159,09	179,60	20,50	98,68	6	7	1			
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	78,2	25,34	18,79	-6,55	71,63	152,55	174,05	21,50	99,68	6	7	1			
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	78,2	19,90	14,47	-5,43	72,74	115,64	131,44	15,80	93,98	6	6	0			
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	78,2	20,00	13,38	-6,62	71,56	117,11	122,33	5,22	83,40	6	6	0			
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	78,2	16,69	11,55	-5,15	73,03	92,98	81,32	-11,66	66,52	4	4	0			
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	78,2	24,30	15,78	-8,52	69,65	145,37	133,20	-12,17	66,01	5	5	0			
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	78,2	23,81	15,39	-8,43	69,75	134,99	124,55	-10,44	67,74	5	5	0			
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	78,2	22,21	14,49	-7,72	70,45	123,29	115,75	-7,54	70,64	5	5	0			
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	78,2	19,72	12,87	-6,86	71,32	110,87	101,83	-9,04	69,13	5	5	0			
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	78,2	21,90	15,06	-6,85	71,33	130,37	137,45	7,08	85,25	6	6	0			
Maximum ve vybraných ref. bodech					78,2	31,61	21,32	-3,69	74,49	183,22	179,60	21,50	99,68	6	7	1			
Minimum ve vybraných ref. bodech					78,2	11,81	8,12	-10,29	67,89	65,87	61,22	-28,90	49,28	4	4	-1			
Absolutní maximum v síti ref. bodů					78,2	132,10	84,32	43,70	121,87	505,70	513,47	252,99	331,17	93	82	73			
Minimum v síti referenčních bodů					78,2	8,43	5,12	-65,70	12,47	45,65	43,22	-219,48	-141,30	3	3	-70			
Maximum mimo zařízení					78,2	65,98	69,86	33,80	111,97	399,83	408,70	175,83	254,00	32	31	23			
Minimum mimo zařízení					78,2	8,43	5,12	-34,25	43,92	45,65	43,22	-119,46	-41,28	3	3	-14			

L - výška výpočtu nad terénem, Poz – stávající pozadí, SS Zav – příspěvek zavlážky, Současný stav, Z Zav – příspěvek zavlážky, Záměr, Zav Z-SS – rozdíl příspěvků Záměr – Současný stav při zavlážce, Celk Zav – celkové koncentrace po realizaci záměru při zavlážce, SS Rec – příspěvek recyklace, Současný stav, Z Rec – příspěvek recyklace, Záměr, Rec Z-SS – rozdíl příspěvků Záměr – Současný stav při recyklaci, Celk Rec – celkové koncentrace po realizaci záměru při recyklaci, SS VoL – počet překročení limitní hodnoty 50 µg.m⁻³, Současný stav, Z VoL – počet překročení limitní hodnoty 50 µg.m⁻³, Záměr, VoL Z-SS – rozdíl počtu překročení limitní hodnoty 50 µg.m⁻³ Záměr – Současný stav

Tabulka č. 45 – Vypočtené příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní koncentrace PM ₁₀ [µg.m ⁻³]				
	X	Y	Z		Průměrné roční				
					Poz	SS Rok	Z Rok	Rok Z-SS	Celk Rok
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	17,5	0,0877	0,0696	-0,0181	17,4819
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	17,5	0,9273	0,9226	-0,0048	17,4952
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	17,8	0,8347	0,6893	-0,1454	17,6546
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	18,0	1,0745	0,9817	-0,0928	17,9072
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	18,0	1,0665	1,2407	0,1741	18,1741
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	18,0	1,0016	1,3127	0,3111	18,3111
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	18,0	0,9072	1,2461	0,3388	18,3388
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	18,0	0,6193	0,8114	0,1921	18,1921
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	18,0	0,6512	0,6236	-0,0276	17,9724
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	17,8	0,2218	0,2271	0,0054	17,8054
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	17,8	0,7795	0,6318	-0,1478	17,6522
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	17,8	0,6950	0,5639	-0,1311	17,6689
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	17,8	0,6950	0,5851	-0,1099	17,6901
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	17,8	0,3890	0,3117	-0,0773	17,7227
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	18,0	0,7581	0,7700	0,0119	18,0119
Maximum ve vybraných ref. bodech					18,0	1,0745	1,3127	0,3388	18,3388
Minimum ve vybraných ref. bodech					17,5	0,0877	0,0696	-0,1478	17,4819
Absolutní maximum v síti ref. bodů					18,3	25,8141	23,2189	20,4099	37,8099
Minimum v síti referenčních bodů					16,9	0,0488	0,0417	-17,8059	-0,4059
Maximum mimo zařízení					18,3	10,6202	10,4060	8,0901	25,4901
Minimum mimo zařízení					16,9	0,0488	0,0417	-5,2431	12,1569

L - výška výpočtu nad terénem, Poz – stávající pozadí, SS Rok – roční příspěvek, Současný stav, Z Rok – roční příspěvek, Záměr, Rok Z-SS – rozdíl ročních příspěvků Záměr – Současný stav, Celk Rok – celkové roční koncentrace po realizaci záměru

Vzhledem k tomu, že složení materiálu, který je třeba před uložením podrtit, je z hlediska obsahu kameniva značně proměnlivé, byly pro výpočet emisí TZL z provozu recyklační linky, nejvýznamnějšího zdroje emisí, použity dílčí faktory pro obecný stavební odpad a skrápění (viz tabulka č. 4). Jedná se o velmi konzervativní přístup, protože při zpracovávání materiálu s obsahem kameniva nejméně 30 % hm. jsou emise TZL z recyklační linky nižší o 56 %.

Maximální 24hod. koncentrace PM₁₀

Výpočet maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ byl proveden pro nejhorší možnou kombinaci rozptylových podmínek a zároveň nebyl časově korigován provoz jednotlivých zdrojů emisí, tzn., že ve všech modelech je ve výpočtu uvažován souběh provozu všech hodnocených zdrojů, což je v reálné situaci málo pravděpodobné. Prezentované výsledky výpočtů proto představují absolutní teoretické 24hod. maximum, které je možno v daném referenčním bodě očekávat. Pro představu, vypočtené maximum přibližně odpovídá hodnotě uváděné ve sloupci označeném „denní maximum (datum)“ v tabulkách č. 35 a 35a, kde jsou prezentovány výsledky měření koncentrací PM₁₀ na monitorovacích stanicích.

Model Současný stav, závážka (SS-Zav.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz bez úpravy odpadů na mobilní recyklační lince byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ ve výši 11,81 µg.m⁻³ až 31,61 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 8,43 µg.m⁻³ až 132,10 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 8,43 µg.m⁻³ až 65,98 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ vypočtené pro model Současný stav, závážka (SS-Zav.) jsou uvedeny na obrázku č. 35.

Model Záměr, závážka (Z-Zav.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz bez úpravy odpadů na mobilní recyklační lince byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ ve výši 8,12 µg.m⁻³ až 21,32 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 5,12 µg.m⁻³ až 84,32 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 5,12 µg.m⁻³ až 69,86 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ vypočtené pro model Záměr, závážka (Z-Zav.) jsou uvedeny na obrázku č. 36.

Porovnání modelových situací Záměr, závážka (Z-Zav.) versus Současný stav, závážka (SS-Zav.)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, závážka (Z-Zav.) a Současný stav, závážka (SS-Zav.) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při běžném provozu zařízení bez recyklace ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ o -10,29 µg.m⁻³ až pokles o -3,69 µg.m⁻³, tj. pokles o -13,16 % až pokles o -4,72 % oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentraci 78,2 µg.m⁻³ (průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru, jedná se o orientační hodnotu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí 67,89 µg.m⁻³ až 74,49 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o -65,70 µg.m⁻³ až nárůst o 43,70 µg.m⁻³, tj. pokles o -84,05 % až nárůst o 55,90 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o -34,25 µg.m⁻³ až nárůst o 33,80 µg.m⁻³, tj. pokles o -43,82 % až nárůst o 43,23 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí 12,47 µg.m⁻³ až 121,87 µg.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí 43,92 µg.m⁻³ až 111,97 µg.m⁻³.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 111,97 µg.m⁻³, což je 223,95 % limitní hodnoty 50 µg.m⁻³. Vyhodnocení překročení imisního limitu je provedeno dále.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 33,80 µg.m⁻³ představuje 67,60 % hodnoty imisního limitu 50 µg.m⁻³.

Obrázek č. 37 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ v hodnoceném území v průběhu realizace záměru při běžném provozu zařízení, tj. závážka bez recyklace (model Z-Zav.) oproti současnému stavu (model SS-Zav.).

Model Současný stav, recyklace (SS-Rec.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá souběh ukládání odpadů a recyklace na mobilní lince byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ ve výši 65,87 µg.m⁻³ až 183,22 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 45,65 µg.m⁻³ až 505,70 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 45,65 µg.m⁻³ až 399,83 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ vypočtené pro model Současný stav, recyklace (SS-Rec.) jsou uvedeny na obrázku č. 38.

Model Záměr, recyklace (Z-Rec.)

V případě, kdy v areálu zařízení probíhá běžný provoz současně s úpravou odpadů na mobilní recyklační lince byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM₁₀ ve výši 61,22 µg.m⁻³ až 179,60 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $43,22 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $513,47 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $43,22 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $408,70 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k maximálním 24hod. imisním koncentracím PM_{10} vypočtené pro model Záměr, recyklace (Z-Rec.) jsou uvedeny na obrázku č. 39.

Porovnání modelových situací Záměr, recyklace (Z-Rec.) versus Současný stav, recyklace (SS-Rec.)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, recyklace (Z-Rec.) a Současný stav, recyklace (SS-Rec.) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při souběhu ukládání odpadů a recyklace ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 24hod. imisních koncentrací PM_{10} o $-28,90 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $21,50 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-36,96 \%$ až nárůst o $27,51 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM_{10} v rozmezí $49,28 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $99,68 \mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-219,48 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $252,99 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-280,75 \%$ až nárůst o $323,62 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-119,46 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $175,83 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-152,81 \%$ až nárůst o $224,91 \%$ oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM_{10} v rozmezí $-141,30 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $331,17 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $-41,28 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $254,00 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Za stávající úroveň znečištění, ke které bylo provedeno výše uvedené porovnání, byla považována koncentrace $78,2 \mu\text{g.m}^{-3}$, která byla odhadnuta jako průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru. Vzhledem ke vzdálenosti stanic od hodnocené oblasti se jedná se o orientační hodnotu s velmi omezenou vypovídací schopností, viz komentář v úvodu této kapitoly, která nemůže detailně postihnout imisní situaci na ploše zdroje a v jejím nejbližším okolí, kde lze očekávat imisní koncentrace podstatně vyšší. Proto je při porovnávání výsledků výpočtů pro modely Záměr, recyklace (Z-Rec.) a Současný stav, recyklace (SS-Rec.) v několika referenčních bodech ležících na současné ploše zařízení, kde bude během realizace záměru činnost omezena či ukončena, očekáván pokles oproti současnému stavu o více než 100% , neboli pokles o více než $78,2 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $254,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je $508,00 \%$ limitní hodnoty $50 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vyhodnocení překročení imisního limitu je provedeno dále.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $175,83 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje $351,65 \%$ hodnoty imisního limitu $50 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Obrázek č. 40 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu maximálních 24hod. imisních koncentrací PM_{10} v hodnoceném území v průběhu realizace záměru při souběhu ukládání odpadů a recyklace (model Z-Rec.) oproti současnému stavu (model SS-Rec.).

Výpočet celkového počtu překročení hodnoty 24hod. imisního limitu PM_{10} (VoL) a vyhodnocení plnění imisního limitu

Vypočtené 24hod. maximum PM_{10} vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ ještě neznamená překročení imisního limitu. V případě PM_{10} je imisní limit pro 24hod. koncentrace definován jako limitní hodnota $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ s povoleným počtem 35 překročení za kalendářní rok (viz kap. 3.5. Znečišťující látky a imisní limity, tabulka č. 30).

Aby byl imisní limit pro 24hod. koncentrace PM_{10} překročen musí být splněny 2 podmínky:

1. 24hod. imisní koncentrace musí být vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$
2. počet překročení limitní hodnoty (VoL) musí být větší než 35 případů za rok

Metodika pro výpočet počtu překročení VoL^[4] (viz kap. 2.4.) vychází z průměrných ročních koncentrací, proto hodnoty VoL vypočtené pro modely Současný stav i Záměr respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů za rok).

Pro zjištění nárůstu počtů překročení VoL v průběhu realizace záměru oproti současnému stavu byly metodikou^[4] vypočteny na základě imisního pozadí a současného provozu zařízení i hodnoty VoL pro Současný stav.

Současný stav, modely zavážka (SS-Zav.) a recyklace (SS-Rec.)

V současné době byly ve vybraných referenčních bodech vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 4 až 6 dnů za rok. V síti referenčních bodů byly vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 3 až 93 dnů za rok, mimo areál zařízení pak byly vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 3 až 32 dnů za rok.

Počet překročení vyšší než 35 byl vypočten v celkem 8 referenčních bodech, které všechny leží na současné ploše zařízení. V každém případě se jedná o veřejnosti nepřístupné prostory, které lze považovat za venkovní, veřejnosti nepřístupná pracoviště a dle § 3 odst. (2) zákona č. 201/2012 Sb.^[1] na venkovních pracovištích, kam nemá veřejnost volný přístup mohou být imisní limity překračovány. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že imisní limit pro 24hod. koncentrace PM₁₀ není v současnosti mimo areál zařízení překračován. Hodnoty VoL vypočtené pro modelovou situaci Současný stav jsou znázorněny na obrázku č. 41.

Záměr, modely zavážka (Z-Zav.) a recyklace (Z-Rec.)

Pro období realizace záměru byly ve vybraných referenčních bodech vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 4 až 7 dnů za rok. V síti referenčních bodů byly vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 3 až 82 dnů za rok, mimo areál zařízení pak byly vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 3 až 31 dnů za rok.

Počet překročení vyšší než 35 byl vypočten v celkem 2 referenčních bodech, které oba leží na rozšířené ploše zařízení. Opět se jedná o veřejnosti nepřístupné prostory, které lze považovat za venkovní, veřejnosti nepřístupná pracoviště a dle § 3 odst. (2) zákona č. 201/2012 Sb.^[1] na venkovních pracovištích, kam nemá veřejnost volný přístup mohou být imisní limity překračovány. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že imisní limit pro 24hod. koncentrace PM₁₀ nebude ani v průběhu realizace záměru mimo rozšířený areál zařízení překračován. Hodnoty VoL vypočtené pro modelovou situaci Záměr jsou znázorněny na obrázku č. 42.

Porovnání Záměr versus Současný stav

Porovnáním výsledků výpočtů VoL pro modely Záměr a Současný stav bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru při typickém ročním provozu zařízení dochází oproti současnému stavu ve třech vybraných referenčních bodech, které leží nejbližší plochy rozšíření zařízení (body č. 5, 6 a 7) ke zvýšení četnosti výskytu maximálních 24hod. koncentrací PM₁₀ vyšších jak 50 µg.m⁻³ o 1 na celkovou hodnotu 7 a naopak u referenčního bodu č. 3 dochází ke snížení hodnoty VoL o -1 na výslednou hodnotu 5. U ostatních vybraných referenčních bodů nedochází ke změně.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles hodnoty VoL o -70 případů za rok až nárůst o 73 případů za rok, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o -14 případů za rok až nárůst o 23 případů za rok. Největší změny směrem dolů jsou očekávány v okolí současné lokalizace recyklační linky a aktivní zavážky. Naopak nejvyšší nárůsty hodnoty VoL jsou očekávány v okolí plochy rozšíření záměru, kde bude výhledově umístěna recyklační linka a bude zde probíhat intenzivní zavážka.

Obrázek č. 43 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu četnosti výskytu maximálních 24hod. koncentrací PM₁₀ vyšších jak 50 µg.m⁻³ (VoL) v hodnoceném území v průběhu realizace záměru oproti současnému stavu při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční zavážka, recyklace cca 71 dnů/rok).

Průměrné roční koncentrace PM₁₀

Průměrné roční koncentrace respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (ukládání a hutnění odpadů, recyklace).

Model Současný stav, rok (SS-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ ve výši 0,0877 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 1,0745 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0488 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 25,8141 $\mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0488 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 10,6202 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ vypočtené pro model Současný stav, rok (SS-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 44.

Model Záměr, rok (Z-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ ve výši 0,0696 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 1,3127 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0417 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 23,2189 $\mu\text{g.m}^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0417 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 10,4060 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ vypočtené pro model Záměr, rok (Z-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 45.

Porovnání modelových situací Záměr, rok (Z-Rok) versus Současný stav, rok (SS-Rok)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, rok (Z-Rok) a Současný stav, rok (SS-Rok) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při typickém ročním provozu zařízení ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací PM₁₀ o -0,1478 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o 0,3388 $\mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o -0,83 % až nárůst o 1,88 % oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentrace v rozmezí 16,9 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 18,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí 17,4819 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 18,3388 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o -17,8059 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o 20,4099 $\mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o -102,33 % až nárůst o 117,30 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o -5,2431 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o 8,0901 $\mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o -30,13 % až nárůst o 46,49 % oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí -0,4059 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 37,8099 $\mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí 12,1569 $\mu\text{g.m}^{-3}$ až 25,4901 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Pro případy, kdy je při porovnávání výsledků výpočtů pro současný stav a záměr očekáván pokles oproti současnému stavu o více než 100 % platí stejné vysvětlení jako v případě 24hod. koncentrací s tím rozdílem, že stávající pozadí zjištěné z čtverců pětiletých průměrů za roky 2020 až 2024 platí pro celý čtverec o ploše 1 km² a pokud leží hodnocený zdroj v tomto čtverci nemůže průměrná koncentrace detailně postihnout imisní situaci na ploše zdroje nebo v jeho nejbližším okolí.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $25,4901 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 63,73 % limitní koncentrace $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $8,0901 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje 20,23 % hodnoty imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Obrázek č. 46 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu průměrných ročních imisních koncentrací PM_{10} v hodnoceném území v průběhu realizace záměru (model Z-Rok) oproti současnému stavu (model SS-Rok) při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok).

Obrázek č. 35

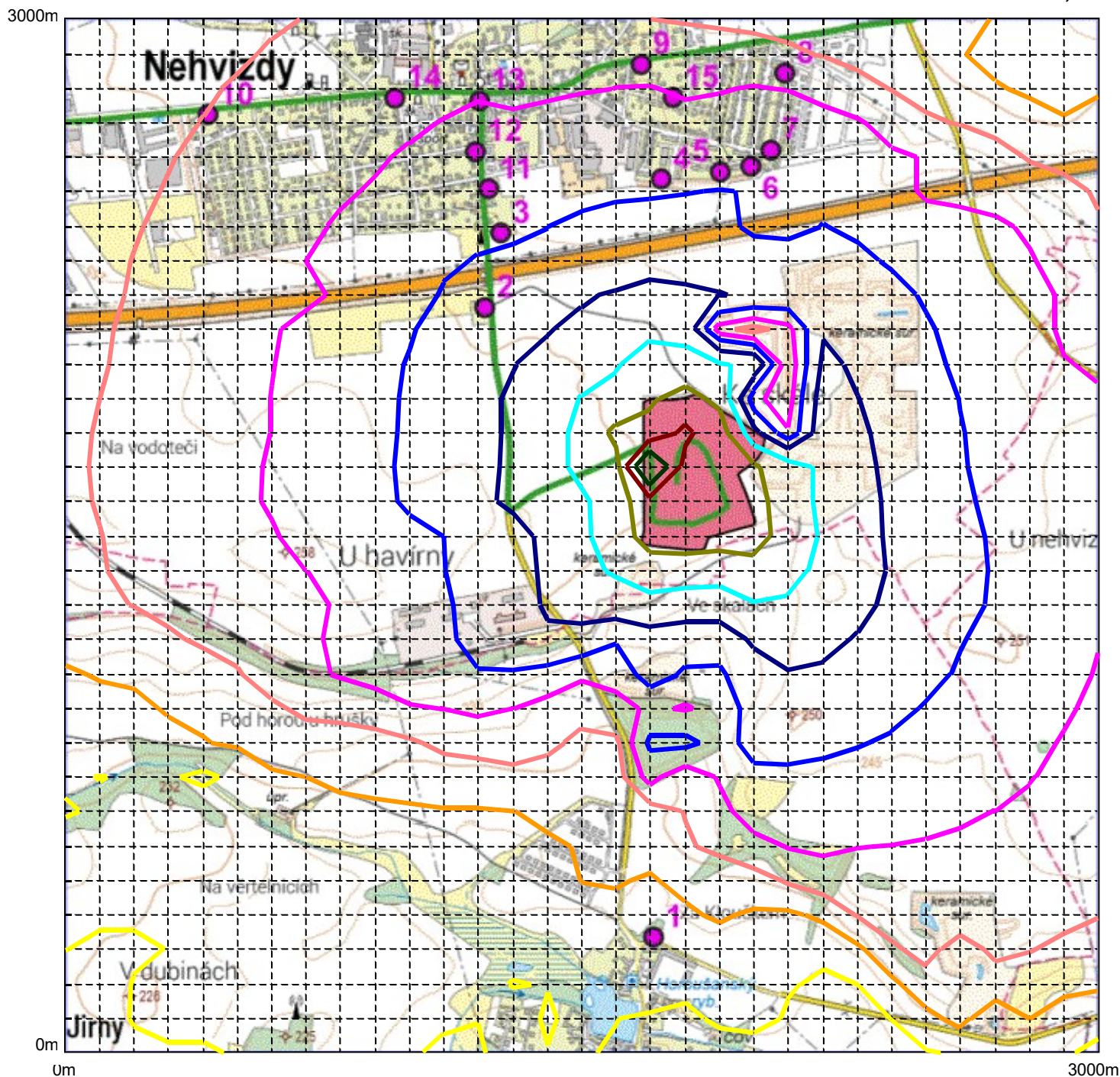
**PM₁₀ – příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím,
Současný stav, zavlážka**

Imisní limit = 50 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 35 dnů v roce

Maximální denní koncentrace

Maximum: 132,10

Minimum: 8,43



Úrovně koncentrací [µg/m³]

10,00	12,92	16,68	21,54	27,83	35,94	46,42	59,95	77,43	100,00
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Obrázek č. 36

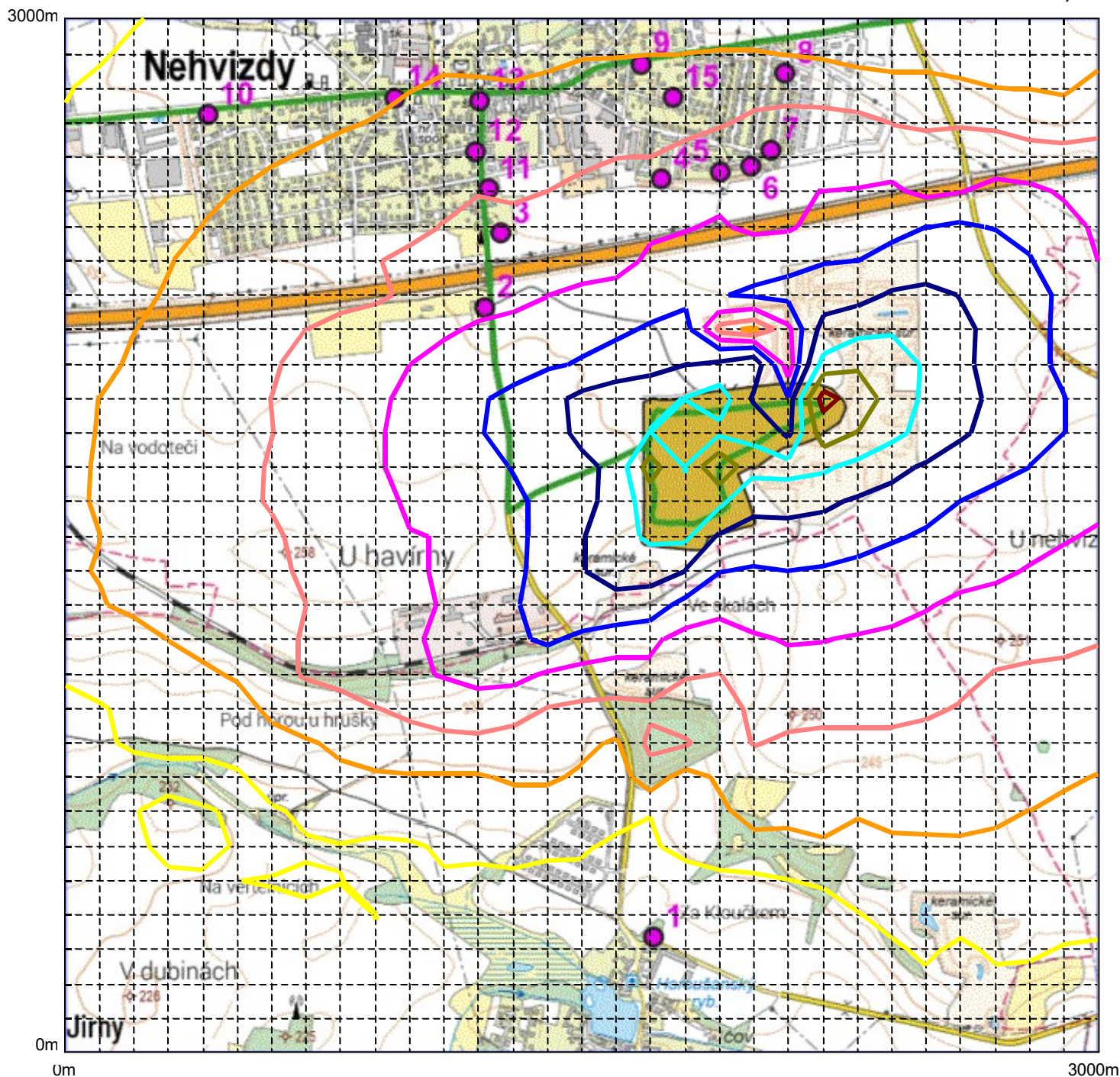
**PM₁₀ – příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím,
Záměr, závázka**

Imisní limit = 50 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 35 dnů v roce

Maximální denní koncentrace

Maximum: 84,32

Minimum: 5,12



Úrovně koncentrací [µg/m³]

10,00	12,92	16,68	21,54	27,83	35,94	46,42	59,95	77,43	100,00
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 37

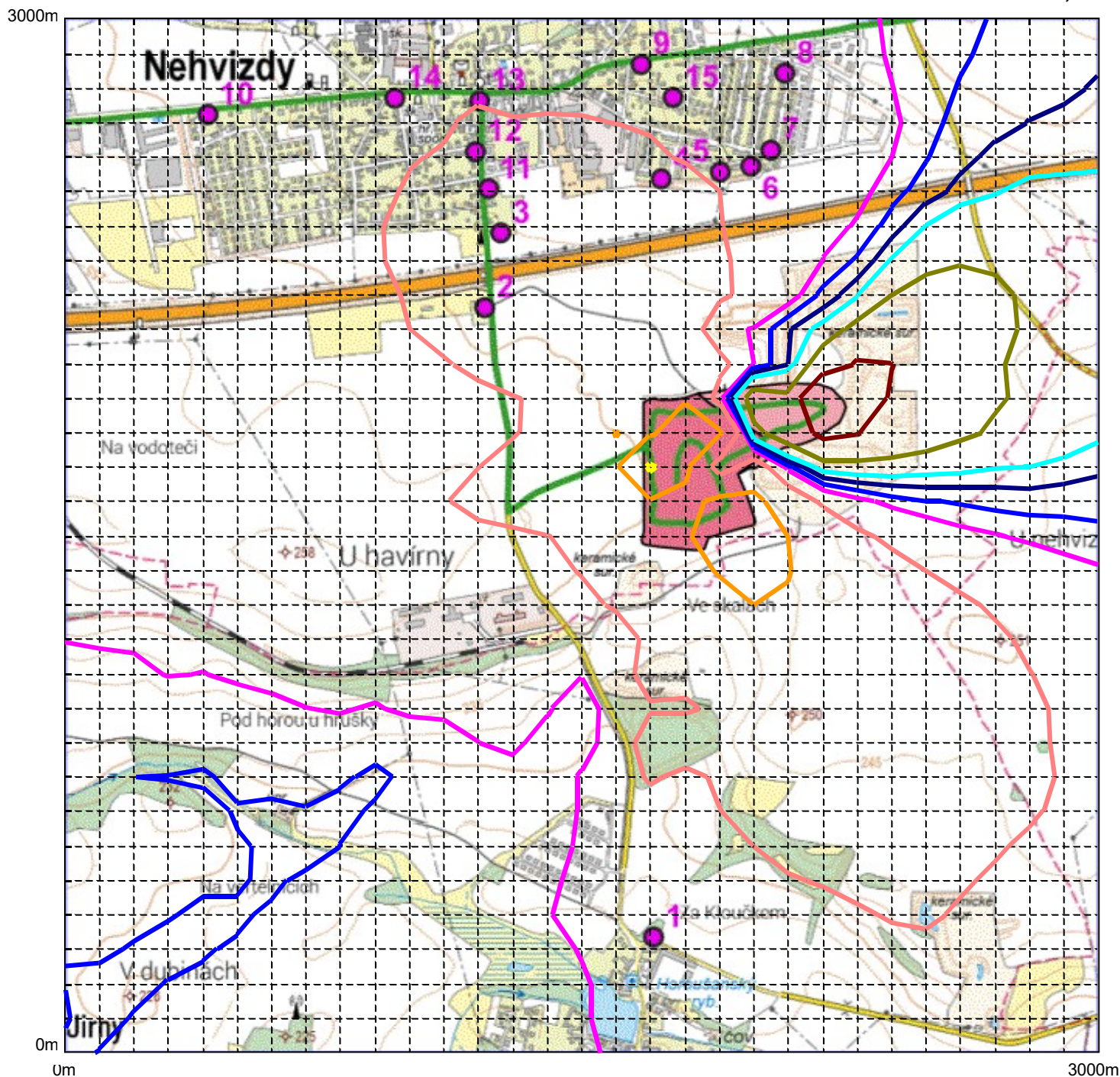
**PM₁₀ – příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru,
zavážka**

Imisní limit = 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$, nesmí být překročen více než 35 dnů v roce

Maximální denní koncentrace

Maximum: 43,70

Minimum: -65,70



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Obrázek č. 38

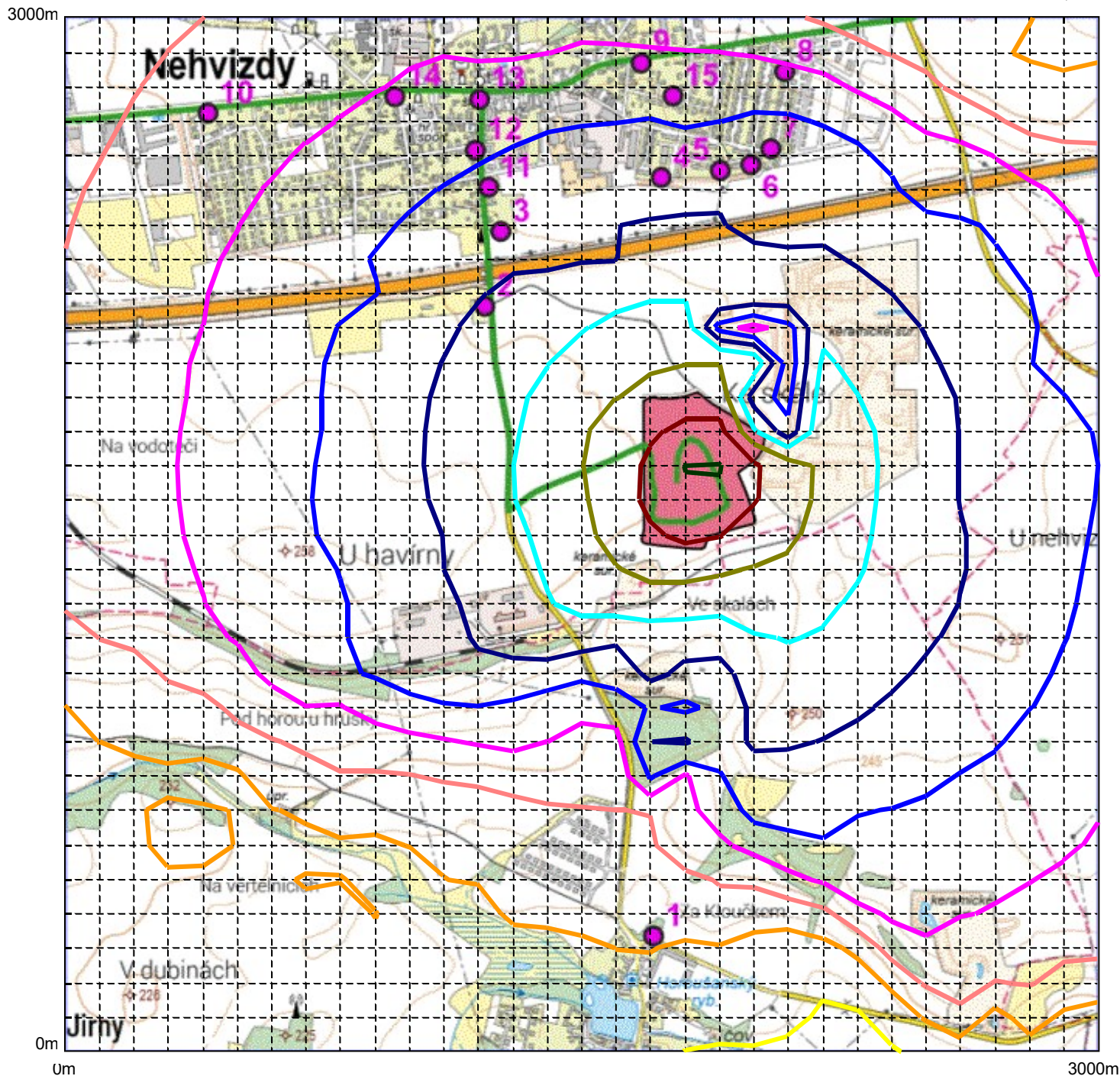
**PM₁₀ – příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím,
Současný stav, recyklace a zavlážka**

Imisní limit = 50 µg.m⁻³, nesmí být překročen více než 35 dnů v roce

Maximální denní koncentrace

Maximum: 505,70

Minimum: 45,65



Úrovně koncentrací [µg/m³]

50,00	64,58	83,41	107,72	139,13	179,69	232,08	299,74	387,13	500,00
-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 39

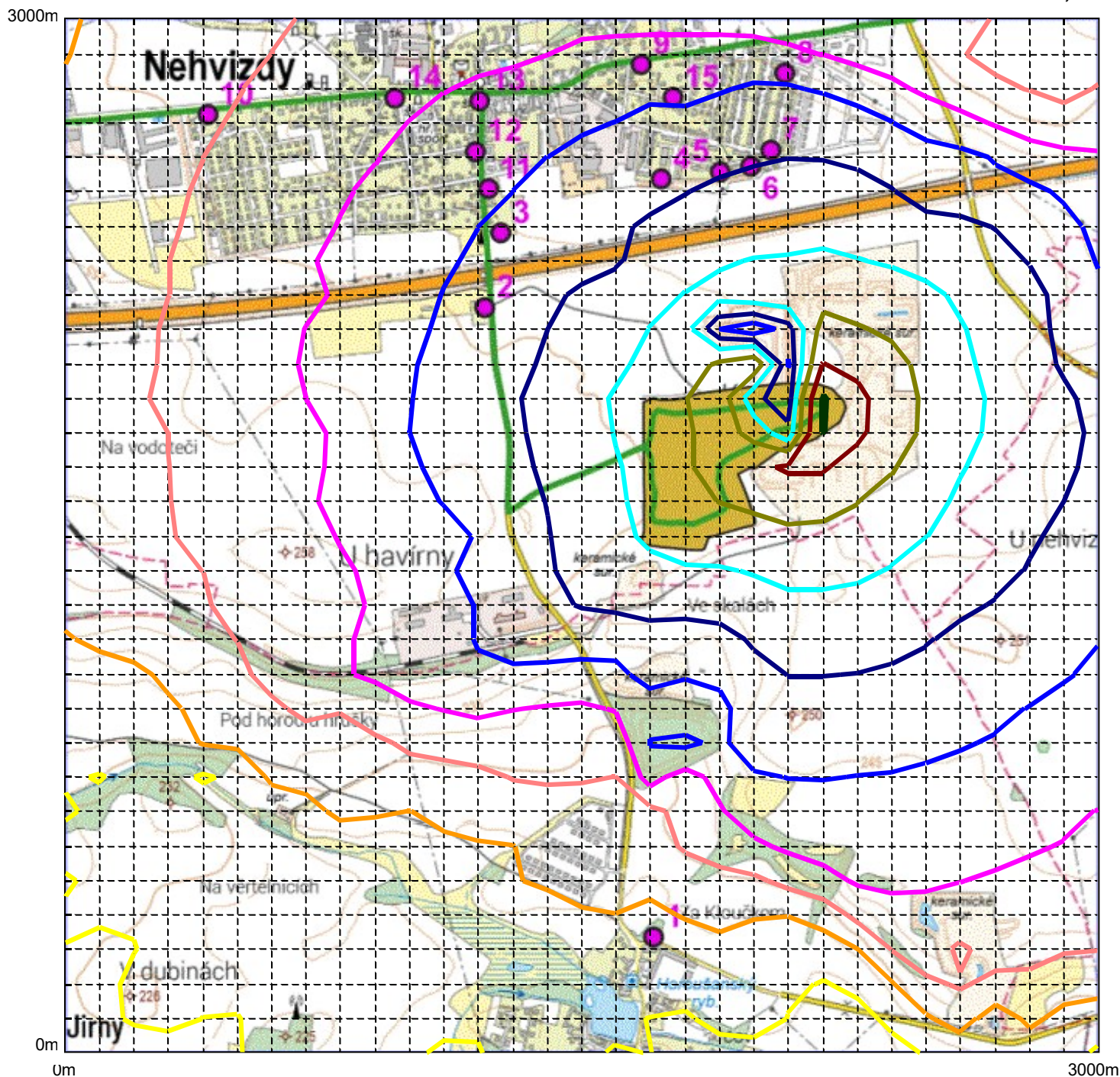
**PM₁₀ – příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím,
Záměr, recyklace a závážka**

Imisní limit = 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nesmí být překročen více než 35 dnů v roce

Maximální denní koncentrace

Maximum: 513,47

Minimum: 43,22



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

50,00	64,58	83,41	107,72	139,13	179,69	232,08	299,74	387,13	500,00
-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 40

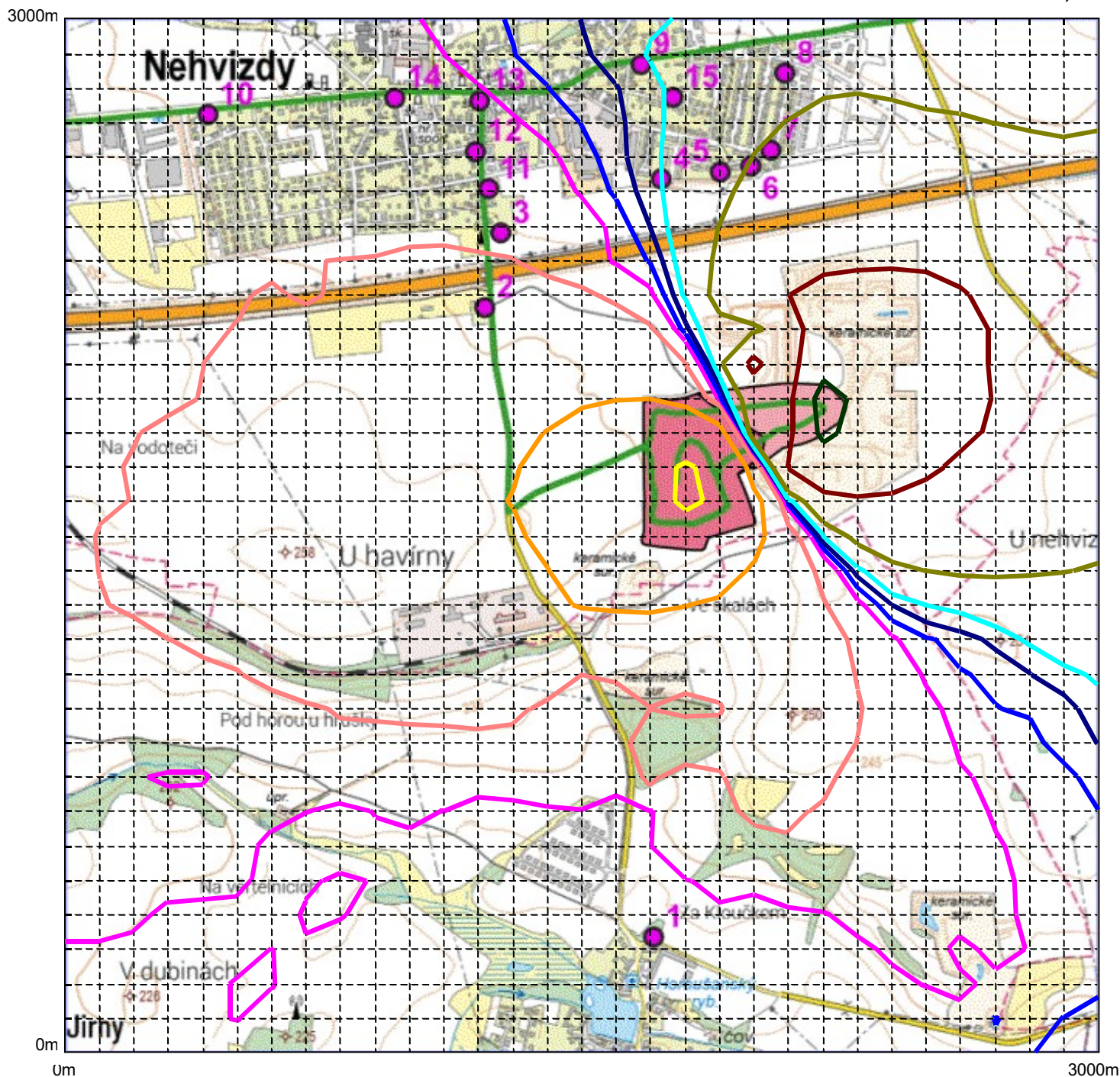
**PM₁₀ – příspěvky k maximálním 24hod. imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru,
recyklace a závážka**

Imisní limit = 50 $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$, nesmí být překročen více než 35 dnů v roce

Maximální denní koncentrace

Maximum: 252,99

Minimum: -219,48



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 41

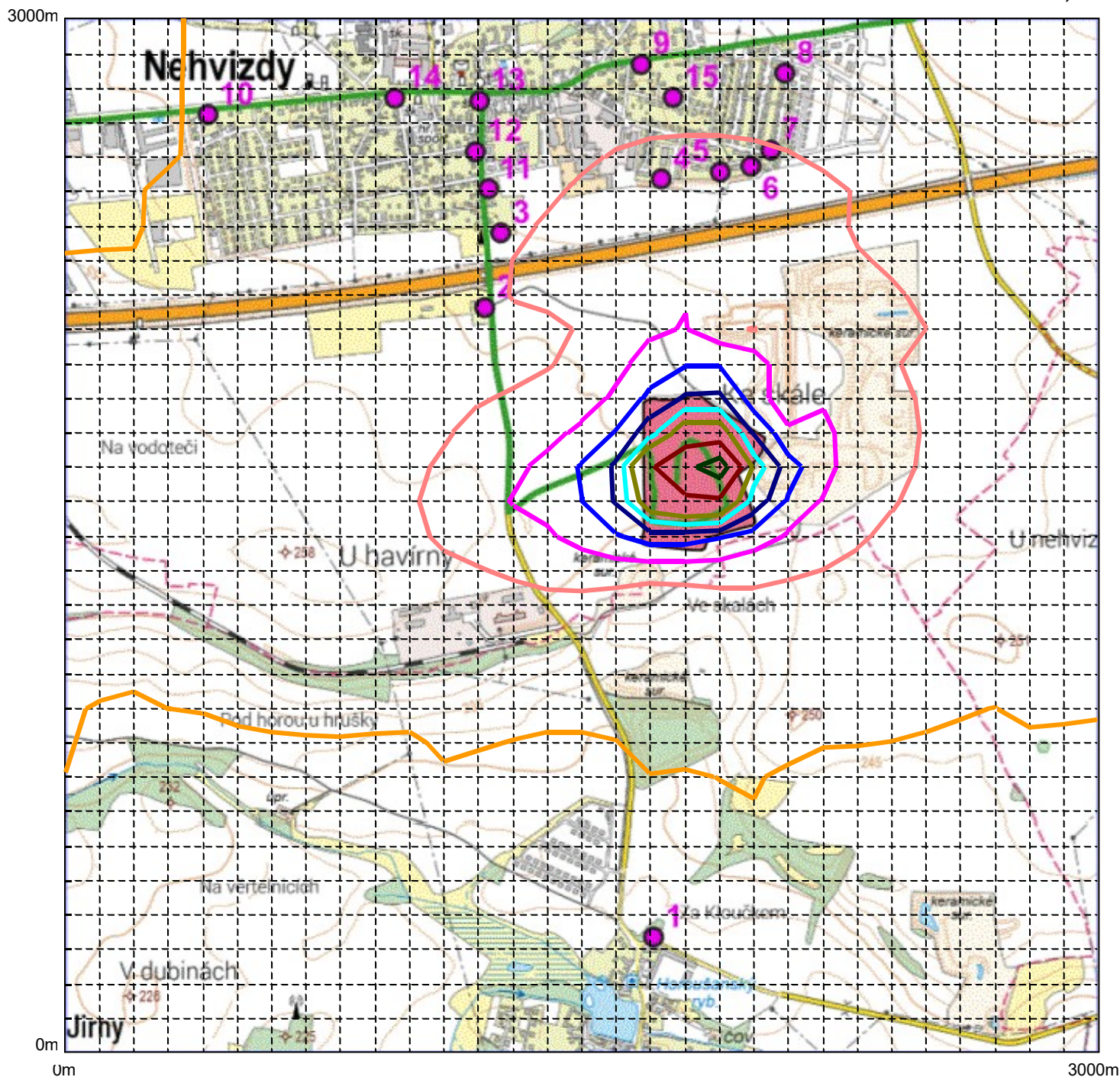
**Celkový počet překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀ 24hod. koncentracemi (VoL),
Současný stav**

Imisní limit je překročen pokud je počet překročení větší než 35 dnů v roce

Počet překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀

Maximum: 93,33

Minimum: 3,02



Počet překročení [dny/rok]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 42

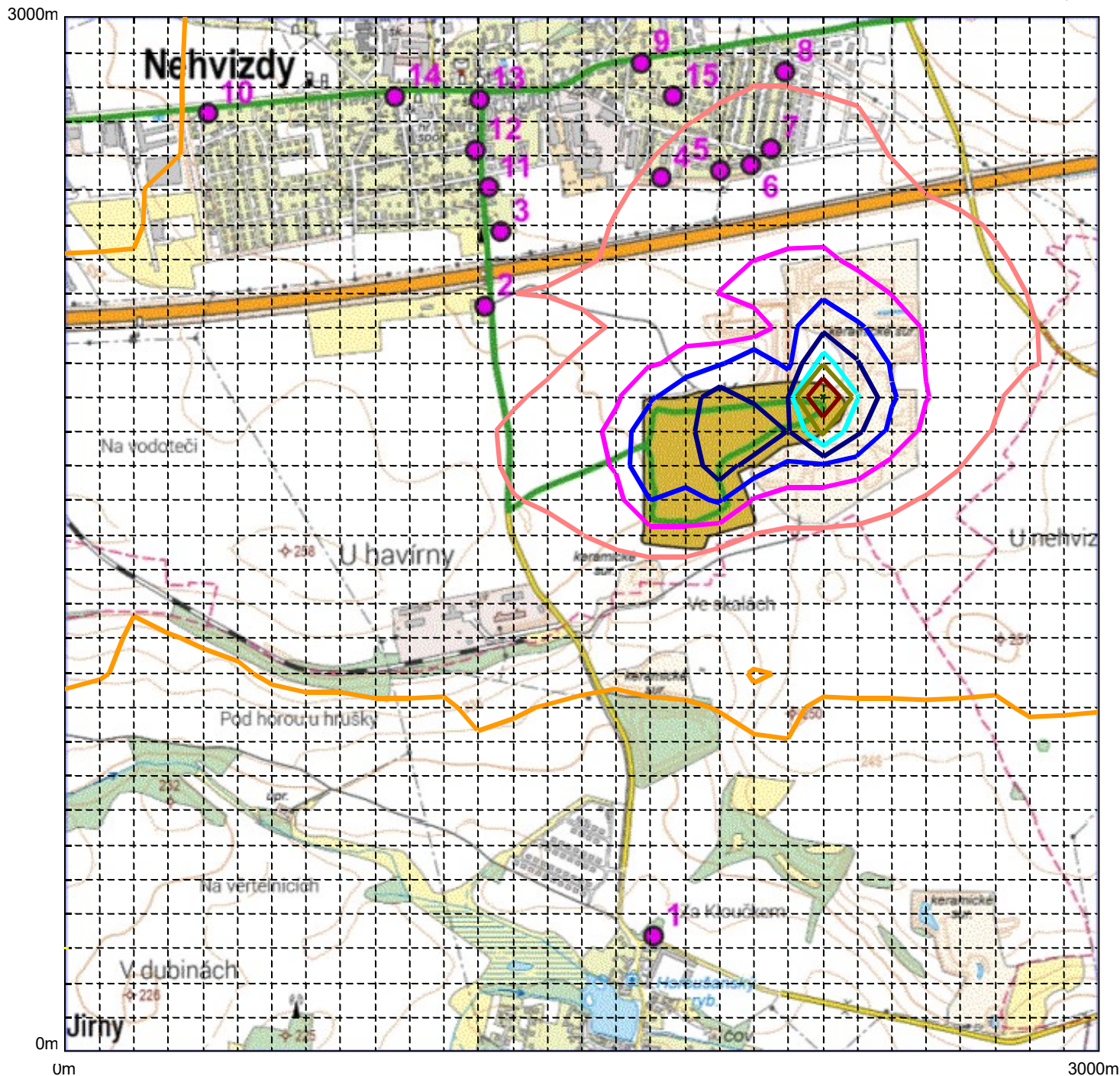
**Celkový počet překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀ 24hod. koncentracemi (VoL),
Záměr**

Imisní limit je překročen pokud je počet překročení větší než 35 dnů v roce

Počet překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀

Maximum: 82,33

Minimum: 3,00



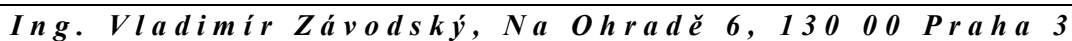
Počet překročení [dny/rok]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Imisní limit je překročen pokud je počet překročení větší než 35 dnů v roce

Minimum: -70,39



Obrázek č. 44

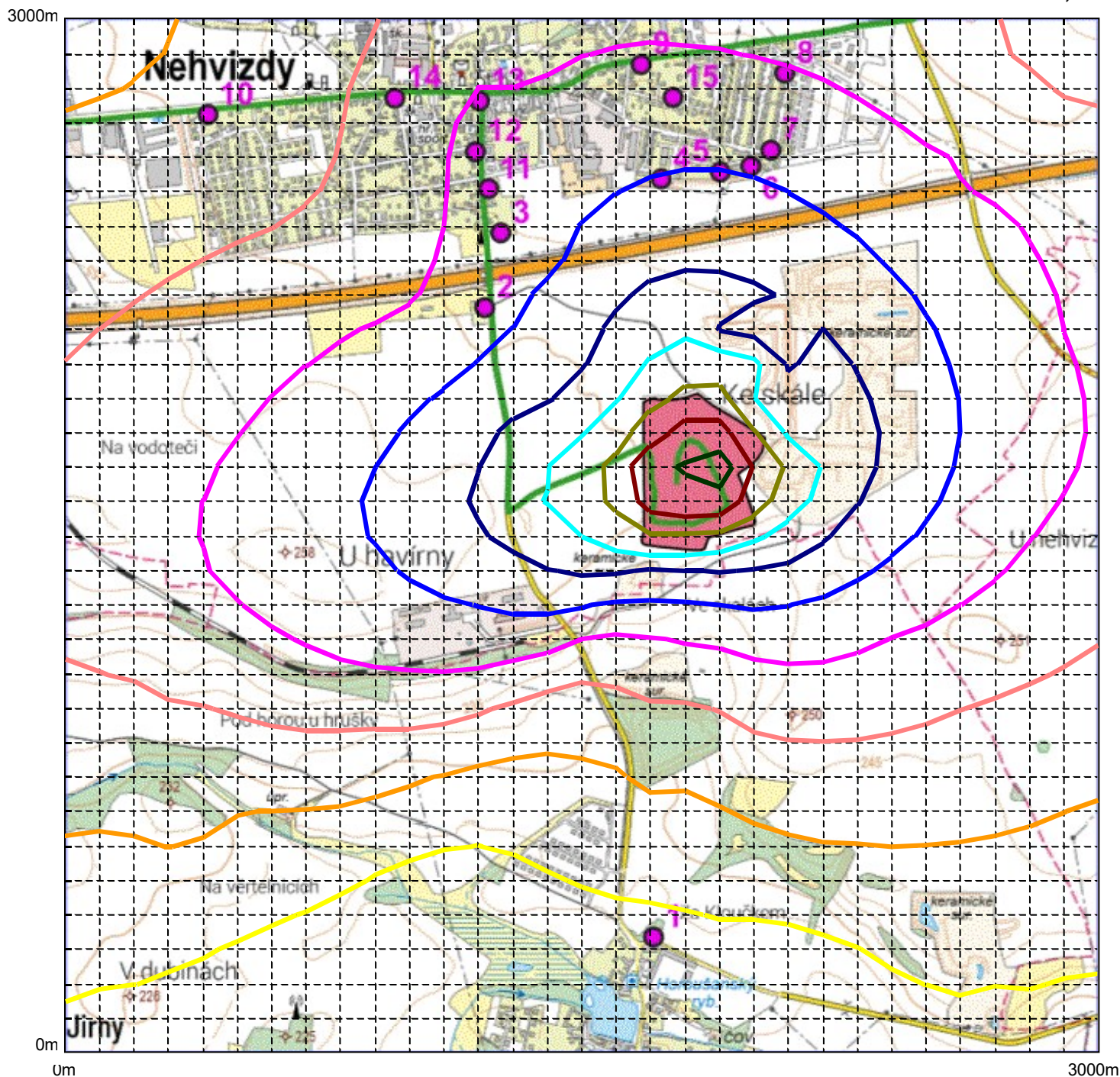
**PM₁₀ – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Současný stav**

Imisní limit = 40 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 25,81

Minimum: 0,05



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Obrázek č. 45

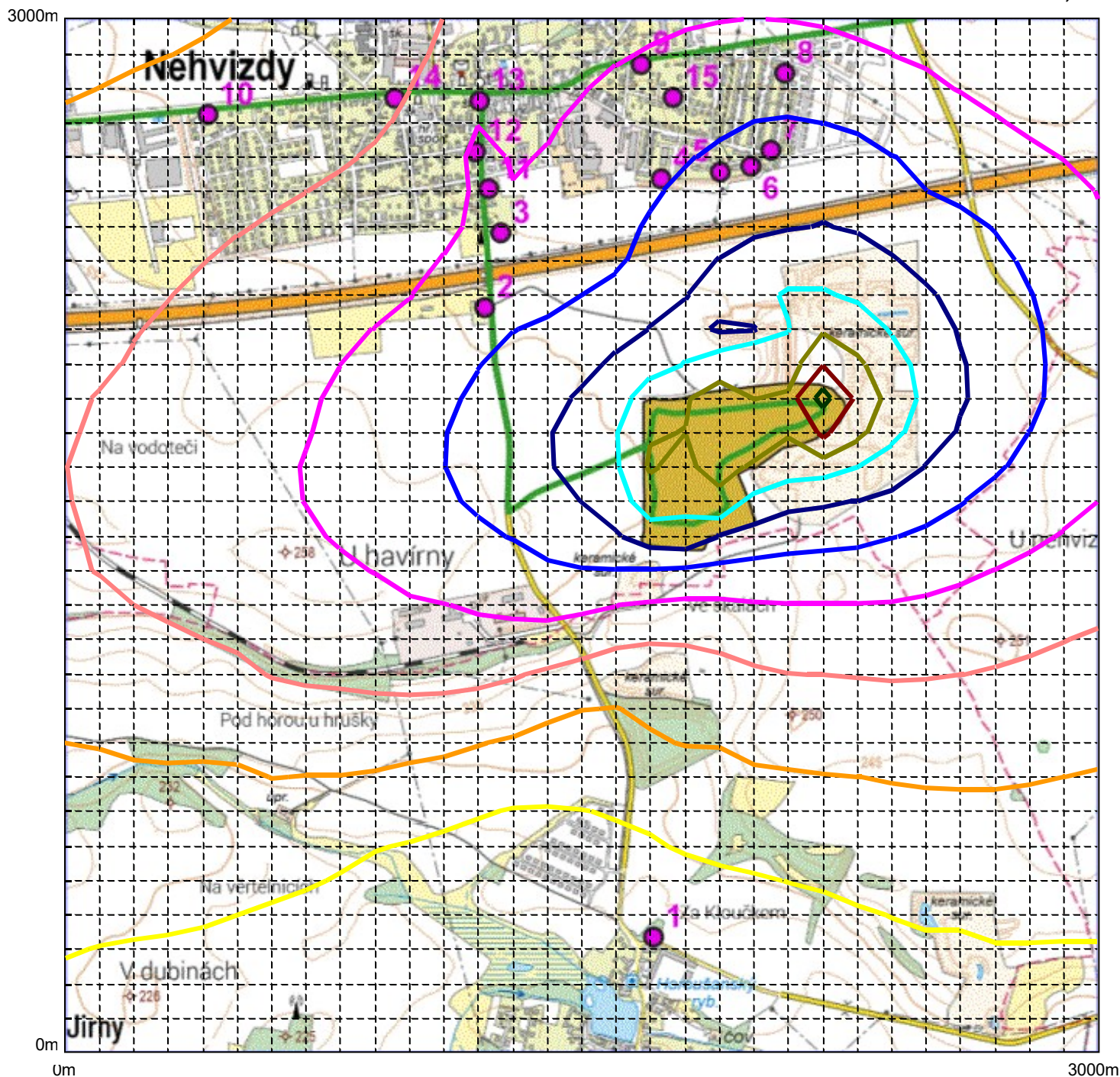
**PM₁₀ – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Záměr**

Imisní limit = 40 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 23,22

Minimum: 0,04



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

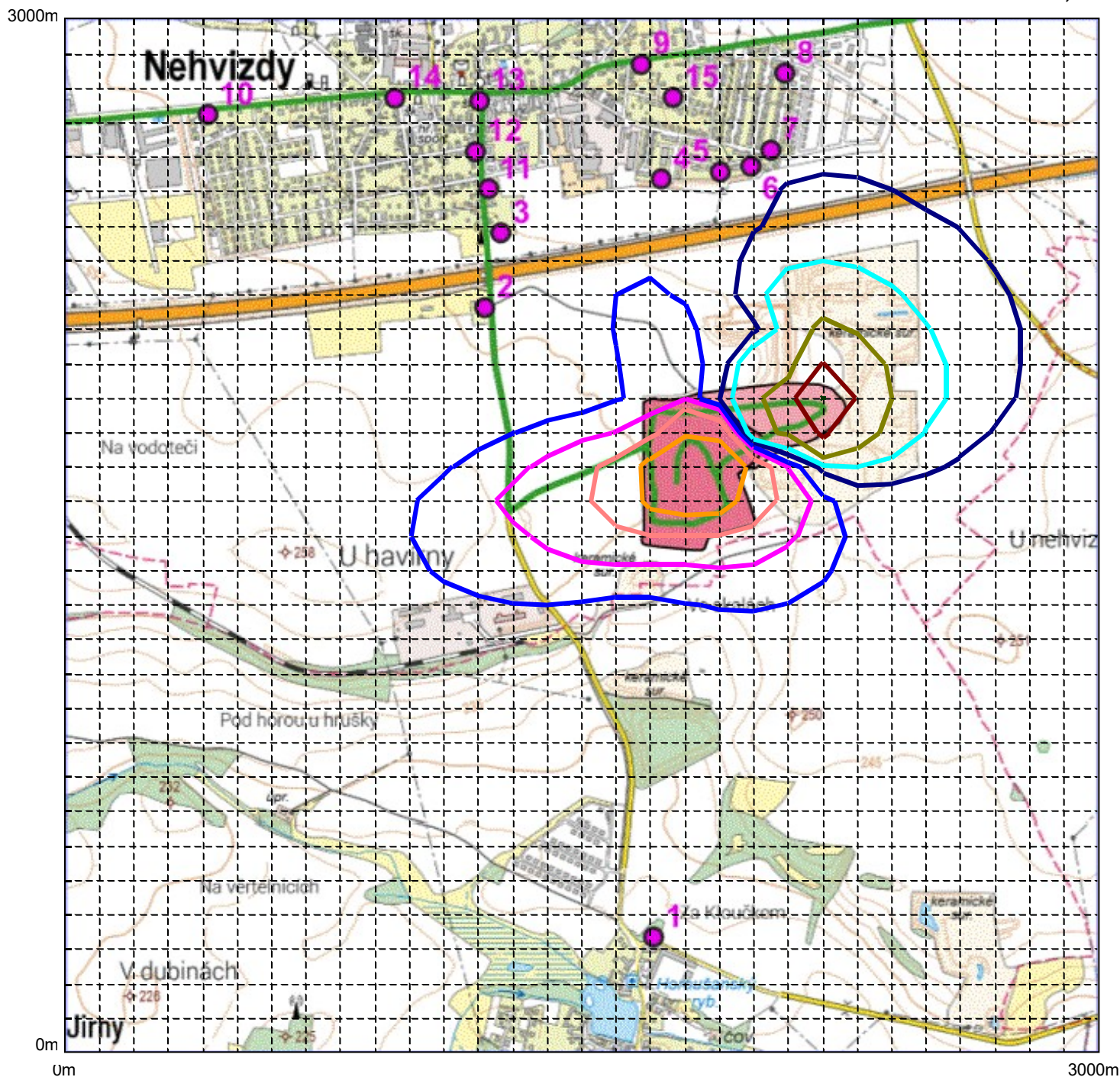
Obrázek č. 46

**PM₁₀ – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru**
Imisní limit = 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 20,41

Minimum: -17,81



Úrovně koncentrací [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

4.6. Suspendované částice PM_{2,5}

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky k imisním koncentracím PM_{2,5} u vybrané zástavby pro modelové situace Současný stav, rok (SS-Rok) a Záměr, rok (Z-Rok). Tabulka je doplněna o absolutní maxima vypočtená v síti referenčních bodů, o maxima vypočtená mimo areál zařízení (Maximum / Minimum mimo zařízení) a o porovnání variant Současný stav a Záměr.

Tabulka č. 46 – Vypočtené příspěvky k imisním koncentracím PM_{2,5}

Název referenčního bodu	Souřadnice [m]			L [m]	Imisní koncentrace PM _{2,5} [µg.m ⁻³]				
	X	Y	Z		Průměrné roční				
					Poz	SS Rok	Z Rok	Rok Z-SS	Celk Rok
1 - Horoušany č.p. 36	1708	334	219	1,5	12,4	0,0199	0,0155	-0,0044	12,3956
2 - Nehvizdy č.p. 219	1217	2162	249	1,5	12,3	0,2133	0,2103	-0,0030	12,2970
3 - Nehvizdy č.p. 249	1264	2379	245	1,5	12,7	0,1915	0,1549	-0,0366	12,6634
4 - Nehvizdy č.p. 515	1731	2536	241	1,5	12,7	0,2435	0,2169	-0,0265	12,6735
5 - Nehvizdy č.p. 493	1903	2556	244	1,5	12,7	0,2423	0,2821	0,0398	12,7398
6 - Nehvizdy č.p. 485	1991	2573	244	1,5	12,7	0,2277	0,3024	0,0747	12,7747
7 - Nehvizdy č.p. 538	2050	2619	244	1,5	12,7	0,2064	0,2889	0,0825	12,7825
8 - Nehvizdy č.p. 558	2090	2843	236	1,5	12,7	0,1409	0,1880	0,0471	12,7471
9 - Nehvizdy č.p. 130	1672	2868	237	1,5	12,7	0,1481	0,1399	-0,0082	12,6918
10 - Nehvizdy č.p. 64	413	2723	248	1,5	12,7	0,0515	0,0526	0,0011	12,7011
11 - Nehvizdy č.p. 212	1229	2508	244	1,5	12,7	0,1801	0,1428	-0,0373	12,6627
12 - Nehvizdy č.p. 155	1190	2615	243	1,5	12,7	0,1609	0,1277	-0,0332	12,6668
13 - Nehvizdy č.p. 14	1202	2762	242	1,5	12,7	0,1621	0,1341	-0,0280	12,6720
14 - Nehvizdy č.p. 169	956	2770	242	1,5	12,7	0,0894	0,0700	-0,0195	12,6805
15 - Nehvizdy č.p. 259	1765	2773	239	1,5	12,7	0,1723	0,1735	0,0012	12,7012
Maximum ve vybraných ref. bodech					12,7	0,2435	0,3024	0,0825	12,7825
Minimum ve vybraných ref. bodech					12,3	0,0199	0,0155	-0,0373	12,2970
Absolutní maximum v síti ref. bodů					12,9	5,8356	5,5558	4,9185	17,2185
Minimum v síti referenčních bodů					11,9	0,0112	0,0094	-4,4712	7,8288
Maximum mimo zařízení					12,9	2,4071	2,5237	1,9985	14,2985
Minimum mimo zařízení					11,9	0,0112	0,0094	-1,2352	11,0648

L - výška výpočtu nad terénem, Poz – stávající pozadí, SS Rok – roční příspěvek, Současný stav, Z Rok – roční příspěvek, Záměr, Rok Z-SS – rozdíl ročních příspěvků Záměr – Současný stav, Celk Rok – celkové roční koncentrace po realizaci záměru

Průměrné roční koncentrace PM_{2,5}

Průměrné roční koncentrace respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (ukládání a hutnění odpadů, recyklace).

Model Současný stav, rok (SS-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly v současné době ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM_{2,5} ve výši 0,0199 µg.m⁻³ až 0,2435 µg.m⁻³.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0112 µg.m⁻³ až 5,8356 µg.m⁻³, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši 0,0112 µg.m⁻³ až 2,4071 µg.m⁻³.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím PM_{2,5} vypočtené pro model Současný stav, rok (SS-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 47.

Model Záměr, rok (Z-Rok)

V případě ročního provozu zařízení, kdy ukládání a hutnění odpadů probíhá po celý rok a recyklace na mobilní lince probíhá cca 71 dnů v roce, byly pro období realizace záměru ve vybraných referenčních bodech vypočteny příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím $PM_{2,5}$ ve výši $0,0155 \mu g.m^{-3}$ až $0,3024 \mu g.m^{-3}$.

V síti referenčních bodů byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0094 \mu g.m^{-3}$ až $5,5558 \mu g.m^{-3}$, mimo areál zařízení byly vypočteny příspěvky ve výši $0,0094 \mu g.m^{-3}$ až $2,5237 \mu g.m^{-3}$.

Izoplety příspěvků k průměrným ročním imisním koncentracím $PM_{2,5}$ vypočtené pro model Záměr, rok (Z-Rok) jsou uvedeny na obrázku č. 48.

Porovnání modelových situací Záměr, rok (Z-Rok) versus Současný stav, rok (SS-Rok)

Porovnáním výsledků výpočtů pro modely Záměr, rok (Z-Rok) a Současný stav, rok (SS-Rok) bylo zjištěno, že v průběhu realizace záměru lze při typickém ročním provozu zařízení ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací $PM_{2,5}$ o $-0,0373 \mu g.m^{-3}$ až nárůst o $0,0825 \mu g.m^{-3}$, tj. pokles o $-0,29 \%$ až nárůst o $0,65 \%$ oproti současnému stavu, pokud budeme považovat za stávající imisní pozadí koncentrace v rozmezí $11,9 \mu g.m^{-3}$ až $12,9 \mu g.m^{-3}$ (hodnoty z čtverců pětiletých průměrů za léta 2020 až 2024 pokrývajících zájmovou lokalitu). Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace $PM_{2,5}$ v rozmezí $12,2970 \mu g.m^{-3}$ až $12,7825 \mu g.m^{-3}$.

V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-4,4712 \mu g.m^{-3}$ až nárůst o $4,9185 \mu g.m^{-3}$, tj. pokles o $-36,35 \%$ až nárůst o $39,99 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-1,2352 \mu g.m^{-3}$ až nárůst o $1,9985 \mu g.m^{-3}$, tj. pokles o $-10,04 \%$ až nárůst o $16,25 \%$ oproti současnému stavu.

Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace $PM_{2,5}$ v rozmezí $7,8288 \mu g.m^{-3}$ až $17,2185 \mu g.m^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $11,0648 \mu g.m^{-3}$ až $14,2985 \mu g.m^{-3}$.

Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $14,2985 \mu g.m^{-3}$, což je $71,49 \%$ limitní koncentrace $20 \mu g.m^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá.

Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $1,9985 \mu g.m^{-3}$ představuje $9,99 \%$ hodnoty imisního limitu $20 \mu g.m^{-3}$.

Obrázek č. 49 znázorňuje průběh absolutního poklesu/nárůstu průměrných ročních imisních koncentrací $PM_{2,5}$ v hodnoceném území v průběhu realizace záměru (model Z-Rok) oproti současnému stavu (model SS-Rok) při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok).

Obrázek č. 47

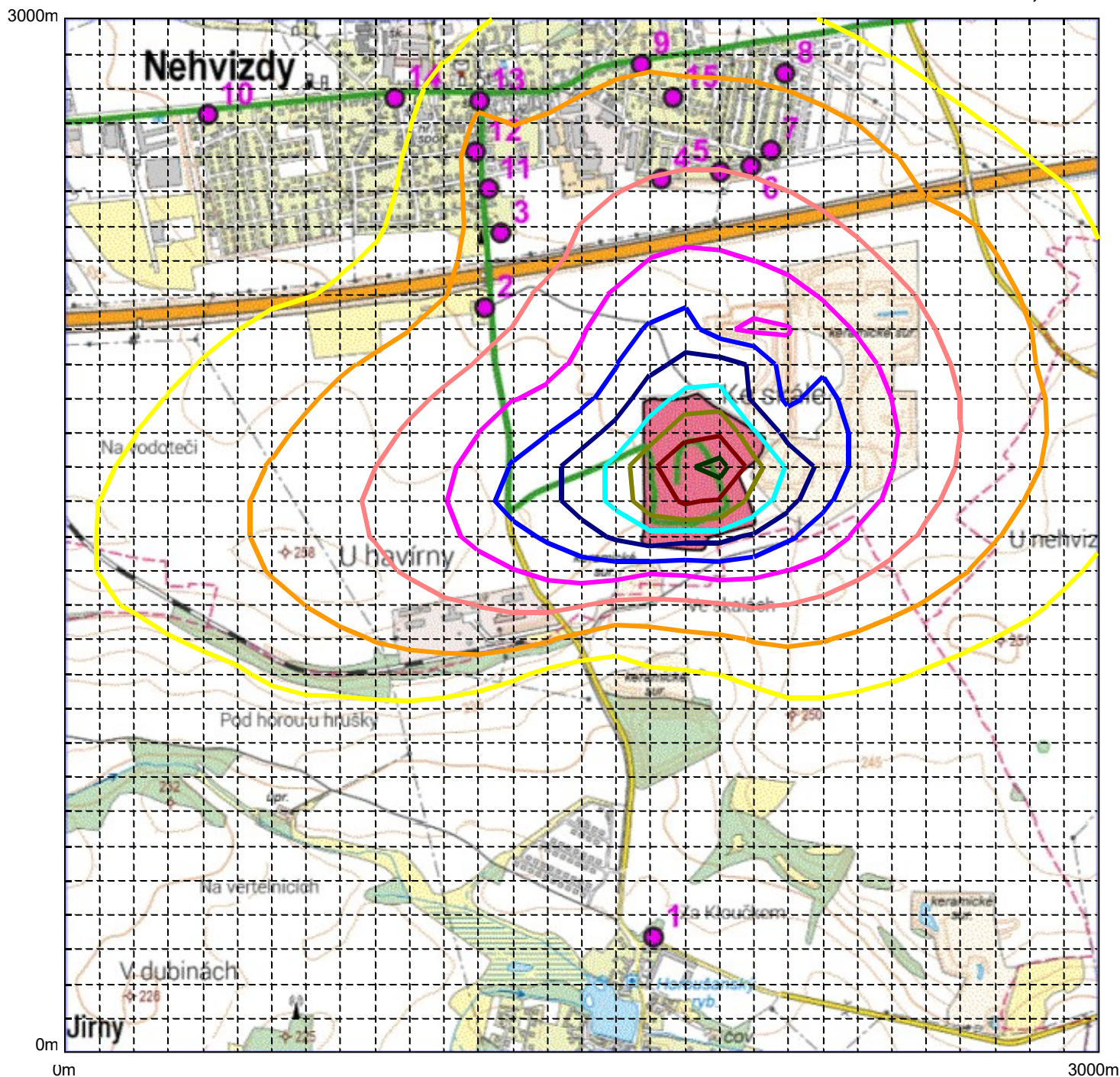
**PM_{2,5} – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Současný stav**

Imisní limit = 20 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 5,83558

Minimum: 0,01117



Úrovně koncentrací [µg/m³]



Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

Obrázek č. 48

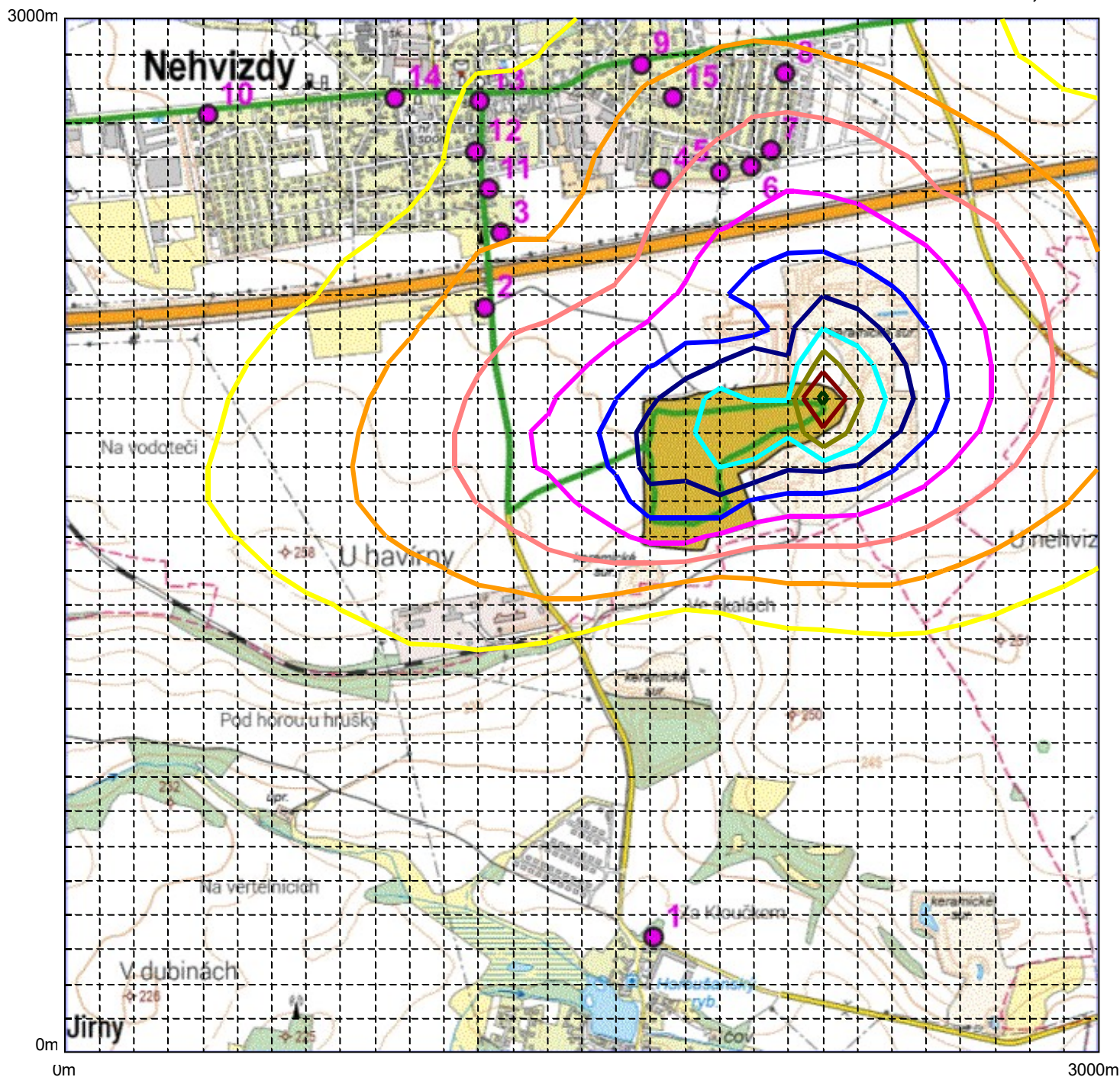
**PM_{2,5} – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
Záměr**

Imisní limit = 20 µg.m⁻³

Průměrné roční koncentrace

Maximum: 5,55575

Minimum: 0,00939



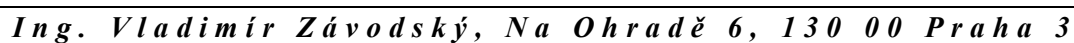
Úrovně koncentrací [µg/m³]

0,10000	0,15445	0,23853	0,36840	0,56898	0,87876	1,35721	2,09614	3,23739	5,00000
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Ing. Vladimír Závodský, Na Ohradě 6, 130 00 Praha 3

**PM_{2,5} – příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím,
pokles / nárůst oproti současnému stavu v průběhu realizace záměru**
Imisní limit = 20 µg.m⁻³

Minimum: -4,47119



5. Návrh kompenzačních opatření

Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³ za den jsou uvedeny v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.^[1] pod kódem 5.11. a dle této přílohy nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona^[1].

Kompenzační opatření nejsou vyžadována ani v případě, že by byl v areálu zařízení klasifikován zdroj s kódem 12.1. Manipulace se sypkými materiály včetně jejich skladování na otevřených plochách jinde neuvedené s celkovou projektovanou plochou deponií 3000 m² a více s výjimkou stavenišť.

6. Závěrečné shrnutí a hodnocení

Investor, firma LOGLA, s.r.o., Pražská 326, 250 81 Nehvizdy, IČ: 27093557, ve spolupráci s městysem Nehvizdy buduje v rámci regenerace ploch po těžbě žárových jííl místo pro využití obyvateli městyse. Dotčené území se nachází v jižní části katastrálního území Nehvizdy východně od silnice III/10163 Nehvizdy – Horoušany. Území je rehabilitováno způsobem terénních úprav a následným umístěním zeleně tak, aby nahradilo původní krajinný prvek zvaný "Skála", který v této lokalitě byl před těžbou. Terénní úpravy jsou prováděny formou provozování zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu. Současná plocha zařízení je 12,42 ha a jeho kapacita je cca 2 329 600 m³ uložených inertních materiálů.

Záměrem investora je rozšíření plochy zařízení východním směrem o 5,32 ha na části pozemků v k.ú Nehvizdy p.č. 183, 184, 185, 186, 200/175 a 238. Po realizaci záměru bude celková plocha zařízení 17,74 ha a kapacita stoupne na 3 543 500 m³ uložených inertních materiálů.

Způsob provozování zařízení se v průběhu realizace záměru oproti současnosti nezmění. I nadále budou k formování zemních těles využívány inertní materiály kategorie „O“ (výkopová zemina, stavební odpady apod.), v žádném případě nebudou do zařízení ukládány nebezpečné odpady kategorie „N“.

Používány budou stejné stroje a zařízení (buldozer, recyklační linka, manipulátor) s vytížením jako doposud. Stejná zůstane intenzita a trasa vyvolané dopravy.

Roční kapacita zařízení je povolena ve výši max. 400 000 t/rok, v praxi je ale využívána roční kapacita max. 390 000 t/rok. Při 260 provozních dnech za rok, průměrně 8,2 hod./den je roční provozní doba zařízení 2 132 hod./rok.

Inertní materiály jsou a nadále budou do zařízení dováženy výhradně nákladními auty o průměrné nosnosti 30 t po trase: dálnice D11 – exit 8 D11 – komunikace II/611 (ulice Pražská) – komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu, popř. směrem od Poděbrad komunikace II/611 (ulice Pražská) - komunikace III/10163 (ulice Horoušanská) - vjezd do areálu. Směrem od Poděbrad je však realizováno max. 10 % celkové vyvolané nákladní dopravy. Při 260 provozních dnech za rok je do zařízení denně dopraveno 1 500 t materiálů, intenzita vyvolané dopravy je max. 100 jízd NA denně (příjezd a odjezd).

Cca 30 % dovezených materiálů (117 000 t/rok) je před uložením nutno podrtit. K drcení je využívána mobilní recyklační linka stavebních hmot typu OM CRUSHER ARGO TK141 o kapacitě 200 t/hod., kterou obsluhuje manipulátor Class. Drcení probíhá kampaňovitě, vždy po shromáždění dostatečného množství odpadu k drcení, v průměru cca 6 dnů v měsíci, 8,2 hodin denně, celkem 585 hodin za rok. Podrcený materiál je rozhrnován buldozerem v okolí linky a není nikam dále přepravován.

K rozhrnování a hutnění materiálů dovezených do zařízení bude i nadále 260 dnů v roce, 5 hodin denně, využíván buldozer.

Dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší^[1] je recyklační linka stavebních hmot vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší uvedený v příloze č. 2 pod kódem 5.11. Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³ za den.

Dočasné deponie materiálu určeného k drcení nebo deponie nadrceného materiálu, pokud budou zaujímat plochu větší než 3 000 m², by mohly být klasifikovány jako zdroj znečišťování ovzduší s kódem 12.1. Manipulace se sypkými materiály včetně jejich skladování na otevřených plochách jinde neuvedené s celkovou projektovanou plochou deponií 3 000 m² a více s výjimkou stavenišť. Jedná se o novou kategorii zdrojů znečišťování ovzduší, která byla do zákona o ochraně ovzduší^[1] zavedena poslední novelou č. 42/2025 Sb. Rozhodnutí o tom, zda se v zařízení tento zdroj vyskytuje náleží krajskému úřadu.

Ohledně klasifikace samotného zařízení na využívání odpadů na povrchu terénu je dle vyjádření Ministerstva životního prostředí, odboru ochrany ovzduší, oddělení technologických zdrojů, které je citováno v povolení provozu podle §11, odst. 2 písm. d) zákona o ochraně ovzduší, které vydal Krajský úřad Středočeského kraje dne 22. 3. 2021 pod č.j. 153403/2020/KUSK, spis. zn. SZ_153403/2020/KUSK/16 doporučeno činnosti prováděné v rámci rekultivace řešit v rámci povolení provozu recyklační linky (činnosti související s provozem recyklační linky), která bude zařazena pod kód 5.11. přílohy č. 2. V žádném případě se nejedná o skládku odpadů ve smyslu ustanovení zákona o odpadech, ani ve smyslu kódu 2.2. v příloze č. 2 zákona o ochraně ovzduší.

Stacionární zdroje uvedené v Příloze 2 zákona^[1] lze dle § 11 zákona^[1] provozovat pouze na základě platného povolení provozu, které vydává krajský úřad. Dle uvedené přílohy č. 2 je pro tyto zdroje, kromě jiného, k vydání závazného stanoviska orgánu ochrany ovzduší podle § 11 odst. 9 zákona^[1] vyžadována rozptylová studie.

Účelem předkládané rozptylové studie je posouzení vlivu pokračujícího provozu recyklační linky a zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu a související vyvolané dopravy na celkovou imisní situaci v zájmové lokalitě. **Protože se jedná o změnu současného provozu, je současný stav porovnáván s výhledovým stavem, aby z výsledků jednoznačně vyplynula změna úrovně znečištění v území, pokud bude záměr „Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu s následnou regenerací, LOGLA, s.r.o., Nehvizdy – rozšíření plochy zařízení“ realizován.**

Hodnocení úrovně znečištění v území bylo provedeno pro současný stav (referenční varianta) a pro jednu projektovou variantu o základních provozních parametrech:

1. Současný stav (SS)

- Plocha zařízení je 12,42 ha
- Zavážena je především střední část plochy zařízení, kde je umístěna i recyklační linka.
- Množství dováženého materiálu je 390 000 t/rok.
- Doprava materiálu do zařízení je realizována výhradně nákladními auty o průměrné nosnosti 30 t. Intenzita vyvolané dopravy je max. 100 jízd nákladních aut za den.
- Na recyklační lince stavebních hmot je zpracováváno cca 30 % dovezených odpadů, tj. 117 000 t/rok.
- Provoz recyklační linky je 71,3 dnů v roce, průměrně 8,2 hod./den, tj. 585 hodin za rok.
- K modelaci a hutnění povrchu závážky je cca 260 dní v roce, 5 hod./den používán buldozer.
- Provoz zařízení je celoroční v pracovní dny, cca 260 dnů za rok, průměrně 8,2 hod./den.

2. Záměr (Z)

- Plocha zařízení je rozšířena východním směrem o 5,32 ha, celková plocha zařízení po realizaci záměru bude 17,74 ha.
- Zavážena je především plocha rozšíření zařízení, kde je umístěna i recyklační linka.
- Ostatní provozní parametry jsou shodné se současným stavem (SS).

Studie je koncipována jako příspěvková, tzn., že jsou v ní jak v současnosti, tak i v průběhu realizace záměru hodnoceny pouze výše uvedené zdroje emisí, tj. provoz zařízení pro využívání odpadů na povrchu terénu včetně všech souvisejících činností (deponování odpadu, hutnění a úprava terénu atd.), provoz recyklační linky (drcení stavebních odpadů, provoz obslužné mechanizace) a uvedené úseky komunikací pouze s dopravou vyvolanou v souvislosti s provozem zařízení.

Z manipulace, drcení a třídění dovezených stavebních a demoličních odpadů připadají v úvahu emise TZL, z pohonů používaných strojů a zařízení a z vyvolané dopravy připadají v úvahu emise TZL, oxidů dusíku (NO_x), oxidu uhelnatého (CO), benzenu a benzo(a)pyrenu (BaP).

Pro výše uvedené znečišťující látky byl proveden výpočet znečištění ovzduší. Počítány byly jen takové imisní koncentrace, pro které je stanoven imisní limit. V případě emisí NO_x byly počítány 1hod. a průměrné roční imisní koncentrace NO_2 , v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální 24hod. koncentrace frakce PM_{10} a průměrné roční koncentrace frakcí PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$, v případě CO byly počítány 8hod. koncentrace a v případě benzenu a benzo(a)pyrenu byly počítány průměrné roční koncentrace.

Vzhledem k tomu, že zpracovávání části dovezených stavebních odpadů na recyklační lince probíhá v areálu zařízení nárazově (cca 6 dnů v měsíci, 8,2 hodin denně), byly modelové výpočty krátkodobých koncentrací (1hod. koncentrace NO_2 , 8hod. koncentrace CO a 24hod. koncentrace PM_{10}) provedeny v obou hodnocených variantách (Současný stav a Záměr) zvlášť pro běžný provoz zařízení, kdy probíhá pouze zavážka a zvlášť pro případ, kdy probíhá současně zavážka i recyklace. Dále byl proveden modelový výpočet průměrných ročních koncentrací, který zohledňuje běžný provoz i recyklaci, přičemž je respektována doba provozu jednotlivých mechanismů a činností v průběhu kalendářního roku.

Výpočty imisních koncentrací byly provedeny v síti referenčních bodů 3 000 m x 3 000 m s krokem 100 m a dále v 15 dalších vybraných referenčních bodech, reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu.

Při vyhodnocování vlivu realizace záměru na celkovou imisní situaci bylo postupováno dle těchto zásad:

- Celkové koncentrace po realizaci záměru jsou: Pozadí - (Příspěvek současný stav) + (Příspěvek záměru)
- Stávající pozadí ročních koncentrací je určováno z čtverců pětiletých průměrů za období 2020 - 2024, pro každý referenční bod je zjišťováno z odpovídajícího čtverce.
- Stávající pozadí 1hod., 8hod. a 24hod. koncentrací bylo odhadnuto jako průměr z údajů naměřených na okolních vybraných monitorovacích stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru za období 2020 - 2024 a předpokládá se stejná hodnota ve všech referenčních bodech. Jedná se o orientační hodnotu s omezenou vypovídací schopností. Podrobné vysvětlení je uvedeno výše v úvodu kapitoly 4. Výsledky rozptylové studie.

Výpočty imisních koncentrací pro současný stav, stav po realizaci záměru a jejich porovnáním bylo zjištěno:

- **V případě maximálních 1hod. imisních koncentrací NO₂ lze v průběhu realizace záměru při běžném provozu zařízení bez recyklace** ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 1hod. imisních koncentrací NO₂ o –0,09 µg.m⁻³ až nárůst o 0,01 µg.m⁻³, tj. pokles o –0,08 % až nárůst o 0,10 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 105,90 µg.m⁻³ až 106,09 µg.m⁻³. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o –0,62 µg.m⁻³ až nárůst o 2,32 µg.m⁻³, tj. pokles o –0,58 % až nárůst o 2,18 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o –0,28 µg.m⁻³ až nárůst o 1,04 µg.m⁻³, tj. pokles o –0,27 % až nárůst o 0,98 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 105,36 µg.m⁻³ až 108,30 µg.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí 105,70 µg.m⁻³ až 107,02 µg.m⁻³. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 107,02 µg.m⁻³, což je 53,51 % limitní koncentrace 200 µg.m⁻³. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při běžném provozu (zavážka bez recyklace) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 1,04 µg.m⁻³ představuje 0,52 % hodnoty imisního limitu 200 µg.m⁻³.
- **V případě maximálních 1hod. imisních koncentrací NO₂ lze v průběhu realizace záměru při souběhu ukládání odpadů a recyklace** ve vybraných referenčních bodech očekávat nárůst maximálních 1hod. imisních koncentrací NO₂ o 0,80 µg.m⁻³ až nárůst o 2,32 µg.m⁻³, tj. nárůst o 0,75 % až nárůst o 2,19 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 106,78 µg.m⁻³ až 108,30 µg.m⁻³. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o –0,16 µg.m⁻³ až nárůst o 10,13 µg.m⁻³, tj. pokles o –0,15 % až nárůst o 9,56 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván nárůst o 0,47 µg.m⁻³ až nárůst o 7,13 µg.m⁻³, tj. nárůst o 0,44 % až nárůst o 6,73 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 1hod. imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 105,82 µg.m⁻³ až 116,11 µg.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí 106,45 µg.m⁻³ až 113,11 µg.m⁻³. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 113,11 µg.m⁻³, což je 56,56 % limitní koncentrace 200 µg.m⁻³. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při souběhu ukládání odpadů a recyklace nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 7,13 µg.m⁻³ představuje 3,56 % hodnoty imisního limitu 200 µg.m⁻³.
- **V případě průměrných ročních imisních koncentrací NO₂**, které respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů v roce) lze ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ o –0,0003 µg.m⁻³ až nárůst o 0,0033 µg.m⁻³, tj. pokles o <–0,01 % až nárůst o 0,02 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 9,8001 µg.m⁻³ až 15,4033 µg.m⁻³. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o –0,0320 µg.m⁻³ až nárůst o 0,0908 µg.m⁻³, tj. pokles o –0,28 % až nárůst o 0,80 % oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o –0,0105 µg.m⁻³ až nárůst o 0,0428 µg.m⁻³, tj. pokles o –0,09 % až nárůst o 0,38 % oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace NO₂ v rozmezí 9,3000 µg.m⁻³ až 15,4231 µg.m⁻³, mimo rozšířenou plochu zařízení pak opět v rozmezí 9,3000 µg.m⁻³ až 15,4231 µg.m⁻³. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty 15,4231 µg.m⁻³, což je 38,56 % limitní koncentrace 40 µg.m⁻³. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční zavážka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši 0,0428 µg.m⁻³ představuje 0,11 % hodnoty imisního limitu 40 µg.m⁻³.

- **V případě maximálních 8hod. imisních koncentrací CO lze v průběhu realizace záměru při běžném provozu zařízení bez recyklace** ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 8hod. imisních koncentrací CO o $-0,45 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $<0,01 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,04 \%$ až nárůst o $<0,01 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1123,60 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1124,06 \mu\text{g.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-2,23 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $3,53 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,20 \%$ až nárůst o $0,31 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,92 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $1,31 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,08 \%$ až nárůst o $0,12 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1121,83 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1127,59 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $1123,13 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1125,37 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $1\,125,37 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je $11,25 \%$ limitní koncentrace $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při běžném provozu (zavážka bez recyklace) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $1,31 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje $0,01 \%$ hodnoty imisního limitu $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$.
- **V případě maximálních 8hod. imisních koncentrací CO lze v průběhu realizace záměru při souběhu ukládání odpadů a recyklace** ve vybraných referenčních bodech očekávat nárůst maximálních 8hod. imisních koncentrací CO o $0,46 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $2,13 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. nárůst o $0,04 \%$ až nárůst o $0,19 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1124,52 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1126,19 \mu\text{g.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-2,08 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $14,99 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,19 \%$ až nárůst o $1,33 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,09 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $10,01 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,01 \%$ až nárůst o $0,89 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 8hod. imisní koncentrace CO v rozmezí $1121,97 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1139,05 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $1123,96 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $1134,06 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $1\,134,06 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je $11,34 \%$ limitní koncentrace $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při souběhu ukládání odpadů a recyklace nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $10,01 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje $0,10 \%$ hodnoty imisního limitu $10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$.
- **V případě průměrných ročních imisních koncentrací benzenu**, které respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů v roce) lze ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací benzenu o $-0,0041 \text{ ng.m}^{-3}$ až nárůst o $0,0352 \text{ ng.m}^{-3}$, tj. pokles o $<-0,01 \%$ až nárůst o $<0,01 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí $800,0000 \text{ ng.m}^{-3}$ až $1000,0352 \text{ ng.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-0,5554 \text{ ng.m}^{-3}$ až nárůst o $1,1892 \text{ ng.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,07 \%$ až nárůst o $0,15 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,1591 \text{ ng.m}^{-3}$ až nárůst o $0,5264 \text{ ng.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,02 \%$ až nárůst o $0,07 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace benzenu v rozmezí $700,0000 \text{ ng.m}^{-3}$ až $1000,2755 \text{ ng.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak opět v rozmezí $700,0000 \text{ ng.m}^{-3}$ až $1000,2755 \text{ ng.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $1\,000,2755 \text{ ng.m}^{-3}$, což je $20,01 \%$ limitní koncentrace $5\,000 \text{ ng.m}^{-3}$ ($5 \mu\text{g.m}^{-3}$). Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční zavážka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $0,5264 \text{ ng.m}^{-3}$ představuje $0,01 \%$ hodnoty imisního limitu $5\,000 \text{ ng.m}^{-3}$.

- **V případě průměrných ročních imisních koncentrací BaP**, které respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů v roce) lze ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací BaP o $-0,0031 \text{ pg.m}^{-3}$ až nárůst o $0,0258 \text{ pg.m}^{-3}$, tj. pokles o $<-0,01 \%$ až nárůst o $<0,01 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace BaP v rozmezí $600,0000 \text{ pg.m}^{-3}$ až $700,0258 \text{ pg.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-0,4452 \text{ pg.m}^{-3}$ až nárůst o $0,8910 \text{ pg.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,07 \%$ až nárůst o $0,15 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-0,1246 \text{ pg.m}^{-3}$ až nárůst o $0,3890 \text{ pg.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,02 \%$ až nárůst o $0,06 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace BaP v rozmezí $599,5548 \text{ pg.m}^{-3}$ až $700,2032 \text{ pg.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $599,8754 \text{ pg.m}^{-3}$ až $700,2032 \text{ pg.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $700,2032 \text{ pg.m}^{-3}$, což je $70,02 \%$ limitní koncentrace $1\,000 \text{ pg.m}^{-3}$ (1 ng.m^{-3}). Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závážka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $0,3890 \text{ pg.m}^{-3}$ představuje $0,04 \%$ hodnoty imisního limitu $1\,000 \text{ pg.m}^{-3}$.
- **V případě maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ lze v průběhu realizace záměru při běžném provozu zařízení bez recyklace** ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ o $-10,29 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až pokles o $-3,69 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-13,16 \%$ až pokles o $-4,72 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí $67,89 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $74,49 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-65,70 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $43,70 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-84,05 \%$ až nárůst o $55,90 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-34,25 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $33,80 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-43,82 \%$ až nárůst o $43,23 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí $12,47 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $121,87 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $43,92 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $111,97 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $111,97 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, což je $223,95 \%$ limitní hodnoty $50 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $33,80 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje $67,60 \%$ hodnoty imisního limitu $50 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. Vyhodnocení překročení imisního limitu je provedeno dále.
- **V případě maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ lze v průběhu realizace záměru při souběhu ukládání odpadů a recyklace** ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles maximálních 24hod. imisních koncentrací PM₁₀ o $-28,90 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $21,50 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-36,96 \%$ až nárůst o $27,51 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí $49,28 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $99,68 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-219,48 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $252,99 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-280,75 \%$ až nárůst o $323,62 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-119,46 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $175,83 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-152,81 \%$ až nárůst o $224,91 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové maximální 24hod. imisní koncentrace PM₁₀ v rozmezí $-141,30 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $331,17 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $-41,28 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ až $254,00 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. Za stávající úroveň znečištění, ke které bylo provedeno výše uvedené porovnání, byla považována koncentrace $78,2 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, která byla odhadnuta jako průměr z maxim naměřených v letech 2020 až 2024 na stanicích do vzdálenosti 25 km od záměru. Vzhledem ke vzdálenosti stanic od hodnocené oblasti se jedná se o orientační hodnotu s velmi omezenou vypovídací schopností, viz komentář v úvodu kapitoly 4. Výsledky rozptylové studie, která nemůže detailně postihnout imisní situaci na ploše zdroje a v jejím

nejbližším okolí, kde lze očekávat imisní koncentrace podstatně vyšší. Proto je při porovnávání výsledků výpočtů pro modely Záměr, recyklace (Z-Rec.) a Současný stav, recyklace (SS-Rec.) v několika referenčních bodech ležících na stávající ploše zařízení, kde bude během realizace záměru činnost omezena či ukončena, očekáván pokles oproti současnému stavu o více než 100 %, neboli pokles o více než $78,2 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $254,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 508,00 % limitní hodnoty $50 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $175,83 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje 351,65 % hodnoty imisního limitu $50 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vyhodnocení překročení imisního limitu je provedeno dále.

- **Vyhodnocení plnění imisního limitu pro 24hod. koncentrace PM_{10} v průběhu realizace záměru.** Imisní limit pro 24hod. koncentrace PM_{10} je definován jako limitní hodnota $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ s povoleným počtem 35 překročení za kalendářní rok (viz kap. 3.5. Znečišťující látky a imisní limity, tabulka č. 30). Překročení imisního limitu indikuje buď hodnota 36. nejvyšší koncentrace, která je vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$, nebo počet překročení limitní hodnoty za rok (VoL), který je vyšší než 35. Metodikou Symos^[4] je možno vyčíslit hodnotu VoL. Metodika pro výpočet počtu překročení VoL^[4] (viz kap. 2.4.) vychází z průměrných ročních koncentrací, proto hodnoty VoL vypočtené pro období realizace záměru respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů za rok). Pro období realizace záměru byly ve vybraných referenčních bodech vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 4 až 7 dnů za rok, v síti referenčních bodů byly vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 3 až 82 dnů za rok, mimo areál zařízení pak byly vypočteny hodnoty VoL v rozmezí 3 až 31 dnů za rok. Počet překročení vyšší než 35 byl vypočten v celkem 2 referenčních bodech, které oba leží na rozšířené ploše zařízení. Plochu zařízení lze považovat za venkovní, veřejnosti nepřístupné pracoviště a dle § 3 odst. (2) zákona č. 201/2012 Sb.^[1] na venkovních pracovištích, kam nemá veřejnost volný přístup mohou být imisní limity překračovány. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že imisní limit pro 24hod. koncentrace PM_{10} nebude v průběhu realizace záměru mimo rozšířený areál zařízení překračován.
- **V případě průměrných ročních imisních koncentrací PM_{10} ,** které respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů v roce) lze ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací PM_{10} o $-0,1478 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $0,3388 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,83 \%$ až nárůst o $1,88 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace PM_{10} v rozmezí $17,4819 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $18,3388 \mu\text{g.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-17,8059 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $20,4099 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-102,33 \%$ až nárůst o $117,30 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-5,2431 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $8,0901 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-30,13 \%$ až nárůst o $46,49 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace PM_{10} v rozmezí $-0,4059 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $37,8099 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $12,1569 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $25,4901 \mu\text{g.m}^{-3}$. Pro případy, kdy je při porovnávání výsledků výpočtů pro současný stav a záměr očekáván pokles oproti současnému stavu o více než 100 % platí stejné vysvětlení jako v případě 24hod. koncentrací s tím rozdílem, že stávající pozadí zjištěné z čtverců pětiletých průměrů za roky 2020 až 2024 platí pro celý čtverec o ploše 1 km^2 a pokud leží hodnocený zdroj v tomto čtverci nemůže průměrná koncentrace detailně postihnout imisní situaci na ploše zdroje nebo v jeho nejbližším okolí. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $25,4901 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je 63,73 % limitní koncentrace $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závazka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $8,0901 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje 20,23 % hodnoty imisního limitu $40 \mu\text{g.m}^{-3}$.

- **V případě průměrných ročních imisních koncentrací $PM_{2,5}$** , které respektují provozní dobu jednotlivých zdrojů emisí a zohledňují všechny činnosti prováděné v zařízení v průběhu roku (celoroční ukládání a hutnění odpadů, recyklace cca 71 dnů v roce) lze ve vybraných referenčních bodech očekávat pokles průměrných ročních imisních koncentrací $PM_{2,5}$ o $-0,0373 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $0,0825 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-0,29 \%$ až nárůst o $0,65 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze ve vybraných referenčních bodech očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace $PM_{2,5}$ v rozmezí $12,2970 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $12,7825 \mu\text{g.m}^{-3}$. V síti referenčních bodů je očekáván pokles o $-4,4712 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $4,9185 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-36,35 \%$ až nárůst o $39,99 \%$ oproti současnému stavu, mimo rozšířenou plochu zařízení je pak očekáván pokles o $-1,2352 \mu\text{g.m}^{-3}$ až nárůst o $1,9985 \mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pokles o $-10,04 \%$ až nárůst o $16,25 \%$ oproti současnému stavu. Při zahrnutí stávajícího pozadí lze v síti referenčních bodů očekávat celkové průměrné roční imisní koncentrace $PM_{2,5}$ v rozmezí $7,8288 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $17,2185 \mu\text{g.m}^{-3}$, mimo rozšířenou plochu zařízení pak v rozmezí $11,0648 \mu\text{g.m}^{-3}$ až $14,2985 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší součet vypočteného rozdílu příspěvků mimo rozšířenou plochu zařízení a stávajícího pozadí dosahuje hodnoty $14,2985 \mu\text{g.m}^{-3}$, což je $71,49 \%$ limitní koncentrace $20 \mu\text{g.m}^{-3}$. Překročení imisního limitu mimo rozšířenou plochu zařízení se při typickém ročním provozu v zařízení (celoroční závazka, recyklace cca 71 dnů/rok) nepředpokládá. Nejvyšší rozdíl příspěvků vypočtených mimo rozšířenou plochu zařízení ve výši $1,9985 \mu\text{g.m}^{-3}$ představuje $9,99 \%$ hodnoty imisního limitu $20 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočty bylo prokázáno, že v průběhu realizace záměru „Zařízení k využívání odpadů na povrchu terénu s následnou regenerací, LOGLA, s.r.o., Nehvizdy – rozšíření plochy zařízení“ nebudou mimo rozšířenou plochu zařízení překračovány imisní limity hodnocených znečišťujících látek.

V případě maximálních 24hod. koncentrací PM_{10} sice byly ve dvou referenčních bodech v síti zjištěny hodnoty překračující imisní limit, ale jedná se o referenční body, které leží na rozšířené ploše zařízení. Plochu zařízení lze ale považovat za venkovní, veřejnosti nepřístupné pracoviště a dle § 3 odst. (2) zákona č. 201/2012 Sb.^[1] na venkovních pracovištích, kam nemá veřejnost volný přístup mohou být imisní limity překračovány. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že imisní limit pro 24hod. koncentrace PM_{10} nebude v průběhu realizace záměru mimo rozšířený areál zařízení překračován.

Na závěr je třeba ještě konstatovat, že při výpočtu emisí TZL z provozu recyklační linky stavebních hmot byl zvolen velmi konzervativní přístup který předpokládá, že na recyklační lince je zpracováván výhradně materiál s obsahem kameniva méně než 30% hm., při jehož zpracovávání jsou emise TZL nejvyšší. Při zpracovávání materiálu s obsahem kameniva nejméně 30% hm. by byly emise TZL z recyklační linky nižší o 56% .

7. Seznam použitých podkladů

- [1] - Zákon č. 201 ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší, Sbírka zákonů České republiky, ročník 2012, částka 69 v platném znění
- [2] - ZABAGED® - Výškopis - DMR 4G. Digitální model reliéfu České republiky 4.generace v S-JTSK, Bpv, internetové stránky ČÚZK, ([https://geoportal.cuzk.gov.cz/\(S\(ws0rowysrvhj4agcgujh3h\)\)/Default.aspx?lng=CZ&mode=TextMeta&side=vyskopis&metadataID=CZ-CUZK-DMR4G-V&mapid=8&menu=301](https://geoportal.cuzk.gov.cz/(S(ws0rowysrvhj4agcgujh3h))/Default.aspx?lng=CZ&mode=TextMeta&side=vyskopis&metadataID=CZ-CUZK-DMR4G-V&mapid=8&menu=301)).
- [3] - STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE
Lokalita: Nehvizdy, okres Praha - východ
Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %
Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97)
Období výpočtu: 1. 1. 2015 - 31. 12. 2024
Zpracovatel: ČHMÚ, pobočka Praha, Oddělení modelování a expertíz, Úsek kvality ovzduší
Růžice byla převzata z dokumentace EIA, kód STC2864
(https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_STC2864?lang=cs)
- [4] - Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, internetové stránky MŽP
(Metodický pokyn: https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/000-Metodicky_pokyn_RS-20190708.pdf,
Příloha 1: https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/000-Priloha1_Metodicka_priruckaSYMOS97-20190708.pdf,
Příloha 2: https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/000-Priloha2_Metodicky_pokyn_RS-20190708.pdf,
Příloha 3: https://mzp.gov.cz/system/files/2025-08/000-Resuspenze_metodika_akt2019-20250825.pdf)
- [5] - US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42 Sections 13.2.1. Paved Roads, Sections 13.2.2. Unpaved Roads, Fifth Edition, 13.2.4 Aggregate Handling And Storage Piles (<https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emission-factors>)
- [6] - Soubor podkladů od objednatele v elektronické podobě obsahující popis záměru, kvantifikaci vstupů, stavební řešení apod.
- [7] - Vyhláška č. 330 ze dne 8. října 2012 o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, Sbírka zákonů České republiky, ročník 2012, částka 121 v platném znění
- [8] - Vyhláška č. 415 ze dne 21. listopadu 2012 o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, Sbírka zákonů České republiky, ročník 2012, částka 151 v platném znění
- [9] - Sdělení MŽP, odboru ochrany ovzduší, 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, internetové stránky MŽP (https://mzp.gov.cz/system/files/2025-12/000-Sdeleni_emisni_faktory-20251217.pdf)
- [10] - Program MAFA 13 pro výpočet emisních faktorů motorových vozidel, ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o., (<https://www.atem.cz/mefa.php>)
- [11] - Program SYMOS ČHMÚ v 1.1.2. zveřejněný 14.11.2016, dostupný z https://www.chmi.cz/documents/d/chmi.cz/symos_chmu_v1-1-2_public?download=true

- [12] - Tabelární a grafické ročenky 2020 – 2024, internetové stránky ČHMÚ (<https://www.chmi.cz/o-chmu/publikace-a-vzdelavani/zpravy-a-datove-prehledy/rocenky-kvality-ovzduzi>)
- [13] - PODKLADOVÉ MATERIÁLY pro závěrečný kontrolní den projektu VaV/740/2/02 Výzkum, vývoj a implementace nových měřicích metod pro hodnocení znečištění ovzduší a využití v rámci legislativy ES, ČHMÚ Praha, prosinec 2003
(https://intranet.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/ome/modely/SF-740-2-02_zpr2003.pdf)
- [14] - US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42 Sections 11.9. Western Surface Coal Mining (<https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emission-factors>)
- [15] - Určení emisí z plošných zdrojů a fugitivních emisí vznikajících v rámci hutní a hornické činnosti, zhotovitel AZ GEO, s.r.o. pro Ministerstvo životního prostředí,
(https://mzp.gov.cz/system/files/2024-11/OOO-Urceni_emisi_plosne_zdroje-20200601.pdf)
- [16] - Zákon č. 541 ze dne 1. prosince 2020 o odpadech, Sbírka zákonů České republiky, ročník 2020, částka 222 v platném znění
- [17] - Rozcestník otevřených dat a nabídka datových služeb ČHMÚ – meteorologická data.
(https://opendata.chmi.cz/meteorology/climate/historical_csv/metadata/).
- [18] - Návrh postupu pro stanovení četnosti překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀, ATEM - Ateliér ekologických modelů, s.r.o.,
(https://www.atem.cz/vav/VoL_PM10_metodika.pdf)
- [19] - EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, Part B: sectoral guidance chapters 1, 1. Energy, 1.A Combustion, 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery, Table 3-2 Tier 2 emission factors for off-road machinery, Fuel: Diesel, NFR Sector: 1.A.2g.vii and 1.A.4.a.ii, stage II (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-non-road/view>)
- [20] - Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Technologická agentura ČR, projekt č. TA02020245 (https://mzp.gov.cz/cz/system/files?file=2024-11/OOO-Metodika_stavebni_cinnosti_EF-20200601.pdf)
- [21] - Informační systém EIA, záměr Tmaň, Čertovy schody - vnější výsypka VČS - východ, kód záměru STC313 (https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_STC313?lang=cs)