

Ing. Jana Kočová

Autorizovaná osoba v ochraně ovzduší

Šantrochova 425, 500 11 Hradec Králové

Rozptylová studie č. 17/2022

vypracovaná podle zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění

Zadavatel:

G E T s.r.o.

Perucká 11a

120 00 Praha 2

Předmět posouzení:

**Povolení hornické činnosti v dobývacím prostoru
Vejprnice I a rozšíření DP Vejprnice I**

Datum vystavení:

18.3.2022

Vypracovala:

**Ing. Jana Kočová, autorizovaná osoba ke zpracování
rozptylových studií**

Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 3815RS/820/09/KS ze dne 23.11.2009



ING. JANA KOČOVÁ

Autorizovaná osoba v ochraně ovzduší

Šantrochova 425, 500 11 Hradec Králové

Tel.: 724 001 465, 491 610 099

IČ: 887 81 330

.....
Podpis

IČ: 88781330

e-mail: ovzdusi@janakocova.cz

Telefon: 491 610 099

DIČ: CZ7654035862

http: www.janakocova.cz

Mobil: 724 001 465

Obsah

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE	5
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU	6
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	7
3.1. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	7
3.2. ÚDAJE O ZDROJÍCH	9
3.2.1. Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií.....	9
3.2.2. Návrh zařazení zdrojů znečišťování ovzduší a výběr znečišťujících látek	13
3.2.3. Emisní parametry plošných zdrojů	16
3.2.4. Emisní parametry liniových zdrojů	23
3.3. METEOROLOGICKÉ PODKLADY	27
3.4. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ	29
3.5. IMISNÍ LIMITY	33
3.6. HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ	33
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	37
5. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ	59
6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	61
7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	61

SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU

Obrázek č. 1: Stočení větrné růžice (JTSK)	7
Obrázek č. 2: Mapa širšího okolí s vyznačením záměru (podklad ČUZK).....	8
Obrázek č. 3: Záměr v leteckém snímku (podklad ČUZK).....	8
Obrázek č. 4: Grafické znázornění stabilitní větrné růžice	28
Obrázek č. 5: Umístění výpočtových bodů mimo síť	29
Obrázek č. 6: Hranice zastavitelného území obce Tlučná.....	31
Obrázek č. 7: Hranice zastavitelného území obce Vejprnice	32
Obrázek č. 8: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím BaP [ng/m^3] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	45
Obrázek č. 9: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím BaP [ng/m^3] - severní hranice DP Vejprnice I.....	46
Obrázek č. 10: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	47
Obrázek č. 11: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice I.....	48
Obrázek č. 12: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	49
Obrázek č. 13: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice I.....	50
Obrázek č. 14: Příspěvky k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	51
Obrázek č. 15: Příspěvky k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice I.....	52
Obrázek č. 16: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	53
Obrázek č. 17: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice I.....	54
Obrázek č. 18: Příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	55
Obrázek č. 19: Příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice I.....	56
Obrázek č. 20: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice I.....	57
Obrázek č. 21: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice I.....	58

SEZNAM TABULEK V TEXTU

Tabulka č. 1: Třídy stability atmosféry	6
Tabulka č. 2: Spotřeba nafty pro mechanizaci	10
Tabulka č. 3: Emisní faktory pro těžbu	16
Tabulka č. 4: Emise TZL, PM ₁₀ a PM _{2,5} z těžby štěrkopísků	17
Tabulka č. 5: Emise ze spalování nafty v mechanismech - těžba štěrkopísků	17
Tabulka č. 6: Emise TZL, PM ₁₀ a PM _{2,5} z těžby skrývky.....	18
Tabulka č. 7: Emise ze spalování nafty v mechanismech - skrývka	18
Tabulka č. 8: Emise z volnoběhu nákladních automobilů – skrývka	19
Tabulka č. 9: Emise ze spalování nafty v mechanismech - rekultivace	19
Tabulka č. 10: Emise z volnoběhu nákladních automobilů – rekultivace	20
Tabulka č. 11: Emise TZL, PM ₁₀ a PM _{2,5} z nakládky štěrkopísků	20
Tabulka č. 12: Emise ze spalování nafty v nakladači - expedice	21
Tabulka č. 13: Emise z volnoběhu nákladních automobilů – expedice.....	21
Tabulka č. 17: Emise TZL, PM ₁₀ a PM _{2,5} z deponií suroviny	22
Tabulka č. 15: Hodnota parametru sL	24
Tabulka č. 16: Emisní faktory pro liniové zdroje	25
Tabulka č. 17: Roční emise z liniových zdrojů	26
Tabulka č. 18: Denní emise z liniových zdrojů	26
Tabulka č. 19: Hodinové emise z liniových zdrojů	27
Tabulka č. 20: Větrná růžice pro posuzovanou lokalitu	28
Tabulka č. 21: Souřadnice výpočtových bodů mimo síť	30
Tabulka č. 22: Parametry sítě referenčních bodů	31
Tabulka č. 23: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální povolený počet jejich překročení	33
Tabulka č. 24: Imisní koncentrace za roky 2016 – 2020 (www. chmi.cz)	33
Tabulka č. 25: Naměřené imisní koncentrace částic PM ₁₀ a PM _{2,5} a BaP na stanici Plzeň-Roudná.....	36
Tabulka č. 26: Vypočtené hodnoty příspěvků a celková imisní koncentrace v bodech mimo síť – jižní hranice DP Vejprnice I.....	39
Tabulka č. 27: Vypočtené hodnoty příspěvků a celková imisní koncentrace v bodech mimo síť – severní hranice DP Vejprnice I	41
Tabulka č. 28: Počet překročení zvolených denních imisních koncentrací PM ₁₀ v bodech mimo síť v počtech dnů za rok	43

1. Zadání rozptylové studie

Rozptylová studie byla vypracována jako podklad pro oznámení záměru „Povolení hornické činnosti v dobývacím prostoru Vejprnice I a rozšíření DP Vejprnice I“.

Předmětem záměru je povolení těžby šterkopísků ve dvou etapách. První etapa představuje povolení hornické činnosti (HČ) ve stanoveném dobývacím prostoru (DP) Vejprnice I na výhradním ložisku šterkopísků Tlučná. Druhá etapa představuje rozšíření DP Vejprnice I a následné povolení HČ.

Šterkopísky budou těženy v rostlém stavu nad hladinou podzemní vody suchou těžbou a následně mokrou těžbou, v severní části postupně pouze suchou cestou. Pro suchou těžbu bude využíván čelní kolový nakladač. Těžba pod vodní hladinou bude prováděna pomocí pásového rypadla s podkopovou lžicí ze břehu těžebního jezera. Natěžená surovina bude následně upravována praním, drcením a třízením. Součástí záměru v rámci sanace a rekultivace je zavezení vytěženého prostoru na původní niveletu inertním materiálem. Zavážení bude probíhat v režimu provozu zařízení pro využití odpadů k terénním úpravám (zasypávání).

Předpokládaná výše roční těžby je 100 000 m³.

Předpokládaná výše expedice: 160 000 t/rok.

Předpokládaná roční výše ukládky: 110 000 t/rok.

V rozptylové studii byly hodnoceny emise TZL (částice PM₁₀ a PM_{2.5}) z těžby šterkopísků, ze skrývek a rekultivace. Do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zviření) prachu. Dále byly hodnoceny emise znečišťujících látek (benzo(a)pyren, benzen, NO₂, částice PM₁₀ a PM_{2.5}) ze spalování motorové nafty v motorech mechanizace a nákladních vozidlech používaných pro expedici suroviny, převoz skrývky a dovoz zavážky.

Podkladem pro výpočet rozptylové studie bylo Oznámení záměru s obsahem a rozsahem podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění doplněné o další údaje (viz kapitola 7. Seznam použitých podkladů).

V souladu s požadavky zadavatele rozptylové studie byly samostatnými výpočty posouzeny následující varianty a výpočtové stavy:

- Varianta NULOVÁ: Nerealizace záměru. Pro stanovení imisních koncentrací v rámci nulové varianty byla použita stávající úroveň znečištění v předmětné lokalitě (viz výše v textu).
- Varianta PROJEKTOVÁ: Rozšíření DP Vejprnice I. V rámci projektové varianty byly uvažovány dva výpočtové stavy, které se liší polohou plošných zdrojů a vnitroareálových komunikací.
 - Jižní hranice rozšíření DP Vejprnice I
 - Severní hranice rozšíření DP Vejprnice I

Zpracovatel rozptylové studie je autorizovanou osobou dle zákona o ochraně ovzduší (viz osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií). Rozptylová studie je matematickým modelováním rozptylu znečišťujících látek v okolí zdrojů a v rámci rozptylové studie byly vypočteny imisní příspěvky posuzovaného záměru ke znečištění ovzduší v okolí.

2. Použitá metodika výpočtu

Výpočet byl proveden podle metodiky SYMOS'97 - Systém modelování stacionárních zdrojů, kterou vydal ČHMÚ Praha v roce 1998. Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací kouřové vlečky. SYMOS'97 patří dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, a popis případů jejich použití mezi referenční modely pro zpracování rozptylových studií podle § 11 odst. 9 zákona. Oblast použití: Městské oblasti nad úrovní střech budov a venkovské oblasti (všechny zdroje znečišťování). Velikost výpočetní oblasti: do 70 km od zdroje znečišťování.

Model SYMOS'97 není vhodný pro znečišťující látky s krátkou dobou setrvání v atmosféře, sekundární nebo rychle reagující znečišťující látky (např. troposférický ozon nebo sekundární částice), ani pro zjištění pozadových úrovní znečištění způsobených vzdálenějšími zdroji znečišťování. Mezi sekundární znečišťující látky s krátkou dobou setrvání v atmosféře patří i NO_2 , který nejčastěji vzniká v atmosféře oxidací NO . Pro tuto látku však model SYMOS'97 obsahuje speciální modul pro výpočet.

Model musí být používán v aktuální verzi programu a v souladu s manuálem k dané verzi. Pro výpočet rozptylové studie byla použita verze modelu 2013 (číslo klíče: 2131213691), která umožňuje výpočet maximálních krátkodobých (hodinových, denních) a průměrných ročních imisních koncentrací znečišťujících látek, které se ve zvolených bodech mohou vyskytnout v daných třídách stability a při různých rychlostech a směrech větru, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro pět tříd stability atmosféry (tj. 5 tříd schopnosti atmosféry rozptylovat příměsi) a 3 třídy rychlosti větru. Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru vyplývají z následující tabulky (tabulka č. 1):

Tabulka č. 1: Třídy stability atmosféry

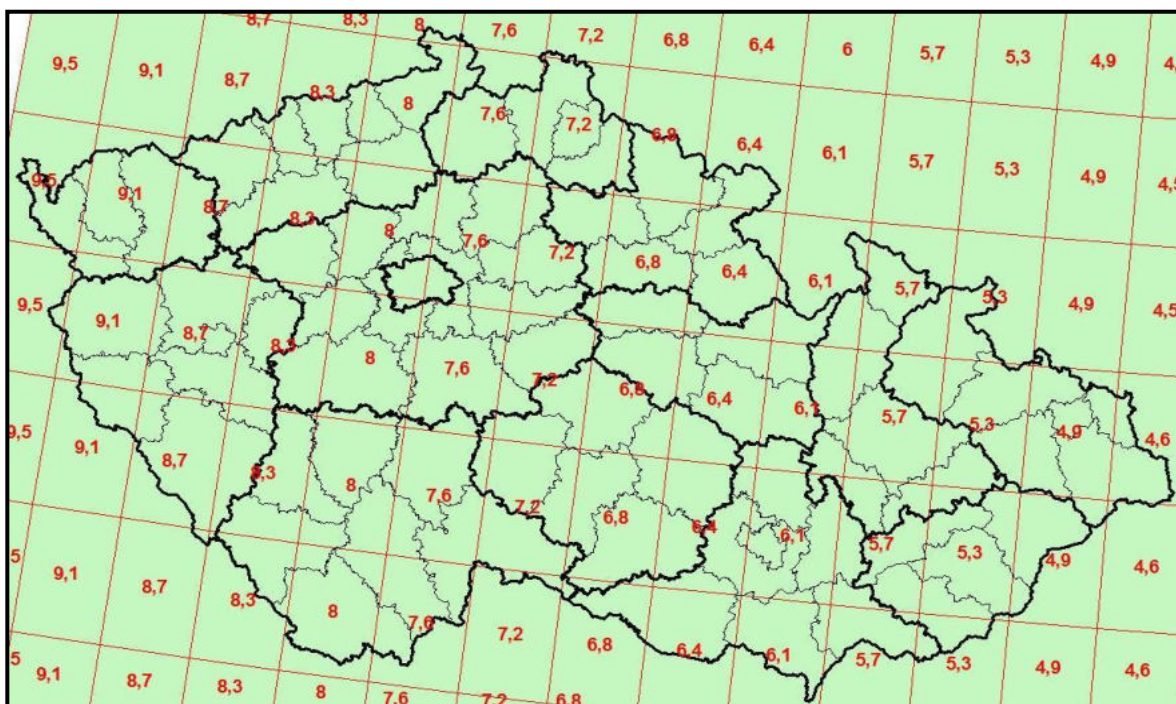
Třída stability	Rozptylové podmínky	Výskyt tříd rychlosti větru (m/s)		
I	Silná inverze, velmi špatný rozptyl	1,7		
II	Inverze, špatný rozptyl	1,7	5	
III	Slabá inverze nebo malý vertikální gradient teploty, mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7	5	11
IV	Normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7	5	11
V	Labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7	5	

Termická stabilita ovzduší souvisí se změnami teploty vzduchu s měnící se výškou nad zemí. Vzrůstá-li teplota s výškou, těžší studený vzduch zůstává v nižších vrstvách atmosféry a tento fakt vede k útlumu vertikálních pohybů v ovzduší a tím

k nedostatečnému rozptylu znečišťujících látek, nastává inverze (I. a II. třída stability). Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně ochlazuje. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou inverze trvat i několik dní. V letní polovině roku se inverze vyskytují pouze v ranních hodinách. Výskyt inverzí je dále omezen na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou a rozrušení inverzí. Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III. a IV., kdy dochází buď k nulovému (III. třída) nebo mírnému (IV. třída) poklesu teploty s výškou. Mohou se vyskytovat za jakékoli rychlosti větru, při silném větru obvykle nastávají podmínky ve IV. třídě stability. V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy v důsledku přehřátého zemského povrchu se silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší.

Vzhledem k pootočení systému JTSK oproti severu bylo v rozptylové studii uvažováno s příslušným úhlem natočením větrné růžice (viz následující obrázek).

Obrázek č. 1: Stočení větrné růžice (JTSK)



3. Vstupní údaje

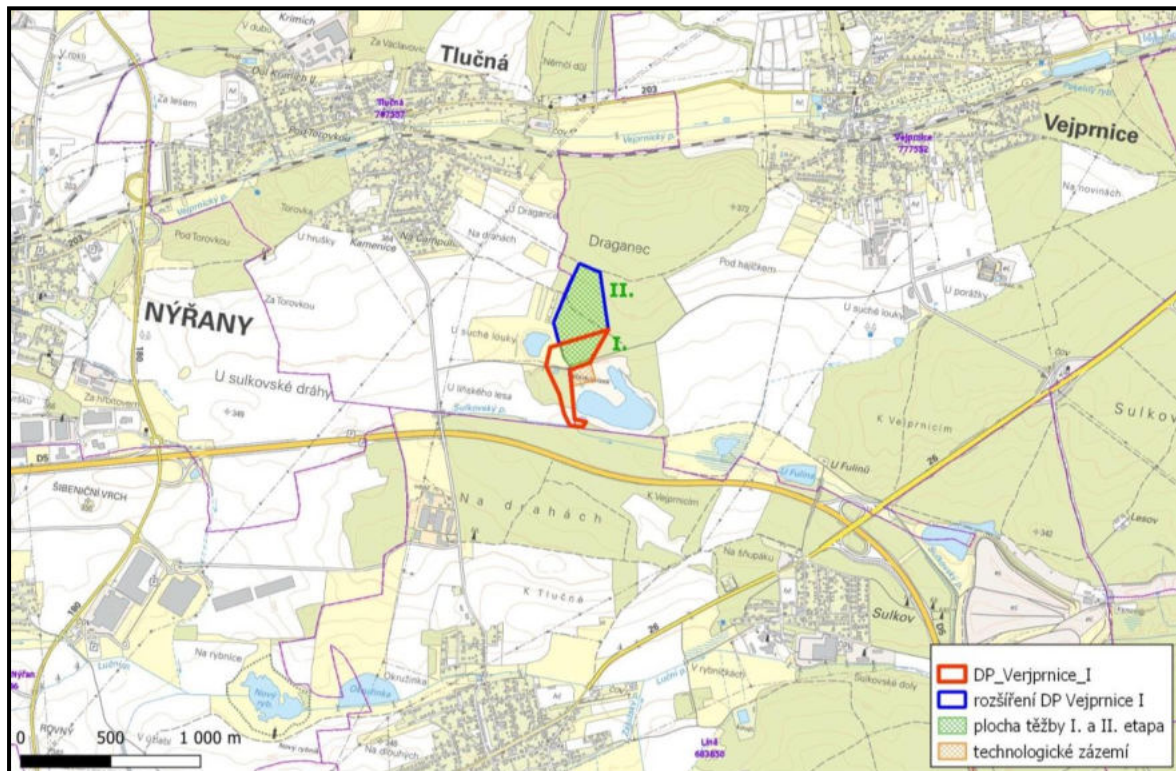
3.1. Umístění záměru

Kraj: Plzeňský
Okres: Plzeň-sever
Obec: Vejprnice
Katastrální území: Vejprnice

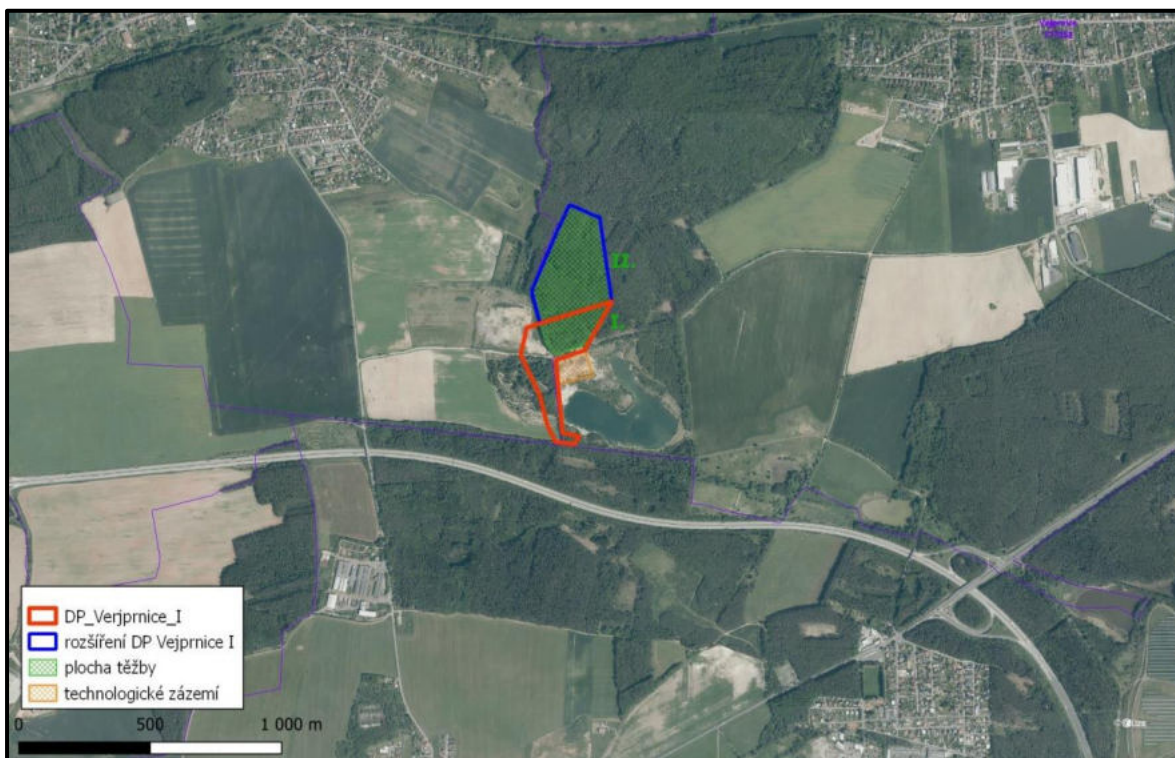
Zájmové území leží západně od Plzně mezi obcemi Tlučná a Líně. Je mírně zvlněné, ukloněné směrem k jihu s nadmořskou výškou 338 – 356 m n. m.

Zákres umístění záměru je na obrázcích č. 2 a 3.

Obrázek č. 2: Mapa širšího okolí s vyznačením záměru (podklad ČUZK)



Obrázek č. 3: Záměr v leteckém snímku (podklad ČUZK)



3.2 Údaje o zdrojích

3.2.1. Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií

Skrývkové práce

Skrývkové práce budou provedeny s využitím běžných strojních mechanismů (pásový dozer, pásové rypadlo s podkopovou lžící, nákladní auta) ve dvou řezech: hrabanka a ostatní skrývka. Výška skrývkového řezu bude v průměru 2 m, přičemž z toho představuje mocnost hrabanky cca 0,2 m. Obě vrstvy budou skrývány odděleně. Ostatní skrývka bude přímo využita k modelaci terénu v rámci sanačních prací v již vytěžených částech pískovny. Hrabanka bude uložena do deponií po obvodu těžebního prostoru a následně využita k rekultivaci zpět k zalesnění.

Skrývkové práce se předpokládají 1 měsíc v roce a budou probíhat současně s těžbou. Pro převoz skrývek budou používána dvě nákladní vozidla o nosnosti 27 t, denně bude převezeno 1 000 t skrývky, tj. 37 NA za den.

Metody těžby

Suchá těžba

Při těžbě tzv. suchou cestou bude využíván čelní kolový nakladač, který surovinu rozruší a následně naloží do násypky pásového dopravníku, který surovinu přepraví k úpravně v prostoru technologického zázemí.

Surovina bude odtěžována ve čtyřech etážích o přibližné výšce jedné etáže 5 m. Odstup dolní hrany vrchní etáže od horní hrany spodní etáže je navržen 5 m.

Těžba z vody

Těžba pod vodní hladinou bude prováděna pomocí pásového rypadla s podkopovou lžící ze břehu těžebního jezera. Natěžená surovina bude dále nakladači dopravována k násypce pásového dopravníku a přepravena k úpravně.

Úprava a zušlechťování

Surovina bude upravována na technologické lince mokrou cestou, kdy třídění suroviny probíhá s pomocí vodního zkrápění a následné dehydratace. Ke snížení jílových podílů v surovině se při mokrému procesu úpravy používá hydrocyklon.

Po dostatečném rozfárání těžebního pole I. etapy z vody bude část vytěženého prostoru oddělena nasypkou hrázkou a následně bude využívána pro ukládání jemných podílů vytříděných na technologické lince.

Pro úpravu suroviny bude využívána důlní voda z těžebního jezera a v koloběhu přes sedimentační pole, bude zase zpět odváděna. Jíly z úpravy tak budou ukládány do sedimentačních polí, kde se usadí a budou následně sloužit k technické sanaci vytěžených prostor.

Postupy těžby

Otvírka ložiska bude v jižní části ZÚ.

Hlavní postup skrývkových a následně těžebních prací bude směrem od jihu k severu. Postup skrývkových a následně těžebních prací v rámci první etapy bude od západu směrem k východu.

Skrývkové práce se budou provádět v dostatečném předstihu před těžebními pracemi. Odstup skrývkového řezu od těžebního řezu bude závislý na přípravě plochy pro kácení lesních porostů.

Použitá mechanizace

K zajištění provozu pískovny bude využívána následující technika: nakladače, pásové dopravníky, pásové podkopové rypadlo, pásový dozer, nákladní automobily a technologická linka. Technologická linka bude poháněna elektřinou.

těžba: suchá – čelní kolový nakladač (1x),

mokrý – plovoucí rypadlo nebo pásové rypadlo s podkopovou lžící ze břehu těžebního jezera (1x),

– pásové dopravníky

úprava: technologická linka – mokré třídění

expedice: čelní kolový nakladač (1x),

externí odběratelé – většina expedice se předpokládá NA o nosnosti 26 tun, dovoz odpadu k zavážce bude převážně NA o nosnosti 18 t

skrývka, rekultivace: pásové rypadlo s podkopovou lžící (1x)

pásový dozer (1x)

nákladní automobily – dampery (2x)

V tabulce č. 2 jsou uvedeny spotřeby nafty pro mechanizaci. Nákladní vozidla byla uvažována v rámci liniových zdrojů, proto nejsou v tabulce č. 2 uvedena.

Tabulka č. 2: Spotřeba nafty pro mechanizaci

Stroj	Nasazení		Spotřeba nafty		
	[MTH/den]	[MTH/rok]	[l/MTH]	[l/den]	[l/rok]
Nakladač (těžba)	8	1 600	19,3	154,4	30 880
Nakladač (expedice)	8	2 000	16,7	133,6	33 400
Dozer (skrývky, rekultivace)	8	320	16,1	128,8	5 152
Rypadlo skrývky, rekultivace)	8	320	21,9	175,2	7 008

Expedice výrobků a zavážka

Nakládka hotových výrobků bude prováděna pomocí čelního kolového nakladače. Expedice bude zajišťována automobilovou dopravou a to nákladními vozidly s předpokládanou nosností 26 t. Do prostoru těžebny je přivedena účelová komunikace napojená po cca 800 m na komunikaci III. třídy č. 2033, po ní bude přeprava materiálů pokračovat dvěma směry. Převážná část (70 %) jižním směrem na obec Líně, v níž se napojí po cca 2 km na silnici I. třídy č. 26 a z ní dále:

- JZ směrem na Zbůch, Stod: 20 %, SV směrem na D5, Plzeň: 50 %

Severně na obec Tlučná směřuje 30 % nákladní dopravy vyvolané záměrem, kde se po cca 1,5 km napojí nejprve na silnici II. třídy č. 203, z ní dále:

- Z směrem na silnici č. II/180 a dále na DP: 25 %, V směrem na Plzeň: 5 %

Z celkového ročního natěženého objemu (100 000 m³/rok) bude automobilovou dopravou přepravováno 160 000 t/rok (expeduje se pouze čistá vypraná suroviny bez odplávek). Expedice bude probíhat 250 dnů v roce, denní kapacita bude 640 t.

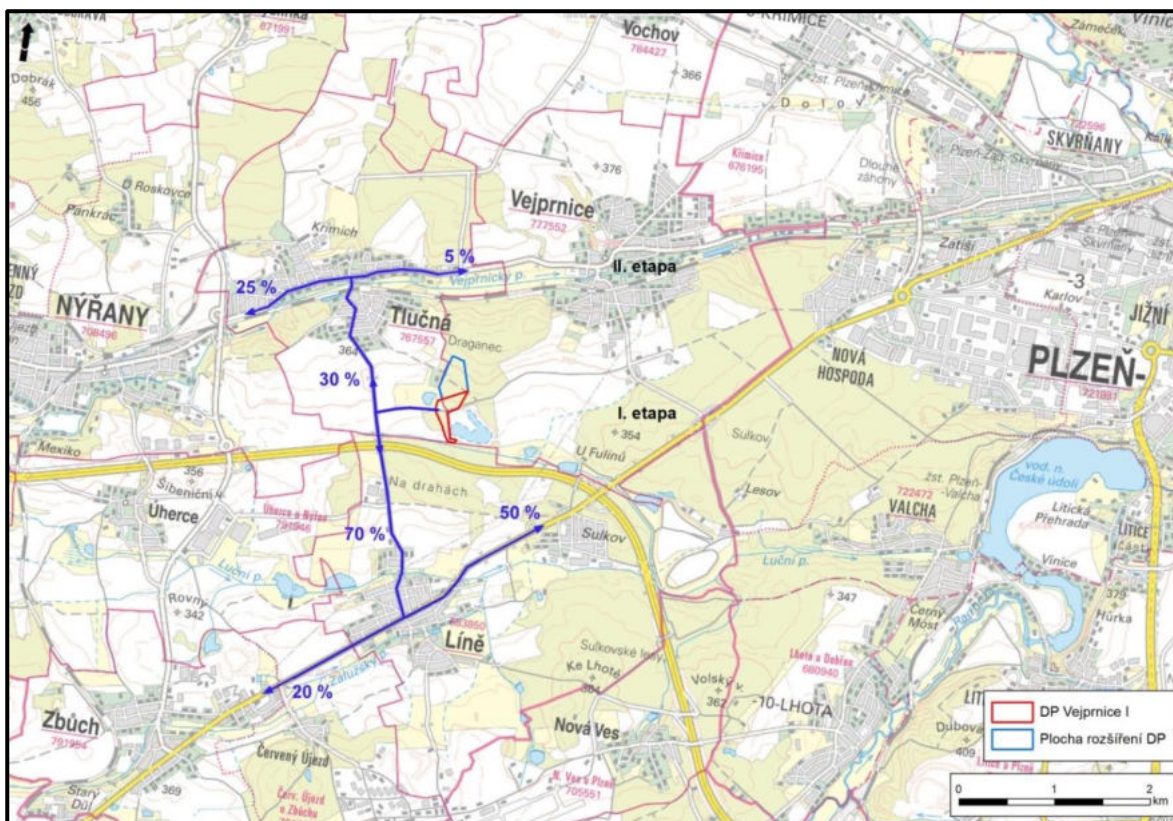
Po stejných komunikacích bude do provozovny zároveň zavážen inertní materiál ve výši 110 000 t/rok po dobu 250 dnů v roce, s denní kapacitou 440 t s využitím NA s nosností 18 t. Oznamovatel očekává na základě zkušenosti z obdobného provozu v Příšově zpětné vytížení nákladních vozidel 25 – 30 %.

Výše uvedeným kapacitám odpovídá pro expedici šterkopísků 20 NA za den (40 jízd/den) o nosnosti 26 t, odpady budou zaváženy 25 NA za den (50 jízd/den) o nosnosti 18 t a 7 NA za den o nosnosti 18 t pro expedici šterkopísků bylo uvažováno v rámci zpětného vytížení vozidel (14 jízd/den).

- Počet nákladních vozidel pro expedice šterkopísků za den pak činí: 20 NA o nosnosti 26 t a 7 NA (zpětné vytížení vozidel) o nosnosti 18 t.
- Počet nákladních vozidel pro dovoz materiálů k zavážce za den činí: 25 NA o nosnosti 18 t.

Směrové rozložení nákladní dopravy vyvolané provozem záměru je zakresleno na následujícím obrázku (obrázek č. 6).

Obrázek č. 1: Směrové rozložení vyvolané nákladní dopravy



Osobní vozidla (6 OA za den) nebyla v rozptylové studii uvažována. Emise z šesti OA za den jsou zcela zanedbatelné.

Kapacita a rozsah těžby a skrývky

Objem vytěžitelných zásob a délka těžby při posuzované výši těžené suroviny 100 000 m³ šterkopísků za rok:

Množství vytěžitelné suroviny:

Objem vytěžitelných zásob (tonáž vytěžené suroviny je uvedena včetně odplavitelných částic (cca 12 %), které nejsou expedovány:

I. etapa:	suchá těžba	135 460 m ³	což odpovídá 270 920 t
	mokrá těžba	66 500 m ³	což odpovídá 133 000 t
II. etapa:	suchá těžba	857 840 m ³	což odpovídá 1 715 680 t
	mokrá těžba	231 300 m ³	což odpovídá 462 600 t
celkem:	suchá těžba	993 300 m ³	což odpovídá 1 986 600 t
	mokrá těžba	297 800 m ³	což odpovídá 595 600 t

Při výše uvedeném ročním množství těžby 100 tis m³ jsou v zájmovém území zásoby na:

I. etapa: 2 roky

II. etapa: 11 let

celkem 13 let

Po ukončení těžební činnosti budou dokončovány sanační práce a rekultivační práce.

Množství ukládaných materiálů:

Předpokládaná roční výše ukládky: 110 000 t.

Celkový objem: 1 200 000 m³.

Skrývka bude probíhat kampaňovitě dle potřeby a dle postupu těžby. Průměrný rozsah skrývkových prací bude první dva roky cca 1,3 ha ročně, po dobu 1 měsíce, následující roky v průměru 0,77 ha ročně. V rozptylové studii byla, v souladu se zadáním, uvažována skrývka ve výši 20 800 t/rok.

Sanace a rekultivace

Po ukončení těžby se předpokládá, že dojde k zavezení celého vytěženého prostoru na původní terén a plochy budou rekultivovány zpět zalesněním.

Počet pracovních dnů v roce

Těžba bude probíhat po dobu cca 200 dní v roce (dle klimatických podmínek), expedice po dobu 250 pracovních dnů v roce a skrývky a rekultivace budou prováděny po dobu maximálně 4 měsíců. V tomto období bude probíhat souběh skrývkových a těžebních prací (40 dní v roce).

Přehled zvažovaných variant

V souladu s požadavky zadavatele rozptylové studie byly samostatnými výpočty posouzeny následující varianty a výpočtové stavy:

- Varianta NULOVÁ: Nerealizace záměru. Pro stanovení imisních koncentrací v rámci nulové varianty byla použita stávající úroveň znečištění v předmětné lokalitě (viz výše v textu).

- Varianta PROJEKTOVÁ: Rozšíření DP Vejprnice I. V rámci projektové varianty byly uvažovány dva výpočtové stavy, které se liší polohou plošných zdrojů a vnitroareálových komunikací.
 - Jižní hranice rozšíření DP Vejprnice I
 - Severní hranice rozšíření DP Vejprnice I

V obou výpočtových stavech byly uvažovány stejné hodnoty emisí znečišťujících látek, přičemž těžba v severní části DP Vejprnice I bude probíhat mnohem později (v roce 2034), než těžba v jižní části (rok 2025) a emise znečišťujících látek budou pravděpodobně mnohem nižší než hodnoty uvažované v rozptylové studii (novější mechanismy a NA).

Na obrázku č. 3 je znázorněno umístění zdrojů v obou výpočtových stavech.

Obrázek č. 2: Umístění zdrojů v jižní a severní hranici DP Vejprnice I



Opatření ke snižování prašnosti

V rámci opatření ke snížení vlivu na ovzduší bude v provozovně prováděné skrápění vnitroareálových cest a volných skládek vytěžené suroviny a produktů v době sucha. Podrobný popis konkrétních protiprašných opatření bude uveden v provozním řádu.

3.2.2. Návrh zařazení zdrojů znečišťování ovzduší a výběr znečišťujících látek

Posuzovaná technologie bude zřejmě zařazena jako stacionární zdroj znečišťování ovzduší vyjmenovaný v příloze č. 2 k zákonu, kód 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 projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den.

Ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., v platném znění, v příloze č. 8, jsou v bodě 4.5. 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 (kód 5.11. dle přílohy č. 2 zákona) stanoveny technické podmínky provozu:

Musí být snižovány emise tuhých znečišťujících látek na všech technologických uzlech včetně skladování a přepravy materiálu, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší. Lze použít například:

- a) *zakrytování třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest,*
- b) *instalaci zařízení k omezování emisí - odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,*
- c) *opatření pro skladování prašných materiálů - uzavřené skladovací prostory, umístování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,*
- d) *opatření pro přepravu materiálů - pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.*

Provozovatel stacionárního zdroje zjišťuje úroveň znečišťování podle § 6 odst. 1 písm. a) zákona výpočtem. Tímto ustanovením není dotčena povinnost provádět zjišťování úrovně znečišťování měřením, pokud je tak stanoveno v povolení provozu.

V posuzované provozovně budou používána následující opatření ke snižování prašnosti:

- V době sucha bude v provozovně prováděné skrápění vnitroareálových cest a volných skládek vytěžené suroviny a produktů.
- V případě exportu materiálů, které by mohly při přepravě z korby nákladního vozidla prášit, se korba překryje plachtou.
- Maximální rychlost nákladních vozidel v areálu je 20 km/h.

Podrobný popis opatření ke snižování prašnosti bude uveden v provozním řádu.

Výběr znečišťujících látek

Při těžbě a expedici šterkopísku, během skrývky a rekultivace jsou emitovány tuhé znečišťující látky. V rozptylové studii byla uvažována také resuspenze (opětovné zviření) prachu.

Dále byly hodnoceny emise znečišťujících látek (benzo(a)pyren, benzen, NO₂, částice PM₁₀ a PM_{2,5}) ze spalování motorové nafty v motorech mechanizace a nákladních vozidlech.

Liniovými zdroji emisí jsou vnitroareálové nezpevněné komunikace používané k převozu skrývky a komunikace pro expedici šterkopísku a dovoz zavážky.

Plošnými zdroji prachu jsou plochy, na kterých je prováděna skrývka, suchá těžba šterkopísku, prostor expedice a rekultivace (zavážka). V rámci plošných zdrojů byly uvažovány také emise ze spalování nafty v motorech mechanizace a nákladních vozidel.

Těžba

Ke stanovení množství TZL z těžby byl použit emisní faktor (viz kapitola 3.2.3.) a maximální roční a denní kapacita suché těžby (135 000 t/rok a 1 000 t/den).

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty (nakladač) byly použity emisní faktory (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaná spotřeba motorové nafty (viz tabulka č. 2).

Skrývka

Ke stanovení množství TZL ze skrývky byl použit emisní faktor (viz kapitola 3.2.3.) a maximální roční a denní kapacita skrývky (20 800 t/rok a 1 040 t/den).

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty (dozer a rypadlo) byly použity emisní faktory (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaná spotřeba motorové nafty (viz tabulka č. 2, spotřeba nafty byla rovnoměrně rozdělena mezi plochu skrývky a plochu rekultivace).

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty při volnoběhu nákladních vozidel během nakládky a vykládky skrývky byly použity emisní faktory z programu MEFA (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaný počet NA (37 NA za den).

Rekultivace

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty (dozer a rypadlo) byly použity emisní faktory (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaná spotřeba motorové nafty (viz tabulka č. 2, spotřeba nafty byla rovnoměrně rozdělena mezi plochu skrývky a plochu rekultivace).

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty při volnoběhu nákladních vozidel během vykládky závážky byly použity emisní faktory z programu MEFA (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaný počet NA (25 NA za den).

Expedice

Ke stanovení TZL z nakládky štěrkopísků na nákladní vozidla byl použit emisní faktor (viz kapitola 3.2.3.) a maximální roční a denní kapacita expedice (160 000 t/rok a 640 t/den).

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty (kolový nakladač) byly použity emisní faktory (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaná spotřeba motorové nafty (viz tabulka č. 2).

Ke stanovení množství znečišťujících látek ze spalování motorové nafty při volnoběhu nákladních vozidel během nakládky štěrkopísků byly použity emisní faktory z programu MEFA (viz kapitola 3.2.3.) a předpokládaný počet NA (27 NA za den).

Prašnost ze skladování a manipulace se sypkými materiály

Pro stanovení resuspendovaného prachu z deponií byl použit emisní faktor z US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42 Sections 13. Miscellaneous Sources, 13.2.4. Aggregate Handling And Sororage Piles a předpokládaná kapacita deponií štěrkopísku (160 000 t/rok).

Vnitroareálové nezpevněné komunikace

Liniovými zdroji emisí jsou vnitroareálové komunikace používané pro převoz skrývky a dovoz závážky. Pro výpočet emisí z liniových zdrojů použity výše uvedené intenzity dopravy (skrývka: 37 NA za den, závážka: 25 NA za den) a emisní faktory z programu MEFA 13 (viz kapitola 3.2.4.). Do výpočtu emisí částic PM₁₀ a PM_{2.5} byly vedle sazí

emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (primární prašnost) zahrnuty také emise částic zvířených projíždějícími automobily (resuspenze). Množství prachu zvířeného automobily bylo stanoveno výpočtem na základě metodiky US EPA AP-42.

Zpevněné komunikace

Liniovými zdroji emisí jsou také zpevněné komunikace používané pro expedici šterkopísků a dovoz zavážky. Pro výpočet emisí z liniových zdrojů použity výše uvedené intenzity dopravy (45 NA za den) a emisní faktory z programu MEFA 13 (viz kapitola 3.2.4.).

Do výpočtu emisí částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vedle sazí emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (primární prašnost) zahrnuty také emise částic zvířených projíždějícími automobily (resuspenze). Množství prachu zvířeného automobily bylo stanoveno výpočtem na základě metodiky US EPA AP-42.

3.2.3. Emisní parametry plošných zdrojů

Těžba šterkopísků

V rámci plošného zdroje emisí „Těžba šterkopísků“ byly uvažovány emise TZL ze suché těžby šterkopísků a emise znečišťujících látek ze spalování nafty v nakladači.

Těžba šterkopísků

Pro výpočet emisí TZL byly použity emisní faktory uvedené ve Sdělení MŽP, odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., v platném znění (Věstník MŽP, ročník XXXI – prosinec 2021 – částka 8). Pro kamenolomy a povrchové doly ostatních nerostných surovin (vyjma paliv) a zpracování nerostných surovin jsou uvedeny následující emisní faktory:

Tabulka č. 3: Emisní faktory pro těžbu

Technologický proces/Činnost	E _f v g TZL · t ⁻¹	
	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.:

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.

Dle poskytnutých podkladů je vlhkost suroviny v rámci suché těžby cca 3 % hm.

Emisní faktor pro nakládku/vykládku činí 0,9 g/t.

Maximální roční kapacita suché těžby činí dle poskytnutých podkladů 135 000 t/rok. Maximální denní kapacita suché těžby činí 1 000 t za den.

V tabulce č. 4 jsou uvedeny roční, denní a hodinové emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5}. Pro manipulaci s materiálem, mletí, prosívání a sušení materiálu (např. lomy, čištění uhlí) je v příloze č. 2 metodického pokynu pro vypracování rozptylových studií uveden podíl částic PM₁₀ v celkových emisích TZL ve výši 51 % a podíl částic PM_{2,5} v celkových emisích TZL ve výši 15 %.

Tabulka č. 4: Emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} z těžby štěrkopísků

	[kg/rok]	[kg/den]	[kg/h]
TZL	121,5	0,9000	0,1125
PM ₁₀	61,97	0,4590	0,0574
PM _{2,5}	18,23	0,1350	0,0169

Emise ze spalování nafty v nakladači

Předpokládaná spotřeba nafty pro nakladač činí dle poskytnutých podkladů 30 880 l/rok, 154,4 l/den a 19,3 l/h. Pro výpočet emisí ze spalování nafty v dieselových motorech byly použity emisní faktory z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery (tabulka č. 5).

Tabulka č. 5: Emise ze spalování nafty v mechanismech - těžba štěrkopísků

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/t] paliva	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	0,03	0,000783	0,003914	0,000489
benzen	67,7	1,767	8,833	1,104
NO ₂	1 631	42,56	213	26,60
PM ₁₀	2 104	54,90	275	34,31
PM _{2,5}	2 104	54,90	275	34,31

Celkový hmotnostní tok z plošného zdroje „Těžba štěrkopísků“

BaP: 0,000136 mg/s

Benzen: 0,00031 g/s

NO₂: 0,00739 g/s

PM₁₀: 0,0254689 g/s

PM_{2,5}: 0,0142189 g/s

SkrývkyTěžba skrývky

Ke stanovení množství TZL z nakládky skrývky byl použit emisní faktor pro těžbu (viz tabulka č. 3) a maximální roční a denní kapacita skrývky (20 800 t/rok a 1 040 t/den).

Emisní faktor pro nakládku/vykládku činí 0,9 g/t. V tabulce č. 6 jsou uvedeny roční, denní a hodinové emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5}. Byl uvažován podíl částic PM₁₀ v celkových emisích TZL ve výši 51 % a podíl částic PM_{2,5} v celkových emisích TZL ve výši 15 %.

Tabulka č. 6: Emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} z těžby skrývky

	[kg/rok]	[kg/den]	[kg/h]
TZL	18,720	0,9360	0,1170
PM ₁₀	9,547	0,4774	0,0597
PM _{2,5}	2,808	0,1404	0,0176

Emise ze spalování nafty v mechanismech

Ke skrývce a rekultivaci budou používány pásové rypadlo s podkopovou lžící a pásový dozer, na ploše těžby skrývky byla uvažována polovina ze spotřeby nafty pro tyto dva mechanismy (viz tabulka č. 2), tj. 19 l/h, 152 l/den a 6 080 l/rok. Pro výpočet emisí ze spalování nafty v dieselových motorech byly použity emisní faktory z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery (tabulka č. 7).

Tabulka č. 7: Emise ze spalování nafty v mechanismech - skrývka

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/t] paliva	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	0,03	0,000154	0,003853	0,000482
benzen	67,7	0,3478	8,695	1,087
NO ₂	1 631	8,3794	209,486	26,19
PM ₁₀	2 104	10,8095	270,238	33,78
PM _{2,5}	2 104	10,8095	270,238	33,78

Převoz skrývky

Maximální denní počet NA o nosnosti 27 t pro převoz skrývky činí dle poskytnutých podkladů 37 NA/den. Ročně se jedná o 771 NA za rok.

V rozptylové studii bylo uvažováno s dobou volnoběhu 2 minuty pro jedno NA během nakládky skrývky a 2 minuty během vykládky (1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km při rychlosti 10 km/h). Pro výpočet emisí byly použity emisní faktory z programu MEFA 13 (byl uvažován výpočtový rok 2025 a EURO VI).

Emise znečišťujících látek z volnoběhu NA na ploše skrývky jsou uvedeny v tabulce č. 8.

Tabulka č. 8: Emise z volnoběhu nákladních automobilů – skrývka

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/vozidlo]	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	$1,18097 \cdot 10^{-5}$	0,000037	0,00175	0,000218
benzen	0,0014	0,0044	0,20720	0,0259
NO ₂	0,2444	0,760	36,17	4,521
PM ₁₀	0,1094	0,340	16,19	2,024
PM _{2.5}	0,0757	0,235	11,20	1,400

Celkový hmotnostní tok z plošného zdroje „Skrývky“

BaP: 0,0001945 mg/s

Benzen: 0,0003091 g/s

NO₂: 0,0085298 g/s

PM₁₀: 0,0265205 g/s

PM_{2.5}: 0,00957771 g/s

Rekultivace

Emise ze spalování nafty v mechanismech

Ke skrývce a rekultivaci budou používány pásové rypadlo s podkopovou lžící a pásový dozer, na ploše těžby skrývky byla uvažována polovina ze spotřeby nafty pro tyto dva mechanismy (viz tabulka č. 2), tj. 19 l/h, 152 l/den a 6 080 l/rok. Pro výpočet emisí ze spalování nafty v diesellových motorech byly použity emisní faktory z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery (tabulka č. 9).

Tabulka č. 9: Emise ze spalování nafty v mechanismech - rekultivace

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/t] paliva	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	0,03	0,000154	0,003853	0,000482
benzen	67,7	0,3478	8,695	1,087
NO ₂	1 631	8,3794	209,486	26,19
PM ₁₀	2 104	10,8095	270,238	33,78
PM _{2.5}	2 104	10,8095	270,238	33,78

Zavážka

Maximální denní počet NA o nosnosti 18 t pro dovoz zavážky činí dle poskytnutých podkladů 25 NA/den. Ročně se jedná o 6 112 NA za rok. V rozptylové studii bylo uvažováno s dobou volnoběhu 2 minuty pro jedno NA (1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km při rychlosti 10 km/h). Pro výpočet emisí byly použity emisní faktory z programu MEFA 13 (byl uvažován výpočtový rok 2025 a EURO VI). Emise znečišťujících látek z volnoběhu NA při zavážce jsou uvedeny v tabulce č. 10.

Tabulka č. 10: Emise z volnoběhu nákladních automobilů – rekultivace

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/vozidlo]	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	$1,18097 \cdot 10^{-5}$	0,000148	0,00059	0,000074
benzen	0,0014	0,0175	0,070	00,0088
NO ₂	0,2444	3,055	12,22	1,528
PM ₁₀	0,1094	1,368	5,470	0,684
PM _{2.5}	0,0757	0,946	3,785	0,473

Celkový hmotnostní tok z plošného zdroje „Rekultivace“

BaP: 0,0001543 mg/s

Benzen: 0,0003044 g/s

NO₂: 0,00769816 g/sPM₁₀: 0,0261482 g/sPM_{2.5}: 0,0143897 g/s**Expedice**Nakládka štěrkopísků na nákladní vozidla

Ke stanovení TZL z nakládky štěrkopísků na nákladní vozidla byl použit emisní faktor pro nakládku/vykládku (0,9 g/t) a maximální roční a denní kapacita expedice (160 000 t/rok a 640 t/den). V tabulce č. 11 jsou uvedeny roční, denní a hodinové emise TZL, PM₁₀ a PM_{2.5}. Byl uvažován podíl částic PM₁₀ v celkových emisích TZL ve výši 51 % a podíl částic PM_{2.5} v celkových emisích TZL ve výši 15 %.

Tabulka č. 11: Emise TZL, PM₁₀ a PM_{2.5} z nakládky štěrkopísků

	[kg/rok]	[kg/den]	[kg/h]
TZL	144	0,576	0,0720
PM ₁₀	73,44	0,2938	0,0367
PM _{2.5}	21,60	0,086	0,0108

Emise ze spalování nafty v nakladači při expedici

Předpokládaná spotřeba nafty pro nakladač činí dle poskytnutých podkladů 33 400 l/rok, 133,6 l/den a 16,7 l/h.

Pro výpočet emisí ze spalování nafty v diesellových motorech byly použity emisní faktory z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery (tabulka č. 12).

Tabulka č. 12: Emise ze spalování nafty v nakladači - expedice

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/t] paliva	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	0,03	0,000847	0,00339	0,000423
benzen	67,7	1,911	7,64	0,96
NO ₂	1 631	46,03	184	23,0
PM ₁₀	2 104	59,38	238	29,69
PM _{2.5}	2 104	59,38	238	29,69

Emise z volnoběhu NA při expedici

Počet nákladních vozidel pro expedice šterkopísků za den (viz výše v textu): 20 NA o nosnosti 26 t a 7 NA (zpětné vytížení vozidel) o nosnosti 18 t, celkem tedy 27 NA za den.

Ročně se jedná o 6 750 NA za rok. V rozptylové studii bylo uvažováno s dobou volnoběhu 2 minuty pro jedno NA (1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km při rychlosti 10 km/h).

Pro výpočet emisí byly použity emisní faktory z programu MEFA 13 (byl uvažován výpočtový rok 2025 a EURO VI). Emise znečišťujících látek z volnoběhu NA při zavážce jsou uvedeny v tabulce č. 13.

Tabulka č. 13: Emise z volnoběhu nákladních automobilů – expedice

Látka	Emisní faktor	Emise		
	[g/vozidlo]	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
BaP	$1,18097 \cdot 10^{-5}$	0,000159	0,00064	0,000080
benzen	0,0014	0,0189	0,076	0,0095
NO ₂	0,2444	3,299	13,20	1,650
PM ₁₀	0,1094	1,477	5,908	0,738
PM _{2.5}	0,0757	1,022	4,088	0,511

Emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} z deponií suroviny

Množství resuspendovaného prachu při skladování a manipulaci se sypkými materiály závisí nejen na jejich celkovém množství (celkový deponovaný objem), ale také na stáří deponie (výsypky), vlhkosti sypkého materiálu a zrnitosti materiálu. Pro stanovení resuspendovaného prachu z deponií byl použit emisní faktor (souhrn manipulace a skladování v deponiích) z US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42 Sections 13. Miscellaneous Sources, 13.2.4. Aggregate Handling And Sororage Piles. Emisní faktor zahrnuje:

- Zakládku sypkého materiálu.
- Provoz mechanismů na skladovací ploše.
- Větrnou erozi skladovaného materiálu a okolního povrchu.
- Nakládku materiálu pro následné využití/přemístění.

Rovnice pro stanovení emisního faktoru je následující:

$$E = k(0.0016) \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \text{ (kg/megagram [Mg])}$$

E emisní faktor, v kg/t ukládaného materiálu

U průměrná rychlost větru (dle větrné růžice: 1,78415 m/s)

M vlhkost deponovaného materiálu (3 %)

k koeficient odpovídající hodnocené frakci (TZL: 0,74; PM₁₀: 0,35; PM_{2,5}: 0,053)

V tabulce č. 14 jsou uvedeny emisní faktory a roční, denní a hodinové emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} z deponií suroviny (160 000 t/rok).

Tabulka č. 14: Emise TZL, PM₁₀ a PM_{2,5} z deponií suroviny

	Em. faktor	Emise		
	[g/t]	[kg/rok]	[g/den]	[g/h]
TZL	1,0845	173,52	694,1	86,76
PM ₁₀	0,5129	82,07	328,3	41,04
PM _{2,5}	0,0777	12,428	49,71	6,214

Celkový hmotnostní tok z plošného zdroje „Expedice“

BaP: 0,0003783 mg/s

Benzen: 0,0007953 g/s

NO₂: 0,0196847 g/s

PM₁₀: 0,2984422 g/s

PM_{2,5}: 0,0659903 g/s

3.2.4. Emisní parametry liniových zdrojů

Jako liniové zdroje emisí byly v rozptylové studii uvažovány nezpevněné vnitroareálové komunikace pro převoz skrývky a dovoz inertních materiálů na plochu rekultivace a zpevněné komunikace používané pro expedici štěrkopísků a dovoz zavážky. Údaje o dopravě vyvolané záměrem jsou podrobně uvedeny výše v textu. V rozptylové studii byly uvažovány následující úseky:

Úsek 1 (vnitroareálová komunikace: převoz skrývky, 20 km/h): 74 jízd NA za den

Úsek 2 (vnitroareálová komunikace: zavážka, 20 km/h): 50 jízd NA za den

Úsek 3 (příjezdová komunikace: expedice a zavážka, 20 km/h): 90 jízd NA za den

Úsek 4 (III/2033, směr Líně, 70 % NA, 70 km/h): 63 jízd NA za den

Úsek 5 (III/2033, směr Líně, 70 % NA, 50 km/h): 63 jízd NA za den

Úsek 6 (I/26, směr Plzeň, 50 % NA, 50 km/h): 45 jízd NA za den

Úsek 7 (I/26, směr Plzeň, 50 % NA, 70 km/h): 45 jízd NA za den

Úsek 8 (I/26, směr Zbůch, 20 % NA, 50 km/h): 18 jízd NA za den

Úsek 9 (III/2033, směr Tlučná, 30 % NA, 50 km/h): 27 jízd NA za den

Úsek 10 (II/203, Z směr, 25 % NA, 50 km/h): 22,5 jízd NA za den

Úsek 11 (II/203, V směr, 5 % NA, 50 km/h): 4,5 jízd NA za den

Osobní vozidla (6 OA za den) nebyla v rozptylové studii uvažována. Emise z šesti OA za den jsou zcela zanedbatelné.

Pro výpočet emisí znečišťujících látek z liniových zdrojů byly použity výše uvedené intenzity dopravy a emisní faktory z programu MEFA 13 (byl uvažován výpočtový rok 2025 a emisní úroveň EURO VI). K emisím PM₁₀ a PM_{2,5} ze spalování pohonných hmot v motorech nákladních vozidel bylo dále přičteno množství prachu zvířeného z povrchu komunikací.

Nezpevněné komunikace

Množství prachu zvířeného při pohybu nákladních vozidel na nezpevněných vnitroareálových komunikacích (úseky č. 1 a 2) bylo stanoveno dle US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42 Sections 13. Miscellaneous Sources, Section 13.2.2. Unpaved Roads.

$$E = k * (s/12)^a * (W/3)^b * (365 - P)/365$$

s obsah jemnozrnné složky v % (silt content, tj. frakce > 75 μm), pro posuzovanou technologii uvažována hodnota 4,8 %

W průměrná hmotnost vozidel (t), uvažována hodnota 37 t (skrývky) a 31 t (zavážka)

P počet srážkových dnů (pro posuzovanou oblast uvažována hodnota 95)

a, b, k empirické konstanty

Parametr	TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}
k [g/voz./km]	1 381	423	42,3
a [g/voz./km]	0,7	0,9	0,9
b[g/voz./km]	0,45	0,45	0,45

Výše v textu jsou uvedena opatření ke snižování emisí TZL, která budou následně uvedena v provozním řádu posuzovaného zdroje: „V rámci opatření ke snížení vlivu na ovzduší bude v provozně prováděné skrápění vnitroareálových cest a volných skládek vytěžené suroviny a produktů v době sucha.“ Účinnost opatření ke snížení prašnosti (skrápění) byla převzata ze Sdělení MŽP, odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory (Věstník MŽP, ročník XXXI – prosinec 2021 – částka 8), a činí 50 %.

úsek č. 1

- PM₁₀: 212,3574 g/vozokm
- PM_{2,5}: 21,2357 g/vozokm

úsek č. 2

- PM₁₀: 196,1053 g/vozokm
- PM_{2,5}: 19,6105 g/vozokm

Zpevněné komunikace

Množství prachu zvířeného ze zpevněných komunikací bylo stanoveno dle US EPA „AP 42, *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Section 13.2.1. Paved Roads*“, viz následující text:

$$E = [k * (sL)^{0,91} * (W * 1,1)^{1,02}] * (1 - 0,25 * P/N)$$

E je množství emisí zvířených částic v gramech na vozokilometr

k je koeficient závislý na velikosti posuzovaných částic, pro částice PM₁₀ se používá hodnota 0,62 g/vozokm, pro částice PM_{2,5} hodnota 0,15 g/vozokm

sL je množství částic na povrchu vozovky (g/m²)

W je průměrná hmotnost vozidel, uvažována hodnota 33 t

P je počet srážkových dnů za průměrovací období (uvažována hodnota 95)

N je celkový počet dnů v průměrovacím období, z něhož je počítána četnost srážek

V tabulce č. 15 je uvedena hodnota parametru „sL“, a to samostatně pro letní a zimní období a v různé úrovni podle intenzity dopravy na komunikacích.

Tabulka č. 15: Hodnota parametru sL

Položka	Počet vozidel na komunikaci			
	0-500	500-5000	5000-10000	>10000
Výchozí hodnota sL - léto [g/m ²]	0,6	0,2	0,06	0,03
Výchozí hodnota sL - zima [g/m ²]	2,4	0,6	0,12	0,03

Emisní faktory pro výpočet množství zvířeného prachu ze zpevněných komunikací činí:

úsek č. 3

- PM₁₀: 29,0744 g/vozokm
- PM_{2,5}: 7,0341 g/vozokm

úseky č. 4, 5 a 9

- PM₁₀: 8,9403 g/vozokm
- PM_{2,5}: 2,1630 g/vozokm

úseky č. 10 a 11

- PM₁₀: 2,3829 g/vozokm
- PM_{2,5}: 0,5765 g/vozokm

úseky č. 6, 7 a 8

- PM₁₀: 0,9299 g/vozokm
- PM_{2,5}: 0,2250 g/vozokm

V následující tabulce (tabulka č. 16) jsou uvedeny emisní faktory pro liniové zdroje, které byly použity pro výpočet rozptylové studie. Pro výpočet emisí byly použity emisní faktory z programu MEFA 13 (byl uvažován výpočtový rok 2025 a emisní úroveň EURO VI). K emisím částic PM₁₀ a PM_{2,5} ze spalování pohonných hmot v motorech nákladních vozidel bylo dále přičteno množství prachu zvířeného z povrchu komunikací (postup výpočtu je podrobně uveden v předchozím textu).

Tabulka č. 16: Emisní faktory pro liniové zdroje

úsek	Emisní faktor [g/km/vozidlo]				
	BaP	Benzen	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
1	1,15866*10 ⁻⁵	0,0012	0,1862	212,4609	21,3065
2	1,15866*10 ⁻⁵	0,0012	0,1862	196,2088	19,6813
3	1,15866*10 ⁻⁵	0,0012	0,1862	29,1779	7,1049
4	1,12155*10 ⁻⁵	0,0007	0,0273	8,9996	2,2039
5	1,07474*10 ⁻⁵	0,0007	0,0479	9,0139	2,2111
6	1,07474*10 ⁻⁵	0,0007	0,0479	1,0035	0,2731
7	1,07474*10 ⁻⁵	0,0007	0,0273	0,9892	0,2659
8	1,07474*10 ⁻⁵	0,0007	0,0479	1,0035	0,2731
9	1,07474*10 ⁻⁵	0,0007	0,0479	9,0139	2,2111
10	1,07474*10 ⁻⁵	0,0007	0,0479	2,4565	0,6246
11	1,12155*10 ⁻⁵	0,0007	0,0273	2,4422	0,6174

V následujících tabulkách (tabulky č. 17 až 19) jsou uvedeny roční, denní a hodinové emise znečišťujících látek z liniových zdrojů vypočtené na základě emisních faktorů uvedených v tabulce č. 16 a intenzit dopravy v jednotlivých úsecích (viz výše v textu).

Tabulka č. 17: Roční emise z liniových zdrojů

úsek	Roční emise [kg/rok/km]				
	BaP	benzen	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	0,000018	0,00186	0,289	330	33
2	0,000145	0,01500	2,328	2453	246
3	0,000261	0,02700	4,190	657	160
4	0,000177	0,01103	0,430	142	34,7
5	0,000169	0,01103	0,754	142	34,8
6	0,000121	0,00788	0,539	11,3	3,07
7	0,000126	0,00788	0,307	11,1	2,99
8	0,000048	0,00315	0,216	4,52	1,23
9	0,000073	0,00473	0,323	60,8	14,9
10	0,000060	0,00394	0,269	13,8	3,51
11	0,000013	0,00079	0,031	2,75	0,69

Tabulka č. 18: Denní emise z liniových zdrojů

úsek	Denní emise [g/den/km]				
	BaP	benzen	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	0,000857	0,0888	13,78	15722	1577
2	0,000579	0,0600	9,31	9810	984
3	0,001043	0,1080	16,76	2626	639
4	0,000707	0,0441	1,720	567	139
5	0,000677	0,0441	3,018	568	139
6	0,000484	0,0315	2,156	45,2	12,3
7	0,000505	0,0315	1,229	44,5	12,0
8	0,000193	0,0126	0,862	18,1	4,92
9	0,000290	0,0189	1,293	243,4	59,7
10	0,000242	0,0158	1,078	55,3	14,1
11	0,000050	0,00315	0,123	11,0	2,8

Tabulka č. 19: Hodinové emise z liniových zdrojů

úsek	Hodinové emise [g/h/km]				
	BaP	benzen	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	0,000107	0,0111	1,722	1965	197
2	0,000072	0,0075	1,164	1226	123
3	0,000130	0,0135	2,095	328	79,9
4	0,000088	0,0055	0,215	70,9	17,4
5	0,000085	0,0055	0,377	71,0	17,4
6	0,000060	0,0039	0,269	5,64	1,54
7	0,000063	0,0039	0,154	5,56	1,50
8	0,000024	0,0016	0,108	2,26	0,61
9	0,000036	0,0024	0,162	30,42	7,46
10	0,000030	0,0020	0,135	6,91	1,76
11	0,000006	0,0004	0,015	1,37	0,35

3.3. Meteorologické podklady

Meteorologickou situaci pro potřebu rozptylové studie popisuje větrná růžice, která udává četnost směrů větrů ve výšce 10 m nad terénem pro pět tříd stability přízemní vrstvy atmosféry (charakterizované vertikálním teplotním gradientem) a tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s, 5 m/s a 11 m/s).

Označení směrů větru je po směru hodinových ručiček, tj. 0 stupňů představuje severní vítr, 90 stupňů východní vítr, 180 stupňů jižní vítr, 270 stupňů západní vítr. Bezvětrí (Calm) je rozpočteno do první třídy rychlosti směru větru.

Označení směrů větru vyjadřuje, odkud vítr vane (severní vítr fouká od severu, jižní od jihu atd.)

Odborný odhad větrné růžice pro posuzovanou oblast zpracoval ČHMÚ. Hodnoty větrné růžice pro zájmovou oblast jsou uvedeny v tabulce č. 20. Grafické znázornění větrné růžice je na obrázku č. 4.

Z této větrné růžice vyplývá, že největší četnost výskytu má západní vítr s 23,75 % a jihozápadní vítr s 23,61 %. Četnost výskytu bezvětrí je 6,12 %.

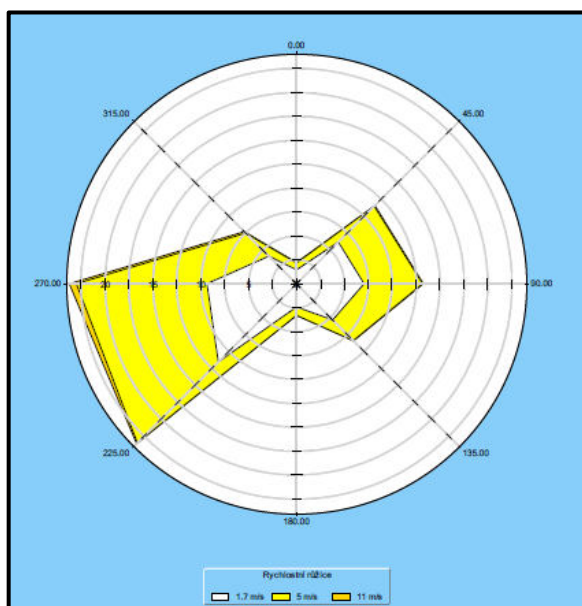
Vítr o rychlosti do 2,5 m/s se vyskytuje v 53,6 % případů, vítr o rychlosti od 2,5 do 7,5 m/s lze očekávat v 45,1 % a vítr o rychlosti nad 7,5 m/s se vyskytuje v 1,3 % případů.

Tabulka č. 20: Větrná růžice pro posuzovanou lokalitu

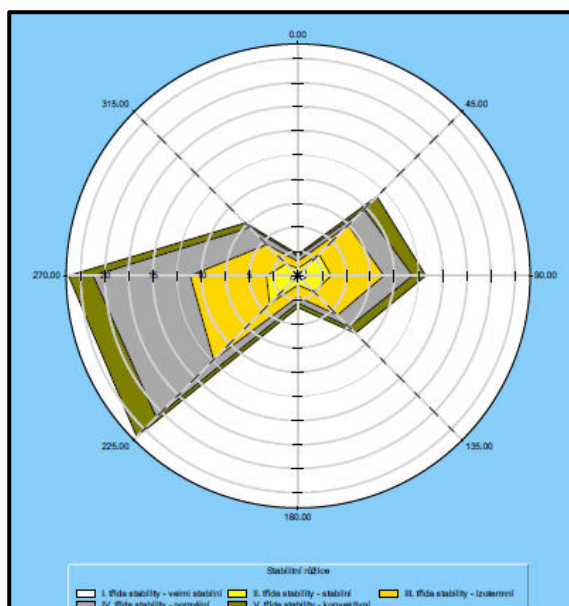
Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	0.21	1.01	0.97	0.68	0.22	0.88	0.77	0.31	2.61	7.66
5.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	0.52	1.98	2.34	1.68	0.73	3.07	2.34	1.34	1.76	15.76
5.00 m/s	0.01	0.14	0.13	0.05	0.03	0.17	0.13	0.05	0	0.71
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	0.42	1.67	1.97	1.69	0.75	3.78	3.44	1.55	0.72	15.99
5.00 m/s	0.31	2.59	3.5	1.68	0.48	4.43	4.47	1.3	0	18.76
11.00 m/s	0	0	0.01	0	0	0	0.02	0.01	0	0.04
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.16	0.69	1	0.71	0.35	1.87	1.44	0.49	0.66	7.37
5.00 m/s	0.33	1.55	1.91	0.99	0.26	6.45	7.88	1.81	0	21.18
11.00 m/s	0.04	0.08	0.07	0.03	0.01	0.09	0.72	0.2	0	1.24
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	0.15	0.82	0.79	0.58	0.37	1.94	1.37	0.4	0.37	6.79
5.00 m/s	0.07	1.06	0.57	0.34	0.11	0.93	1.17	0.25	0	4.5
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celková růžice										
1.70 m/s	1.46	6.17	7.07	5.34	2.42	11.54	9.36	4.09	6.12	53.57
5.00 m/s	0.72	5.34	6.11	3.06	0.88	11.98	13.65	3.41	0	45.15
11.00 m/s	0.04	0.08	0.08	0.03	0.01	0.09	0.74	0.21	0	1.28
součet	2.22	11.59	13.26	8.43	3.31	23.61	23.75	7.71	6.12	100

Obrázek č. 4: Grafické znázornění stabilitní větrné růžice

STABILITNÍ RŮŽICE



RYCHLOSTNÍ RŮŽICE



3.4. Popis referenčních bodů

Výpočet příspěvků imisních koncentrací posuzovaných znečišťujícími látkami byl proveden v husté geometrické síti referenčních bodů a ve zvolených 23 výpočtových bodech mimo síť reprezentujících nejbližší obytné objekty. Zakreslení výpočtových bodů mimo síť je na obrázku č. 5 a souřadnice výpočtových bodů mimo síť použité pro výpočet rozptylové studie jsou uvedeny v tabulce č. 21.

Obrázek č. 5: Umístění výpočtových bodů mimo síť



Tabulka č. 21: Souřadnice výpočtových bodů mimo sít'

bod	charakteristika	x [m]	y [m]	z [m]	h [m]
1	č. ev. 15; stavba pro rodinnou rekreaci, Tlučná	-831634	-1071785	340	5
2	č. ev. 16; stavba pro rodinnou rekreaci, Tlučná	-831627	-1071763	341	5
3	č. ev. 17; stavba pro rodinnou rekreaci, Tlučná	-831610	-1071715	343	5
4	č.p. 859; rodinný dům, Tlučná	-832375	-1071404	356	5
5	č.p. 876; rodinný dům, Tlučná	-832265	-1071385	356	5
6	č.p. 489; rodinný dům, Tlučná	-832138	-1071366	357	5
7	č.p. 100; rodinný dům, Tlučná	-832410	-1071372	359	5
8	č.p. 140; rodinný dům, Tlučná	-832456	-1070999	350	5
9	č.p. 58; rodinný dům, Tlučná	-832400	-1070645	336	5
10	č.p. 419; rodinný dům, Tlučná	-831759	-1070607	335	5
11	č.p. 839; rodinný dům, Tlučná	-831789	-1070984	341	5
12	č.p. 116; rodinný dům, Vejprnice	-830131	-1070510	333	5
13	č.p. 1144; rodinný dům, Vejprnice	-830390	-1070932	353	5
14	č.p. 1132; rodinný dům, Vejprnice	-830322	-1071230	366	5
15	č.p. 763; rodinný dům, Vejprnice	-830090	-1072564	335	5
16	č.p. 451; rodinný dům, Líně	-832111	-1073277	346	5
17	č.p. 347; rodinný dům, Líně	-831983	-1073578	333	5
18	č.p. 130; rodinný dům, Líně	-831980	-1074203	337	5
19	č.p. 286; rodinný dům, Líně	-832177	-1074302	334	5
20	č.p. 105; rodinný dům, Líně	-831644	-1074023	331	5
21	č.p. 354; rodinný dům, Líně	-830242	-1073157	342	5
22	č.p. 76; rodinný dům, Tlučná	-832729	-1070676	336	5
23	č.p. 66; rodinný dům, Tlučná	-832905	-1070692	337	5

Souřadnice „z“ uvedená v tabulce č. 21 představuje nadmořskou výšku výpočtového bodu a parametr „h“ označuje uvažovanou výšku nad terénem.

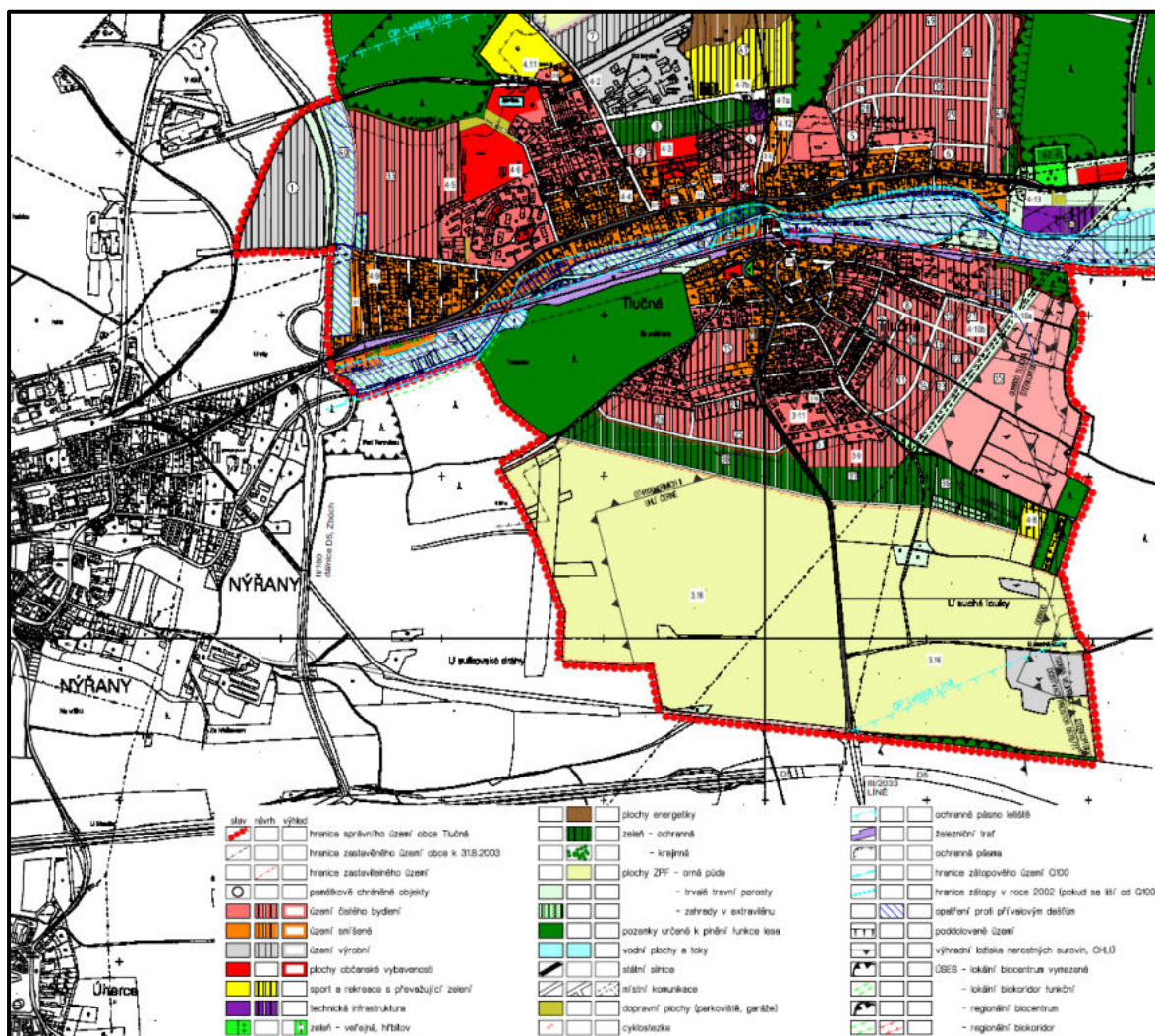
Parametry sítě referenčních bodů jsou uvedeny v tabulce č. 22. Výpočet v síti byl proveden pro výšku 1,5 metru nad terénem (přibližná výška dýchací zóny člověka).

Tabulka č. 22: Parametry sítě referenčních bodů

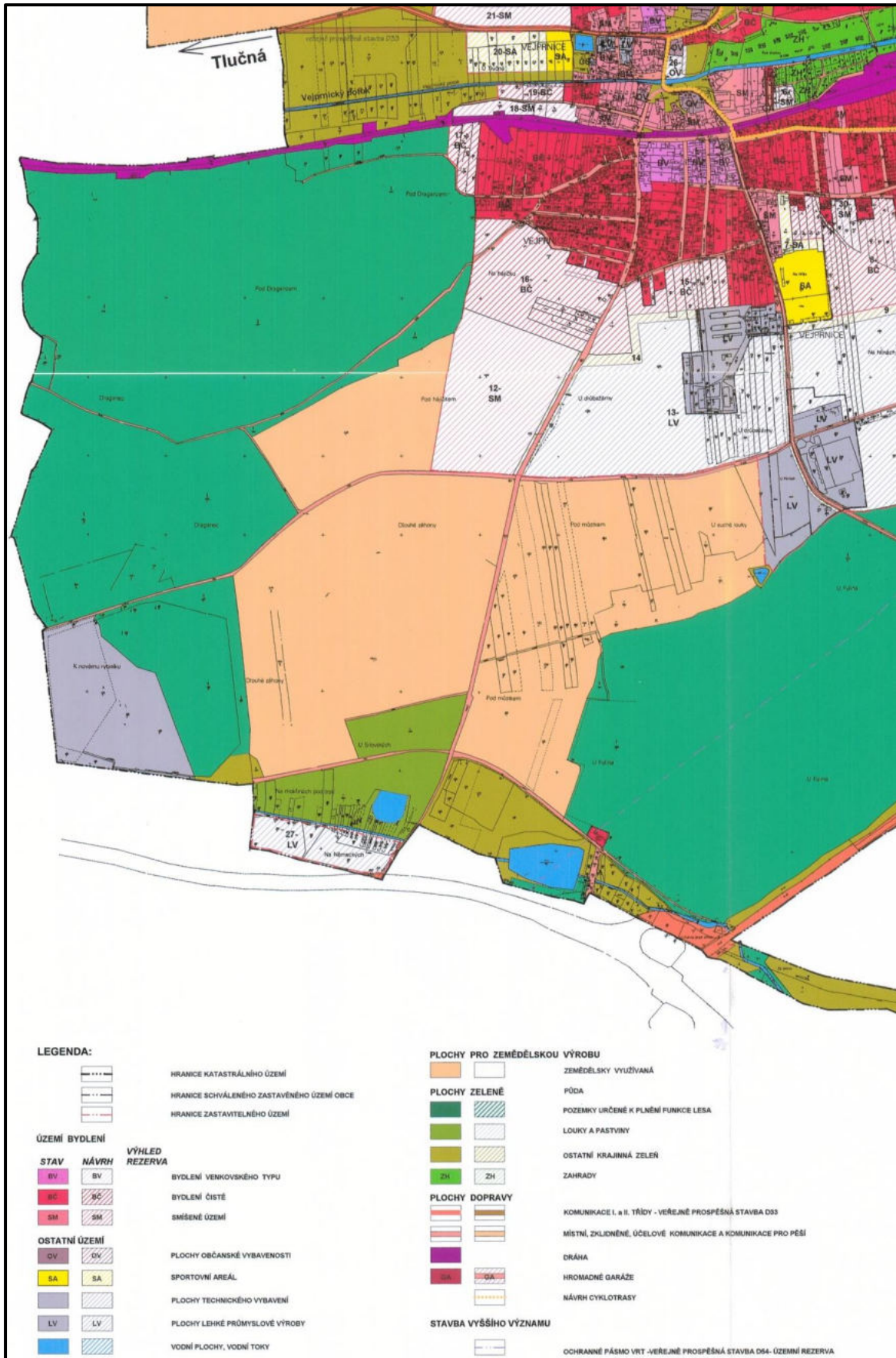
Souřadnice počátečního bodu	x = -833800, y = -1074400 (S-JTSK)
Krok sítě na osách	x = 50 m, y = 50 m
Počet bodů ve směru osy x/y	77/81
Celkový počet bodů	6 237
Celková plocha pokrytá sítí	3,8 km x 4,0 km (15,2 km ²)

Na obrázcích č. 6 a 7 jsou hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem obce Tlučná (hranice zastavitelného území je od záměru vzdálena cca 560 m) a obce Vejprnice (hranice zastavitelného území je od záměru vzdálena cca 800 m).

Obrázek č. 6: Hranice zastavitelného území obce Tlučná



Obrázek č. 7: Hranice zastavitelného území obce Vejprnice



3.5. Imisní limity

Imisní limity pro benzen, NO₂, částice PM₁₀ a PM_{2,5} jsou stanoveny v příloze č. 1 k zákonu (viz tabulka č. 23).

Tabulka č. 23: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální povolený počet jejich překročení

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

V příloze č. 1 k zákonu je uveden také imisní limit pro celkový obsah benzo(a)pyrenu v částicích PM₁₀ vyhlášený pro ochranu zdraví lidí, který činí 1 ng/m³.

3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

V metodickém pokynu MŽP odbor ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií je uvedeno: „Při hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě se vychází z aktuálních map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, ve formátu shapefile (.shp ESRI). Tyto mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého pětiletého průměru koncentrací pro jednotlivé znečišťující látky. Každoročně je zveřejňuje MŽP prostřednictvím Českého hydrometeorologického ústavu na internetových stránkách. Jako doplňující údaje nejen v městských lokalitách uvede a přihledne zpracovatel rozptylové studie k dostupným reprezentativním měřením ze stanic státní sítě imisního monitoringu v zájmovém území.“

Na webových stránkách ČHMÚ jsou zveřejněny průměrné hodnoty imisních koncentrací pro čtverce o velikost 1 km² za předchozích 5 kalendářních let (2016 – 2020). V oblasti posuzovaných výpočtových bodů (viz obrázek č. 5 a tabulka č. 21) byly stanoveny hodnoty uvedené v tabulce č. 24:

Tabulka č. 24: Imisní koncentrace za roky 2016 – 2020 (www.chmi.cz)

Výpočtové body č.	benzen	BaP	NO ₂	PM ₁₀		PM _{2,5}
	rok [µg/m ³]	rok [ng/m ³]	rok [µg/m ³]	rok [µg/m ³]	36 MV [µg/m ³]	rok [µg/m ³]
1, 2, 3	0,9	0,8	14,0	20,2	35,7	14,7
4 až 9	0,9	0,9	12,3	19,9	35,3	14,5

Výpočtové body č.	benzen	BaP	NO ₂	PM ₁₀		PM _{2,5}
	rok [µg/m ³]	rok [ng/m ³]	rok [µg/m ³]	rok [µg/m ³]	36 MV [µg/m ³]	rok [µg/m ³]
10	0,8	0,8	10,0	19,4	34,7	14,1
11	0,8	0,8	10,3	19,6	35,0	14,3
12	0,9	0,8	11,8	19,5	34,9	14,3
13, 14	0,8	0,9	10,7	19,6	34,9	14,5
15	0,9	0,8	14,1	20,2	35,8	14,7
16, 17	0,8	0,8	11,1	20,1	35,7	14,6
18, 19, 20	0,9	0,9	12,8	20,3	36,2	14,9
21	0,8	0,8	12,1	20,2	35,8	14,7
22, 23	0,9	0,8	12,3	19,9	35,3	14,5

V posuzovaných výpočtových bodech nebyl překročen imisní limit dle § 11 odst. 5 zákona.

Imisní pozadí není nikde v území posuzovaném v rozptylové studii pravidelně monitorováno. Měření imisních koncentrací přímo v posuzované lokalitě se neprovádí.

Nejbližší monitorovací stanice se dle ISKO nachází v Plzni (viz následující charakteristika):

Charakteristika stanice Plzeň-střed:

Vzdálenost od posuzovaného záměru: cca 9,5 km.

Umístění: V přízemním zděném objektu na rozhraní parku a historické zástavby. Odběrové sondy jsou umístěné na střeše objektu.

Reprezentativnost: střední měřítko (100 - 500 m).

Cíl stanice: stanovení repr. koncentrací pro osídlené části území, využití při operativním řízení a regulaci (SVRS).

Terén: dno otevřeného, provětrávaného údolí.

Nadmořská výška: 306 m.n.m.

Zeměpisné souřadnice: 49° 44' 50,387 " sš ; 13° 22' 51,739 " vd.

Krajina: zástavba admin., obchod. a bytovými objekty.

Typ stanice: dopravní.

EOI - typ zóny: městská.

EOI - charakteristika zóny: obytná; obchodní.

Charakteristika stanice Plzeň-Slovany:

Vzdálenost od posuzovaného záměru: cca 10,5 km.

Umístění: V kontejneru na volném prostranství v zástavbě s blokovými kotelny, sousedící s nízkopodlažní zástavbou vilové čtvrti.

Reprezentativnost: okrskové měřítko (0,5 až 4 km).

Cíl stanice: stanovení repr. koncentrací pro osídlené části území, využití při operativním řízení a regulaci (SVRS).

Terén: rovina, velmi málo zvlněný terén.

Nadmořská výška: 340 m.n.m.

Zeměpisné souřadnice: 49° 43' 56,815 " sš ; 13° 24' 8,211 " vd.

Krajina: vícepodlažní zástavba (sídliště).

Typ stanice: dopravní.

EOI - typ zóny: městská.

EOI - charakteristika zóny: obytná; obchodní.

Charakteristika stanice Plzeň-Roudná:

Vzdálenost od posuzovaného záměru: cca 10 km.

Umístění: V kontejneru na volném prostranství v zástavbě s patrovými obytnými domy a obchodně-administrativními budovami, v blízkosti významné dopravní komunikace s průměrnou denní intenzitou 15,5 tis. aut/24 h.

Reprezentativnost: oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km).

Cíl stanice: stanovení celkové hladiny pozadí koncentrací.

Terén: horní nebo střední část povlov. svahu (do 8 %).

Nadmořská výška: 337 m.n.m.

Zeměpisné souřadnice: 49° 45' 42,435" sš. 13° 22' 53,809" vd.

Krajina: část zastavěná, část nezastavěná plocha, okraj obcí.

Typ stanice: pozad'ová.

EOI - typ zóny: městská.

EOI - charakteristika zóny: obytná.

Charakteristika stanice Plzeň-Lochotín:

Vzdálenost od posuzovaného záměru: cca 10 km.

Umístění: V kontejneru na volném prostranství mezi bloky zástavby sídlištního typu.

Reprezentativnost: okrskové měřítko (0,5 až 4 km).

Cíl stanice: stanovení repr. koncentrací pro osídlené části území, využití při operativním řízení a regulaci (SVRS).

Terén: horní nebo střední část povlov. svahu (do 8%).

Nadmořská výška: 360 m.n.m.

Zeměpisné souřadnice: 49° 46' 12,455 " sš.; 13° 22' 5,597 " vd.

Krajina: vícepodlažní zástavba (sídliště).

Typ stanice: pozad'ová.

EOI - typ zóny: městská.

EOI - charakteristika zóny: obytná.

Charakteristika stanice Plzeň-Doubravka:

Vzdálenost od posuzovaného záměru: cca 13 km.

Umístění: Kontejner umístěn na severovýchodním okraji okresu PM, za městskou aglomerací ve směru převažujícího proudění, přibližně 1 km od zástavby.

Reprezentativnost: okrskové měřítko (0,5 až 4 km).

Cíl stanice: stanovení repr. koncentrací pro osídlené části území, využití při operativním řízení a regulaci (SVRS).

Terén: horní nebo střední část povlov. svahu (do 8 %).

Nadmořská výška: 348 m.n.m.

Zeměpisné souřadnice: 49° 46' 7,017 " sš. ; 13° 25' 24,171 " vd.

Krajina: zemědělská půda, převažuje orná půda.

Typ stanice: pozad'ová.

EOI - typ zóny: předměstská.

EOI - charakteristika zóny: zemědělská.

Z výše uvedených stanic lze, vzhledem k reprezentativnosti, pro zájmovou oblast použít pouze údaje naměřené na stanici Plzeň-Roudná. V následujících tabulce (tabulka č. 28) jsou uvedeny naměřené hodnoty imisních koncentrací BaP a částic PM₁₀ a PM_{2,5} na stanici Plzeň-Roudná převzaté z ISKO v posledních pěti letech (2016 – 2020).

Tabulka č. 25: Naměřené imisní koncentrace částic PM₁₀ a PM_{2,5} a BaP na stanici Plzeň-Roudná

Rok	Částice PM ₁₀			Roční [μg/m ³]	PM _{2,5} Roční [μg/m ³]	BaP Roční [ng/m ³]
	Denní [μg/m ³]					
	Max.	36 MV	Vol			
2016	-	-	-	-	-	1,3
2017	-	-	-	-	-	1,2
2018	-	-	-	-	-	-
2019	108,2	47,3	29	27,2	12,8	1,0
2020	-	-	-	-	-	0,4

Shrnutí

Pro zájmovou oblast byly použity hodnoty stávajících imisních koncentrací znečišťujících látek z aktuálních map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km (viz tabulka č. 24).

Poznámka: Uvedené 36. nejvyšší hodnoty 24hodinové imisní koncentrace PM₁₀ nelze jednoduše přičíst k hodnotám maximálních denních příspěvků imisních koncentrací PM₁₀ vypočtených v rozptylové studii.

4. Výsledky rozptylové studie

Podle metodiky SYMOS'97 byly provedeny výpočty příspěvků imisních koncentrací (maximálních hodinových, denních a průměrných ročních) posuzovaných znečišťujících látek v husté síti referenčních bodů a ve zvolených 23 výpočtových bodech mimo síť.

Hodnoty příspěvků imisních koncentrací posuzovaných škodlivin byly vypočteny pro všech pět tříd stability přízemní vrstvy atmosféry a tři třídy rychlosti větru, s příspěvkem po úhlových krocích 1°.

V souladu s požadavky zadavatele rozptylové studie byly samostatnými výpočty posouzeny následující varianty a výpočtové stavy:

- Varianta NULOVÁ
- Varianta PROJEKTOVÁ

Varianta NULOVÁ

Varianta nulová je představována stavem, který by nastal v případě nerealizace záměru. Pro stanovení imisních koncentrací v rámci nulové varianty byla použita stávající úroveň znečištění v předmětné lokalitě (viz výše v textu).

Varianta PROJEKTOVÁ

Tato varianta je variantou navrhovanou oznamovatelem k realizaci. Varianta je představována rozšířením DP Vejprnice I. V rámci projektové varianty byly uvažovány dva výpočtové stavy, které se liší polohou plošných zdrojů a vnitroareálových komunikací.

- Jižní hranice rozšíření DD Vejprnice I
- Severní hranice rozšíření DD Vejprnice I

V obou výpočtových stavech byly uvažovány stejné hodnoty emisí znečišťujících látek, přičemž těžba v severní části DP Vejprnice I bude probíhat mnohem později (v roce 2034), než těžba v jižní části (rok 2025) a emise znečišťujících látek budou pravděpodobně mnohem nižší než hodnoty uvažované v rozptylové studii (novější mechanismy a NA).

V následujících tabulkách (tabulky č. 26 a 27) jsou uvedeny vypočtené hodnoty příspěvků maximálních hodinových (c_h), denních (c_d) a průměrných ročních (c_r) imisních koncentrací BaP, benzenu, NO₂, částic PM₁₀ a PM_{2.5} ve vybraných výpočtových bodech reprezentujících nejbližší obytné objekty pro oba hodnocené výpočtové stavy.

U hodnot příspěvků maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ a maximálních denních imisních koncentrací částic PM₁₀ jsou v tabulkách č. 26 a 27 uvedeny rovněž povětrnostní podmínky (třídy stability počasí a rychlosti větru), při kterých jsou tato maxima dosahována.

Uvedená krátkodobá maxima znamenají nejvyšší hodnoty koncentrací ze všech tříd stability a při takové rychlosti větru, která je v dané třídě stability nejčtetnější.

Vypočtené hodnoty krátkodobých maxim jsou pouze teoretické, můžou, ale také nemusí v průběhu roku nastat a nelze je sčítat s pozadovými hodnotami krátkodobých maxim. Proto jsou pro posouzení vhodnější příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím, při jejichž výpočtu je použita i větrná růžice.

V tabulkách č. 26 a 27 je dále uvedena celková imisní koncentrace posuzovaných znečišťujících látek (c_{r-v}), tj. součet vypočteného příspěvku k imisním koncentracím a pozadové imisní koncentrace (viz tabulka č. 24).

Pro zájmovou oblast byly použity pozadové imisní koncentrace znečišťujících látek převzaté z aktuálních map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km (viz předchozí kapitola).

V případě příspěvků k maximálním denním imisním koncentracím částic PM_{10} byla v rámci výpočtu stanovena také doba překročení zvolených imisních koncentrací částic PM_{10} . Pro výpočet doby překročení byly zvoleny následující denní imisní koncentrace: $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Doba překročení jednotlivých zvolených denních imisních koncentrací částic PM_{10} v jednotlivých výpočtových bodech je uvedena v tabulce č. 28. Doby překročení (P) jsou uváděny v počtu dní překročení zvolené hodnoty za kalendářní rok.

Vypočtené příspěvky imisních koncentrací posuzovaných znečišťujících látek v síti referenčních bodů byly zpracovány v grafické podobě pomocí izolinií, což jsou čáry spojující místa o stejné hodnotě vypočtených příspěvků imisních koncentrací (viz obrázky č. 6 až 26 v měřítku 1: 30 000).

Podrobné výpisy výpočtů příspěvků imisních koncentrací všech uvažovaných škodlivin ve všech výpočtových a referenčních bodech v síti při různých povětrnostních podmínkách (při různé třídě stability počasí a rychlosti větru) jsou k dispozici na vyžádání u zpracovatele rozptylové studie.

Vysvětlivky k následujícím tabulkám č. 26 a 27:

- | | |
|-----------|--|
| c_h | příspěvek k maximální hodinové imisní koncentraci NO_2 ve výpočtovém bodě mimo síť |
| c_d | příspěvek k maximální denní imisní koncentraci PM_{10} ve výpočtovém bodě mimo síť |
| v | rychlost větru, při které jsou tato maxima dosahována |
| S | třída stability, při které jsou tato maxima dosahována |
| c_r | příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci znečišťující látky ve výpočtovém bodě mimo síť |
| c_{r-v} | výsledné hodnoty průměrných ročních imisních koncentrací znečišťujících látek ve výpočtových bodech mimo síť (příspěvek záměru + imisní pozadí). |

Tabulka č. 26: Vypočtené hodnoty příspěvků a celková imisní koncentrace v bodech mimo sít' – jižní hranice DP Vejprnice I

Bod	BaP		benzen		NO ₂					PM ₁₀				PM _{2.5}		
	c _r [ng/m ³]	c _{r-v} [ng/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _h [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _d [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]
1	0,00051	0,80051	0,000719	0,90066	10,27	1,7	I	0,0192	14,0192	14,32	1,7	I	0,219	20,419	0,070	14,770
2	0,00047	0,80047	0,000664	0,90055	10,12	1,7	I	0,0177	14,0177	15,73	1,7	I	0,200	20,400	0,064	14,764
3	0,00039	0,80039	0,000551	0,90011	9,32	1,7	I	0,0146	14,0146	19,58	1,7	I	0,165	20,365	0,054	14,754
4	0,00014	0,90014	0,000112	0,90012	2,71	1,7	I	0,0031	12,3031	3,35	1,7	I	0,082	19,982	0,023	14,523
5	0,00011	0,90011	0,000119	0,90013	2,90	1,7	I	0,0032	12,3032	3,75	1,7	I	0,059	19,959	0,017	14,517
6	0,00011	0,90011	0,000128	0,90010	3,03	1,7	I	0,0034	12,3034	4,39	1,7	I	0,052	19,952	0,016	14,516
7	0,00013	0,90013	0,000100	0,90007	2,36	1,7	I	0,0028	12,3028	3,29	1,7	I	0,082	19,982	0,022	14,522
8	0,00013	0,90013	0,000068	0,90005	1,88	1,7	I	0,0020	12,3020	2,57	1,7	I	0,079	19,979	0,021	14,521
9	0,00009	0,90009	0,000048	0,80005	1,58	1,7	I	0,0014	12,3014	2,45	1,7	I	0,036	19,936	0,010	14,510
10	0,00005	0,80005	0,000045	0,80008	2,00	1,7	I	0,0012	10,0012	3,89	1,7	I	0,019	19,419	0,006	14,106
11	0,00007	0,80007	0,000080	0,90066	2,90	1,7	I	0,0021	10,3021	5,57	1,7	I	0,028	19,628	0,009	14,309
Limit	1	1	5	5	200	-	-	40	40	50	-	-	40	40	20	20

Bod	BaP		benzen		NO ₂					PM ₁₀					PM _{2.5}	
	c _r [ng/m ³]	c _{r-v} [ng/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _h [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _d [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]
12	0,00004	0,80004	0,000034	0,90003	0,42	1,7	II	0,0009	11,8009	1,14	1,7	II	0,015	19,515	0,005	14,305
13	0,00005	0,90005	0,000062	0,80006	0,70	1,7	I	0,0016	10,7016	1,74	1,7	I	0,019	19,619	0,006	14,506
14	0,00008	0,90008	0,000104	0,80010	1,42	1,7	I	0,0027	10,7027	1,91	1,7	I	0,027	19,627	0,009	14,509
15	0,00007	0,90007	0,000092	0,90009	1,89	1,7	I	0,0024	14,1024	2,17	1,7	I	0,029	20,229	0,009	14,709
16	0,00015	0,80015	0,000049	0,80005	1,63	1,7	I	0,0016	11,1016	4,15	1,7	I	0,109	20,209	0,028	14,628
17	0,00016	0,80016	0,000031	0,80003	1,12	1,7	I	0,0012	11,1012	3,43	1,7	I	0,115	20,215	0,029	14,629
18	0,00016	0,90016	0,000023	0,90002	0,94	1,7	I	0,0010	12,8010	2,80	1,7	I	0,064	20,364	0,016	14,916
19	0,00007	0,90007	0,000017	0,90002	0,86	1,7	I	0,0006	12,8006	2,58	1,7	I	0,019	20,319	0,005	14,905
20	0,00020	0,90020	0,000024	0,90002	0,92	1,7	I	0,0011	12,8011	2,13	1,7	I	0,040	20,340	0,010	14,910
21	0,00014	0,80014	0,000059	0,80006	1,90	1,7	I	0,0017	12,1017	2,49	1,7	I	0,028	20,228	0,008	14,708
22	0,00016	0,80016	0,000044	0,90004	1,25	1,7	I	0,0013	12,3013	1,93	1,7	I	0,034	19,934	0,010	14,510
23	0,00024	0,80024	0,000043	0,90004	1,15	1,7	I	0,0014	12,3014	1,64	1,7	I	0,041	19,941	0,011	14,511
Limit	1	1	5	5	200	-	-	40	40	50	-	-	40	40	20	20

Tabulka č. 27: Vypočtené hodnoty příspěvků a celková imisní koncentrace v bodech mimo sítě – severní hranice DP Vejprnice I

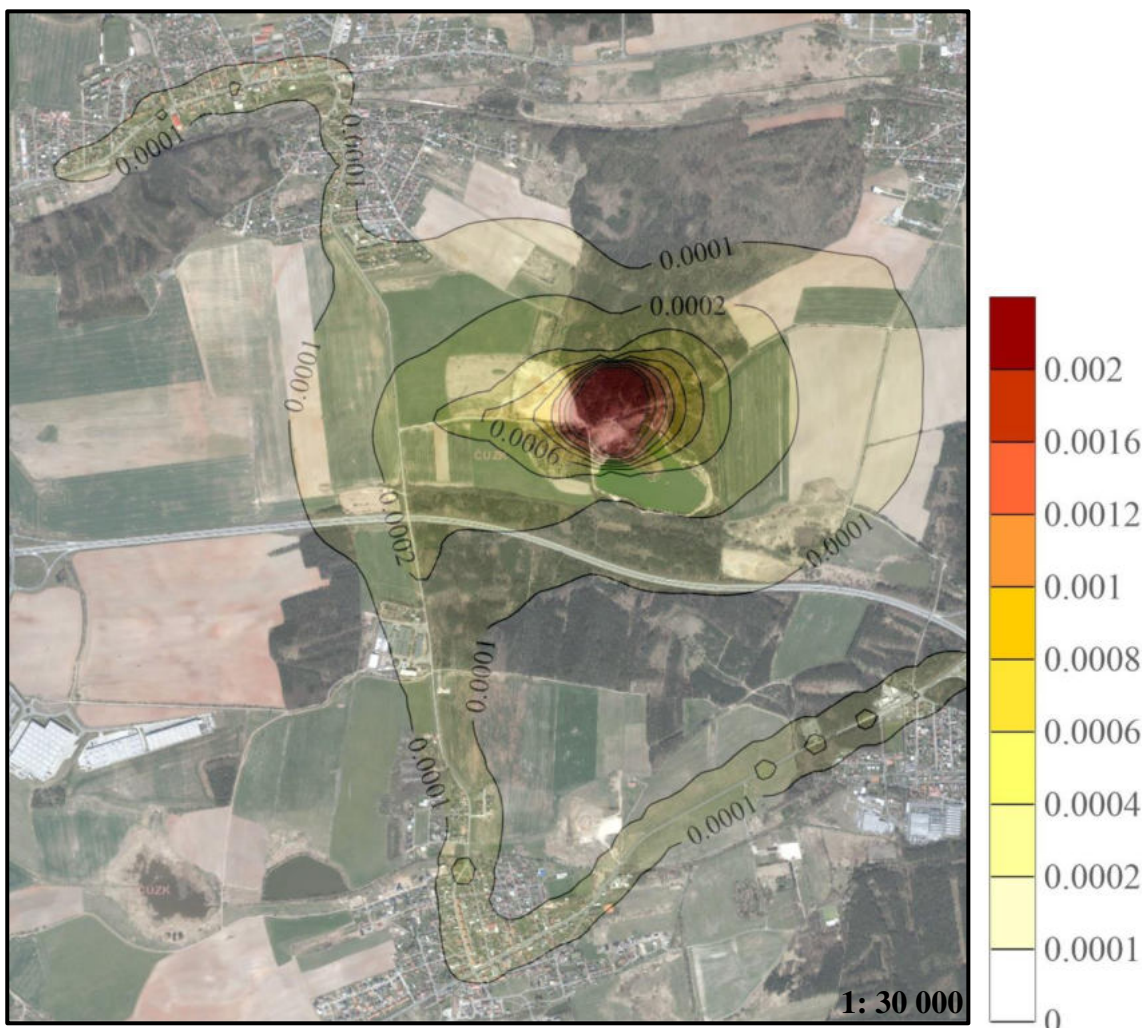
Bod	BaP		benzen		NO ₂					PM ₁₀				PM _{2.5}		
	c _r [ng/m ³]	c _{r-v} [ng/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _h [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _d [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]
1	0,00050	0,80050	0,000614	0,90061	3,34	1,7	I	0,0174	14,0174	16,87	1,7	I	1,030	21,230	0,147	14,847
2	0,00052	0,80052	0,000640	0,90064	3,52	1,7	I	0,0182	14,0182	16,04	1,7	I	1,088	21,288	0,152	14,852
3	0,00061	0,80061	0,000745	0,90075	4,27	1,7	I	0,0211	14,0211	14,50	1,7	I	1,210	21,410	0,167	14,867
4	0,00015	0,90015	0,000132	0,90013	1,86	1,7	I	0,0037	12,3037	3,91	1,7	I	0,122	20,022	0,028	14,528
5	0,00014	0,90014	0,000148	0,90015	2,03	1,7	I	0,0040	12,3040	4,16	1,7	I	0,104	20,004	0,023	14,523
6	0,00014	0,90014	0,000170	0,90017	2,29	1,7	I	0,0046	12,3046	4,33	1,7	I	0,104	20,004	0,023	14,523
7	0,00015	0,90015	0,000120	0,90012	1,81	1,7	I	0,0034	12,3034	3,39	1,7	I	0,116	20,016	0,027	14,527
8	0,00014	0,90014	0,000083	0,90008	1,48	1,7	I	0,0024	12,3024	2,65	1,7	I	0,101	20,001	0,024	14,524
9	0,00010	0,90010	0,000057	0,90006	1,15	1,7	I	0,0016	12,3016	2,26	1,7	I	0,051	19,951	0,012	14,512
10	0,00006	0,80006	0,000054	0,80005	1,51	1,7	I	0,0015	10,0015	2,87	1,7	I	0,034	19,434	0,008	14,108
11	0,00010	0,80010	0,000115	0,80011	2,08	1,7	I	0,0030	10,3030	4,07	1,7	I	0,060	19,660	0,014	14,314
Limit	1	1	5	5	200	-	-	40	40	50	-	-	40	40	20	20

Bod	BaP		benzen		NO ₂					PM ₁₀					PM _{2.5}	
	c _r [ng/m ³]	c _{r-v} [ng/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _h [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _d [μg/m ³]	v [m/s]	S	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]	c _r [μg/m ³]	c _{r-v} [μg/m ³]
12	0,00006	0,90006	0,000076	0,90004	0,43	1,7	II	0,0011	11,8011	0,70	1,7	II	0,026	19,526	0,006	14,306
13	0,00008	0,90008	0,000104	0,80008	0,73	1,7	I	0,0020	10,7020	1,11	1,7	I	0,039	19,639	0,009	14,509
14	0,00006	0,90006	0,000077	0,80010	0,96	1,7	I	0,0028	10,7028	2,30	1,7	I	0,053	19,653	0,012	14,512
15	0,00015	0,80015	0,000043	0,90008	0,86	1,7	I	0,0021	14,1021	3,19	1,7	I	0,044	20,244	0,010	14,710
16	0,00015	0,80015	0,000028	0,80004	1,37	1,7	I	0,0014	11,1014	2,78	1,7	I	0,116	20,216	0,028	14,628
17	0,00016	0,90016	0,000021	0,80003	1,02	1,7	I	0,0011	11,1011	2,34	1,7	I	0,119	20,219	0,029	14,629
18	0,00007	0,90007	0,000016	0,90002	0,89	1,7	I	0,0010	12,8010	2,16	1,7	I	0,067	20,367	0,017	14,917
19	0,00020	0,90020	0,000023	0,90002	0,82	1,7	I	0,0006	12,8006	1,78	1,7	I	0,022	20,322	0,005	14,905
20	0,00014	0,80014	0,000051	0,90002	0,89	1,7	I	0,0011	12,8011	1,34	1,7	I	0,042	20,342	0,011	14,911
21	0,00016	0,80016	0,000051	0,80005	1,02	1,7	I	0,0015	12,1015	2,78	1,7	I	0,038	20,238	0,009	14,709
22	0,00024	0,80024	0,000049	0,90005	0,97	1,7	I	0,0015	12,3015	2,02	1,7	I	0,047	19,947	0,011	14,511
23	0,00006	0,90006	0,000076	0,90005	0,95	1,7	I	0,0016	12,3016	1,72	1,7	I	0,052	19,952	0,013	14,513
Limit	1	1	5	5	200	-	-	40	40	50	-	-	40	40	20	20

Tabulka č. 28: Počet překročení zvolených denních imisních koncentrací PM₁₀ v bodech mimo sít' v počtech dnů za rok

Bod	Jižní hranice DP Vejprnice I					Severní hranice DP Vejprnice I				
	P:25 µg/m ³ [den/rok]	P: 20 µg/m ³ [den/rok]	P: 15 µg/m ³ [den/rok]	P: 10 µg/m ³ [den/rok]	P: 5 µg/m ³ [den/rok]	P:25 µg/m ³ [den/rok]	P: 20 µg/m ³ [den/rok]	P: 15 µg/m ³ [den/rok]	P: 10 µg/m ³ [den/rok]	P: 5 µg/m ³ [den/rok]
1	0	0	0	0	2	0	4	8	14	19
2	0	0	0	0	2	0	4	9	15	21
3	0	0	0	0	2	0	7	11	14	22
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bod	Jižní hranice DP Vejprnice I					Severní hranice DP Vejprnice I				
	P:25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P:25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]	P: 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [den/rok]
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Obrázek č. 8: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím BaP [ng/m^3] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ 

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací BaP v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty $0,002 \text{ ng}/\text{m}^3$.

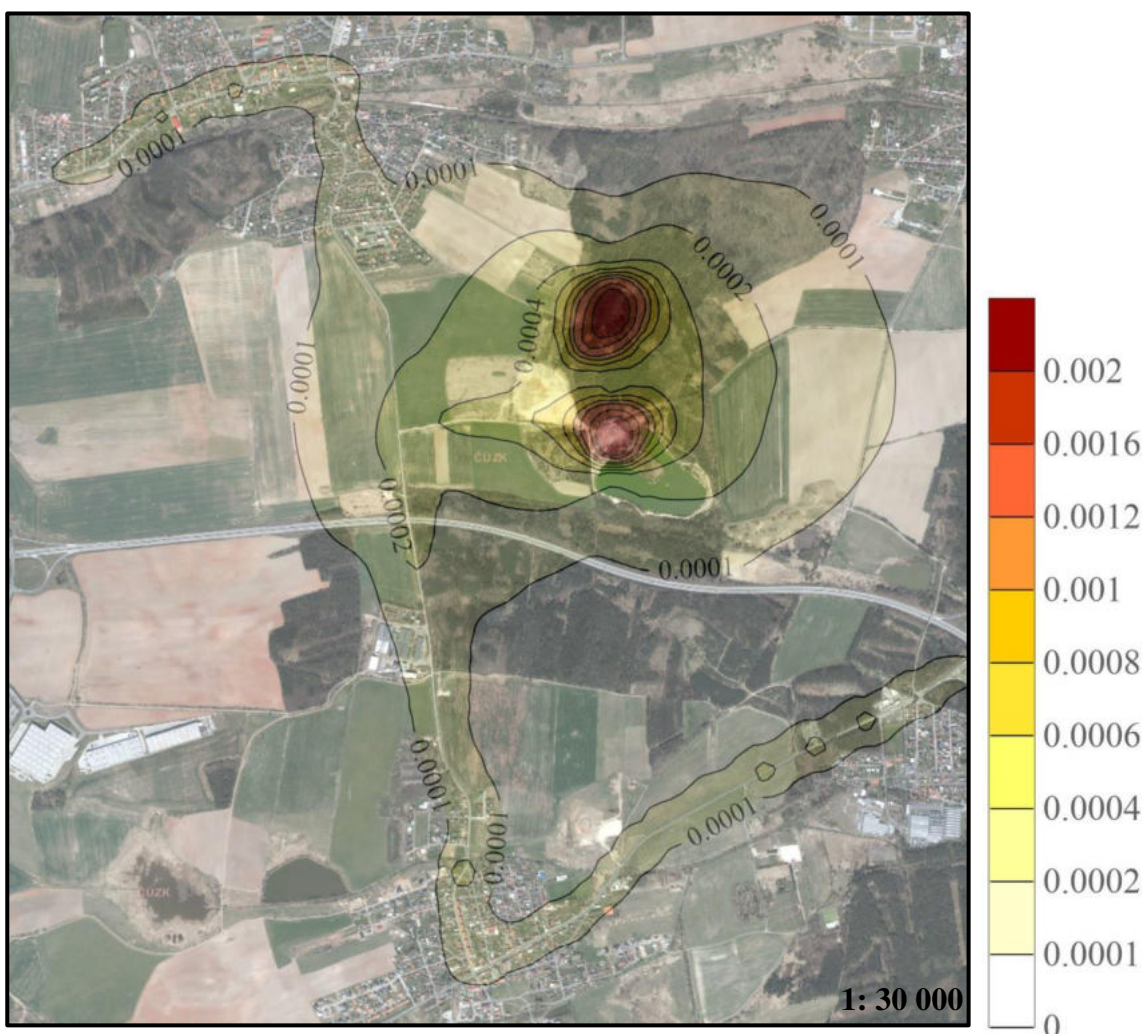
V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací BaP od 0 do $0,0004 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací BaP pohybují od $0,00004$ do $0,00051 \text{ ng}/\text{m}^3$.

V posuzovaných výpočtových bodech lze očekávat pozadovou průměrnou roční imisní koncentraci BaP od $0,8$ do $0,9 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace BaP pohybuje v rozmezí hodnot $0,80004 - 0,90020 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Roční imisní limit pro BaP není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 9: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím BaP [ng/m^3] - severní hranice DP Vejprnice IImisní limit: $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ 

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací BaP v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty $0,002 \text{ ng}/\text{m}^3$.

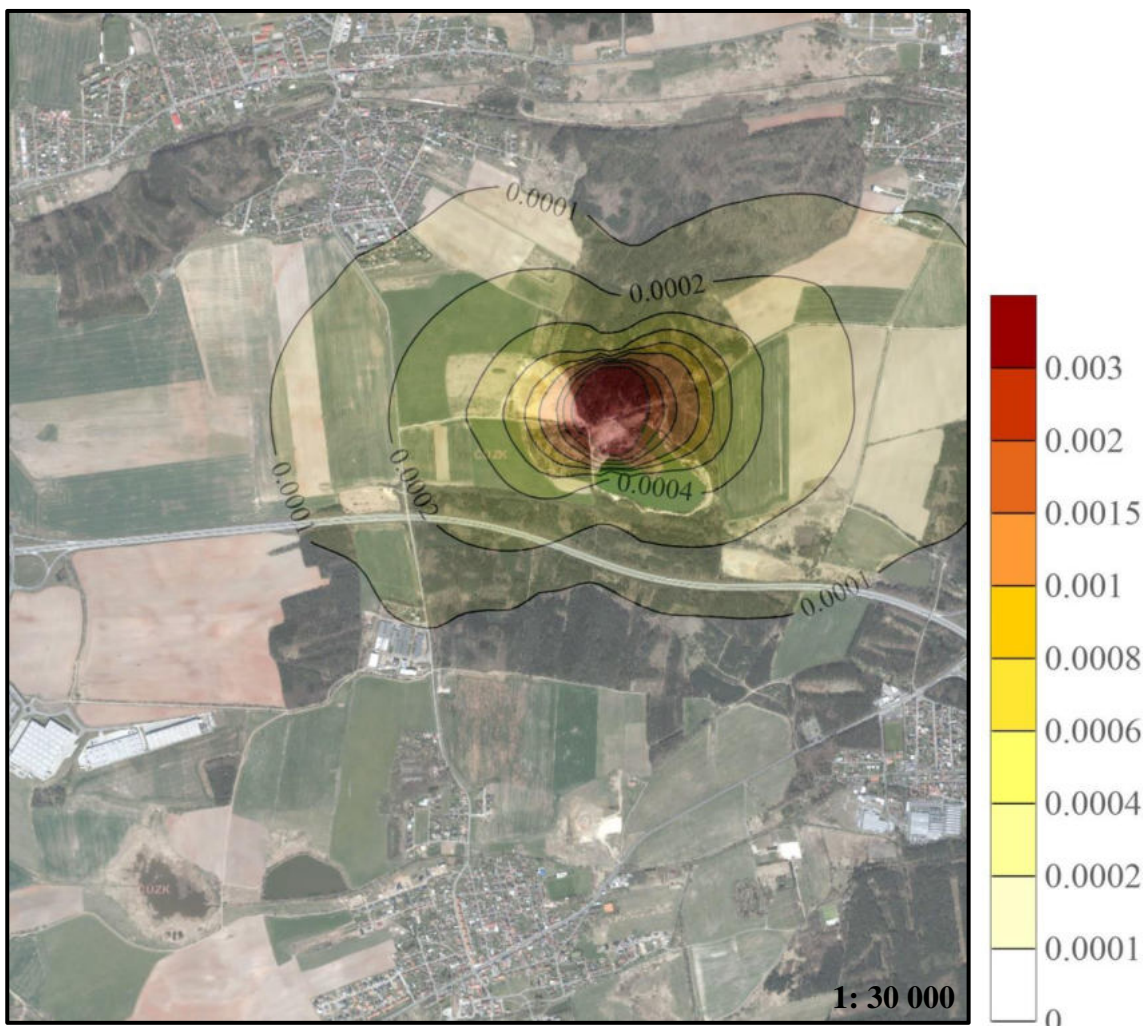
V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací BaP od 0 do $0,0006 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací BaP pohybují od $0,00006$ do $0,00061 \text{ ng}/\text{m}^3$.

V posuzovaných výpočtových bodech lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci BaP od $0,8$ do $0,9 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace BaP pohybuje v rozmezí hodnot $0,80006 - 0,90020 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Roční imisní limit pro BaP není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 10: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací benzenu v síti referenčních bodů, ve výšce 1,5 m nad terénem, byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

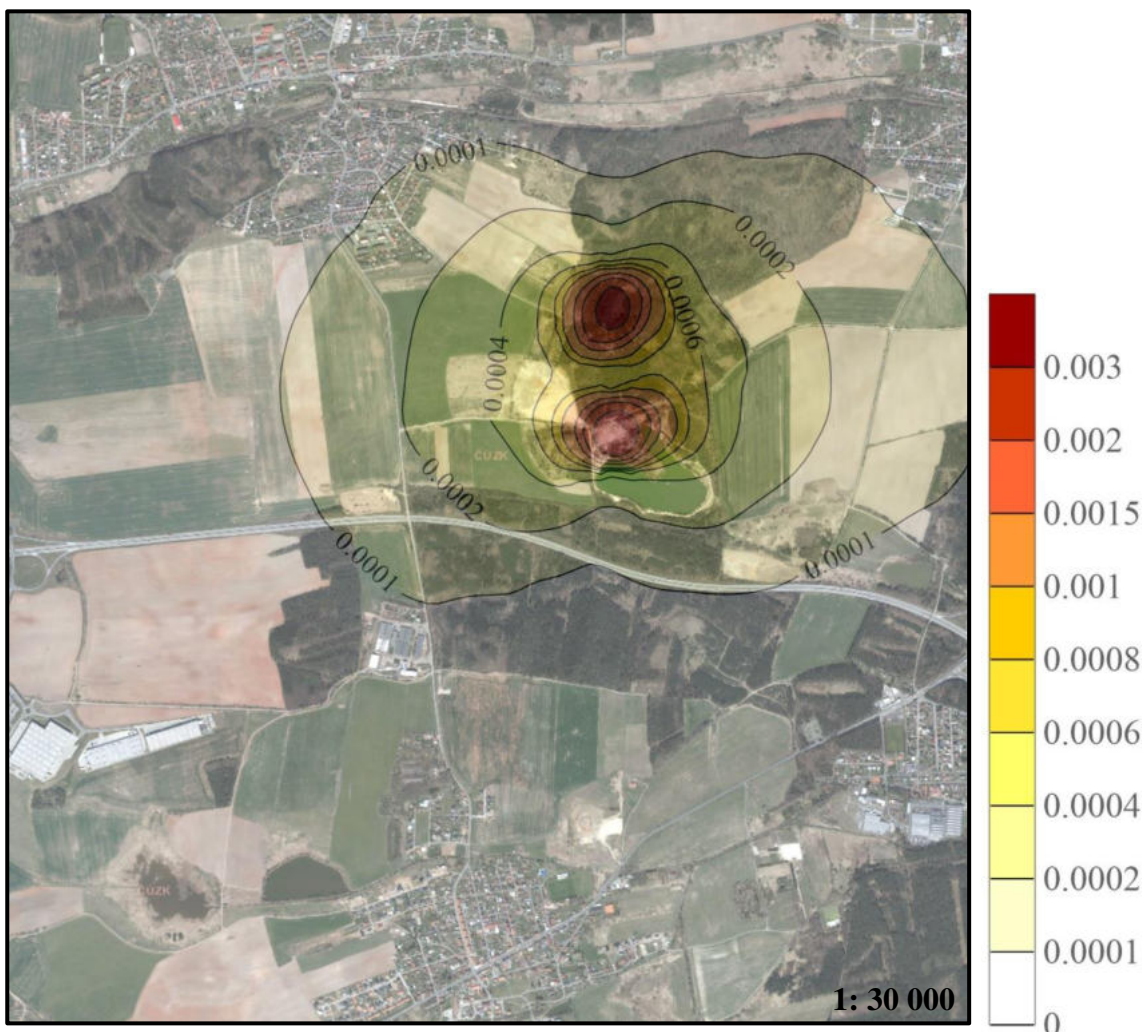
V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací benzenu od 0 do $0,0006 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací benzenu pohybují mezi hodnotami $0,00002$ až $0,00072 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

V zájmové oblasti lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci benzenu od $0,8$ do $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace benzenu pohybuje od $0,80003$ do $0,90066 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Roční imisní limit pro benzen není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 11: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - severní hranice DP Vejprnice IImisní limit: $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací benzenu v síti referenčních bodů, ve výšce 1,5 m nad terémem, byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

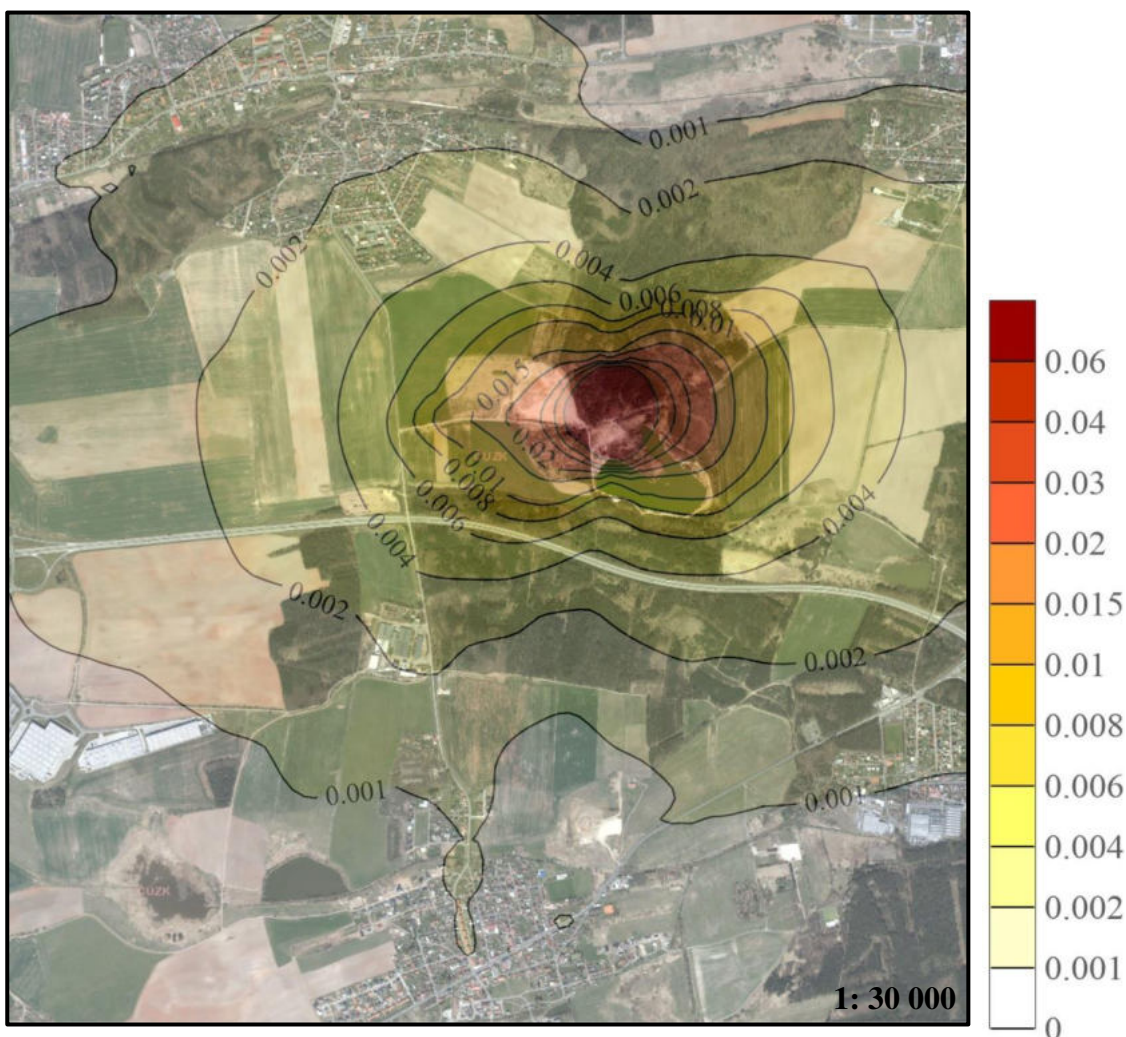
V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terémem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací benzenu od 0 do $0,0006 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací benzenu pohybují mezi hodnotami $0,00002$ až $0,00075 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

V zájmové oblasti lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci benzenu od $0,8$ do $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace benzenu pohybuje od $0,80003$ do $0,90075 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Roční imisní limit pro benzen není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 12: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím NO₂ [μg/m³] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 40 μg/m³

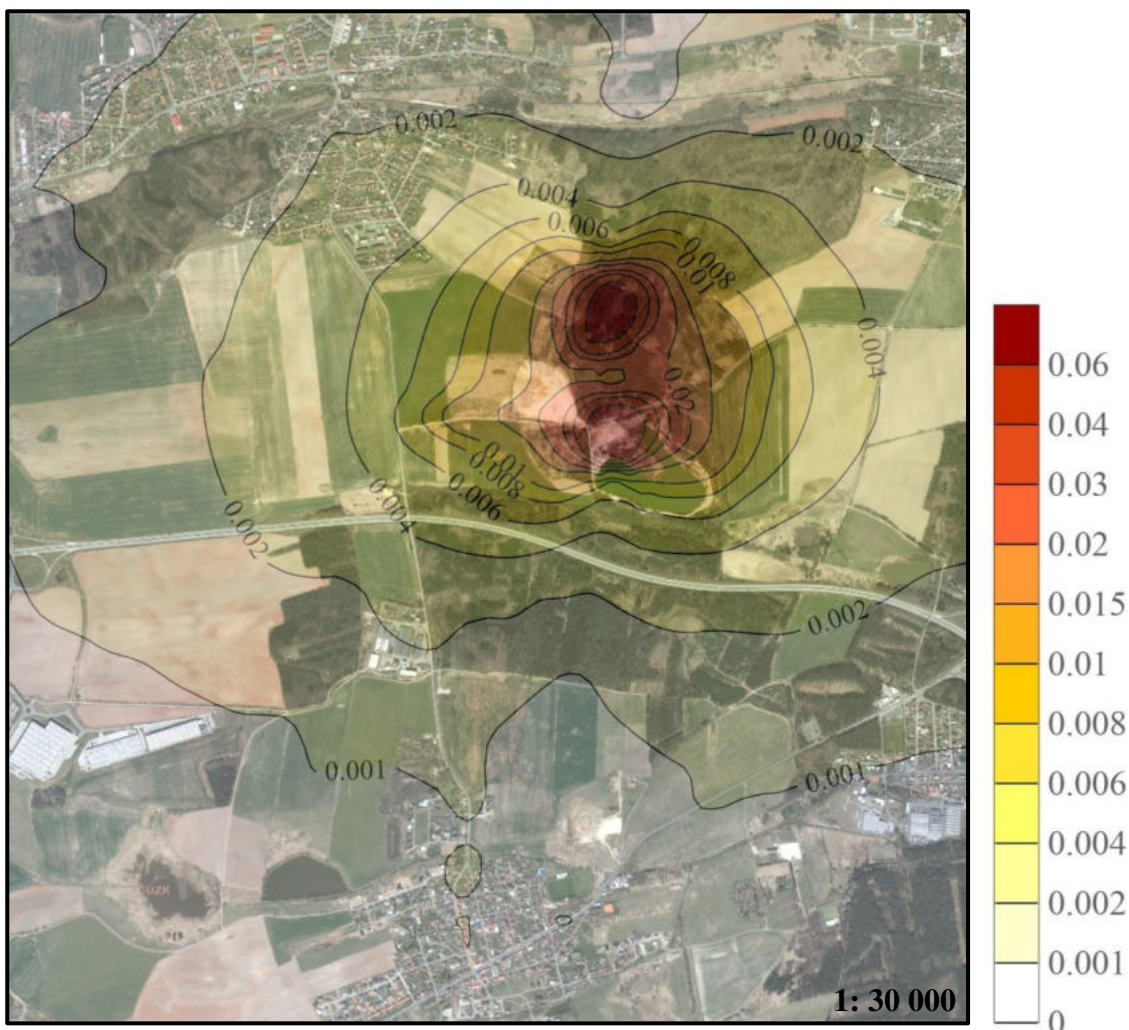
Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 0,06 μg/m³.

V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terémem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ od 0 do 0,02 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ pohybují mezi hodnotami 0,0006 až 0,0192 μg/m³.

V oblasti posuzovaných výpočtových bodů lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci NO₂ od 10,0 do 14,1 μg/m³. Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace NO₂ pohybuje v rozmezí hodnot 10,0012 – 14,1024 μg/m³.

Roční imisní limit pro NO₂ není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 13: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím NO₂ [μg/m³] - severní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 40 μg/m³

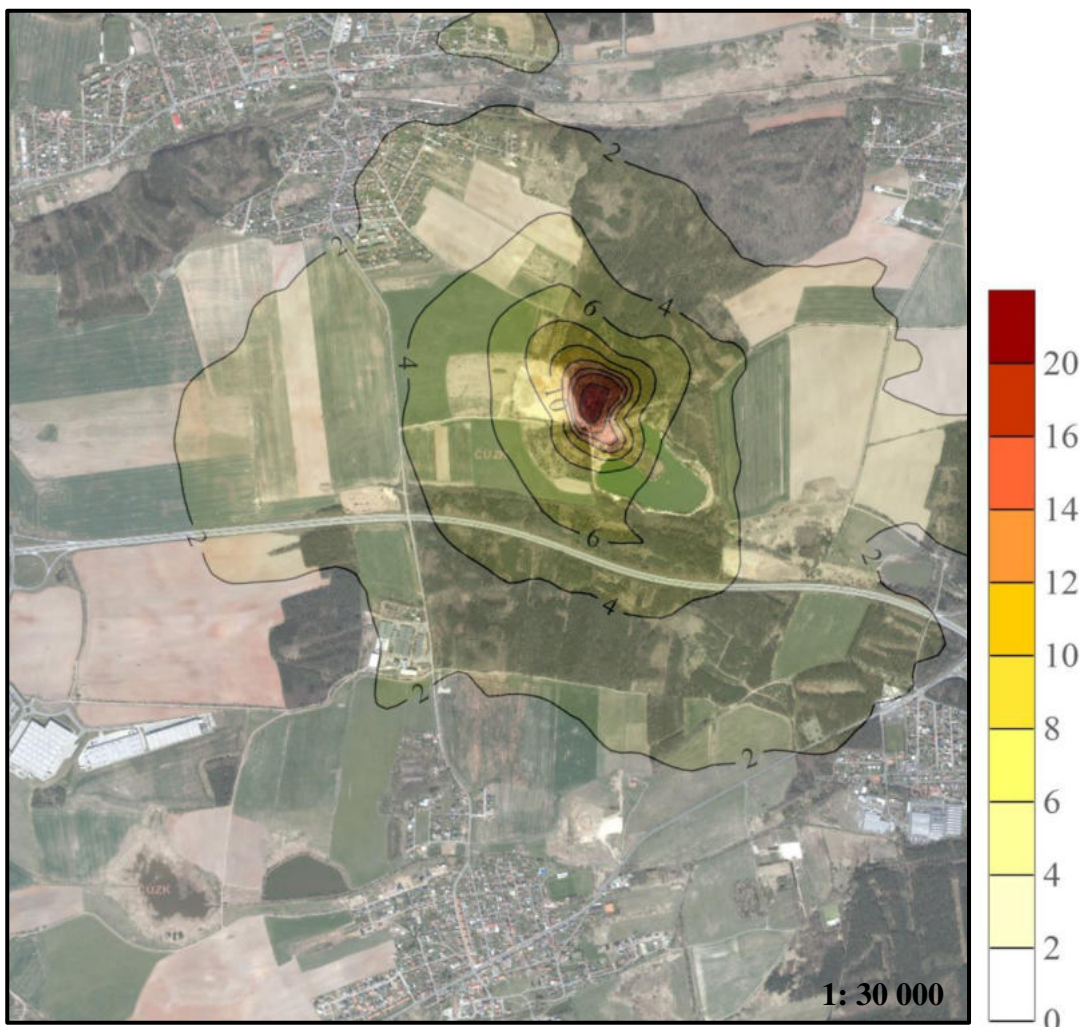
Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 0,06 μg/m³.

V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ od 0 do 0,02 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ pohybují mezi hodnotami 0,0006 až 0,0211 μg/m³.

V oblasti posuzovaných výpočtových bodů lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci NO₂ od 10,0 do 14,1 μg/m³. Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace NO₂ pohybuje v rozmezí hodnot 10,0015 – 14,1021 μg/m³.

Roční imisní limit pro NO₂ není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 14: Příspěvky k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO₂ [µg/m³] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 200 µg/m³ (maximální povolený počet překročení: 18krát za rok)

Nejvyšší příspěvky maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 20 µg/m³.

V obytné zástavbě, ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ od 0 do 10 µg/m³.

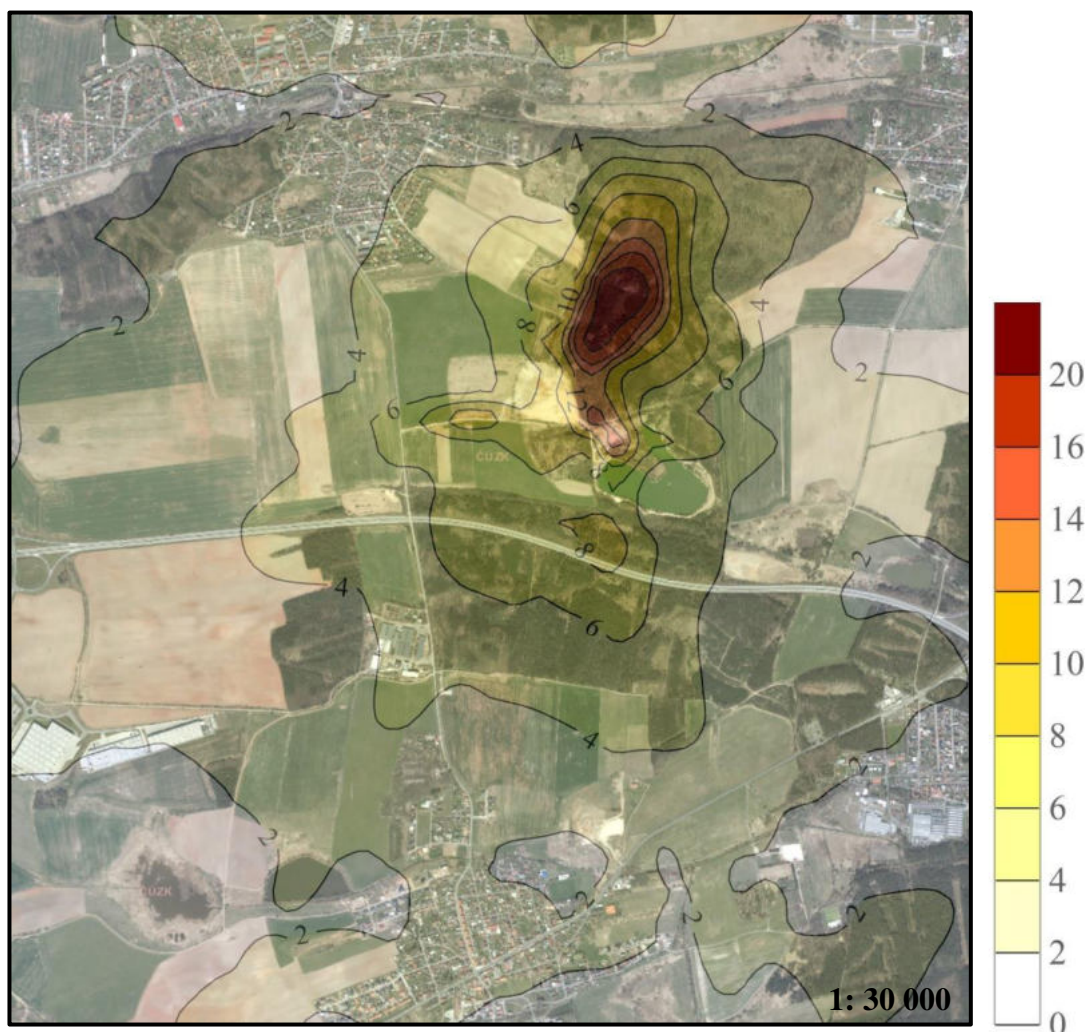
Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky maximálních hodinových imisních NO₂ koncentrací pohybují mezi hodnotami 0,42 až 10,27 µg/m³.

Hodnoty pozadových maximálních krátkodobých imisních koncentrací vyjadřují imisní situaci za nejméně příznivých klimatických podmínek a nelze je jednoduše sčítat s hodnotami max. příspěvků imisních koncentrací NO₂ vypočtených v rozptylové studii.

Na základě dostupných informací a vzhledem k vypočteným hodnotám maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ lze předpokládat, že hodinový imisní limit pro NO₂ není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

Obrázek č. 15: Příspěvky k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO₂ [μg/m³] - severní hranice DP Vejprnice I

Imisní limit: 200 μg/m³ (maximální povolený počet překročení: 18krát za rok)



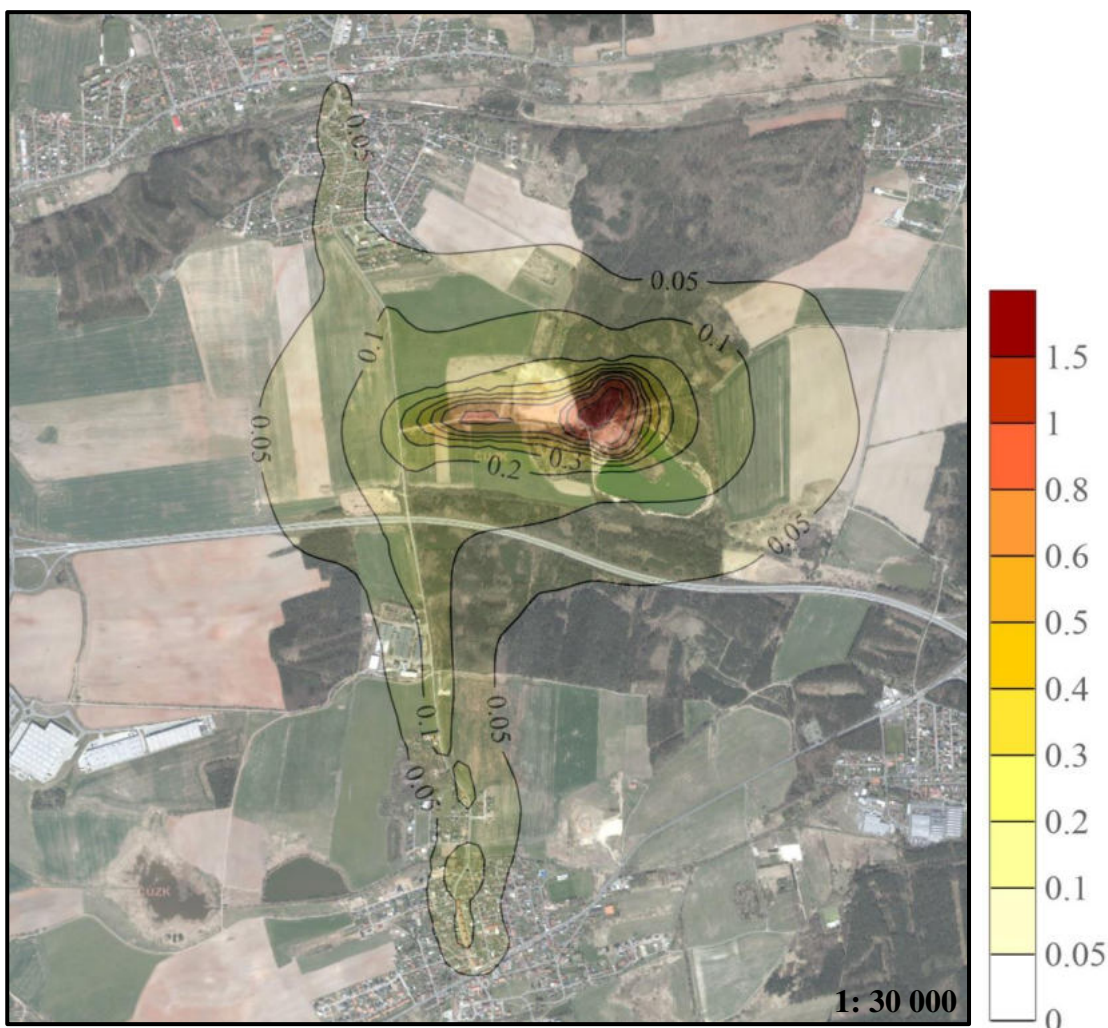
Nejvyšší příspěvky maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 20 μg/m³.

V obytné zástavbě, ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ od 0 do 8 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky maximálních hodinových imisních NO₂ koncentrací pohybují mezi hodnotami 0,43 až 4,27 μg/m³.

Hodnoty pozadových maximálních krátkodobých imisních koncentrací vyjadřují imisní situaci za nejméně příznivých klimatických podmínek a nelze je jednoduše sčítat s hodnotami max. příspěvků imisních koncentrací NO₂ vypočtených v rozptylové studii.

Na základě dostupných informací a vzhledem k vypočteným hodnotám maximálních hodinových imisních koncentrací NO₂ lze předpokládat, že hodinový imisní limit pro NO₂ není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani v důsledku provozu posuzovaného záměru.

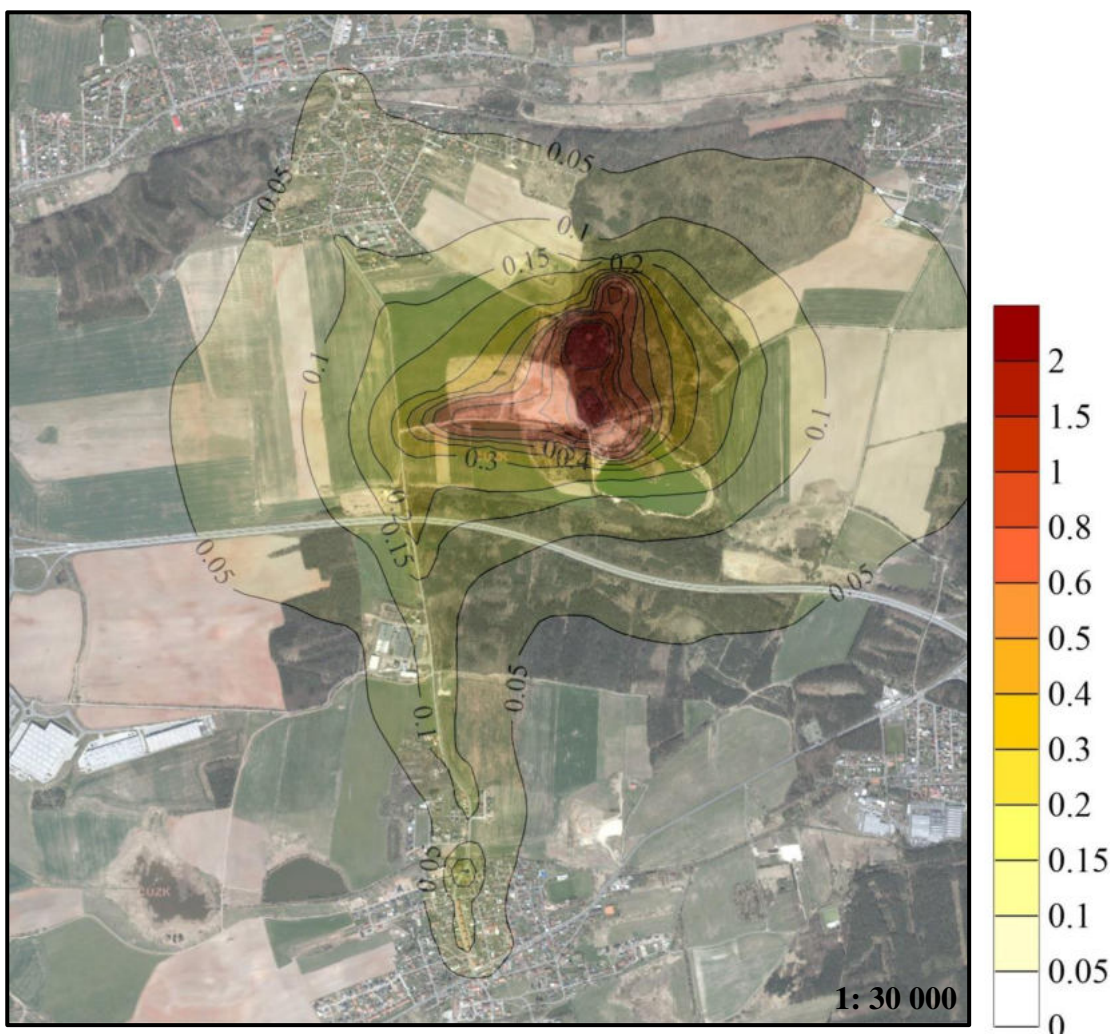
Obrázek č. 16: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ [μg/m³] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 40 μg/m³

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM₁₀ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 1,5 μg/m³. V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací částic PM₁₀ od 0 do 0,2 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM₁₀ pohybují v rozmezí hodnot 0,015 - 0,219 μg/m³. K vypočteným hodnotám příspěvků imisních koncentrací PM₁₀ je nutno poznamenat, že do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zviření) prachu, která se z podstatné části podílí na vypočtených hodnotách.

V posuzovaných výpočtových bodech lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci PM₁₀ od 19,4 do 20,3 μg/m³. Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace PM₁₀ pohybuje od 19,419 do 20,419 μg/m³.

Roční imisní limit pro PM₁₀ není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani po realizaci předkládaného záměru.

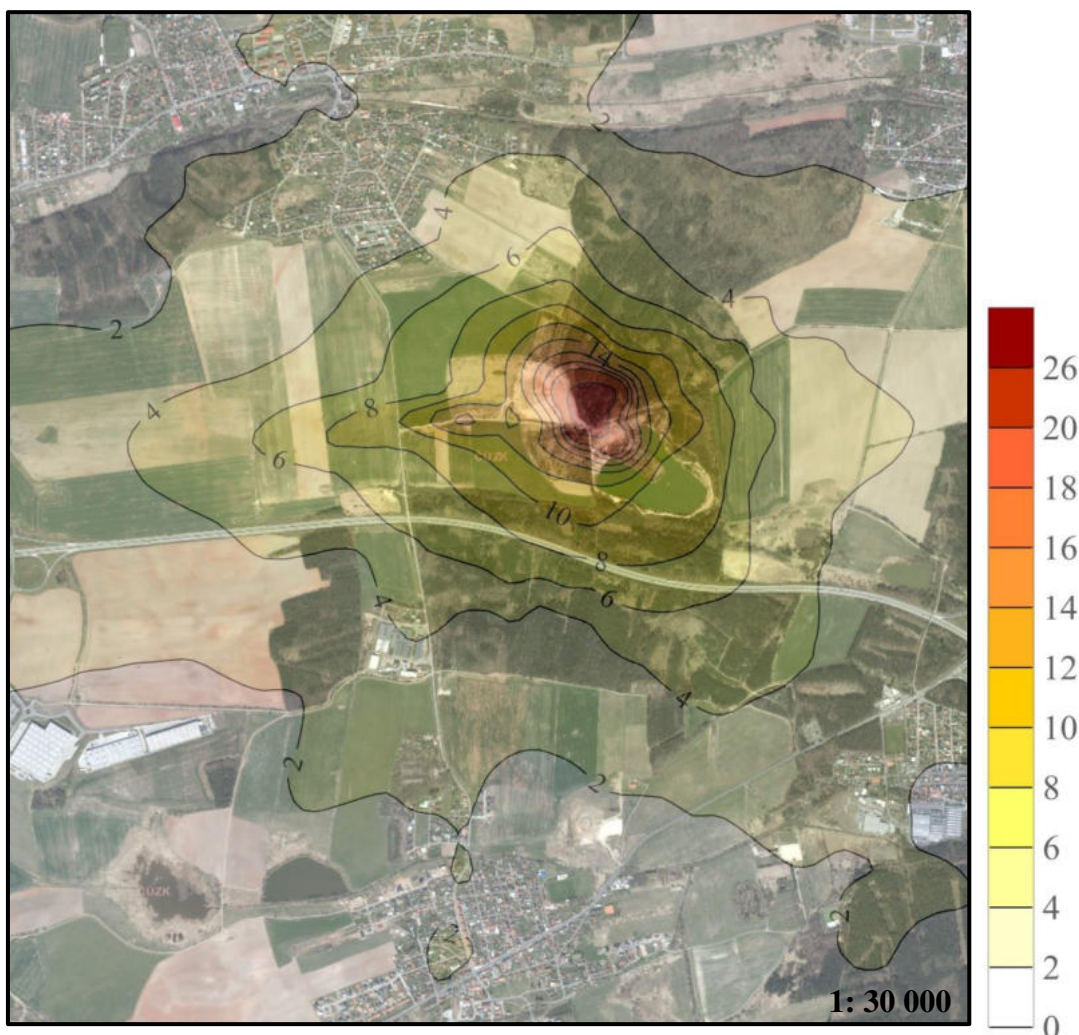
Obrázek č. 17: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM₁₀ [μg/m³] - severní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 40 μg/m³

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM₁₀ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 2 μg/m³. V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací částic PM₁₀ od 0 do 0,8 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM₁₀ pohybují v rozmezí hodnot 0,022 – 1,21 μg/m³. K vypočteným hodnotám příspěvků imisních koncentrací PM₁₀ je nutno poznamenat, že do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zviření) prachu, která se z podstatné části podílí na vypočtených hodnotách.

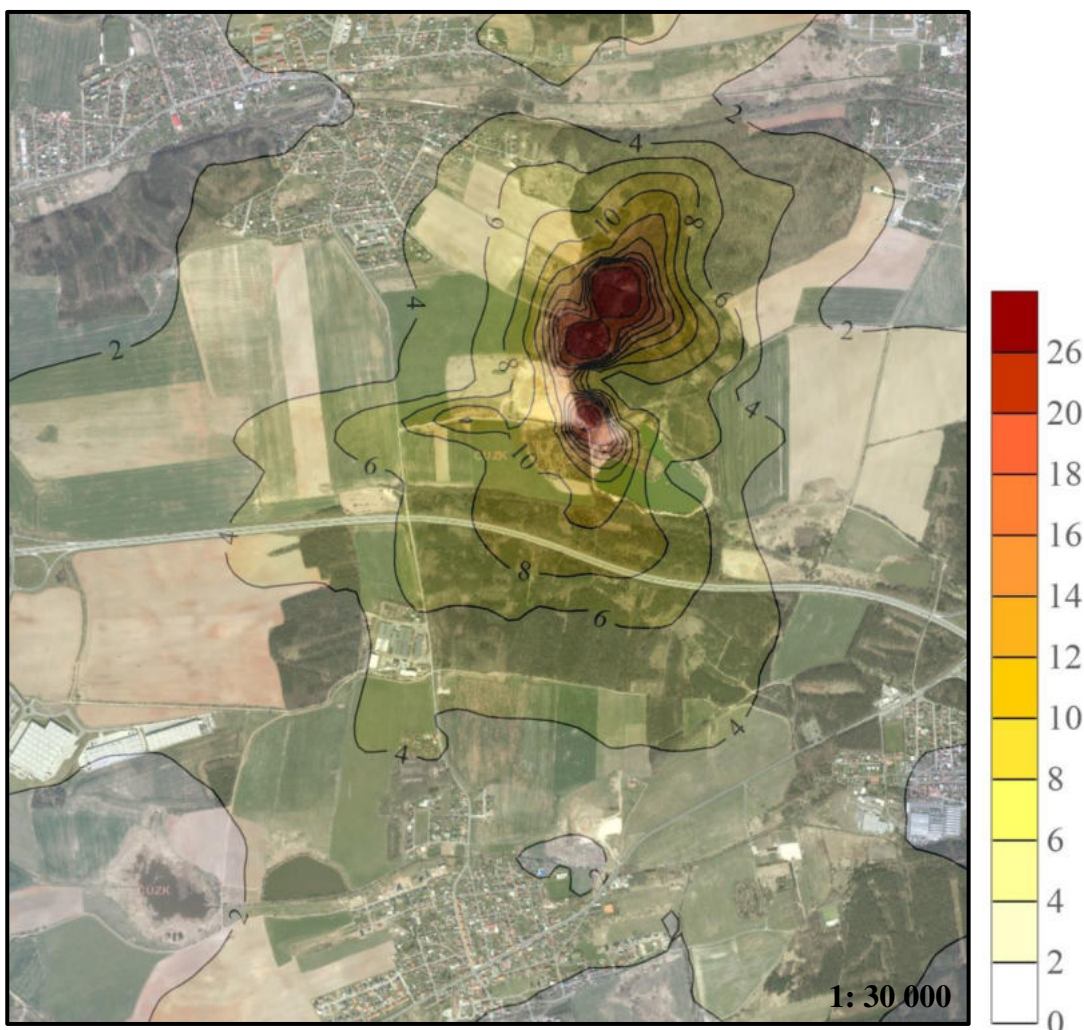
V posuzovaných výpočtových bodech lze očekávat pozadřovou průměrnou roční imisní koncentraci PM₁₀ od 19,4 do 20,3 μg/m³. Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace PM₁₀ pohybuje od 19,434 do 21,410 μg/m³.

Roční imisní limit pro PM₁₀ není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani po realizaci předkládaného záměru.

Obrázek č. 18: Příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím PM₁₀ [μg/m³] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 50 μg/m³ (maximální povolený počet překročení: 35krát za rok)

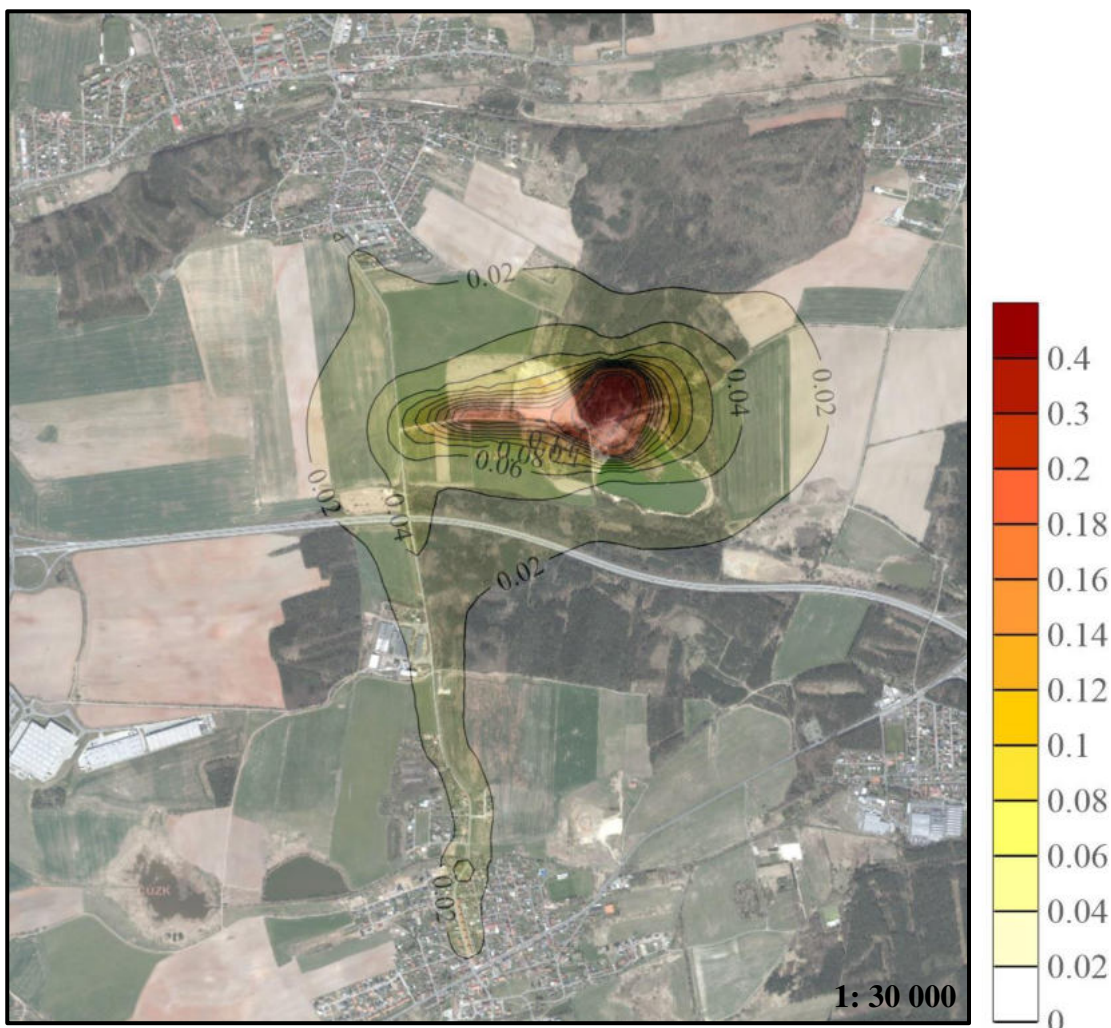
Nejvyšší příspěvky maximálních denních imisních koncentrací PM₁₀ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 26 μg/m³. V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem se příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím částic PM₁₀ pohybují od 0 do 16 μg/m³. Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím PM₁₀ pohybují od 1,14 do 19,58 μg/m³. K vypočteným hodnotám je nutno poznamenat, že do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zvěření) prachu, která se z podstatné části podílí na vypočtených hodnotách. Ve výpočtových bodech lze očekávat požadovou 36.nejvyšší hodnotu 24-hodinové imisní koncentrace PM₁₀ od 34,7 do 36,2 μg/m³. Hodnoty požadových 36.nejvyšších 24-hodinových imisních koncentrací PM₁₀ nelze přičíst k hodnotám příspěvků max. denních imisních koncentrací PM₁₀ vypočtených v rozptylové studii.

Na základě vypočtených hodnot příspěvků maximálních denních imisních koncentrací PM₁₀ a požadových hodnot lze předpokládat, že denní imisní limit pro PM₁₀ (50 μg/m³, max. povolený počet překročení: 35krát za rok) nebude v důsledku provozu posuzovaného záměru v zájmové oblasti překračován.

Obrázek č. 19: Příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím PM₁₀ [μg/m³] - severní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 50 μg/m³ (maximální povolený počet překročení: 35krát za rok)

Nejvyšší příspěvky maximálních denních imisních koncentrací PM₁₀ v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 26 μg/m³. V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem se příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím částic PM₁₀ pohybují od 0 do 10 μg/m³. Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky k maximálním denním imisním koncentracím PM₁₀ pohybují od 0,7 do 16,87 μg/m³. K vypočteným hodnotám je nutno poznamenat, že do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zvěření) prachu, která se z podstatné části podílí na vypočtených hodnotách. Ve výpočtových bodech lze očekávat požadovou 36.nejvyšší hodnotu 24-hodinové imisní koncentrace PM₁₀ od 34,7 do 36,2 μg/m³. Hodnoty požadových 36.nejvyšších 24-hodinových imisních koncentrací PM₁₀ nelze přičíst k hodnotám příspěvků max. denních imisních koncentrací PM₁₀ vypočtených v rozptylové studii.

Na základě vypočtených hodnot příspěvků maximálních denních imisních koncentrací PM₁₀ a požadových hodnot lze předpokládat, že denní imisní limit pro PM₁₀ (50 μg/m³, max. povolený počet překročení: 35krát za rok) nebude v důsledku provozu posuzovaného záměru v zájmové oblasti překračován.

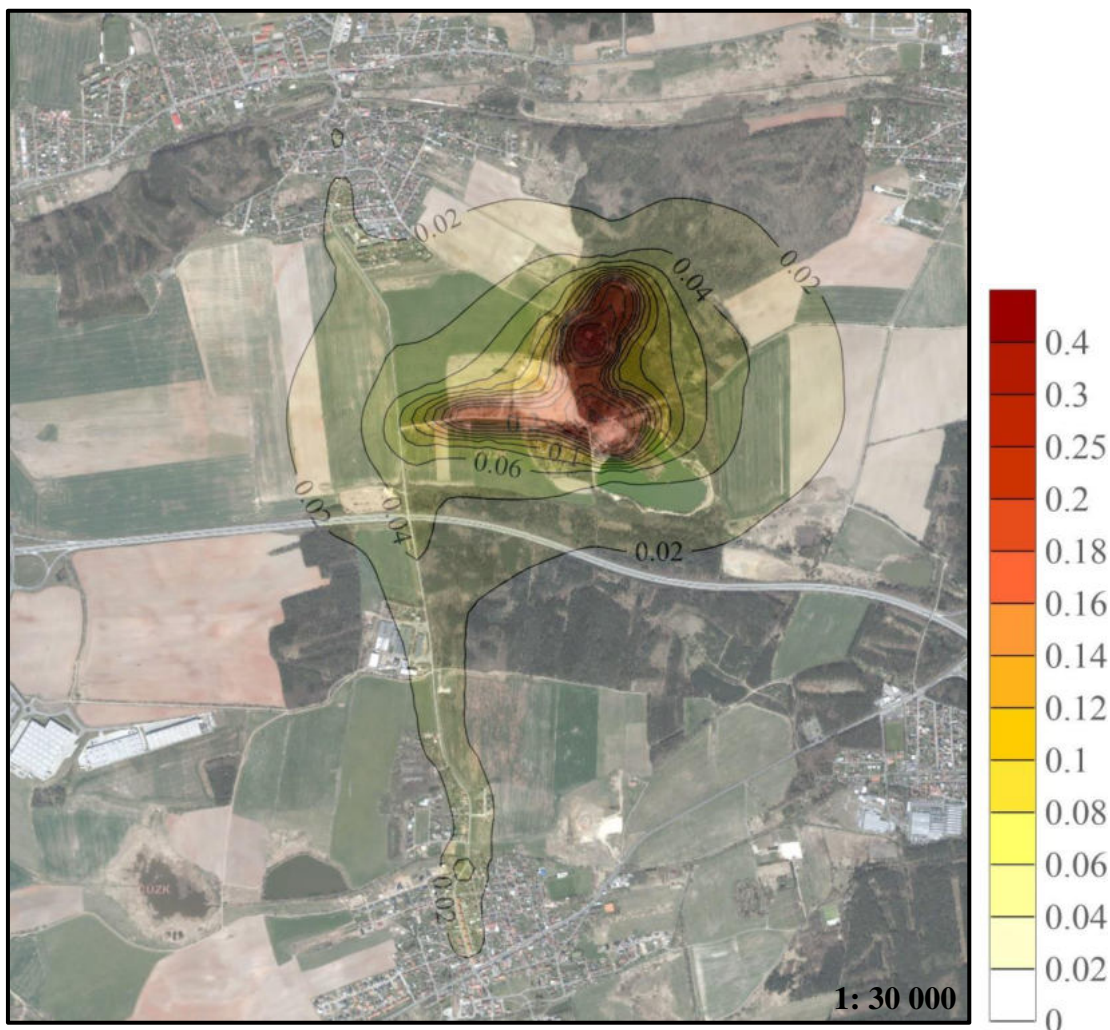
Obrázek č. 20: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM_{2.5} [μg/m³] - jižní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 20 μg/m³

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM_{2.5} v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 0,4 μg/m³. V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM_{2.5} od 0 do 0,06 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM_{2.5} pohybují v rozmezí hodnot 0,005 – 0,070 μg/m³. K vypočteným hodnotám příspěvků imisních koncentrací PM_{2.5} je nutno poznamenat, že do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětné zviření) prachu, která se z podstatné části podílí na vypočtených hodnotách.

V posuzovaných výpočtových bodech lze očekávat pozadřovou roční imisní koncentraci PM_{2.5} od 14,1 do 14,9 μg/m³. Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace PM_{2.5} pohybuje v rozmezí hodnot 14,106 – 14,916 μg/m³.

Roční imisní limit pro PM_{2.5} není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani po realizaci předkládaného záměru.

Obrázek č. 21: Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím PM_{2.5} [μg/m³] - severní hranice DP Vejprnice IImisní limit: 20 μg/m³

Nejvyšší příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM_{2.5} v síti referenčních bodů byly vypočteny v rámci plošných zdrojů, kde dosahují hodnoty 0,4 μg/m³. V obytné zástavbě a v místě plánované obytné zástavby (hranice zastavitelného území vymezeného územním plánem), ve výšce 1,5 m nad terénem byly vypočteny příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM_{2.5} od 0 do 0,14 μg/m³.

Ve vybraných výpočtových bodech se příspěvky průměrných ročních imisních koncentrací PM_{2.5} pohybují v rozmezí hodnot 0,005 – 0,167 μg/m³. K vypočteným hodnotám příspěvků imisních koncentrací PM_{2.5} je nutno poznamenat, že do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zvíření) prachu, která se z podstatné části podílí na vypočtených hodnotách.

V posuzovaných výpočtových bodech lze očekávat pozadřovou roční imisní koncentraci PM_{2.5} od 14,1 do 14,9 μg/m³. Po přičtení pozadí se výsledná hodnota roční imisní koncentrace PM_{2.5} pohybuje v rozmezí hodnot 14,108 – 14,917 μg/m³.

Roční imisní limit pro PM_{2.5} není v posuzované lokalitě v současné době překročen a nebude překračován ani po realizaci předkládaného záměru.

Nejistoty

Každá rozptylová studie je do určité míry zatížena nejistotami, které vyplývají z použitých dat a postupů. Tyto nejistoty je potřeba mít na vědomí při dalším používání výsledků rozptylové studie.

Veškeré vypočtené příspěvky se týkají pouze zdrojů zahrnutých do výpočtu.

Příspěvky maximálních hodinových a denních imisních koncentrací škodlivin byly ve všech referenčních a výpočtových bodech vypočteny pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlosti větru. Z těchto hodnot pak bylo vybráno hodinové a denní maximum, které je prezentováno v tabulkové a grafické podobě.

Je důležité uvědomit si, že modelové hodnoty představují stav, které by mohl v atmosféře nastat za souběhu nejméně příznivých podmínek (nejméně příznivá třída stability trvající beze změn alespoň jednu hodinu (nebo celý den), vítr o nejméně příznivé rychlosti a vanoucí přímo na výpočtový bod).

Vypočtené hodnoty krátkodobých maxim jsou pouze teoretické, můžou, ale také nemusí v průběhu roku nastat a nelze je sčítat s pozadovými hodnotami krátkodobých maxim.

Příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím již respektují četnost výskytu tříd stability, směru a rychlosti větru (viz větrná růžice) a také roční využití zdrojů.

Množství zvířeného prachu z předemtných komunikací bylo stanoveno na základě US EPA AP 42, *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Section 13.2.1. Paved Roads. Section 13.2.2. Unpaved Roads.*

Ke stanovení nadmořské výšky výpočtových a referenčních bodů a také uvažovaných bodových, plošných a liniových zdrojů byl použit výškopis České republiky, který vzhledem ke svému kroku (po 50 m) nemusí přesně vystihnout všechny terénní nerovnosti, což se může projevit při grafickém zpracování vypočtených příspěvků imisních koncentrací.

5. Kompenzační opatření

Dle zákona, § 11, odst. 5 platí:

(5) Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace podle odstavce 1 písm. b) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 1 písm. b) nebo odstavce 2 písm. b) pouze při současném uložení opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“).

Kompenzační opatření se u stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 pro danou znečišťující látku neuloží, pokud pro ni zdroj nemá stanoven specifický emisní limit v prováděcím právním předpisu.

Kompenzační opatření se dále neukládají u stacionárního zdroje, jehož příspěvek vybrané znečišťující látky k úrovni znečištění nedosahuje hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem.

Posuzovaná technologie bude zřejmě zařazena jako stacionární zdroj znečišťování uvedený v příloze č. 2 k zákonu, kód 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 projektované kapacitě vyšší než 25 m³/den.

Kompenzační opatření podle §11 odst. 5 nejsou pro posuzovaný stacionární zdroj vyžadována (není označen sloupec B).

Program zlepšování kvality ovzduší

Ministerstvo životního prostředí jako příslušný správní orgán podle ustanovení § 9 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění vydalo v souladu s požadavky přílohy č. 5 zákona o ovzduší "Program zlepšování kvality ovzduší – zóna Jihozápad – CZ03: Aktualizace 2020", Věstník MŽP, ročník XXXI – leden 2021 – částka 1.

V kapitole C.4 jsou definována nová opatření Programu.

Opatření definovaná v kapitole C.4.1 (Definice nových opatření v sektoru lokálního vytápění pro omezení znečištění ovzduší benzo[a]pyrenem) jsou závazná pro splnění imisních limitů v zóně Jihozápad.

Jelikož je však žádoucí obecně vytvářet podmínky pro další snižování emisí znečišťujících látek tak, aby znečištění ovzduší dále klesalo, byla stanovena podpůrná opatření, která by měla být příslušnými orgány veřejné správy dle jejich možností a relevance pro danou oblast v maximální míře realizována.

V případě zóny Jihozápad se s ohledem na charakter znečištění bude jednat především o podpůrná opatření na omezení emisí z dopravy.

Seznam podpůrných opatření je uveden na webu MŽP.

V posuzované provozovně budou používána následující opatření ke snižování prašnosti:

- V době sucha bude v provozovně prováděné skrápění vnitroareálových cest a volných skládek vytěžené suroviny a produktů.
- V případě exportu materiálů, které by mohly při přepravě z korby nákladního vozidla prášit, se korba překryje plachtou.
- Maximální rychlost nákladních vozidel v areálu je 20 km/h.

Podrobný popis opatření bude uveden v provozním řádu zdroje znečišťování ovzduší, který bude předložen na Krajský úřad Plzeňského kraje v rámci žádosti o povolení provozu.

Na základě předložených informací o posuzovaném provozu lze konstatovat, že předkládaný záměr je v souladu s Programem zlepšování kvality ovzduší – zóna Jihozápad – CZ03.

6. Závěrečné hodnocení

Rozptylová studie byla vypracována jako podklad pro posuzování vlivů na životní prostředí pro záměr „Povolení hornické činnosti v dobývacím prostoru Vejprnice I a rozšíření DP Vejprnice I“.

V rozptylové studii byly hodnoceny emise TZL (částice PM_{10} a $PM_{2.5}$) z těžby šterkopísků, ze skrývek a rekultivace.

Do výpočtů byla zahrnuta také resuspenze (opětovné zvíření) prachu.

Dále byly hodnoceny emise znečišťujících látek (benzo(a)pyren, benzen, NO_2 , částice PM_{10} a $PM_{2.5}$) ze spalování motorové nafty v motorech mechanizace a nákladních vozidlech používaných pro expedici suroviny, převoz skrývky a dovoz zavážky.

V souladu s požadavky zadavatele rozptylové studie byly samostatnými výpočty posouzeny následující varianty a výpočtové stavy:

- Varianta NULOVÁ: Nerealizace záměru. Pro stanovení imisních koncentrací v rámci nulové varianty byla použita stávající úroveň znečištění v předmětné lokalitě (viz výše v textu).
- Varianta PROJEKTOVÁ: Rozšíření DP Vejprnice I. V rámci projektové varianty byly uvažovány dva výpočtové stavy, které se liší polohou plošných zdrojů a vnitroareálových komunikací.
 - Jižní hranice rozšíření DP Vejprnice I
 - Severní hranice rozšíření DP Vejprnice I

Imisní limity pro znečišťující látky posuzované rozptylovou studií nejsou v předmětné lokalitě v současné době překračovány a nebudou překročeny ani v důsledku realizace záměru.

Provoz záměru lze doporučit v případě realizace všech výše uvedených opatření ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek. Opatření ke snižování prašnosti budou podrobně uvedena v provozním řádu zdroje znečišťování ovzduší, který bude předložen na Krajský úřad Plzeňského kraje v rámci žádosti o povolení provozu.

7. Seznam použitých podkladů

Podklady předané zadavatelem rozptylové studie:

- 1) Popis záměru „Povolení hornické činnosti v dobývacím prostoru Vejprnice I a rozšíření DP Vejprnice I“ ze dne 21.2.2022, zpracovatel: Ing. Barbora Vlachová.
- 2) Akustická studie pro záměr „Povolení hornické činnosti v dobývacím prostoru Vejprnice I a rozšíření DP Vejprnice I“, datum: únor 2022, zpracovatel: Emil Moravec.
- 3) Vlhkost suroviny (3 %) stanovená vysušením vytěženého materiálu při 105 °C, zástupce provozovatele: Mgr. Ondřej Kulakowski, dodáno 22.2.2022.
- 4) Umístění zdrojů emisí v obou výpočtových stavech: jižní hranice DP Vejprnice I a severní hranice DP Vejprnice I: březen 2022, Ing. Barbora Vlachová.

Podklady zpracovatele rozptylové studie:

- Mapové podklady.
- www.chmi.cz: Údaje z informačního systému kvality ovzduší (ISKO).
- Větrná růžice pro posuzovanou lokalitu.
- Legislativa a literatura (viz níže).

Legislativa a literatura

- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění.
- Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění.
- Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, v platném znění.
- Metodický pokyn MŽP odbor ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Věstník MŽP, ročník XIII, srpen 2013, částka 8.
- Sdělení 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. Věstník MŽP, ročník XXXI – prosinec 2021 – částka 8.
- US EPA, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP 42 Sections 13.2.1. Paved Roads, Sections 13.2.2. Unpaved Roads, Sections, 13.2.4 Aggregate Handling And Sororage Piles (<http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html>).
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery.



Č. j.: 3815RS/820/09/KS

Praha dne 23. listopadu 2009

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“), orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti Ing. Jany Kočové, Šantrochova 425, 500 11 Hradec Králové, rozhodlo takto:

Ing. Janě Kočové

Šantrochova 425, 500 11 Hradec Králové, narozené 3.4.1976,

se vydává rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií

podle § 15 odst.1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.10.2014.

Odůvodnění

Doručením žádosti Ing. Jany Kočové, Šantrochova 425, 500 11 Hradec Králové, o vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 4.11.2009, bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Žadatelka, Ing. Jana Kočová, vyhověla požadavkům § 15 odst. 6, 9 a 10 zákona a prokázala, že je schopna zpracovávat rozptylové studie podle § 9 odst. 6 zákona, čímž naplnila požadavky na vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií. Požadavek § 15 odst. 10 zákona splnila žadatelka v rámci udělení autorizace ke zpracování rozptylových studií ze dne 4.6.2009, č.j. 1533/820/09/KS společnosti EMPLA AG spol. s r.o., v jejímž rámci byla Ing. Jana Kočová odpovědným zástupce pro výkon autorizované činnosti.

Doba platnosti rozhodnutí je stanovena v souladu s § 15 odst. 11 zákona o ochraně ovzduší.



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi ministra životního prostředí, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10.

Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší



Kopie: ČIŽP ředitelství