Bucek s.r.o.

Navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice

(Severočeské doly a.s.)

PŘÍSPĚVKOVÁ ROZPTYLOVÁ STUDIE

Zpracováno dle §11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Bucek s.r.o.
Táborská 191/125, 615 00 Brno
tel.: 723 405 422
IČ: 282 66 111

Zpracoval: Mgr. Daniela Fogašová
Bucek s.r.o.
Autorizace č.: ENV/2018/8583

Brno, červenec 2026

OBSAH:

1. Úvod 1
1.1. Určení rozptylové studie 1
1.2. Identifikační údaje 1
1.3. Obecný popis záměru a instalovaných technologií 1
1.3.1. Obecný popis záměru a využívaných technologií 1
1.3.2. Možnost kumulace záměru s ostatními záměry DNT 3
1.4. Varianty výpočtu 4
2. Metodika výpočtu 4
2.1. Metoda, typ modelu 4
2.2. Definice pojmů 5
2.3. Limity rozptylové studie 5
3. Vstupní údaje 6
3.1. Umístění záměru 6
3.2. Emisní charakteristika zdrojů znečišťování ovzduší 8
3.3. Meteorologická charakteristika území 11
3.4. Referenční body 13
3.5. Imisní limity 16
3.6. Imisní charakteristika území 17
4. Výstupní údaje 31
4.1. Typ vypočtených charakteristik 31
4.2. Vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší záměru 31
4.3. Vyhodnocení imisních příspěvků záměru ve vztahu k budoucím imisním limitům 48
5. Kompenzační opatření 49
6. Diskuse výsledků – závěrečné zhodnocení 49

1. Úvod

1.1. Určení rozptylové studie

Tato rozptylová studie je zpracována pro posouzení stávajícího imisního zatížení v lokalitě Kadaň – Tušimice – Prunéřov – Málkov – Spořice – Březno a pro posouzení imisních příspěvků vznikajících při provozu posuzovaného záměru. Posuzovaným záměrem je záměr „Navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice". Cílem je zhodnotit, jak velký je dopad provozu záměru na imisní zátěž v lokalitě. Rozptylová studie je zpracována jako součást Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

1.2. Identifikační údaje

Záměr: Navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice

umístění záměru: dobývací prostor Tušimice
k.ú. Ahníkov, Březno, Černovice, Droužkovice, Kralupy u Chomutova, Krbice, Místo, Prunéřov, Spořice a Tušimice

Investor: Severočeské doly a.s.

IČO: 499 019 82

sídlo: Boženy Němcové 5359, Chomutov

Záměrem investora je navýšení kapacity stávajícího zařízení pro využití odpadů k zasypávání, které se nachází uvnitř dobývacího prostoru Tušimice (doly Nástup Tušimice (DNT)). Příjem odpadů do zařízení se řídí aktuálně platným provozním řádem a povolením provozu, které omezují roční kapacitu zařízení na 200 000 t odpadů. Plánovaným záměrem je navýšení roční kapacity zařízení na úroveň 500 000 t odpadů. Způsob nakládání s odpady v zařízení se realizací záměru nemění.

1.3. Obecný popis záměru a instalovaných technologií

1.3.1. Obecný popis záměru a využívaných technologií

Záměr se dotýká provozu stávajícího zařízení k využívání odpadu (IČZ CZU00223). Jedná se o zařízení k využití odpadu k terénním úpravám – zasypávání, které je provozováno v rámci dobývacího prostoru Tušimice. Způsob nakládání s odpady v zařízení je R5e, kód činnosti 5.7.0 dle přílohy č. 2 zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech (tj. využití odpadu k terénním úpravám, kromě první a druhé fáze provozu skládky). Provozovatelem zařízení je společnost Severočeské doly a.s.

Stávající stav

Severočeské doly a.s., Doly Nástup Tušimice, provádí hornickou činnost podle Plánu otvírky, přípravy a dobývání a organizačně zajišťují provoz lomu Libouš Doly Nástup Tušimice. Na základě analýzy geologické, hydrogeologické, vodohospodářské a geomechanické situace v zájmovém území DP Tušimice byla vytipována oblast, do které mohou být přijímány a využívány vybrané druhy ostatních odpadů. Do zařízení mohou být přijímány i materiály, které nejsou odpady, a které zde mohou být využity k stejnému účelu. Odpady a materiály, které je možné v zařízení přijat a využit jsou vymezené provozním řádem zařízení.

Technologicky se jedná o následující způsoby využití ostatních odpadů:

- báze uhelného lomu a výsypkové etáže 1., 2. a 3. skrývkového řezu
    - druhy odpadů hrubozrnného charakteru pro výplně drenážních systémů, jímek čerpacích stanic a sanačních žeber, zdrsňování podložky vnitřní výsypky, výstavbu opěrných lavic výsypkových stupňů, zpevňování provozních účelových komunikací, podsypy montážních míst a podsypy tras zařízení dálkové pásové dopravy, vyrovnávání nerovností povrchu terénu.

- výsypkové etáže 1., 2. a 3. skrývkového řezu
    - druhy odpadů jemnozrnného charakteru (např. kód odpadu 10 11 05) pro násypy různých mocností, prováděné podle vypracovaných technologických postupů zajišťujících zamezení zvýšení emisí tuhých znečišťujících látek v zařízení nebo v jeho okolí.

K vážení odpadů přijímaných do zařízení je využívaná certifikovaná váha provozovaná v areálu Tušimice. Dále je možné vážit odpady na váze společnosti Skládka Tušimice a.s. po předchozí dohodě s odpovědnými pracovníky této společnosti. Pro přejímce jsou odpady zaváženy na příslušné místo uložení dle jejich typů a potřeb provozovatele zařízení.

Odpady jsou naváženy na místo využití nákladní automobilovou dopravou, pro manipulaci s odpady a terénní úpravy na místě využití je dále využívána vhodná strojní technika. Pro práce spojené s využíváním odpadů v lomu je k dispozici technika:

- buldozery (Caterpillar D6N, D8T; Komatsu D 65 EX, D 155, D 275)
- grader (Volvo G 946 B)
- rypadlo (Caterpillar 323 E, 324 E, Komatsu PC 240, PC 360, Liebherr 944)
- nakladače (924 H, 930M, 926, Komatsu WB 97, WA 470, Caterpillar 972, 980M, Liebherr 576)
- válec (Caterpillar CS 633)

Nákladní automobilovou dopravu zajišťuje svojí technikou dceřiná společnost Revitrans (nákladní vozy a cisterny Tatra a Mercedes).

Provoz zařízení se řídí aktuálně platným provozním řádem a povolením provozu. Sávající povolení provozu stanovuje následující kapacitní údaje zařízení:

- roční a roční zpracovatelská kapacita zařízení: 200 000 t
- maximální okamžitá kapacita zařízení: 200 000 t
- celková možná projektovaná kapacita zařízení 700 000 m^3

Posuzovaný záměr

Záměrem investora je navýšení kapacity předmětného zařízení k využívání odpadů ze stávající úrovně 200 000 t odpadů/rok na úroveň 500 000 t odpadů/rok. Odpady budou využívány v DP Tušimice k činnostem popsaným stávajícím provozním řádem zařízení na bázi uhelného lomu a zejména pak na výsypce. Nově vytipované oblasti pro využití odpadů k zasypávání s pracovním označením V4 a V5 mají celkovou možnou projektovanou kapacitu 52,5 mil. m^3 hmot.

Odpad k ukládání bude přivážen nákladními vozidly přes místo vážení NA vybudované v severozápadní části DP DNT, které je vybavené certifikovanou váhou v komunikaci. Místo je přístupné ze západní strany k DP (směr od EPRU) a z východní strany (od D7). Tyto příjezdy jsou uvažovány jako hlavní příjezdové trasy. Ve výjimečných případech lze využít ostatní vjezdy do DP DNT, s následným využitím vnitroareálových komunikací. Komunikace v DP DNT určené k využívání při navážení jsou blíže popsány níže. Navýšení stávající kapacity zařízení k využití odpadů v DP Tušimice bude spojené s nárůstem nákladní přepravy v ploše záměru, spojené s navážením odpadů.

Dopravní napojení

Komunikace a vjezdy do areálu, příjezd k váze na DNT:

- vrátnice Spořice: vjezd vrátnicí Spořice (sjezd z D7, směr obec Spořice), podél DP na severní straně lomu až k místu předpokládaného vážení – komunikace asfaltová (cca 7,1 km)
- vjezd od EPRU: vjezd od obchvatu elektrárny Prunéřov, přejezd po přemostění železniční trati (nádraží Kadaň předměstí), k vážnímu místu (cca 3,05 km) – komunikace panel/asfalt (0,75 km) pokračuje štěrková (1,8 km) a asfaltová (0,5 km)

- alternativní vjezd (v mimořádných případech*) – vrátnice Tušimice: vjezd vrátnicí Tušimice pod jídelnou (průjezd areálem DNT Tušimice) směrem k vážnímu místu (cca 7,1 km) – komunikace od vrátnice asfaltová (2,75 km), pokračuje důlní štěrková (3,25 km), dále asfaltová (1,1 km)
- alternativní vjezd (v mimořádných případech*) – vrátnice Březno: vjezd vrátnicí Březno koleje nebo od obce Kopeček (vše areál DNT Březno) směrem k vážnímu místu (cca 14,2 km, příp. 12,1 km) – komunikace z areálu Březno důlní štěrková (5,3 km), dále asfaltová (8,8 km); příp. komunikace z areálu Březno asfaltová (1,9 km), dále důlní štěrková (2,3 km), asfaltová (3,6 km), důlní štěrková (3,2 km), asfaltová (1,1 km)

* Alternativní vjezdy budou využívány pouze v mimořádných případech. S jejich trvalým nebo pravidelným využíváním se neuvažuje.

Komunikace z místa vážení k místu uložení odpadů:

- váha – střed plochy V4: komunikace asfaltová (1,1 km), pokračuje důlní štěrková
- váha – střed plochy V5: komunikace asfaltová (1,1 km), pokračuje důlní štěrková

Komunikace v DP navazující na asfaltové jsou štěrkové. Většina se používá již dlouhou dobu a postupně dojde k jejich opravě a přizpůsobení požadavkům větší frekvence provozu NA. V případě potřeby je počítáno se skrápěním kropícím vozem, aby se zabránilo prašnosti při provozu po štěrkových cestách. Většina komunikací je v základní šíři 6 m.

Intenzita dopravy

Pro navážení odpadů do zařízení k využití odpadů zasypáváním budou využity nákladní automobily s přívěsy (soupravy). Navážení odpadů může probíhat v průběhu celého roku. Pro výpočet předpokládaných intenzit dopravy je uvažovaný počet dnů sjízdných komunikací 317 den/rok.

	Stávající stav	*Budoucí stav*
navážené množství odpadů	200 000 t/rok	500 000 t/rok
předpokládaná nosnost vozidel	max. 36 t	max. 36 t
obrátkovost	5 ot./den	5 ot./den
počet NA	4 NA	9 NA
intenzita dopravy	20 NA/den	45 NA/den

1.3.2. Možnost kumulace záměru s ostatními záměry DNT

Zařízení k využití odpadu k zasypávání se nachází v dobývacím prostoru Tušimice, kde v současnosti probíhá aktivní těžba. Roční výše těžeb uhlí je dle stávajícího povoleného záměru „Postup SD a.s. – DNT v období 2014–2029“ (povolení hornické činnosti č.j. SBS/37968/2012/OBÚ-04/5, SBS 23953/2015/OBÚ-04/3) na úrovni 10-13,5 mil. t uhlí/rok (v maximu na úrovni 14,5 mil. tun uhlí/rok). Těžbám uhlí odpovídá i potřebné roční množství těžené skrývky v průměrné výši 26 mil. m^3 ročně, s max. roční těžbou skrývky ve výši 29 mil. m^3.

Současný a plánovaný vývoj předpokládají postupné utlumování těžby uhlí v lokalitě. V současnosti se těžba uhlí pohybuje na úrovni cca 7 mil. t/rok, těžba skrývky 1,25 mil. m^3/rok. Dle aktuálního výhledu by do roku 2029 mělo docházet k postupnému snižování objemu těžby až na úroveň cca 0,8 mil. t uhlí/rok v roce 2029. Z porovnání objemů plánovaných těžeb skrývky a uhlí na období 2026-2029, s objemy těžeb stávajícího povoleného záměru, je patrný významný pokles objemů těžeb na skrývce i uhlí, což se projeví ve zmírnění negativních dopadů hornické činnosti na vnější okolí.

Navýšením kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice, nedochází z pohledu stávajícího povoleného záměru „Postup SD a.s. – DNT v období 2014-2029“, k významným změnám. Plošný rozsah původního povoleného záměru se naopak zmenšuje. Významně klesá i výše těžeb uhlí a skrývky. Částečně se zvýší pouze pohyb nákladních automobilů v DP Tušimice, v souvislosti s větším množstvím navážených odpadů.

S ohledem na plánované změny rozsahu těžební činnosti DNT lze předpokládat, že zde nebudou vznikat nové zdroje znečišťování ovzduší, které by nebyly za stávajícího stavu zahrnuty v hodnocení imisního pozadí území. Pro zpracování rozptylové studie byl dále zvolen konzervativní přístup, kdy nebylo zohledňováno plánované omezování těžby a s ním související pozitivní vlivy na životní prostředí.

1.4. Varianty výpočtu

Záměr je navržen pouze v jedné variantě řešení. Rozptylová studie byla zpracována pro 2 výpočtové stavy, hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší související s provozem záměru (využití odpadů k terénním úpravám k zasypávání), při stávající a plánované navýšené kapacitě zařízení. Příspěvky ostatních stávajících zdrojů znečišťování ovzduší v okolí záměru jsou zahrnuty v hodnocení imisního pozadí lokality a do výpočtu rozptylové studie nebyly zahrnuty. Rozptylová studie nezohledňuje plánované utlumování těžby v DNT a možné snižování imisních příspěvků zdrojů souvisejících se stávající těžbou. Hodnocen je tak nejhorší možný stav provozu. Rozptylová studie byla zpracována pro maximální krátkodobé a průměrné roční koncentrace jednotlivých látek.

Posouzení úrovně imisního zatížení v lokalitě bylo provedeno na základě vymezení pětiletých průměrů podle ust. § 11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. za uplynulé období a dat stanic imisního monitoringu. Seznam hodnocených znečišťujících látek a jejich imisní limity jsou uvedeny v kap. 3.5.

Výpočtový stav 1 - vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem záměru, při stávající povolené kapacitě zařízení (200 000 t/rok)
Výpočtový stav 2 - vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem záměru, při budoucí povolené kapacitě zařízení (500 000 t/rok)

2. Metodika výpočtu

2.1. Metoda, typ modelu

Výpočet krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek a doby překročení zvolených hraničních koncentrací byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ (Systém modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší SYMOS´97 – aktualizace únor 2014), která byla vydána MŽP ČR v r. 1998.

Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, 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 a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překroční hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry (tj. 5 tříd schopnosti atmosféry rozptylovat příměsi) a 3 třídy rychlosti větru.

Tab. 1: Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru

Třída stability	Rozptylové podmínky	Výskyt třídních rychlostí větru [m/s]
I	silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7
II	inverze, špatný rozptyl	1,7 5
III	slabé 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

Základní popis jednotlivých tříd stability je součástí metodické příručky SYMOS´97. Metodika SYMOS´97 byla oproti původní verzi upravena tak, aby odpovídala platným evropským předpisům a novým poznatkům v oboru životního prostředí. Mezi tyto úpravy metodiky patří zejména změny související se

změnou proměřovací doby pro některé znečišťující látky, hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO_2 (dříve pouze NO_x) aj. Podíly emisí NO_2 v NO_x pro zdroje neuvedené v příloze č. 2 metodického pokynu byly uvažovány tak, jak s nimi pracuje metodika SYMOS´97.

2.2. Definice pojmů

- *koncentrace znečišťující látky v ovzduší* – hmotnost znečišťující příměsi, obsažená v jednotce objemu vzduchu při standardní teplotě a tlaku. Vyjadřuje se v $\mu g.m^{-3}$.
- *maximální koncentrace* – největší průměrná krátkodobá přízemní koncentrace látky za dané rychlosti větru.
- *doba trvání koncentrací převyšujících dané limitní hodnoty* – pokud se jako limitní koncentrace použijí krátkodobé imisní limity, jedná se o dobu, kdy jsou v lokalitě překročeny imisní limity.
- *dávka znečišťující látky* – integrál koncentrace za dané časové období, např. rok [$mg.rok.m^{-3}$].
- *teplotní zvrstvení* – průběh teploty vzduchu s výškou. V troposféře teplota obvykle s výškou klesá. Případ, kdy se s výškou teplota nemění, se označuje jako izotermie. Při inverzním teplotním zvrstvení teplota s výškou roste.
- *třídy stability* – třídy, které typizují počasí do několika kategorií s ohledem na zvrstvení.

2.3. Limity rozptylové studie

Modelové výpočty představují zjednodušený popis reálného stavu a dějů, a jsou tedy vždy pouze určitým přiblížením k realitě. Pracují s řadou předpokladů a jejich výsledky odrážejí stav kvality ovzduší, jaký by nastal při daných předpokladech. Modely rozptylu znečišťujících látek jsou nástroje k odhadu stupně ovlivnění kvality ovzduší jedním nebo více zdroji znečišťujících látek. Procesy transportu, rozptylu a chemických přeměn látek v ovzduší jsou reprezentovány rovnicemi a výpočetními algoritmy. Z principu se nemůže jednat o absolutně přesnou predikci skutečného stavu ovzduší, neboť reálný stav ovlivňuje mnoho proměnných, které nelze v modelu kompletně postihnout.

Mezi zdroje nejistot, které ovlivňují výsledné charakteristiky znečištění ovzduší patří kromě omezení samotného modelu dále vstupní meteorologické charakteristiky. Statistické rozložení vstupních meteorologických dat (větrné růžice) je založené na dlouhodobých průměrech a s územní reprezentativností pro určité území, přičemž reálně se jedná o hodnoty časově i prostorově značně variabilní, navíc i tato vstupní data jsou stanovena modelem, který je zatížen vlastními nejistotami.

Uvažované zdroje znečišťování ovzduší byly rozděleny do několika skupin. Pro každou skupinu byly emise stanovené na základně dostupných údajů, zejména emisních faktorů uváděných v různých odborných publikacích. Tyto emisní faktory jsou stanovovány na základě měření omezeného množství obdobných technologií a znalosti fyzikálně-chemických procesů probíhajících při provozu daného zdroje. Emise vypočtené tímto způsobem tak rovněž mohou být zatížené jistou mírou nejistoty.

Emise z automobilové dopravy jsou stanovovány na základě dopravních dat vycházejících z omezeného počtu dopravních průzkumů. Emise jsou stanoveny výpočtem prostřednictvím modelu pro výpočet emisních faktorů z dopravy. Tento model je zatížen vlastními nejistotami, další nejistota je způsobena používanými emisními faktory, zpravidla odvozenými v laboratorních podmínkách, nebo na základě fyzikálně-chemických výpočtů.

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru

Záměr: Navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice

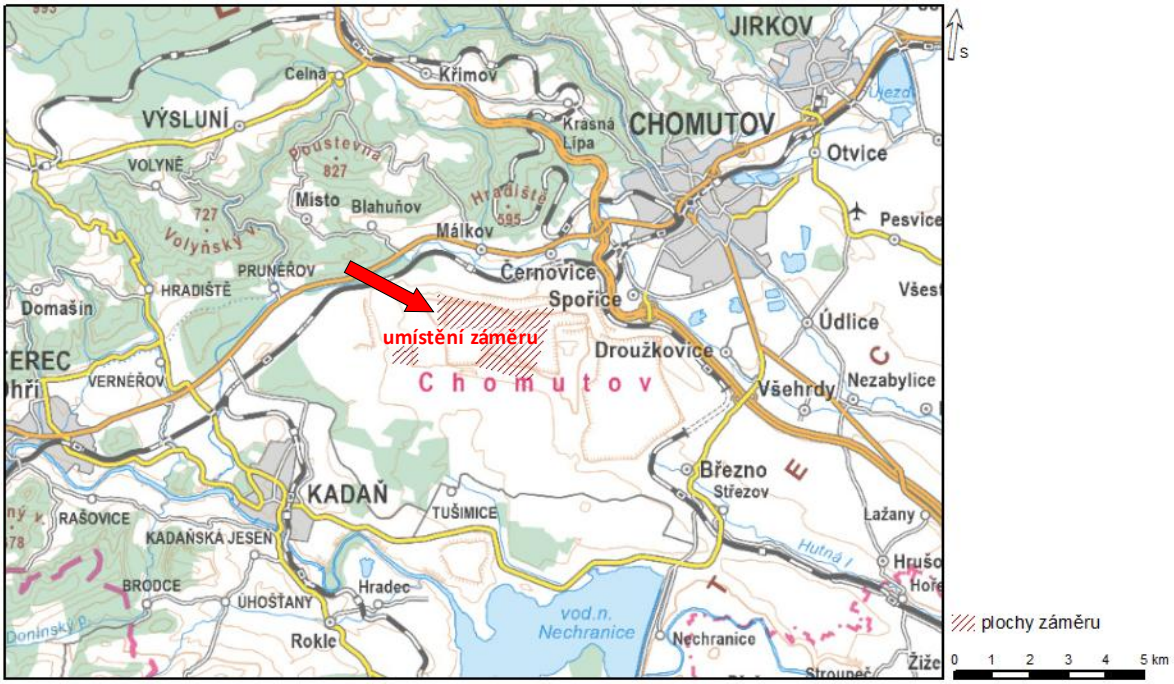
Okres: Chomutov

Katastrální území: Ahníkov (691003), Březno u Chomutova (614491), Černovice u Chomutova (620599), Droužkovice (632597), Kralupy u Chomutova (672921), Krbice (674273), Místo (696030), Prunéřov (661864), Spořice (752851), Tušimice (771899)

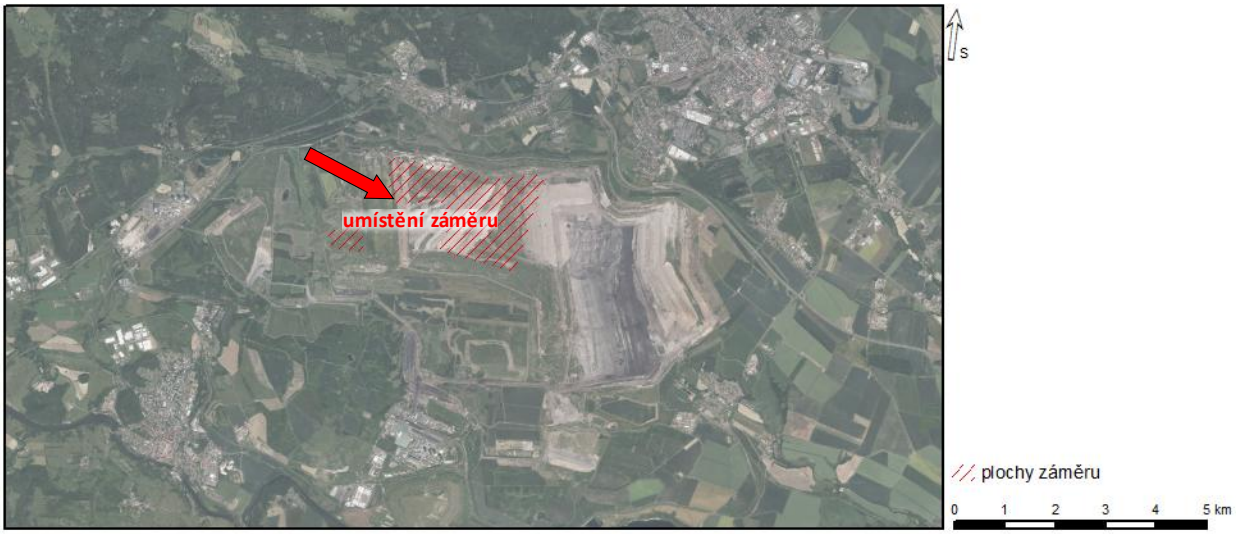
Posuzovaným záměrem je navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice. Zařízení pro využití odpadů je zde provozováno již za stávajícího stavu. Pro ukládání odpadů budou využity vymezené plochy dobývacího prostoru, blíže specifikované provozním řádem zařízení. Vymezené plochy se nachází v severní a severozápadní části dobývacího prostoru. Dobývací prostor Tušimice představuje rozsáhlou plochu ležící v prostoru mezi obcemi (místními částmi) Tušimice, Březno, Droužkovice, Spořice, Černovice, Málkov a Prunéřov. Jižně a východně od dobývacího prostoru je vedená silnice II/568, severovýchodně je vedená trasa dálnice D7 a severně od dobývacího prostoru je vedená silnice I/13. Dopravní napojení je zajištěno prostřednictvím několika silničních vjezdů a železničních vleček. Pro potřeby provozu zařízení pro ukládání odpadů budou primárně využívány vjezd přes vrátnici Spořice a vjezd s uzamykatelnou závorou směrem od EPRU II. Alternativně bude možné v případě mimořádných událostí využít i ostatní vjezdy do areálu DNT, s následným využitím stávajících vnitroareálových a lomových komunikací. V místě samotné těžby a ploch vymezených pro ukládání odpadů se nenachází žádné trvalé stavební objekty. Nejbližší obytná zástavba k místům vymezeným pro ukládání odpadů je ve vzdálenosti cca 0,6 km SV od hranice plochy V4 (zástavba obce Černovice).

Terén v místě záměru je silně antropogenně ovlivněný předchozí hornickou činností. Terén v širším okolí záměru je členitý, s celkovým relativním převýšením v uvažovaném okolí záměru cca 750 m. Tvar terénu má vliv na rozptyl znečišťujících látek.

Obr. 1: Umístění záměru – situace širších vztahů



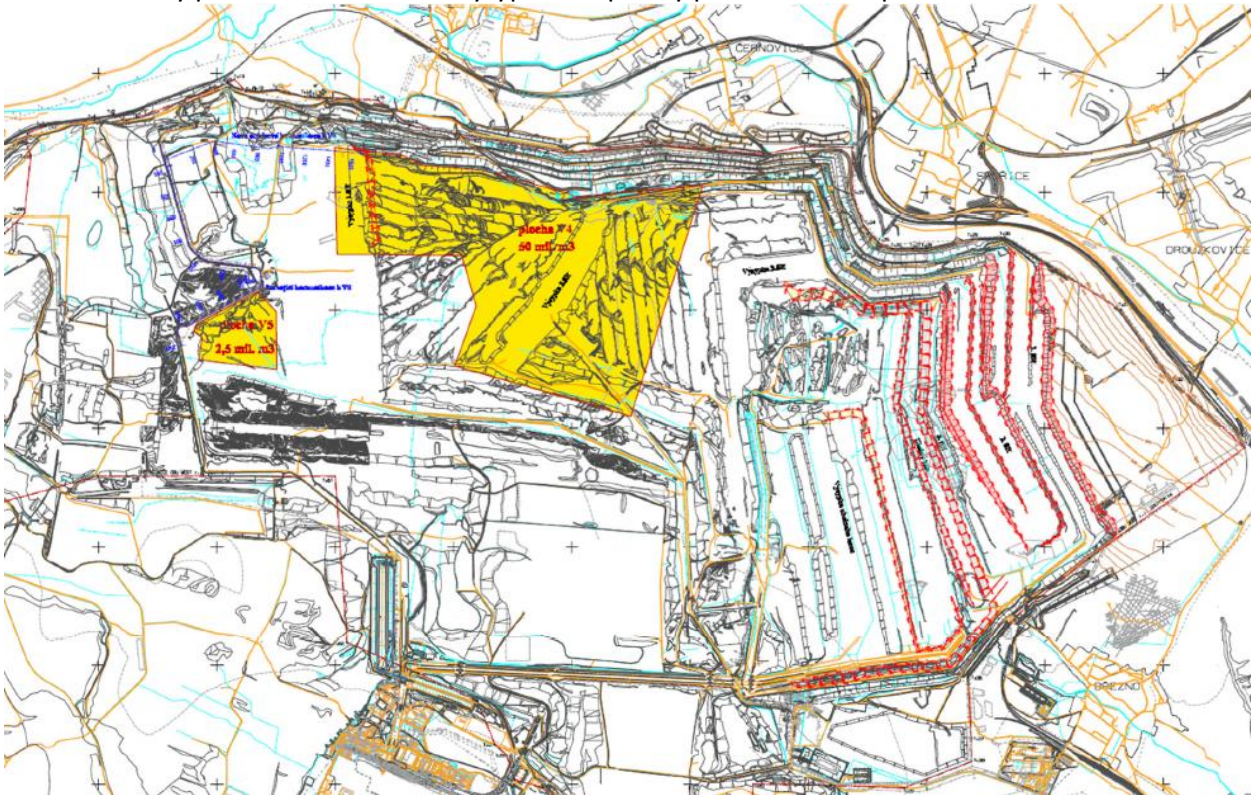
Obr. 2: Umístění záměru – situace ortofoto



Obr. 3: Vizualizace terénu v okolí záměru – 3D



Obr. 4: Celkový pohled na DP DNRT a vytypované plochy pro ukládání odpadů



Pozn.: Obr. 4 byl převzat z podkladových materiálů pro zpracování EIA a souvisejících studií (Technické zadání)

3.2. Emisní charakteristika zdrojů znečišťování ovzduší

Záměrem investora je navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice. Základní popis záměru je uveden v kap. 1.3. Výpočet rozptylové studie byl proveden pro 2 výpočtové stavy, hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem záměru při stávající povolené kapacitě zařízení (200 000 t/rok) a plánované navýšené kapacitě zařízení (500 000 t/rok).

Při provozu záměru pro využití odpadů k zasypávání DP vznikají v místě ukládky zejména emise TZL z manipulace se sypkými materiály (odpady) a dále emise ze spalování pohonných hmot strojními mechanismy. Při provozu zařízení nedochází k mechanické úpravě odpadů jejich drcením nebo tříděním. Významným zdrojem emisí je v tomto případě také nákladní automobilová doprava využívána pro návoz odpadů, která je vedená po stávajících komunikacích DNT. Vyvolaná doprava na přístupových komunikacích byla uvažována jako liniový zdroj znečišťování ovzduší. Ostatní zdroje byly uvažovány jako plošné zdroje znečišťování ovzduší na vymezených plochách pro ukládání. Pro výpočet imisních charakteristik byly vymezené plochy pro ukládání odpadů rozděleny na několik menších segmentů (celkem 64 čtverců s hranou 250 m).

Emise z manipulace s ukládaným odpadem v zařízení k zasypávání

Při provozu zařízení k zasypávání budou vznikat emise TZL při manipulaci s přivezenými odpady a provádění terénních úprav. Vozidla přiváželící odpady zajíždějí až na místo vykládky. Pro případ potřeby rozhrnutí nebo přesunu ukládaných odpadů může být využita dostupná strojní technika vhodného typu (např. nakladač, dozer aj.). Pro kvantifikaci emisí vznikajících při provozu zařízení k zasypávání byly použity emisní faktory uváděné v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti[1]. Z emisních faktorů pro stavební činnosti byly vybrány činnosti, které svým charakterem odpovídají posuzovanému záměru (vykládka a shoz materiálu, terénní úpravy – buldozerování). Emise z resuspenze prachu při přejezdu vozidel jsou zahrnuty v emisích z vyvolané dopravy.

Pro výpočet rozptylové studie bylo v každém výpočtovém stavu uvažováno s celkovou roční kapacitou zařízení a průběžným rovnoměrným využíváním obou vymezených ploch. Doba pro příjem a vykládku odpadů byly uvažována celoroční dle podmínek pro příjezd vozidel (cca 3170 hod/rok) pro oba výpočtové stavy. Provádění terénních úprav (rozhrnování) bylo uvažováno pouze v pracovní dny, po dobu do 1000 hod/rok (výpočtový stav 1) a do 2500 hod/rok (výpočtový stav 2).

Přehled použitých emisních faktorů pro výpočet emisí z manipulace s ukládaným odpadem v zařízení je uveden v tabulce níže (Tab. 2), vypočtené celkové emise z těchto činností jsou uvedeny v Tab. 3.

Tab. 2: Emisní faktory – manipulace s ukládaným odpadem v zařízení

Emisní faktor – manipulace s ukládaným odpadem [1)]	Emisní faktor PM_{10}
manipulace s odpady – vykládka materiálu [g/t]	0,23
manipulace s odpady – shoz materiálu [g/m³]	1,54
terénní úpravy – buldozerování [kg/hod/stroj]	0,67

[1)] emisní faktory spočtené na základě postupů uvedených v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti (1). Pro potřeby výpočtu emisí byla uvažována průměrná objemová hmotnost 1,6 t/m³, vlhkost materiálu prům. cca 6 %, podíl jemných částic menších než 75 µm v povrchovém materiálu (s) prům. cca 8,4 %, prům. rychlost větru 3,6 m/s. Podíl emisí $PM_{2,5}$ / PM_{10} byl uvažován dle použité metodiky na úrovni 15 %.

Tab. 3: Emisní charakteristika zdroje – manipulace s ukládaným odpadem v zařízení

Emise – manipulace s odpady	Výpočtový stav 1		Výpočtový stav 2	
	PM_{10} [t/rok]	$PM_{2,5}$ [t/rok]	PM_{10} [t/rok]	$PM_{2,5}$ [t/rok]
Vykládka a shoz materiálu	0,24	0,04	0,60	0,09
Terénní úpravy (rozhrnování odpadů)	0,67	0,10	1,68	0,25

[1] Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Projekt TA ČR č. TA02020245, červen 2015

Emise ze spalování nafty strojními mechanismy

Při provozu zařízení mohou být využívány strojní zařízení spalující motorovou naftu, a to zejména mechanizace využívaná v případě potřeby pro rozhrnování nebo přesuny ukládaných odpadů na kratší vzdálenosti (např. nakladač, dozer aj.). Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s dobou nasazení těchto strojů po celou uvažovanou maximální dobu provádění terénních úprav (rozhrnování). Celková spotřeba nafty strojními mechanismy byla pro potřeby výpočtu rozptylové studie uvažována na úrov ni do 20 m^3/rok (výpočtový stav 1) a do 50 m^3/rok (výpočtový stav 2). Reálná spotřeba nafty strojními mechanismy bude záviset na konkrétním typu a počtu strojních zařízení a délce jejich nasazení. Pro výpočet emisí ze spalování motorové nafty byly použity emisní faktory uvedené v metodice EMEP/EEA[2]. Celkové emise vypočtené ze spalování nafty strojními mechanismy jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 4).

Tab. 4: Emisní charakteristika zdroje – spotřeba nafty strojními mechanismy

Emise – spalování PHM[1)]	NO_x [kg/rok]	CO [kg/rok]	PM_{10} [1)] [kg/rok]	Benzen[2)] [kg/rok]	BaP [g/rok]	$PM_{2,5}$ [1)] [kg/rok]
Výpočtový stav 1	191,9	103,1	1,6	0,20	0,09	1,6
Výpočtový stav 2	479,7	257,8	3,9	0,50	0,22	3,9

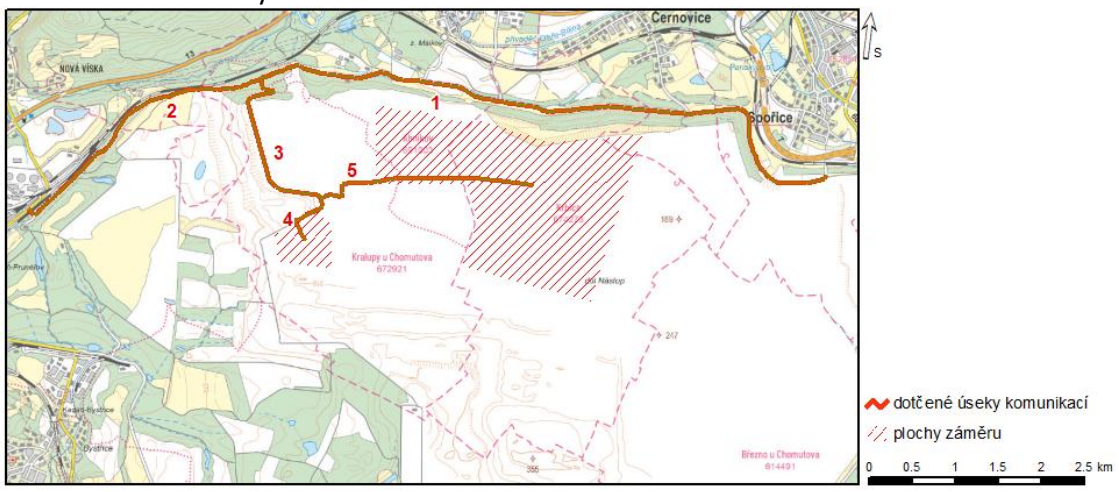
[1)] emisní faktory byly převzaty z metodiky EMEP/EEA (2) - stupeň 2 (Tier II), emisní úroveň min. Stage IIIB

[2)] podíl benzenu v emisích VOC byl uvažován na úrovni 2 % (údaj převzatý z metodiky EMEP/EEA (2)), emis. faktor pro BaP určen podílem v emisích VOC podle stupně 1 metodiky (Tier I, metodika EMEP/EEA (2))

Emise z vyvolané automobilové dopravy

Pro dovoz odpadů do zařízení je využívána nákladní automobilová doprava. Pro navážení odpadů jsou primárně určené komunikace od vrátnice Spořice a EPRU. Vyvolaná doprava je vedená od vjezdů do DP DNT přes stávající areálové komunikace k vážnímu místu a dále k místu ukládky. Popis dopravních tras, vč. typů povrchů dotčených komunikací je uveden v kap. 1.3. Uvažované trasy pro návoz odpadů jsou zobrazeny na Obr. 5. Intenzita záměrem vyvolané dopravy vychází z projektované kapacity zařízení. Pro výpočtový stav 1 bylo uvažováno s intenzitou vyvolané dopravy na úrovni 20 NA/den, ve výpočtovém stavu 2 na úrovni 45 NA/den (jednosměrně). Pro výpočet rozptylové studie bylo proto uvažováno s rovnoměrným rozdělením intenzit vyvolané dopravy na obě hlavní přístupové trasy a k obou vymezeným plochám. Navážení odpadů může probíhat celoročně, s výjimkou období, kdy aktuální meteorologické podmínky a stav vozovek zamezují bezpečnému provozu na areálových komunikací. Pro záměrem vyvolanou dopravu tak bylo uvažováno s obdobím sjízdných komunikací na úrovni cca 317 dnů/rok. Doprava odpadů do zařízení bude probíhat pouze v denní době.

Obr. 5: Dotčené úseky komunikací



[2] Dokument EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019: Category 1.A.4 Non-road mobile source and machinery, 2019

Jako vstupní údaje pro výpočet emisního toku stanovených škodlivin byly použity emisní faktory v programu MEFA 13 (tzv. primární emise z výfuku a z otěrů brzd a pneumatik). Z hlediska příspěvkového znečištění vnějšího ovzduší byly výpočty zpracovány pro nejvýznamnější druhy znečišťujících látek ze silniční dopravy – NO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2,5}$, BZN a BaP. Do výpočtu RS nebyly zahrnuty víceemise ze studených startů, neboť se předpokládá, že doba jízdy přesáhla hraniční dobu, po kterou se víceemise ze startů ještě projevují. Zdržení vozidel v místě vykládky se předpokládá minimální. Pro výpočet emisí z resuspenze byl využit postup popsaný níže.

Primární emise jsou vyčíslovány pro definované úseky silničních komunikací podle typů vozidel, druhu paliva a dalších ovlivňujících okolností (délka úseků, rychlost jízdy, podélný sklon vozovky, klimatické charakteristiky apod.) pro rok 2026 pomocí programu MEFA 13 – výpočet emisí a víceemisí z liniových zdrojů (z databáze). Pro výpočet emisí z dopravy byla použita předdefinovaná skladba vozového parku pro města a ostatní silnice zahrnutá v programu MEFA 13, která vychází z předpokládaného vývoje zastoupení emisních tříd EURO na území celé České republiky, a to samostatně pro osobní a nákladní vozidla. Tento vývoj v sobě zahrnuje i předpoklad postupné obměny vozidel s nižšími emisními třídami EURO. Přesné zastoupení vozidel vyvolané dopravy podle emisních tříd není pro záměrem vyvolanou dopravu znám. Vytížení nákladních vozidel bylo uvažováno průměrně 50 %. Rychlost vozidel na příjezdových trasách vyvolané dopravy byla uvažovaná 20 km/hod. Intenzita vyvolané dopravy v průběhu dne může být různá, pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s rovnoměrným rozdělením vyvolané dopravy v průběhu provozní doby zařízení.

Emise z resuspenze na příjezdových komunikacích byly počítány pomocí emisních faktorů pro pojezd vozidel po zpevněných a nezpevněných plochách, vypočtených dle postupů uvedených v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti[3]. Tyto výpočetní postupy vychází zejména z postupů uvedených v dokumentech metodiky U.S. EPA, AP-42[4]. Hodnoty koeficientů pro množství prachových částic o velikosti menší než 75 µg usazených na povrchu a jejich podíl v povrchovém materiálu tak byly převzaty z metodiky AP-42 pro danou oblast průmyslových činností. Při výpočtu emisí z resuspenze bylo zohledněno omezení prašnosti v době vyšší vlhkosti (srážek) a to dle postupů uvedených v odpovídajících částech metodiky AP-42. Použité emisní faktory jsou uvedeny v Tab. 5. Komunikace s asfaltovým nebo panelovým povrchem byly uvažovány jako komunikace zpevněné, komunikace se štěrkovým povrchem byly hodnoceny jako komunikace nezpevněné. Vypočtené emise z resuspenze z areálových komunikací pro navážení odpadů jsou souhrnně uvedeny v Tab. 6.

Celkové emise z jednotlivých úseků komunikací jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 7).

Tab. 5: Emisní faktory – resuspenze z pojezdů vozidel po komunikacích

Emisní faktor – resuspenze z pojezdů vozidel	Emisní faktor PM_{10}
pojezd po zpevněných plochách [kg/vozokm]	0,168
pojezd po nezpevněných plochách [kg/vozokm]	0,320

[1)] emisní faktory spočtené na základě postupů uvedených v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti (3), s doporučenými hodnotami keofiensů dle motodiky AP-42 (4). Pro potřeby výpočtu emisí byly použity koeficienty: podíl jemných částic menších než 75 µm v povrchovém materiálu (s) 5,1 % (areálové komunikace v uhelných dolech dle AP-42); množství prachových částic menších než 75 µm usazených na povrchu vozovky 8,2 g/m^2 (komunikace lomu dle AP-42), průměrná hmotnost vozidel 36 t; rychlost pojezdů 20 km/hod; počet dnů se srážkami prům. 85 dnů/rok (meteorologická charakteristika lokality Kadaň dle MEFA 13). Podíl emisí $PM_{2,5}$ / PM_{10} byl uvažován dle použité metodiky na úrovni 10 % pro nezpevněné komunikace a 24,2 % pro zpevněné komunikace.

Tab. 6: Emisní charakteristika zdroje – emise z resuspenze z pojezdů vozidel po komunikacích, typ povrchu

Emise resuspzenze – přístupové trasy	Výpočtový stav 1		Výpočtový stav 2		Celková délka [km]
	PM_{10} [t/rok]	$PM_{2,5}$ [t/rok]	PM_{10} [t/rok]	$PM_{2,5}$ [t/rok]	
zpevněné komunikace	10,8	2,6	24,3	5,9	9,4
nezpevněné komunikace	16,9	1,7	37,9	3,8	6,8

[3] Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Projekt TA ČR č. TA02020245, červen 2015

[4] U.S. EPA, AP-42 Compilation of Air Emissions Factors, 13.2.2 Unpaved Roads (11/2006), 13.2.1.Paved Roads (01/2011)

Tab. 7: Emisní charakteristika zdroje – emise z vyvolané dopravy na jednotlivých úsecích komunikacích

Zdroj – vyvolaná doprava[1]		Výpočtový stav 1					Výpočtový stav 2				
		úsek 1	úsek 2	úsek 3	úsek 4	úsek 5	úsek 1	úsek 2	úsek 3	úsek 4	úsek 5
Intenzita vyvol. dopr.[2] [TNV/den]		20	20	40	20	20	45	45	90	45	45
Emise[3]	NO_x [kg/rok]	0,12	0,06	0,08	0,01	0,04	0,27	0,12	0,17	0,03	0.10
	CO [kg/rok]	0,20	0,09	0,12	0,02	0,07	0,46	0,21	0,28	0,05	0.16
	PM_{10} [kg/rok]	7,8	5,5	7,5	1,5	5,3	17,6	12,5	17,0	3,3	12.0
	Benzen [kg/rok]	0,0005	0,0002	0,0003	0,0001	0,0002	0,0012	0,0005	0,0007	0,0001	0.0004
	BaP [g/rok]	0,0010	0,0005	0,0008	0,0002	0,0004	0,0023	0,0011	0,0018	0,0004	0.0009
	$PM_{2,5}$ [kg/rok]	1,9	0,8	1,0	0,1	0,5	4,3	1,7	2,2	0,3	1.2
Délka[4] [km]		7,3	3,4	2,2	0,7	2,6	7,3	3,4	2,2	0,7	2,6

[1] číslování úseků odpovídá číslování na Obr. 5

[2] intenzita vyvolané dopravy (obousměrně)

[3] suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik a emisí z resuspenze (vč. víceemisí z vyvolané zdrojové dopravy)

[4] celková délka úseku zahrnutá do výpočtu RS

Tab. 8: Emisní charakteristika zdroje – celkové emise z vyvolané dopravy na přístupových komunikacích

Celkové emise z vyvolané dopravy		Emise[2]						Délka[3] [km]
		NO_x [t/rok]	CO [t/rok]	PM_{10} [t/rok]	Benzen [t/rok]	BaP [kg/rok]	$PM_{2,5}$ [t/rok]	
Výpočt. stav 1	celkové emise	0,31	0,51	27,7	0,0013	0,003	4,3	16,3
	- z toho zpevněné kom.	*0,17*	*0,28*	*10,8*	*0,0007*	*0,002*	*2,6*	*9,4*
	- z toho nezpevněné kom.	*0,14*	*0,23*	*16,9*	*0,0006*	*0,001*	*1,7*	*6,8*
Výpočt. stav 2	celkové emise	0,69	1,15	62,4	0,0029	0,006	9,8	16,3
	- z toho zpevněné kom.	*0,38*	*0,64*	*24,4*	*0,0016*	*0,004*	*5,9*	*9,4*
	- z toho nezpevněné kom.	*0,31*	*0,52*	*38,0*	*0,0013*	*0,003*	*3,8*	*6,8*

[1] intenzita vyvolané dopravy (obousměrně)

[2] suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik a emisí z resuspenze.(Tab. 6)

[3] celková délka komunikací zahrnutá do výpočtu RS

Poznámka: Uvedené emise z vyvolané dopravy jsou spočítány z celkové dopravy v průběhu dne. Tyto hodnoty byly uvažovány pro výpočet prům. ročních koncentrací. Špičkové hodnoty emisí pro výpočet nejvyšších hod. koncentrací nelze v kg/rok tímto způsobem vyčíslit.
V tabulkách výše jsou uvedeny celkové délky dotčených komunikací zahrnutých do výpočtu rozptylové studie. Pro samotný výpočet imisních příspěvků byly dále komunikace rozděleny na menší úseky v délce prům. cca 50 m.

3.3. Meteorologická charakteristika území

Meteorologické podklady pro zpracování rozptylové studie byly převzaty z dat ČHMÚ. Pro výpočet imisních charakteristik dle metodiky SYMOS byla použita větrná růžice pro lokalitu DNT Tušimice (N 50°25.69802´, E 13°20.68452´). Větrná růžice byla zpracována modelem CALMET pro období výpočtu 2016-2025. Větrná růžice byla zpracována modelem CALMET. Použitá větrná růžice pro všechny třídy stability a třídy rychlosti větru je uvedena v Tab. 9.

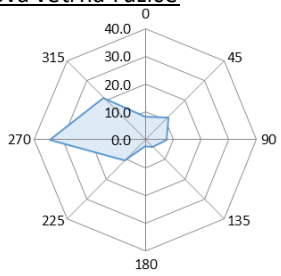
Tab. 9: Celková větrná růžice pro předmětnou lokalitu

I. třída stability – velmi stabilní										
$m.s^{-1}$	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1,02	0,80	0,12	0,06	0,05	0,27	4,80	2,60	0,05	9,77
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	1,02	0,80	0,12	0,06	0,05	0,27	4,80	2,60	0,05	9,77
II. třída stability –stabilní										
$m.s^{-1}$	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,65	0,73	0,08	0,05	0,07	0,17	2,24	1,04	0,04	5,07
5,0	0,92	0,45	0,01	0,00	0,01	0,08	5,54	5,60	0,00	12,61
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	1,57	1,18	0,09	0,05	0,08	0,25	7,78	6,64	0,04	17,68

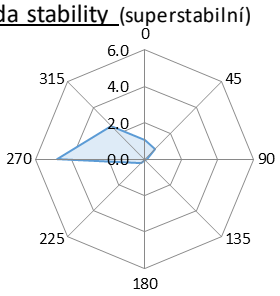
III. třída stability – izotermní										
m.s^{-1}	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1,51	2,23	0,39	0,20	0,19	0,50	3,57	1,63	0,08	10,30
5,0	1,23	1,25	0,05	0,00	0,03	0,40	4,80	3,04	0,00	10,80
11,0	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,08	0,42	0,19	0,00	0,72
součet	2,76	3,49	0,44	0,20	0,22	0,98	8,79	4,86	0,08	21,82
IV. třída stability – normální										
m.s^{-1}	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,18	0,34	0,10	0,05	0,05	0,13	0,42	0,18	0,01	1,46
5,0	0,19	0,24	0,02	0,00	0,02	0,14	0,87	0,51	0,00	1,99
11,0	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,57	0,83	0,27	0,00	1,71
součet	0,38	0,60	0,13	0,05	0,07	0,84	2,12	0,96	0,01	5,16
V. třída stability – konvektivní										
m.s^{-1}	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	1,11	2,76	3,98	2,46	1,31	3,02	3,18	1,42	0,24	19,48
5,0	1,43	2,58	2,77	0,68	0,63	5,27	7,82	4,91	0,00	26,09
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	2,54	5,34	6,75	3,14	1,94	8,29	11,00	6,33	0,24	45,57
Celková růžice										
m.s^{-1}	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	4,47	6,86	4,67	2,82	1,67	4,09	14,21	6,87	0,42	46,08
5,0	3,77	4,52	2,85	0,68	0,69	5,89	19,03	14,06	0,00	51,49
11,0	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00	0,65	1,25	0,46	0,00	2,43
součet	8,27	11,41	7,53	3,50	2,36	10,63	34,49	21,39	0,42	100,00

Obr. 6: Větrná růžice pro předmětnou lokalitu – celková, pro jednotlivé třídy rychlosti a stability

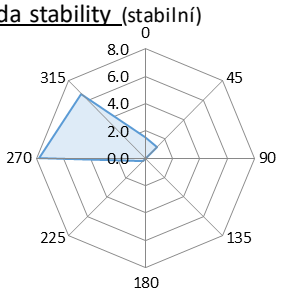
Celková větrná růžice



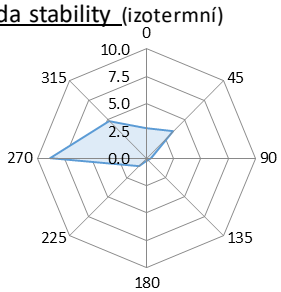
1. třída stability (superstabilní)



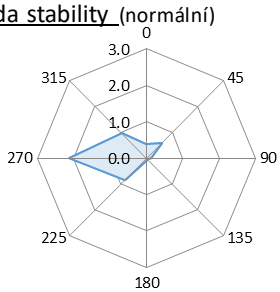
2. třída stability (stabilní)



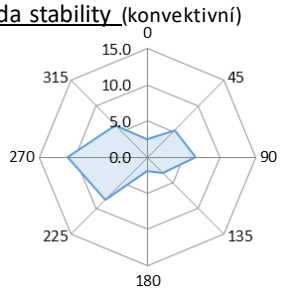
3. třída stability (izotermní)



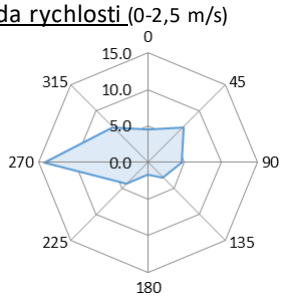
4. třída stability (normální)



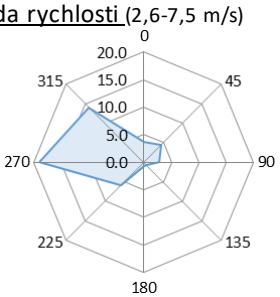
5. třída stability (konvektivní)



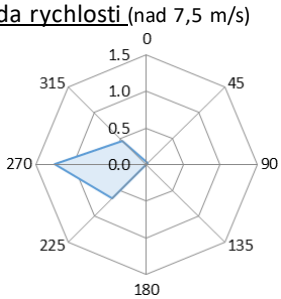
1. třída rychlosti (0-2,5 m/s)



2. třída rychlosti (2,6-7,5 m/s)



3. třída rychlosti (nad 7,5 m/s)



Větrná růžice je rozpočtena do 120 směrů větru (po 3 stupních). Označení směru větru se provádí po směru hodinových ručiček, přičemž 0 stupňů je severní vítr, 90 stupňů východní vítr, 180 stupňů jižní vítr,

270 stupňů západní vítr. Bezvětří (Calm) je rozpočteno do první třídy rychlosti větru. Zeměpisné značení směru větru označuje, odkud vítr vane (severní vítr fouká od severu, jižní od jihu atd.).

Klasifikace meteorologických situací je rozdělena do pěti tříd stability a každá třída stability do jedné až tří tříd rychlosti větru. Výpočet očekávaných imisních krátkodobých koncentrací byl proveden pro každou třídu stability a třídu rychlosti větru.

Třídy stability:

I. třída stability (superstabilní) - vertikální teplotní gradient je menší než -1,6 °C/100 m a je limitován rychlostí větrů do 2 $m.s^{-1}$.

II. třída stability (stabilní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu <-1,6;-0,7> [°C/100 m] a je limitován rychlostí větrů do 3 $m.s^{-1}$.

III. třída stability (izotermní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu <-0,6;+0,5> [°C/100 m] v celém rozsahu rychlostí větrů

IV. třída stability (normální) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu <+0,6; +0,8> [°C/100 m] - společně se III. třídou stability dominantní charakteristika stavu ovzduší ve střední Evropě.

V. třída stability (konvektivní) - vertikální teplotní gradient je větší než +0,8 °C/100 m a je limitován rychlostí větrů do 5 $m.s^{-1}$.

Třídy rychlosti větru:

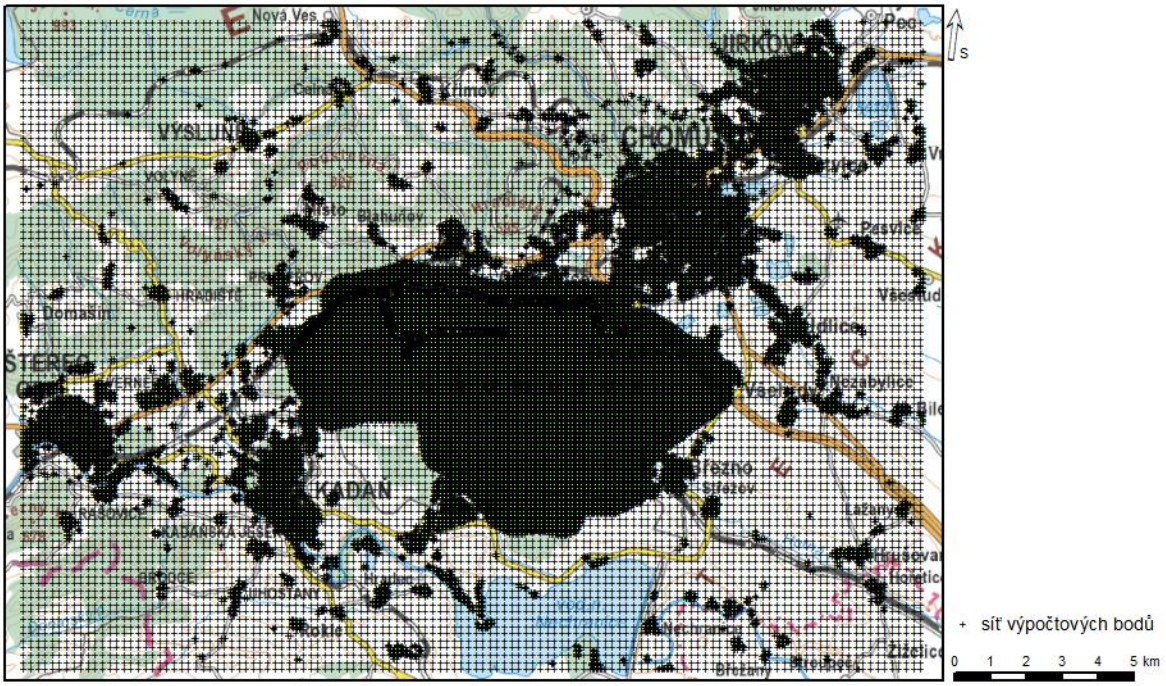
1. třída rychlosti větru – interval 0 - 2,5 $m.s^{-1}$.
2. třída rychlosti větru – interval 2,6 - 7,5 $m.s^{-1}$.
3. třída rychlosti větru – interval nad 7,6 $m.s^{-1}$.

3.4. Referenční body

Síť referenčních bodů

Referenční body reprezentují místa v hodnoceném území, pro které se vypočítávají imisní charakteristiky pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Pro výpočet rozptylové studie bylo zvoleno území v širším okolí DNT (cca 25x18 km), pro které byla vytvořená základní výpočtová síť. V oblastech zástavby obcí a v oblasti dobývacího prostoru Tušimice a jeho bezprostředního okolí je základní výpočtová síť s krokem 50 m. Mimo tyto oblasti je základní krok pravidelné výpočtové sítě 200 m. Síť výpočtových bodů by dále doplněna sítí bodů podél uvažovaných příjezdových tras ve vzdálenosti 50 m od osy komunikace. Body ve vzdálenosti méně než 50 m od osy silnice nebyly dále zahrnuty do vyhodnocení a prostorové interpretace vypočtených koncentrací. Do výpočtu tak bylo zahrnuto celkem 54534 výpočtových bodů. Údaje o výšce byly pro oblast dobývacího prostoru a jeho bezprostředního okolí převzaty z digitálního povrchu lomu DNT (aktuální stav). Pro vzdálenější oblasti od lomu byl použit výškopis programu SYMOS. Terénní tvary na území menším, než je rozlišení použitého výškopisu nebyly při výpočtu zohledněny. Pro dopočet hodnot mimo referenční body byly použity metody lokální stochastické prostorové interpolace. Umístění referenční sítě je zobrazeno na následujícím obrázku (Obr. 7). Výpočet imisních koncentrací v síti referenčních bodů byl proveden pro výšku bodu 1,5 m nad terénem.

Obr. 7: Síť referenčních bodů



Vybrané specifické výpočtové body

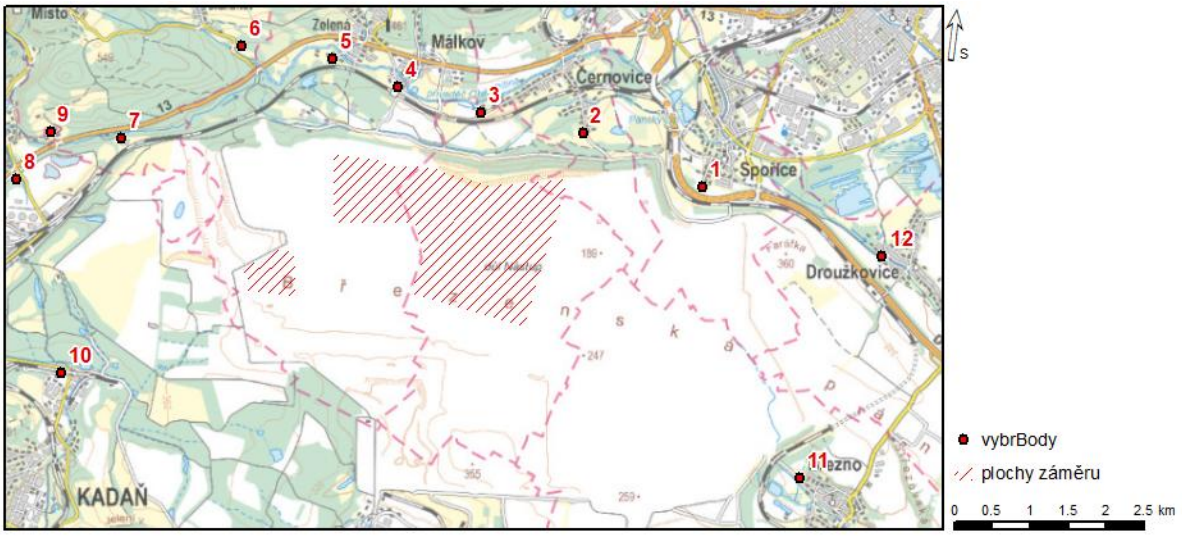
Výpočet imisních charakteristik byl proveden pro síť referenčních bodů pokrývající celé zájmové území (zobrazena výše) a dále pro zvolené vybrané specifické výpočtové body reprezentující nejbližší obytnou zástavbu. Jako obytná zástavba jsou uvažovány bytové a rodinné domy a objekty k bydlení dle údajů katastru nemovitostí (aktuální obydlenost objektů není zohledňována). Rozmístění těchto bodů je zobrazeno na obrázku níže (Obr. 8). Výpočet koncentrací byl ve vybraných bodech obytné zástavby proveden ve výšce 1,5 m nad terénem (tzv. respirační výška). Tento výpočet doplňuje výpočet imisních koncentrací v síti referenčních bodů pokrývající celé řešené území (viz výše).

Tab. 10: Umístění vybraných bodů obytné zástavby

Číslo bodu[1)]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Umístění bodu
1	-810123	-994045	341	Spořice, Havlíčkova 353 (rod. dům)
2	-811705	-993335	331	Černovice, Černovice 288 (rod. dům)
3	-813055	-993062	383	Černovice, Černovice 291 (rod. dům)
4	-814145	-992726	386	Málkov, Málkov 45 (rod. dům)
5	-815009	-992358	385	Málkov, Zelená 31 (rod. dům)
6	-816218	-992191	421	Místo, Blahuňov 47 (rod. dům)
7	-817811	-993409	376	Místo, Místo 908 (rod. dům)
8	-819187	-993938	374	Kadaň, Prunéřov 355 (rod. dům)
9	-818744	-993325	413	Kadaň, Nová Víska 371 (rod. dům)
10	-818608	-996505	322	Kadaň, Prunéřov 167 (byt. dům)
11	-808837	-997890	276	Březno, Bránská 369 (rod. dům)
12	-807750	-994954	307	Droužkovice, J. Švermy 250 (rod. dům)

[1)] číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 8

Obr. 8: Vybrané body nejbližší obytné zástavby



Pro širší přehled o imisních příspěvcích záměru v oblasti obytné zástavby byla dále provedena analýza vypočtených imisních příspěvků v oblasti obytné zástavby jednotlivých obcí, osad nebo místních částí. Přehled území, pro které byla provedena analýza vypočtených imisních příspěvků, je uveden v tabulce níže (Tab. 11). Analýza vypočtených výsledků v obytných oblastech obcí zahrnuje statistický přehled vypočtených imisních příspěvků (minimum, maximum, průměr) v místech všech stavebních objektů s vymezenou bytovou jednotou (dle údajů katastru nemovitostí) v jednotlivých obcí nebo jejich částech.

Tab. 11: Přehled vybraných oblastí pro analýzu výsledků v obytných oblastech

Obec	Obec (místní část)[1)]
Březno	Březno (Březno)
Březno	Březno (Střežov)
Černovice	Černovice
Droužkovice	Droužkovice
Hrušovany	Hrušovany
Chomutov	Chomutov
Jirkov	Jirkov
Kadaň	Kadaň (Kadaň)
Kadaň	Kadaň (Prunéřov, Nová Víska)
Kadaň	Kadaň (Tušimice)
Klášterec nad Ohří	Klášterec nad Ohří (Hradiště, Vernéřov)
Klášterec nad Ohří	Klášterec nad Ohří (Ciboušov, Klášterec n.O.., Miřetice u Klášterce n. O.)
Křímov	Křímov
Málkov	Málkov (Málkov)
Málkov	Málkov (Zelená)
Místo	Místo (Blahuňov)
Místo	Místo (Místo, Vysoká Jedle)
Nezabylice	Nezabylice
Otvice	Otvice
Pesvice	Pesvice
Rokle	Rokle
Spořice	Spořice
Údlice	Údlice
Všehrdy	Všehrdy
Výsluní	Výsluní

[1)] v případě neuvedení místní části je uvažovaná zástavba celé obce

3.5. Imisní limity

Imisní situace je podrobně hodnocena v rozptylové studii pomocí maximálních krátkodobých imisních koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Imisní limity jsou dané přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, který byl zpracován na základě příslušných direktiv EU. Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky se vztahují na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa). U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry. Přehled imisních limitů pro všechny znečišťující látky, platných podle stávající legislativy je uveden níže. Rozptylová studie byla počítaná pro průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzen a BaP.

Tab. 12: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu g.m^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu g.m^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g.m^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	-
Oxid uhelnatý	max. denní osmihodinový průměr (1)	10 $mg.m^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g.m^{-3}$	-
PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g.m^{-3}$	35
PM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	-
$PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	20 $\mu g.m^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu g.m^{-3}$	-

Poznámka

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

Tab. 13: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 $\mu g.m^{-3}$
Oxidy dusíku (1)	1 kalendářní rok	30 $\mu g.m^{-3}$

Poznámka

(1) Součet objemových poměrů (ppbv) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

Tab. 14: Imisní limity pro celkový obsah znečišť. látky v částicích PM_{10} vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

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

Tab. 15: Imisní limity pro troposférický ozon

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Ochrana zdraví lidí (1)	max. denní osmihodinový průměr (2)	120 $\mu g.m^{-3}$	25 (3)
Ochrana vegetace (4)	AOT40 (5)	18000 $\mu g.m^{-3}.h$ (6)	0

Poznámky

(1) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 3 kalendářní roky;

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

(3) V případě dodržení imis. limitu při max. počtu překročení v zóně nebo aglomeraci je třeba usilovat o dosažení nulového počtu překročení;

(4) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let;

(5) Pro účely tohoto zákona AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 $\mu g.m^{-3}$ (=40 ppb) a hodnotou 80 $\mu g.m^{3}$ v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý dne mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května – 31. července);

(6) V případě dodržení imis. limitu v zóně nebo aglomeraci ve výši 18000 $\mu g.m^{-3}.h$ je třeba usilovat o dosažení imis. limitu ve výši 6000 $\mu g.m^{-3}.h$.

Limitní hodnota představuje úroveň znečištění stanovenou na vědeckém základě s cílem odvrátit, předejít nebo redukovat poškozující efekt na lidské zdraví nebo životní prostředí jako celek, který musí být dosažen v daném období a nesmí být překračován jinak, než je stanoveno. Je to pevná hodnota nejvýše přípustné úrovně znečištění ovzduší, která nesmí být překračována o více než je zákonem stanovena maximální přípustná četnost překročení.

Popis stavu znečištění ovzduší výčtem úrovní imisních charakteristik látek, měřených v dané lokalitě a jejich poměru k stanoveným imisním limitům je relativně komplikovaný a pro klasifikaci zájmového území lze použít klasifikaci z publikace „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 1997“, kterou vydal Český hydrometeorologický ústav Praha. Klasifikace se provádí dle 5 tříd, které představuje následující tabulka.

Tab. 16: Klasifikace znečištění ovzduší na území ČR

Třída	Význam	Klasifikace
I.	imisní hodnoty všech sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině imisních limitů IH_x	čisté-téměř čisté ovzduší
II.	imisní hodnota některé z látek je větší než 0,5 IH_x, ale žádný limit není překročen	mírně znečištěné ovzduší
III.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty ostatních sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině emisních limitů IH_x	znečištěné ovzduší
IV.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty některých dalších látek >IH_x, ale <IH_x	silně znečištěné ovzduší
V.	imisní limit více než jedné látky je překročen	velmi silně znečištěné ovzduší

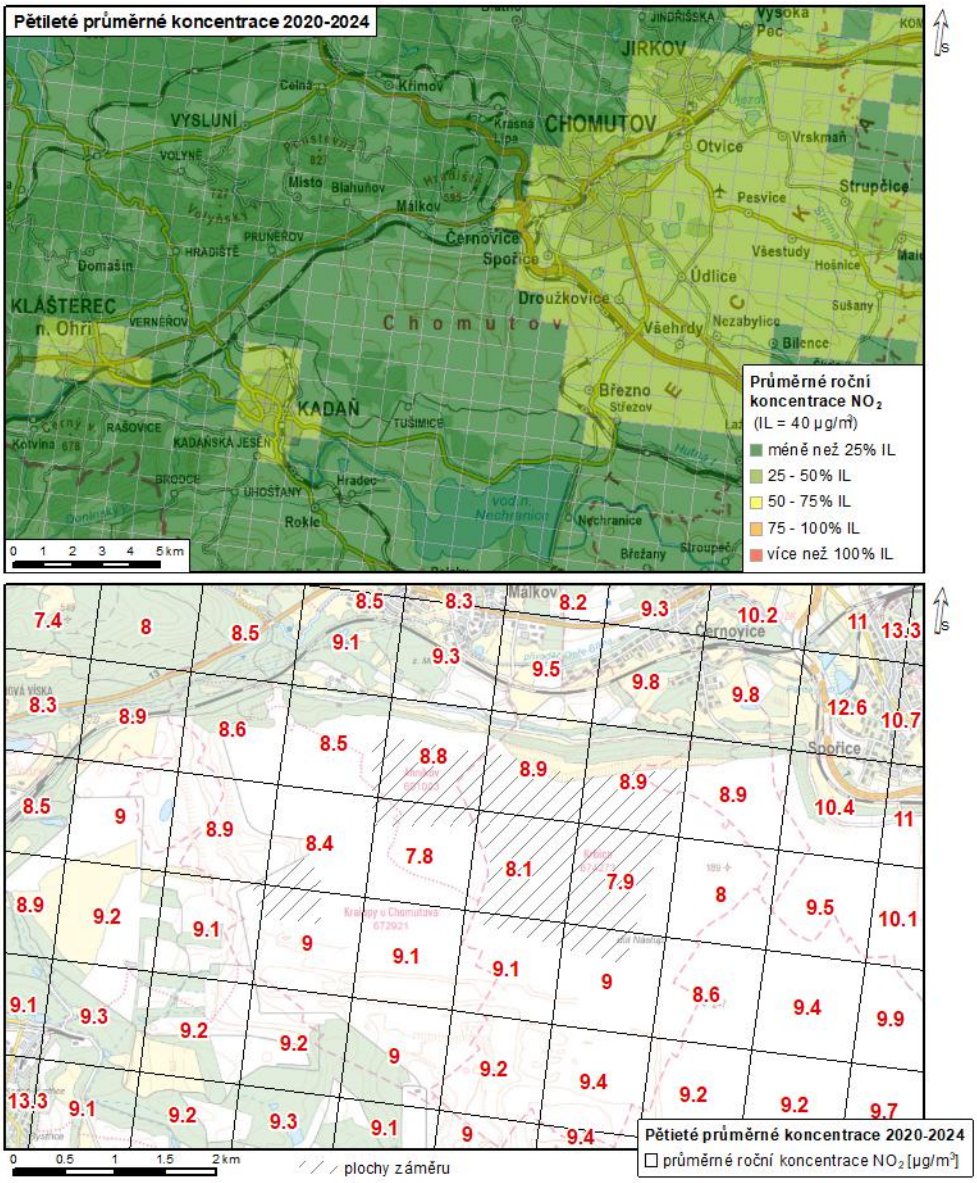
3.6. Imisní charakteristika území

Hodnocení úrovně znečištění v předmětném území bylo provedeno v souladu s § 11 zákona č. 201/2012 Sb. na základě map klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací. Toto vyhodnocení bylo doplněno o údaje z měření imisního monitoringu na stanicích zahrnutých do Informačního sytému kvality ovzduší (ISKO) provozovaného Českým hydrometeorologickým ústavem.

Pětileté průměrné koncentrace (podle § 11 odst. 4 a 5 zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb.)

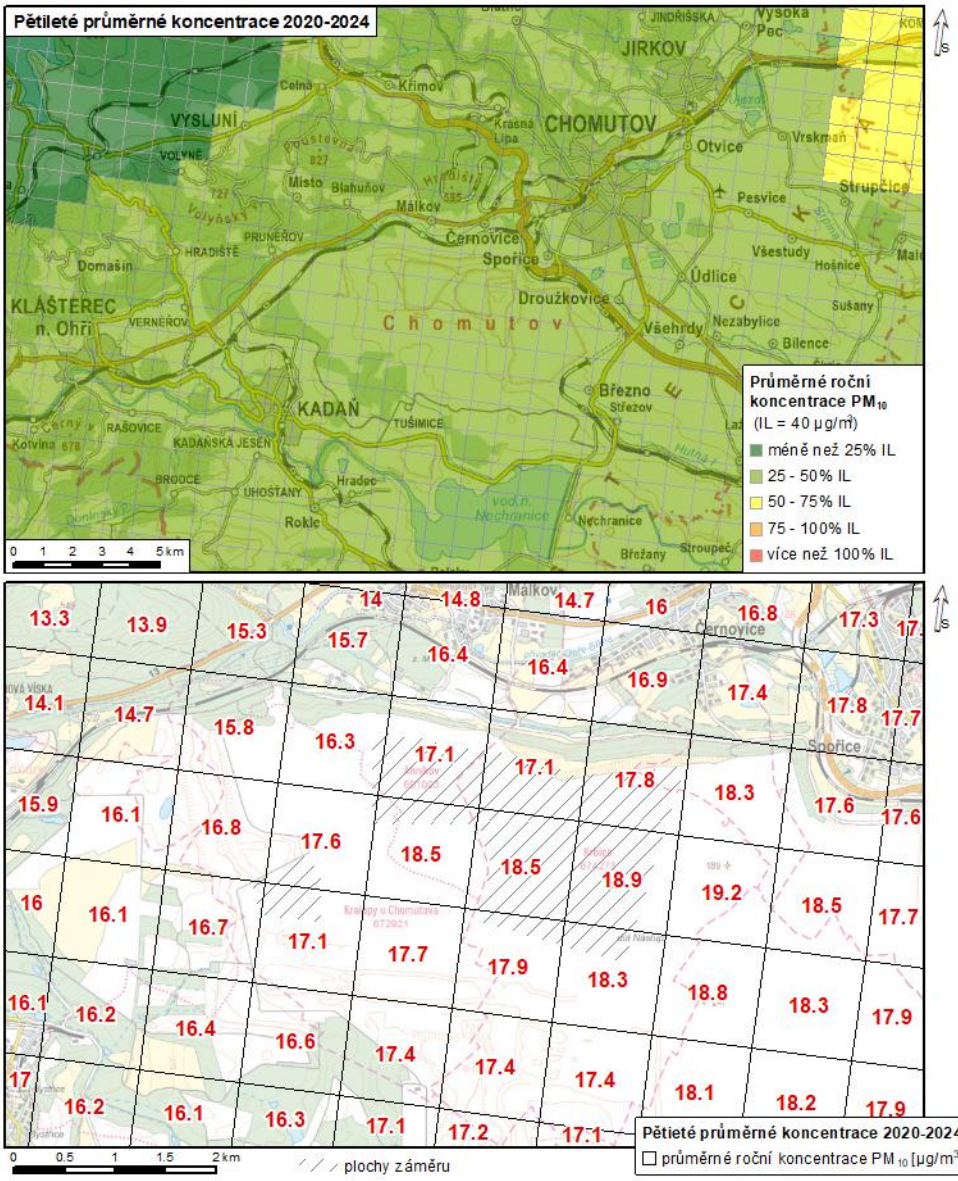
Úroveň znečištění v předmětné lokalitě byla hodnocena na základě § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.: „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 4, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km^2 vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“ Mapy pětiletých průměrů imisních koncentrací v předmětné lokalitě jsou pro jednotlivé znečišťující látky uvedené na následujících obrázcích (Obr. 9 - Obr. 15).

Obr. 9: Pětileté průměry 2020-2024, průměrné roční koncentrace NO_2



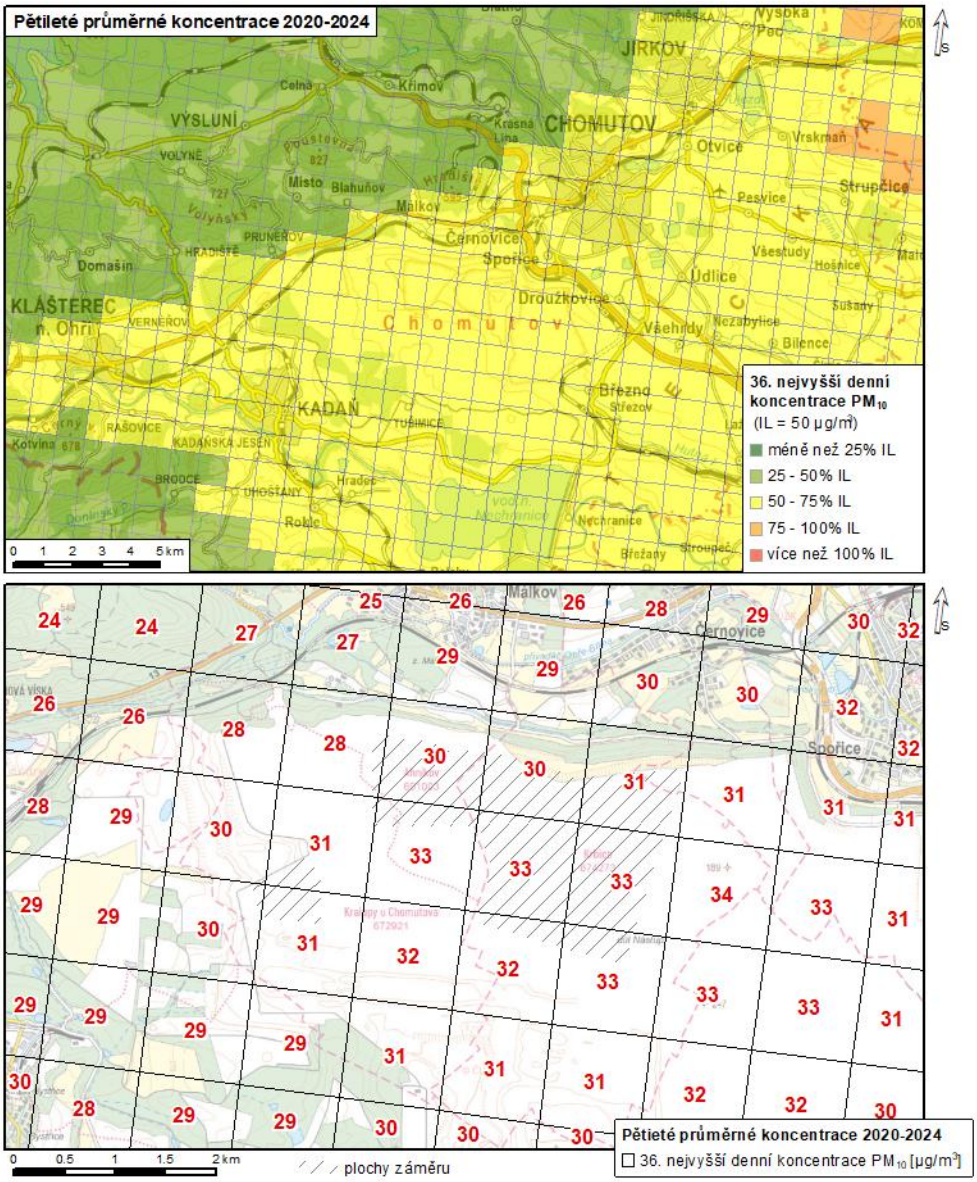
Průměrné roční koncentrace škodliviny NO_2 v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2020-2024, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) na úrovni 7,8-9,1 µg/m^3, tedy na úrovni do cca 23 % imisního limitu 40 µg/m^3. V širším okolí záměru jsou průměrné roční koncentrace NO_2 na úrovni do 15,5 µg/m^3 (do 39 % IL). Nejvyšší hodnoty pětiletého průměru průměrných ročních koncentrací NO_2 jsou v oblasti města Chomutov a jeho okolí. Pro maximální hodinové koncentrace NO_2 nejsou hodnoty takto stanoveny.

Obr. 10: Pětileté průměry 2020-2024, průměrné roční koncentrace PM_{10}



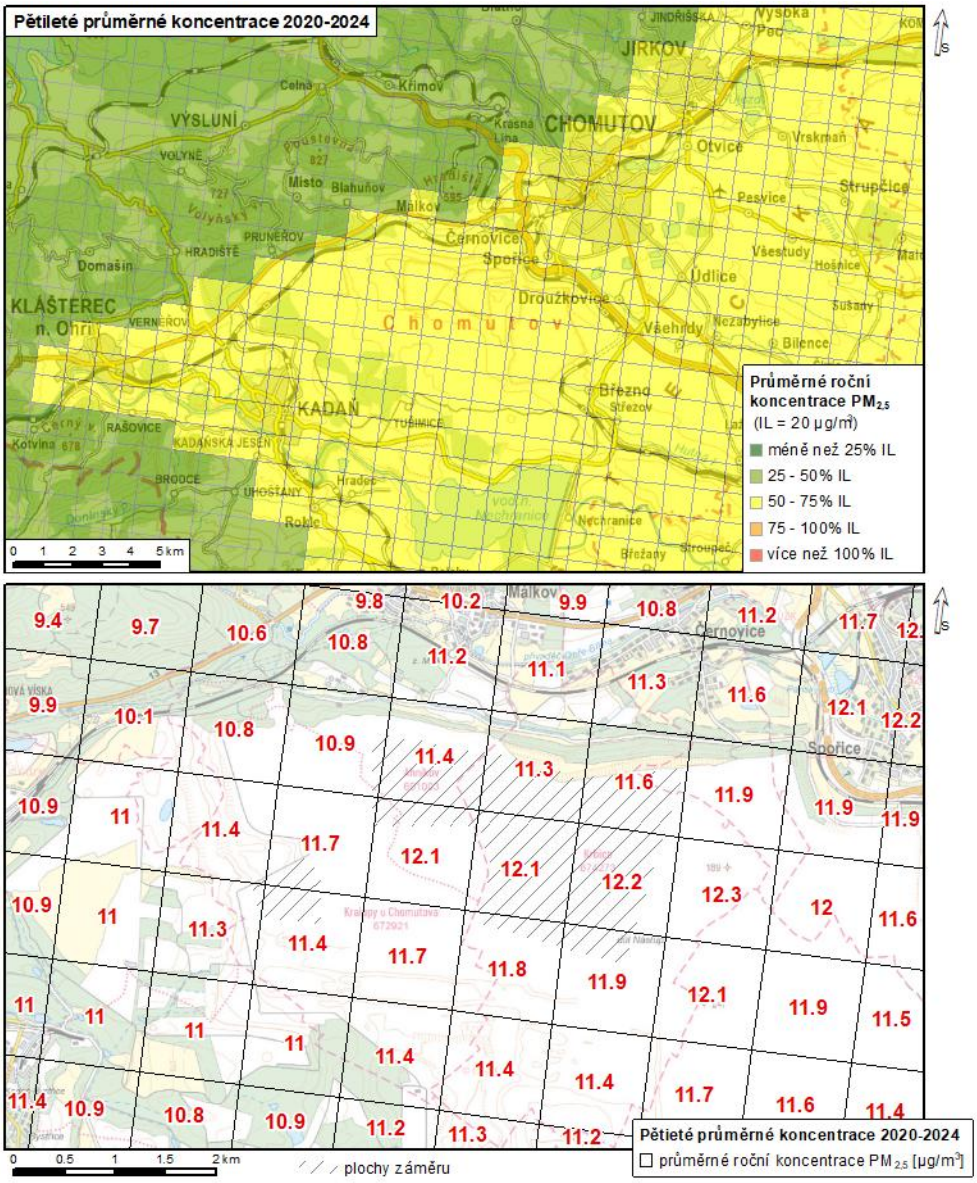
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM_{10} v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2020-2024, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) na úrovni 16,3-18,9 µg/m^3, tedy na úrovni do cca 47 % imisního limitu 40 µg/m^3. V širším okolí záměru jsou průměrné roční koncentrace PM_{10} na úrovni do 19,2 µg/m^3 (do 48 % IL). Nejvyšší hodnoty pětiletého průměru průměrných ročních koncentrací PM_{10} jsou v oblasti DP Tušimice.

Obr. 11: Pětileté průměry 2020-2024, 36. nejvyšší denní koncentrace PM_{10}



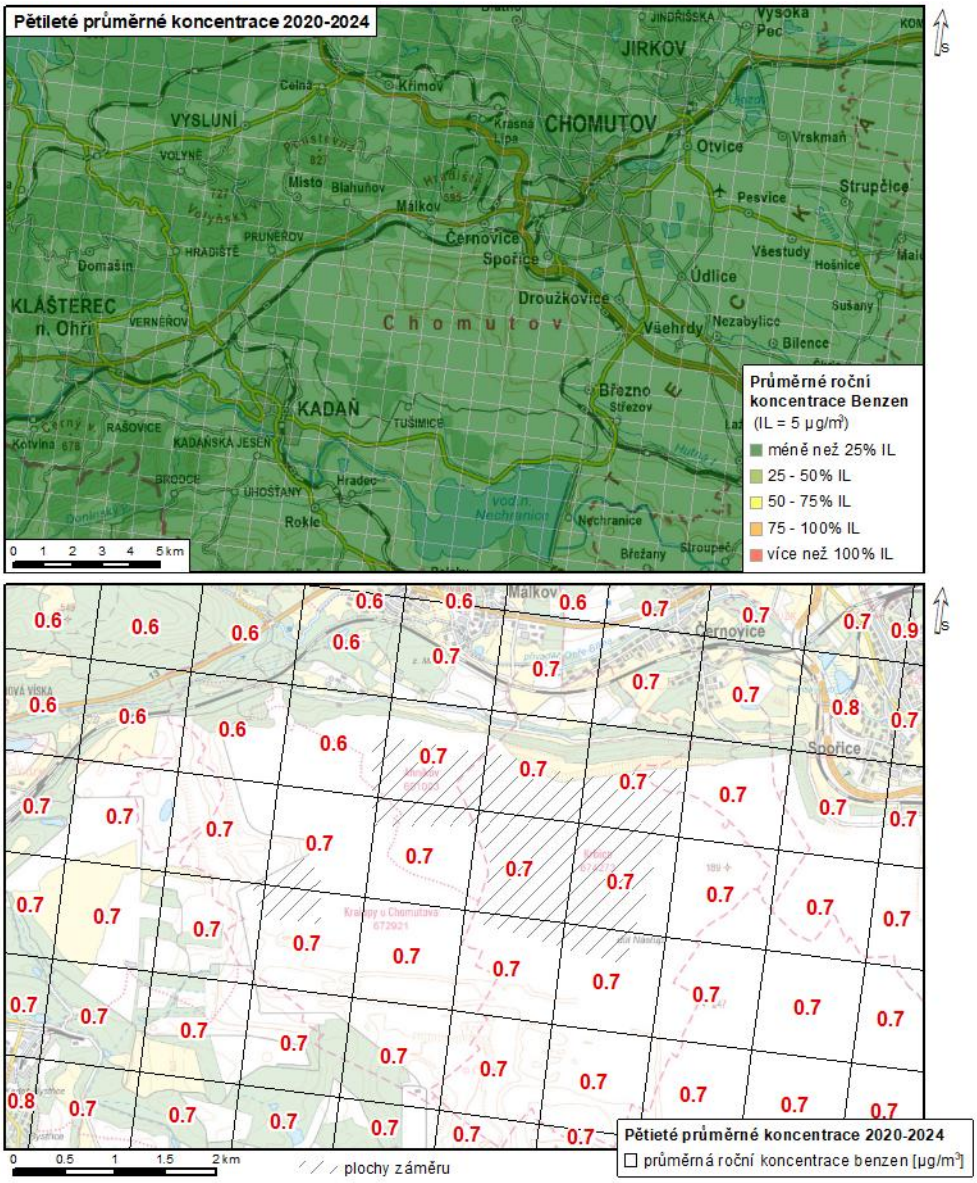
36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM_{10} by vzhledem k imisnímu limitu měla dosahovat hodnot nejvýše 50 µg/m³. Nejvyšší 36. vypočtená průměrná denní koncentrace PM_{10} dosahuje v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) hodnot na úrovni 28-33 µg/m³. V širším okolí záměru dosahují 36. nejvyšší průměrné denní koncentrace PM_{10} nejvyšší hodnotu 34 µg/m³. Vyšší hodnoty se vyskytují převážně ve východní části řešeného území.

Obr. 12: Pětileté průměry 2020-2024, průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$



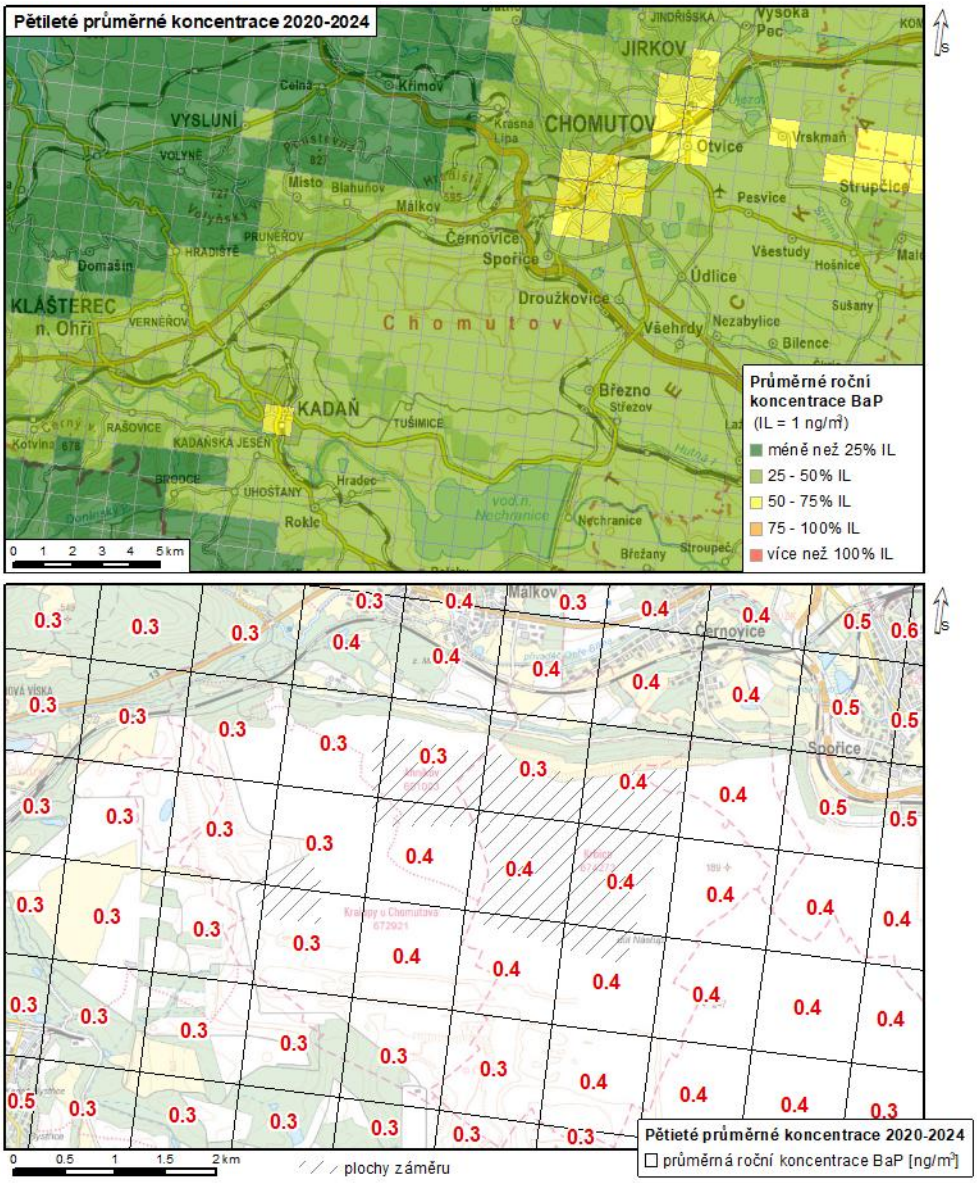
Průměrné roční koncentrace škodliviny $PM_{2,5}$ v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2020-2024, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) na úrovni 10,9-12,2 µg/m³, tedy na úrovni 61 % imisního limitu 20 µg/m³. V širším okolí záměru jsou průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ na úrovni do 12,6 µg/m³ (do 63 % IL). Vyšší hodnoty pětiletého průměru průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ jsou v oblastech DP Tušimice, města Chomutov a jeho okolí.

Obr. 13: Pětileté průměry 2020-2024, průměrné roční koncentrace benzenu



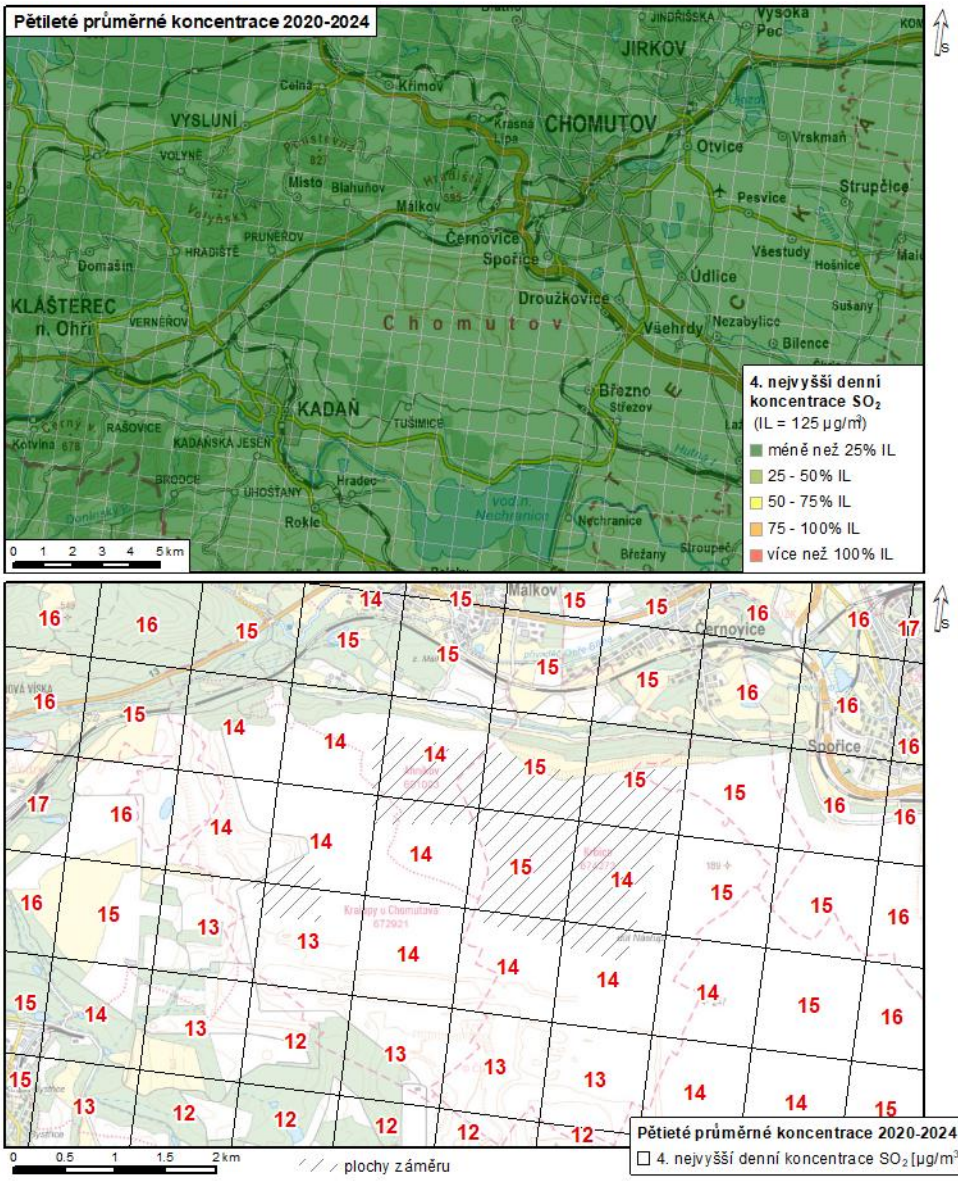
Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2020-2024, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) na úrovni 0,6-0,7 µg/m³, tedy na úrovni do 14 % imisního limitu 5 µg/m³. V širším okolí záměru jsou průměrné roční koncentrace benzenu na úrovni do 1 µg/m³ (do 20 % IL). Nejvyšší hodnoty pětiletého průměru průměrných ročních koncentrací benzenu jsou v oblasti města Chomutov a jeho okolí.

Obr. 14: Pětileté průměry 2020-2024, průměrné roční koncentrace BaP



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě, vypočtené jako 5-letý průměr za období 2020-2024, jsou uvedeny na obrázku výše. Takto stanovené koncentrace jsou v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) na úrovni do 0,3-0,4 ng/m^3, tedy na úrovni do 40 % imisního limitu 1 ng/m^3. V širším okolí záměru jsou průměrné roční koncentrace BaP na úrovni do 0,6 ng/m^3 (do 60 % IL). Nejvyšší hodnoty pětiletého průměru průměrných ročních koncentrací BaP jsou v oblasti města Chomutov a jeho okolí.

Obr. 15: Pětileté průměry 2020-2024, 4. nejvyšší denní koncentrace SO_2



4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO_2 by vzhledem k imisnímu limitu měla dosahovat hodnot nejvýše 125 µg/m³. Nejvyšší 4. vypočtená průměrná denní koncentrace SO_2 dosahuje v místě umístění záměru hodnot na úrovni 13-15 µg/m³. V širším okolí záměru dosahují 4. nejvyšší denní koncentrace SO_2 nejvyšší hodnotu 22 µg/m³. Vyšší hodnoty se vyskytují převážně v severovýchodní části řešeného území.

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km² lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako mírně znečištěnou. Pětileté průměrné koncentrace za uplynulé období 2020-2024 jsou v místě umístění záměru i jeho širšího okolí pro všechny sledované škodliviny pod úrovní platných imisních limitů.

Pětileté průměrné koncentrace ve specifických výpočtových bodech obytné zástavby

Hodnoty pětiletých průměrných koncentrací (vymezených dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.) za období 2020-2024 v místě umístění specifických výčtových bodů nejbližší obytné zástavby (Tab. 10Obr. 8) jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 17). Průměrné a nejvyšší hodnoty pětileté průměrné koncentrace za období 2020-2024 v oblastech obytné zástavby okolitých obcí a jejich částí jsou uvedeny

Tab. 17: Hodnoty pětiletých průměrných koncentrací 2020-2024 v bodech nejbližší obytné zástavby

Číslo bodu[1)]	Umístění	Pětileté průměrné koncentrace (2020-2024)						
		NO_2 prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]	PM_{10} 36.nejv.d. [µg/m³]	PM_{10} čet. překr. IL den. konc.[2)] [den/rok]
1	Spořice, Havlíčkova 353	10,4	17,6	11,9	0,7	0,5	31	4
2	Černovice, Černovice 288	9,8	17,4	11,6	0,7	0,4	30	4
3	Černovice, Černovice 291	9,5	16,4	11,1	0,7	0,4	29	2
4	Málkov, Málkov 45	9,3	16,4	11,2	0,7	0,4	29	2
5	Málkov, Zelená 31	9,1	15,7	10,8	0,6	0,4	27	2
6	Místo, Blahuňov 47	8,5	15,3	10,6	0,6	0,3	27	1
7	Místo, Místo 908	8,9	14,7	10,1	0,6	0,3	26	1
8	Kadaň, Prunéřov 355	8,8	15,6	10,9	0,6	0,3	28	1
9	Kadaň, Nová Víska 371	8,3	14,1	9,9	0,6	0,3	26	1
10	Kadaň, Prunéřov 167	9,1	16,1	11	0,7	0,3	29	2
11	Březno, Bránská 369	10,7	17,5	11,1	0,7	0,4	30	4
12	Droužkovice, J. Švermy 250	12	18,3	12,3	0,9	0,5	32	5

[1)] číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 8 a v Tab. 10

[2)] četnost překročení IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} vypočtená postupem podle metodiky SYMOS´97

Tab. 18: Analýza hodnot pětiletých průměrných koncentrací 2020-2024 v oblastech obytné zástavby obcí

Oblast[1)]	hodnota							
		NO_2 prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]	PM_{10} 36.nejv.d. [µg/m³]	PM_{10} čet. překr. IL den. konc.[2)] [den/rok]
Březno (Březno)	průměr	10,9	17,5	11,4	0,7	0,4	30,2	4
	maximum	12,1	17,8	11,8	0,8	0,5	31,0	4
Březno (Střežov)	průměr	10,1	16,7	10,7	0,7	0,3	28,5	3
	maximum	10,1	16,8	10,7	0,7	0,3	29,0	3
Černovice	průměr	9,6	16,7	11,2	0,7	0,4	29,4	3
	maximum	9,8	17,4	11,6	0,7	0,4	30,0	4
Droužkovice	průměr	11,7	18,3	12,2	0,9	0,5	31,7	5
	maximum	12,0	18,4	12,3	0,9	0,5	32,0	5
Hrušovany	průměr	10,0	16,5	11,0	0,7	0,4	29,1	2
	maximum	10,5	16,9	11,6	0,7	0,4	30,0	3
Chomutov	průměr	13,5	17,6	11,9	0,9	0,6	31,4	4
	maximum	15,4	18,4	12,5	1,0	0,6	33,0	5
Jirkov	průměr	13,3	17,6	11,9	0,9	0,5	31,3	4
	maximum	15,5	18,7	12,6	0,9	0,6	33,0	6
Kadaň (Kadaň)	průměr	12,9	17,1	11,5	0,8	0,5	30,7	3
	maximum	13,8	17,5	11,8	0,9	0,6	31,0	4
Kadaň (Prunéřov, Nová Víska)	průměr	9,2	15,0	10,5	0,7	0,3	26,9	1
	maximum	13,3	17,0	11,4	0,8	0,5	30,0	3
Kadaň (Tušimice)	průměr	9,5	17,1	11,4	0,8	0,4	29,8	3
	maximum	9,7	17,2	11,5	0,8	0,4	30,0	3
Klášterec nad Ohří (Hradiště, Vernéřov)	průměr	8,6	13,4	9,4	0,6	0,3	24,2	1
	maximum	9,9	15,0	10,3	0,6	0,3	27,0	1
Klášterec nad Ohří (Ciboušov, Klášterec, Miřetice u Klášterce	průměr	13,5	16,4	11,1	0,8	0,5	29,1	2
	maximum	14,8	16,9	11,4	0,8	0,5	30,0	3
Křímov	průměr	6,5	12,2	8,6	0,6	0,2	21,7	0
	maximum	7,5	13,4	9,2	0,6	0,3	24,0	1
Málkov (Málkov)	průměr	8,8	15,7	10,7	0,7	0,4	27,6	2
	maximum	9,3	16,4	11,2	0,7	0,4	29,0	2
Málkov (Zelená)	průměr	8,6	14,9	10,3	0,6	0,4	26,1	1
	maximum	9,3	16,4	11,2	0,7	0,4	29,0	2
Místo (Blahuňov)	průměr	7,5	13,1	9,4	0,6	0,3	23,6	0
	maximum	8,5	15,3	10,6	0,6	0,3	27,0	1
Místo (Místo, Vysoká Jedle)	průměr	6,9	12,2	9,1	0,6	0,3	22,1	0
	maximum	8,9	14,7	10,1	0,6	0,3	26,0	1

Oblast[1)]	hodnota	NO_2 prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]	PM_{10} 36.nejv.d. [µg/m³]	PM_{10} čet. překr. IL den. konc.[2)] [den/rok]
Nezabylice	průměr	10,3	17,7	11,6	0,7	0,4	31,0	4
	maximum	10,8	17,9	11,8	0,7	0,4	31,0	4
Otvice	průměr	12,4	18,0	12,2	0,8	0,6	32,0	5
	maximum	14,0	18,2	12,3	0,9	0,6	32,0	5
Pesvice	průměr	10,4	17,6	11,7	0,7	0,4	31,0	4
	maximum	10,4	17,6	11,7	0,7	0,4	31,0	4
Rokle	průměr	8,3	16,1	10,8	0,7	0,4	28,6	2
	maximum	9,1	16,6	11,3	0,7	0,4	30,0	2
Spořice	průměr	11,7	17,6	12,0	0,8	0,5	31,4	4
	maximum	13,3	17,9	12,2	0,9	0,6	32,0	4
Údlice	průměr	11,2	18,0	12,0	0,8	0,5	30,9	4
	maximum	12,3	18,3	12,3	0,9	0,5	32,0	5
Všehrdy	průměr	11,4	18,2	11,9	0,8	0,4	31,8	5
	maximum	11,6	18,3	12,0	0,8	0,4	32,0	5
Výsluní	průměr	5,8	10,4	8,4	0,6	0,3	19,0	0
	maximum	6,5	10,6	8,7	0,6	0,3	20,0	0

[1)] oblasti stavebních objektů obytné zástavby dle Tab. 11

[2)] četnost překročení IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} vypočtená postupem podle metodiky SYMOS´97

Imisní zatížení škodlivinami na základě dat imisního monitoringu

Zařízení pro využití odpadů k zasypávání se nachází v dobývacím prostoru Tušimice. V blízkém i širším okolí DP Tušimice je provozováno několik měřících stanic imisního monitoringu, které monitorují kvalitu ovzduší v území. Pro hodnocení imisního pozadí řešeného území byly dále vybrány pozaďové i průmyslové měřící stanice imisního monitoringu ležící v širším okolí dobývacího prostoru, pro které jsou dostupné výstupy měření imisních koncentrací za delší časové období. Přehled vybraných stanic imisního monitoringu a jejich základní charakteristiky jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 19). Hodnoty naměřené na vybraných stanicích imisního monitoringu v letech 2020-2025 jsou uvedeny v tabulkách níže (Tab. 20-Tab. 25). Naměřené hodnoty jsou srovnány s hodnotou imisního limitu a výsledky jsou doplněny o průměrnou a střední hodnotu naměřených koncentrací. Souhrnně lze konstatovat, že imisní koncentrace sledovaných znečišťujících látek byly na všech níže uvedených měřících stanicích v letech 2020-2025 měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů.

Měřící stanice Droužkovice (kód stanice UDRO) byla dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice průmyslová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny zemědělská s reprezentativností dat oblastního měřítka. Stanice je umístěna na náhorní plošině s výhledem na elektrárnu Tušimice a Prunéřov – okolí ETU a EPR. Od 1.1.2026 došlo u stanice ke změně klasifikace a tím i ke změně kódového označení na UDRK. Stanice UDRK je dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice pozaďová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny zemědělská, průmyslová. V okolí místa stanice se nachází převážně trvalý travní porost. Terén v místě stanice je rovinatý, velmi mále zvlněný. Správcem lokality je ORGREZ, a.s. Měření na stanici UDRO probíhalo v období 8.12.1994 – 31.12.2025. Měření na stanici UDRK probíhá od 1.1.2026.

Měřící stanice Chomutov (kód stanice UCHM) je dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice pozaďová, typ zóny městská, charakteristika zóny obytná s reprezentativností dat oblastního měřítka. Stanice je umístěna ve středu města na volném zatravněném prostranství obklopené m rodinnými domy. Místní komunikace je ve vzdálenosti cca 50 m, frekventovaná silnice č. 13 ve vzdálenosti 140 m SZ směrem. Měření imisních koncentrací na stanici může být ovlivněno lokálními topeništi v okolí. Převládající směr větru je západní a severovýchodní. Terén v místě stanice je rovinatý, velmi málo zvlněný. V širším okolí místa stanice se nachází převážně řídká nízkopodlažní zástavba vesnického / vilového typu. Správcem lokality je ČHMÚ. Stanice je v provozu od r. 1992.

Měřící stanice Měděnec (kód stanice UMED) byla dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice pozaďová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny zemědělská, přírodní, průmyslová s reprezentativností dat oblastního měřítka. Stanice byla umístěna na samotě u rekreačního střediska. V okolí stanice se nachází zemědělská půda, převažuje půda orná. Stanice byla umístěna ve vrcholové partii v mírném svahu, s otevřeným výhledem hnědouhelné pánve. Terén v širším okolí místa stanice je rovinatý, velmi málo zvlněný. Správcem lokality byl ČHMÚ. Stanice byla v provozu v období let 1992-2025. Měření na stanici bylo ukončeno 31.12.2025.

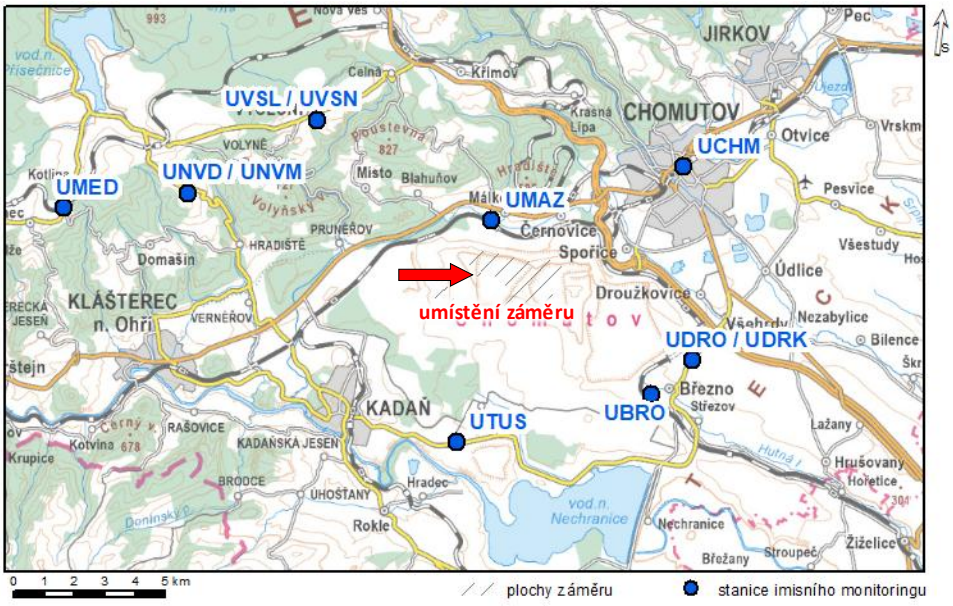
Měřící stanice Nová Víska u Domašína (kód stanice UNVD) byla dle klasifikace EoI charakterizovaná jako stanice průmyslová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny zemědělská s reprezentativností dat oblastního měřítka. Stanice je umístěna v polovici svahu Krušných hor nad elektrárnou Prunéřov a s výhledem na elektrárnu Tušimice – směr od ETU. Od 1.1.2026 došlo u stanice ke změně klasifikace a tím i ke změně kódového označení na UNVM. Stanice UNVM je dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice pozaďová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny průmyslová, přírodní s reprezentativností dat mikroměřítko. V okolí místa stanice se nachází převážně trvalý travní porost. Stanice leží v horní až střední část strmějšího svahu (nad 8%). Správcem lokality je ORGREZ, a.s. Měření na stanici UNVD probíhalo v období 1.1.1978 – 31.12.2025. Měření na stanici UNVM probíhá od 1.1.2026.

Měřící stanice Tušimice (kód stanice UTUS) je klasifikace EoI charakterizovaná jako stanice pozaďová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny průmyslová, zemědělská, podkategorie příměstská s reprezentativností dat oblastního měřítka. Stanice je umístěna na volném travnatém pozemku Meteorologické observatoře ČHMÚ – otevřená krajina v rovině mimo zástavbu. V okolí stanice se nachází několik domků, chaty, pole, průmyslové plochy, výsypky, doly. Stanice leží ve vzdálenosti cca 50 m od silnice 586, frekventovanější silnice (č. 7 a 13) jsou ve vzdálenosti cca 7-8 km. Významnými zdroji znečištění v okolí jsou elektrárna Tušimice (1 km) a doly Tušimice (od 2 km do 8 km – od SZ po V). Na stanici převažuje výrazné západní proudění. Terén v místě stanice je rovinatý, velmi málo zvlněný. V širším okolí stanice se nachází převážně trvalý travní porost, téměř bez zástavby. Správcem lokality je ČHMÚ. Stanice je v provozu od r. 1968.

Měřící stanice Výsluní (kód stanice UVSL) byla dle klasifikace EoI charakterizovaná jako stanice průmyslová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny zemědělská s reprezentativností dat oblastního měřítka. Stanice UVSL byla od 1.1.2010 přeložena z lokality UVYS, neboť tato lépe odpovídá účelu zavedení stanice (průmyslová). Od 1.1.2026 došlo u stanice ke změně klasifikace a tím i ke změně kódového označení na UVSN. Stanice UVSN je dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice pozaďová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny průmyslová, přírodní s reprezentativností dat oblastního měřítka. V okolí stanice se nachází částečně zastavěné a částečně nezastavěné plochy typické pro okrajové části obcí. Stanice leží ve vrcholové poloze ve značně svažitém terénu (nad 10%). Správcem lokality je ORGREZ, a.s. Měření na stanici UVSL probíhalo v období 1.1.2010 – 31.12.2025. Měření na stanici UVSN probíhá od 1.1.2026.

V současnosti jsou v okolí dobývacího prostoru provozovány i měřící stanice Březno u Chomutova a Málkov – Zelená. Měřící stanice Březno u Chomutova (kód stanice UBRO) je dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice průmyslová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny průmyslová, zemědělská, přírodní s reprezentativností dat oblastního měřítka. Měřící stanice Málkov – Zelená (kód stanice UMAZ) je dle klasifikace EoI charakterizována jako stanice pozaďová, typ zóny venkovská, charakteristika zóny průmyslová, přírodní, zemědělská s reprezentativností dat oblastního měřítka. Správcem obou lokalit je VUHU a.s. Měření na těchto stanicích probíhá od 1.1.2026, výstupy měření imisních koncentrací nejsou v současnosti dostupné. Tyto stanice proto nebyly dále zahrnuty do hodnocení imisního pozadí území na základě dat z měřících stanic imisního monitoringu.

Obr. 16: Umístění nejbližších stanic imisního monitoringu vzhledem k záměru



Tab. 19: Charakteristika vybraných stanic imisního monitoringu

Stanice	UDRO [2)]	UCHM	UMED	UNVD [2)]	UTUS	UVSL [2)]
Umístění	Droužkovice	Chomutov	Měděnec	Nová Víska u Domašína	Tušimice	Výsluní
Typ stanice	průmyslová	pozaďová	pozaďová	průmyslová	pozaďová	průmyslová
Typ zóny	venkovská	městská	venkovská	venkovská	venkovská	venkovská
Charakteristika zóny	zemědělská	obytná	zemědělská, přírodní, průmyslová	zemědělská	průmyslová, zemědělská	zemědělská
Podkategorie	-	-	-	-	příměstská	-
Správce lokality	ORGREZ, a.s.	ČHMÚ	ČHMÚ	ORGREZ, a.s.	ČHMÚ	ORGREZ, a.s.
Reprezentativnost dat	oblastní měřítko – městské nebo venkov (4-50 km)					
Datum vzniku	8.12.1994	20.1.1992	1.5.1992	1.1.1978	1.11.1968	1.1.2010
Datum zániku	31.12.2025 [3)]	-	31.12.2025	31.12.2025 [3)]	-	31.12.2025 [3)]
Vzdálenost od záměru[1)]	5 km	5 km	12 km	9 km	4,5 km	6,5 km

[1)] vzdálenost stanice od hranice nejbližší plochy záměru (plochy vymezené pro ukládání odpadů)

[2)] od 1.1.2026 došlo ke změně klasifikace stanice a jejího kódového označení:

stanice Droužkovice – kód stanice UDRK – klasifikace: stanice pozaďová, charakteristika zóny venkovská, typ zóny zemědělská, průmyslová, reprezentativnost dat oblastní měřítko

stanice Nová Víska u Domašína – kód stanice UNVM – klasifikace: stanice pozaďová, charakteristika zóny venkovská, typ zóny průmyslová, přírodní, reprezentativnost dat mikroměřítko

stanice Výsluní – kód stanice UVSN – klasifikace: stanice pozaďová, charakteristika zóny venkovská, typ zóny průmyslová, přírodní, reprezentativnost dat oblastní měřítko

[3)] stanice je nadále v provozu s jiným kódovým označením

Tab. 20: Naměřené hodnoty na stanici Droužkovice (kód stanice UDRO) v letech 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
NO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	12,5	11,3	11,5	9,5	10,5	9,0	40	10,7	10,9
NO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	58,0	73,0	73,0	56,0	46,0	62,0	200	61,3	60,0
NO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	0	0	18	0	0
NO_2 – 19. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	41,0	52,0	48,0	42,0	36,0	40,0	200	43,2	41,5
SO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	6,6	5,5	6,2	4,3	4,8	4,6	20	5,3	5,2
SO_2 – maximální den. koncentrace [µg/m³]	26,1	18,9	30,7	18,4	46,4	19,7	125	26,7	22,9
SO_2 – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	0	0	0	0	0	0	3	0	0
SO_2 – 4. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	18,7	15,7	14,0	12,9	18,5	15,0	125	15,8	15,4
SO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	132,0	68,0	189,0	98,0	174,0	64,0	350	120,8	115,0
SO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	0	0	24	0	0

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
SO_2 – 25. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	46,0	35,0	40,0	28,0	45,0	28,0	350	37,0	37,5
PM_{10} – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	17,8	18,3	17,3	14,8	16,6	16,1	40	16,8	17,0
PM_{10} – maximální den. koncentrace [µg/m³]	60,3	86,9	60,9	55,3	103,0	82,0	50	74,7	71,5
PM_{10} – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	3	7	2	2	4	4	35	4	4
PM_{10} – 36. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	30,1	30,8	29,6	25,6	28,4	29,3	50	29,0	29,5
$PM_{2,5}$ – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	10,3	11,3	10,4	-	-	-	20	10,7	10,4

Imisní koncentrace naměřené na stanici Droužkovice (kód stanice UDRO) v letech 2020-2025 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční i maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO_2 a SO_2 byly na stanici UDRO v celém uvedeném období měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Imisní limit 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} byl na stanici UDRO překračován, četnost překročení tohoto limitu se zde však pohybovala v řádu jednotek dnů za rok. Maximální povolený počet překročení limitní hodnoty 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} zde v sledovaném období překročen nebyl. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} byly na stanici UDRO měřeny pod úrovní imisního limitu (pod úrodní 50 % stávajícího imisního limitu). Průměrné roční koncentrace částic $PM_{2,5}$ byly na stanici UDRO měřeny pouze do roku 2022. Naměřené hodnoty zde v posledních letech měření imisní limit nepřekračovali.

Tab. 21: Naměřené hodnoty na stanici Chomutov (kód stanice UCHM) v letech 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
PM_{10} – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	18,3	18,4	18,9	16,2	18,3	17,6	40	18,0	18,3
PM_{10} – maximální den. koncentrace [µg/m³]	60,7	107,8	65,4	72,1	112,8	84,2	50	83,8	78,2
PM_{10} – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	7	10	4	3	6	7	35	6	7
PM_{10} – 36. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	32,4	34,9	34,3	25,8	34,1	31,9	50	32,2	33,3

Na měřící stanicí Chomutov (kód stanice UCHM) jsou měřeny pouze imisní koncentrace suspendovaných částic PM_{10}. Naměřené hodnoty za období 2020-2025 jsou uvedeny v tabulce výše. Imisní limit 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} byl na stanici UCHM překračován, četnost překročení tohoto limitu se zde však pohybovala v řádu jednotek dnů za rok. Maximální povolený počet překročení limitní hodnoty 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} zde v sledovaném období překročen nebyl. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} byly na stanici UCHM v celém sledovaném období měřeny pod úrovní imisního limitu (pod úrodní 50 % stávajícího imisního limitu).

Tab. 22: Naměřené hodnoty na stanici Měděnec (kód stanice UMED) v letech 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
SO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	4,3	3,1	3,8	3,4	3,8	3,2	20	3,6	3,6
SO_2 – maximální den. koncentrace [µg/m³]	35,4	23,1	43,1	15,7	23,3	15,2	125	26,0	23,2
SO_2 – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	0	0	0	0	0	0	3	0	0
SO_2 – 4. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	21,0	14,9	13,5	12,9	15,1	13,1	125	15,1	14,2
SO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	280,4	86,8	312,6	165,9	209,6	56,7	350	185,3	187,8
SO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	0	0	24	0	0
SO_2 – 25. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	40,7	30,6	38,3	24,8	40,2	30,4	350	34,2	34,5
PM_{10} – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	9,8	10,2	10,8	9,3	10,2	10,3	40	10,1	10,2
PM_{10} – maximální den. koncentrace [µg/m³]	50,3	76,8	55,6	29,9	103,1	53,2	50	61,5	54,4
PM_{10} – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	1	1	1	0	2	1	35	1	1
PM_{10} – 36. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	19,0	19,5	18,8	18,2	18,4	18,4	50	18,7	18,6

Na měřící stanicí Měděnec (kód stanice UMED) byly od roku 2012 měřeny pouze imisní koncentrace znečišťující látky SO_2 a částic PM_{10}. Naměřené hodnoty za období 2020-2025 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční i maximální krátkodobé koncentrace SO_2 byly na stanici UMED v celém uvedeném období měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Imisní limit 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} byl na stanici UMED v minulosti překračován. Četnost překročení tohoto limitu se zde v letech 2020-2022 a 2024-2025 pohybovala na úrovni 1-2 dnů/rok. Maximální povolený počet překročení limitní hodnoty 50 µg/m³

pro denní koncentrace PM_{10} zde v těchto letech překročen nebyl. V roce 2023 průměrné denní koncentrace PM_{10} hodnoty 50 µg/m³ nedosáhli ani jednou za rok. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} byly na stanici UMED měřeny pod úrovní imisního limitu (naměřené koncentrace se zde v posledních letech měření pohybovali na úrovni kolem 25 % stávajícího imisního limitu).

Tab. 23: Naměřené hodnoty na stanici Nová Víska u Domašína (kód stanice UVND) v letech 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
NO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	7,5	7,5	7,8	6,3	-	-	40	7,3	7,5
NO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	85,0	77,0	87,0	81,0	-	-	200	82,5	83,0
NO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	-	-	18	0	0
NO_2 – 19. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	48,0	44,0	54,0	41,0	-	-	200	46,8	46,0
SO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	5,7	4,3	5,4	4,7	-	-	20	5,0	5,1
SO_2 – maximální den. koncentrace [µg/m³]	42,6	17,8	52,3	16,0	-	-	125	32,2	30,2
SO_2 – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	0	0	0	0	-	-	3	0	0
SO_2 – 4. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	23,4	15,1	21,6	13,8	-	-	125	18,5	18,4
SO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	171,0	62,0	420,0	111,0	-	-	350	191,0	141,0
SO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	1	0	-	-	24	0	0
SO_2 – 25. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	50,0	30,0	53,0	28,0	-	-	350	40,3	40,0
PM_{10} – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	10,5	10,5	10,8	10,1	10,9	10,5	40	10,6	10,5
PM_{10} – maximální den. koncentrace [µg/m³]	50,9	67,0	44,5	61,5	99,3	68,2	50	65,2	64,3
PM_{10} – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	1	2	0	1	3	2	35	2	2
PM_{10} – 36. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	20,0	19,7	19,4	18,7	21,3	19,6	50	19,8	19,7
$PM_{2,5}$ – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	7,2	7,5	8,2	-	-	-	20	7,6	7,5

Imisní koncentrace naměřené na stanici Nová Víska u Domašína (kód stanice UNVD) v letech 2020-2025 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční i maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO_2 a SO_2 byly na stanici UNVD v letech 2020-2023 měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Maximální hodinové koncentrace SO_2 zde sice v roce 2022 jednou překročili limitní hodnotu 350 µg/m³, maximální povolený počet překročení tohoto limitu zde překročen nebyl. Od roku 2024 nebyly imisní koncentrace látek NO_2 a SO_2 na stanici UNVD měřeny. Imisní limit 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} byl na stanici UNVD v minulosti překračován. Četnost překročení tohoto limitu se zde v letech 2020-2021 a 2023-2025 pohybovala na úrovni 1-3 dnů/rok. Maximální povolený počet překročení limitní hodnoty 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} zde tak překročen nebyl. V roce 2022 průměrné denní koncentrace PM_{10} hodnoty 50 µg/m³ nedosáhli ani jednou za rok. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} byly na stanici UNVD měřeny pod úrovní imisního limitu (pod úrodní 50 % stávajícího imisního limitu). Průměrné roční koncentrace částic $PM_{2,5}$ byly na stanici UNVD měřeny pouze do roku 2022. Naměřené hodnoty zde imisní limit nepřekračovali. Průměrné koncentrace $PM_{2,5}$ byly v posledních letech měření na stanici UNVD měřeny pod úrovní 50 % stávajícího imisního limitu.

Tab. 24: Naměřené hodnoty na stanici Tušimice (kód stanice UTUS) v letech 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
NO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	10,1	10,5	10,2	8,7	8,8	9,5	40	9,6	9,8
NO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	51,3	62,2	61,8	45,1	54,3	52,6	200	54,6	53,5
NO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	0	0	18	0	0
NO_2 – 19. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	36,5	45,5	43,2	39,2	36,7	40,6	200	40,3	39,9
SO_2 – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	3,6	2,7	2,8	2,7	3,1	2,8	20	3,0	2,8
SO_2 – maximální den. koncentrace [µg/m³]	26,5	14,2	14,8	13,0	27,2	12,3	125	18,0	14,5
SO_2 – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	0	0	0	0	0	0	3	0	0
SO_2 – 4. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	13,5	10,1	10,2	10,2	10,6	9,5	125	10,7	10,2
SO_2 – maximální hod. koncentrace [µg/m³]	222,4	39,9	102,0	58,6	154,7	60,2	350	106,3	81,1
SO_2 – četnost překroč. hod. konc. [hod/rok]	0	0	0	0	0	0	24	0	0
SO_2 – 25. nejvyšší hod. konc. [µg/m³]	30,9	25,3	25,3	22,6	29,0	19,4	350	25,4	25,3

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
PM_{10} – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	17,8	17,8	17,7	15,4	17,5	18,0	40	17,4	17,8
PM_{10} – maximální den. koncentrace [µg/m³]	61,6	92,1	66,7	61,3	110,8	84,1	50	79,4	75,4
PM_{10} – četnost překroč. den. konc. [den/rok]	5	11	4	3	5	11	35	7	5
PM_{10} – 36. nejvyšší den. konc. [µg/m³]	32,2	31,8	30,6	26,1	31,7	33,0	50	30,9	31,8
$PM_{2,5}$ – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	11,2	12,6	12,3	10,5	9,1	11,7	20	11,2	11,5
Benzen – prům. roční koncentrace [µg/m³]	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	5	0,8	0,8
BaP – průměrná roční koncentrace [ng/m³]	0,4	0,4	-	-	0,3	0,5	1	0,4	0,4

Imisní koncentrace naměřené na stanici Tušimice (kód stanice UTUS) v letech 2020-2025 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční i maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO_2 a SO_2 byly na stanici UTUS v celém uvedeném období měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Imisní limit 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} byl na stanici UTUS překračován, maximální povolený počet překročení tohoto limitu zde však v sledovaném období překročen nebyl. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ byly na stanici UTUS v posledních letech měřeny pod úrovní příslušných imisních limitů. Průměrné roční koncentrace PM_{10} jsou na stanici UTIS dlouhodobě měřeny pod úrovní 50 % stávajícího imisního limitu. Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ byly pod hranicí 50 % stávajícího imisního limitu pouze v roce 2024. Průměrné ročná koncentrace benzenu a BaP byly na stanici UTUS v celém sledovaném období výrazně pod úrovní příslušných imisních limitů.

Tab. 25: Naměřené hodnoty na stanici Výsluní (kód stanice UVSL) v letech 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	limit	průměr	medián
$PM_{2,5}$ – průměrná roční koncentrace [µg/m³]	9,1	9,9	9,2	7,7	7,1	9,4	20	8,7	9,2

Na měřící stanicí Výsluní (kód stanice UVSL) jsou dlouhodobě měřeny pouze imisní koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$. Naměřené hodnoty za období 2020-2025 jsou uvedeny v tabulce výše. Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ byly na stanici UVSL v letech 2020-2025 měřeny pod úrovní imisního limitu. Měřené průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ zde byly pod úrodní 50 % stávajícího imisního limitu.

4. Výstupní údaje

4.1. Typ vypočtených charakteristik

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace uvažovaných znečišťujících látek. Maximální imisní krátkodobé koncentrace udávají maximální hodnotu vypočtenou v daném referenčním bodě s uvedením třídy stability, třídy rychlosti větru a směru větru, při kterém k maximální imisní koncentraci dochází. Průměrné roční koncentrace udávají roční zatížení území. Hodnoty jsou pro obě charakteristiky uvedeny v µg/m³ (příp. v ng/m³). Četnost překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM_{10} byla počítaná podle metodiky SYMOS´97 z pětiletých průměrných ročních koncentrací dle vymezení ČHMÚ a hodnot vypočtených průměrných ročních koncentrací PM_{10} v jednotlivých bodech. Hodnoty jsou uvedeny v počtu dnů/rok.

4.2. Vyhodnocení příspěvků zdrojů znečišťování ovzduší záměru

Záměrem investora je navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice. Výpočet rozptylové studie byl proveden pro 2 výpočtové stavy, hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem záměru při stávající povolené kapacitě zařízení (200 000 t/rok) a plánované navýšené kapacitě zařízení (500 000 t/rok). Do výpočtu byly zahrnuty emise z nakládaní se sypkými materiály v rámci ukládání odpadních zemin a provádění terénních úprav, emise ze spalování pohonných hmot strojními mechanismy a emise z vyvolané automobilové dopravy (včetně resuspenze z pojezdu vozidel po komunikacích lomu). Výpočet imisních příspěvků byl proveden pro jednotlivé body výpočtové sítě (kap. 3.4 - Obr. 7) a pro vybrané specifické body umístěné v místě nejbližší obytné zástavby (kap. 3.4 - Obr. 8) ve výšce 1,5 m nad terénem (tzv. respirační výška). Z vypočtených imisních příspěvků

v oblastech stavebních objektů obcí a jejich místních částí (Tab. 11) byla dále provedena analýza imisních příspěvků záměru v obytných oblastech.

Výpočtový stav 1

Ve výpočtovém stavu 1 byly hodnoceny příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem záměru při stávající povolené kapacitě zařízení (200 000 t/rok). Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti přístupových lomových komunikací. V místě nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené imisní příspěvky na výrazně nižší úrovni. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím hodnocených znečišťujících látek v oblasti obytné zástavby byly vypočteny u obce Spořice, blízké hranici dobývacího prostoru. Nejvyšší vypočtené příspěvky v území pro jednotlivé znečišťující látky a charakteristiky jsou uvedeny v Tab. 26. Příspěvky vypočtené ve vybraných specifických bodech jsou uvedeny v Tab. 27. Analýza imisních příspěvků výpočtového stavu 1 v obytných oblastech obcí a jejich částí je v Tab. 29. Grafické znázornění vypočtených imisních příspěvků je na Obr. 17-Obr. 25.

Imisní příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO_2 byl ve výpočtovém stavu 1 vypočten na úrovni do 0,0038 µg/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,0014 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO_2 je 40 µg/m³. Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 ze zdrojů zahrnutých do výpočtového stavu 1 jsou na úrovni 0,18 µg/m³ (v oblasti DNT) a v oblastech obytné zástavby na úrovni do 0,14 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hodin.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové průměrné koncentrace CO ze zdrojů zahrnutých do výpočtového stavu 1 jsou na úrovni do 1,08 µg/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,46 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 000 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl ve výpočtovém stavu 1 vypočten na úrovni do 3,6 µg/m³ (v oblasti DNT) a v oblasti obytné zástavby na úrovni do cca 0,4 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM_{10} je 40 µg/m³. Imisní limit pro průměrné denní koncentrace PM_{10} je na úrovni 50 µg/m³ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM_{10} jsou v místech přístupových komunikací v oblasti lomu, a to na úrovni 42,4 µg/m³. V oblastech obytné zástavby byly maximální průměrné denní koncentrace PM_{10} vypočteny na úrovni do 11,6 µg/m³. Nárůst četnosti překročení imisního limitu 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} v důsledku provozu posuzovaných zdrojů (vypočtený výše uvedeným způsobem) je na úrovni více než 1 den/rok pouze v oblasti DNT. Mimo dobývací prostor je tato hodnota vypočtena na úrovni méně než 1 den/rok.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím $PM_{2,5}$ byl ve výpočtovém stavu 1 vypočten na úrovni do 0,39 µg/m³ (v oblasti DNT) a v oblasti obytné zástavby na úrovni do cca 0,08 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ je na úrovni 20 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl ve výpočtovém stavu 1 vypočten na úrovni do 0,00013 µg/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,00002 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je 5 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP byl ve výpočtovém stavu 1 vypočten na úrovni do 0,0004 ng/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,00004 ng/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je 1 ng/m³.

Tab. 26: Nejvyšší vypočtené imisní příspěvky hodnocených látek, výpočtový stav 1

Koncentrace	Imisní limit [1)]	Nejvyšší vypočtené příspěvky [2)]
Průměrné roční koncentrace NO_2 [µg/m³]	40	0,0038
Maximální hodinové koncentrace NO_2 [µg/m³]	200 / 18	0,18
Maximální 8-hodinové prům. koncentrace CO [µg/m³]	10 000	1,08
Průměrné roční koncentrace PM_{10} [µg/m³]	40	3,6
Průměrné denní koncentrace PM_{10} [µg/m³]	50 / 35	42,4
Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ [µg/m³]	20	0,39
Průměrné roční koncentrace benzenu [µg/m³]	5	0,00013
Průměrné roční koncentrace BaP [ng/m³]	1	0,0004

[1)] hodnota IL pro všechny zdroje v daném území. IL pro krátkodobé koncentrace je uváděn ve tvaru koncen. složka IL / max. četnost překročení.

[2)] uvedené koncentrace byly vypočteny ve výšce 1,5 m nad terénem.

Tab. 27: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body nejbližší obytné zástavby, výpočtový stav 1

Číslo bodu[1)]	Umístění	NO_2 prům. rok [µg/m³]	NO_2 max. hod. [µg/m³]	CO max. 8h. [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. den [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]
1	Spořice, Havlíčkova 353	0,0014	0,13	0,27	0,37	4,7	0,078	0,000023	0,000044
2	Černovice, Černovice 288	0,0011	0,09	0,28	0,27	4,6	0,052	0,000016	0,000033
3	Černovice, Černovice 291	0,0008	0,06	0,20	0,23	4,6	0,042	0,000013	0,000025
4	Málkov, Málkov 45	0,0005	0,07	0,19	0,17	4,4	0,030	0,000009	0,000020
5	Málkov, Zelená 31	0,0003	0,08	0,17	0,09	3,2	0,015	0,000005	0,000011
6	Místo, Blahuňov 47	0,0002	0,09	0,21	0,04	5,7	0,006	0,000002	0,000004
7	Místo, Místo 908	0,0004	0,11	0,42	0,15	10,4	0,019	0,000006	0,000013
8	Kadaň, Prunéřov 355	0,0002	0,11	0,22	0,05	6,1	0,007	0,000002	0,000005
9	Kadaň, Nová Víska 371	0,0002	0,10	0,24	0,04	5,0	0,005	0,000002	0,000004
10	Kadaň, Prunéřov 167	0,0003	0,09	0,16	0,07	3,2	0,010	0,000003	0,000007
11	Březno, Bránská 369	0,0004	0,10	0,14	0,06	2,1	0,010	0,000004	0,000006
12	Droužkovice, J. Švermy 250	0,0007	0,13	0,19	0,12	3,2	0,021	0,000007	0,000013

[1)] číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 8 a v Tab. 10

Tab. 28: Součet příspěvků záměru ve výpočt. stavu 1 s pozadím lokality ve bodech nejbližší obyt. zástavby

Číslo bodu[1)]	Součet pětiletých průměrných koncentrací (2020-2024) a imisních příspěvků záměru (výpočtový stav 1)					
	NO_2 - prům. rok [µg/m³]	PM_{10} - prům. rok [µg/m³]	PM_{10} - čet. překr. IL den. konc.[2)] [den/rok]	$PM_{2,5}$ - prům. rok [µg/m³]	Benzen - prům. rok [µg/m³]	BaP - prům. rok [ng/m³]
1	10,4	18,0	4	12,0	0,7	0,5
2	9,8	17,7	4	11,7	0,7	0,4
3	9,5	16,6	3	11,1	0,7	0,4
4	9,3	16,6	2	11,2	0,7	0,4
5	9,1	15,8	2	10,8	0,6	0,4
6	8,5	15,3	1	10,6	0,6	0,3
7	8,9	14,9	1	10,1	0,6	0,3
8	8,8	15,6	2	10,9	0,6	0,3
9	8,3	14,1	1	9,9	0,6	0,3
10	9,1	16,2	2	11,0	0,7	0,3
11	10,7	17,6	4	11,1	0,7	0,4
12	12,0	18,4	5	12,3	0,9	0,5

[1)] číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 8 a v Tab. 10

[2)] četnost překročení IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} vypočtená postupem podle metodiky SYMOS´97

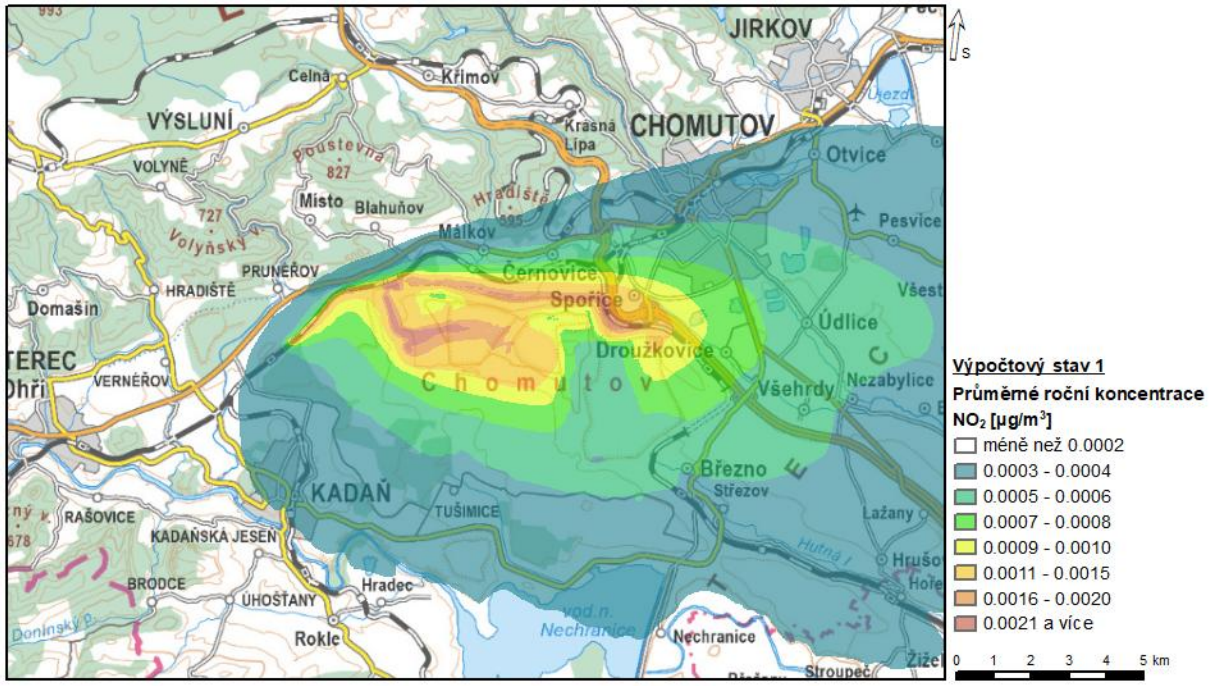
Tab. 29: Analýza vypočtených koncentrací v oblasti obytné zástavby okolitých obcí, výpočt. stav 1

Oblast[1)]	hodnota	NO_2 prům. rok [µg/m³]	NO_2 max. hod. [µg/m³]	CO max. 8h. [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. den [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]
Březno (Březno)	průměr	0,00042	0,10	0,13	0,060	2,1	0,009	0,000003	0,000006
	minimum	0,00038	0,10	0,12	0,053	1,9	0,008	0,000003	0,000005
	maximum	0,00046	0,11	0,14	0,067	2,3	0,011	0,000004	0,000007
Březno (Střežov)	průměr	0,00033	0,10	0,11	0,044	1,8	0,007	0,000002	0,000004
	minimum	0,00033	0,09	0,11	0,043	1,7	0,006	0,000002	0,000004
	maximum	0,00034	0,10	0,11	0,046	1,8	0,007	0,000002	0,000005
Černovice	průměr	0,00064	0,06	0,17	0,159	3,6	0,029	0,000009	0,000018
	minimum	0,00031	0,05	0,10	0,068	2,4	0,011	0,000004	0,000008
	maximum	0,00105	0,09	0,28	0,274	4,9	0,051	0,000016	0,000033
Droužkovice	průměr	0,00069	0,13	0,19	0,106	3,3	0,018	0,000006	0,000012
	minimum	0,00057	0,12	0,15	0,078	2,7	0,013	0,000004	0,000008
	maximum	0,00078	0,14	0,22	0,126	4,0	0,022	0,000007	0,000014
Hrušovany	průměr	0,00028	0,10	0,09	0,031	1,6	0,005	0,000002	0,000003
	minimum	0,00026	0,10	0,09	0,029	1,5	0,005	0,000002	0,000003
	maximum	0,00030	0,11	0,10	0,033	1,7	0,005	0,000002	0,000003
Chomutov	průměr	0,00029	0,07	0,11	0,047	2,0	0,008	0,000003	0,000005
	minimum	0,00013	0,06	0,06	0,018	1,3	0,003	0,000001	0,000002
	maximum	0,00069	0,12	0,21	0,116	3,9	0,021	0,000007	0,000013
Jirkov	průměr	0,00013	0,07	0,07	0,016	1,3	0,003	0,0000010	0,000002
	minimum	0,00007	0,06	0,06	0,009	1,1	0,001	0,0000000	0,000001
	maximum	0,00018	0,08	0,09	0,023	1,5	0,004	0,0000010	0,000002
Kadaň (Kadaň)	průměr	0,00020	0,08	0,09	0,033	1,9	0,005	0,000002	0,000003
	minimum	0,00018	0,07	0,07	0,026	1,6	0,004	0,000001	0,000003
	maximum	0,00027	0,08	0,13	0,060	2,9	0,008	0,000003	0,000006
Kadaň (Prunéřov, Nová Víska)	průměr	0,00020	0,10	0,21	0,043	4,6	0,006	0,000002	0,000004
	minimum	0,00012	0,08	0,13	0,022	2,8	0,003	0,000001	0,000002
	maximum	0,00029	0,12	0,26	0,069	6,1	0,010	0,000003	0,000007
Kadaň (Tušimice)	průměr	0,00025	0,07	0,09	0,042	2,7	0,006	0,000002	0,000004
	minimum	0,00022	0,06	0,08	0,034	2,5	0,005	0,000002	0,000003
	maximum	0,00030	0,07	0,11	0,054	3,2	0,008	0,000003	0,000005
Klášeterc nad Ohří (Hradiště, Vernéřov)	průměr	0,00006	0,10	0,13	0,008	2,6	0,001	0,0000001	0,000001
	minimum	0,00006	0,09	0,13	0,006	2,5	0,001	0,0000000	0,000001
	maximum	0,00010	0,10	0,14	0,015	2,7	0,002	0,0000010	0,000002
Klášterec nad Ohří (Ciboušov, Klášterec, Miřetice u Klášterce	průměr	0,00008	0,11	0,11	0,010	2,1	0,001	0,0000005	0,000001
	minimum	0,00006	0,09	0,09	0,007	1,8	0,001	0,0000000	0,000001
	maximum	0,00010	0,11	0,12	0,013	2,3	0,002	0,0000010	0,000001
Křímov	průměr	0,00004	0,04	0,04	0,005	0,9	0,001	0,00000001	0,000001
	minimum	0,00002	0,04	0,03	0,002	0,8	0,000	0,00000000	0,000000
	maximum	0,00008	0,05	0,06	0,013	1,2	0,002	0,00000100	0,000001
Málkov (Málkov)	průměr	0,00038	0,06	0,15	0,105	3,4	0,019	0,000006	0,000012
	minimum	0,00022	0,06	0,11	0,050	2,2	0,008	0,000003	0,000006
	maximum	0,00055	0,07	0,19	0,167	4,4	0,031	0,000009	0,000020
Málkov (Zelená)	průměr	0,00024	0,07	0,14	0,059	2,6	0,010	0,000003	0,000007
	minimum	0,00014	0,06	0,11	0,028	2,1	0,004	0,000001	0,000003
	maximum	0,00037	0,08	0,17	0,103	3,7	0,018	0,000005	0,000012
Místo (Blahuňov)	průměr	0,00012	0,08	0,18	0,022	5,0	0,003	0,000001	0,000002
	minimum	0,00010	0,08	0,14	0,016	4,2	0,003	0,000001	0,000002
	maximum	0,00017	0,09	0,21	0,038	5,7	0,006	0,000002	0,000004
Místo (Místo, Vysoká Jedle)	průměr	0,00008	0,07	0,11	0,015	3,1	0,002	0,000001	0,000001
	minimum	0,00005	0,06	0,07	0,006	2,1	0,001	0,000000	0,000001
	maximum	0,00042	0,12	0,46	0,214	11,6	0,025	0,000008	0,000018
Nezabylice	průměr	0,00038	0,11	0,12	0,044	1,9	0,007	0,000002	0,000005
	minimum	0,00035	0,10	0,11	0,039	1,7	0,006	0,000002	0,000004
	maximum	0,00041	0,11	0,12	0,049	2,0	0,008	0,000003	0,000005

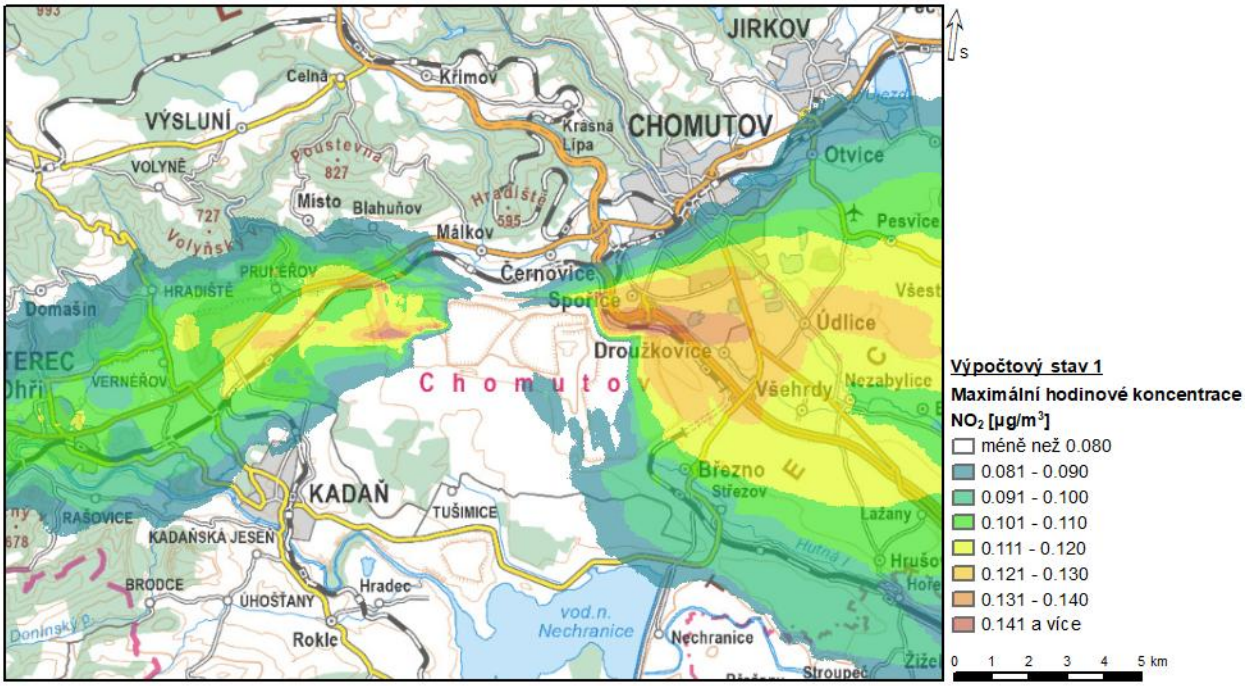
Oblast[1)]	hodnota	NO_2 prům. rok [µg/m³]	NO_2 max. hod. [µg/m³]	CO max. 8h. [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. den [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]
Otvice	průměr	0,00024	0,09	0,10	0,031	1,7	0,005	0,000002	0,000003
	minimum	0,00022	0,08	0,09	0,028	1,6	0,004	0,000001	0,000003
	maximum	0,00027	0,09	0,10	0,034	1,8	0,006	0,000002	0,000004
Pesvice	průměr	0,00036	0,11	0,12	0,042	2,3	0,007	0,000002	0,000005
	minimum	0,00035	0,11	0,12	0,041	2,2	0,007	0,000002	0,000004
	maximum	0,00037	0,11	0,12	0,044	2,3	0,007	0,000002	0,000005
Rokle	průměr	0,00018	0,07	0,07	0,025	1,8	0,004	0,000001	0,000003
	minimum	0,00015	0,06	0,06	0,018	1,2	0,003	0,000001	0,000002
	maximum	0,00020	0,07	0,07	0,029	2,2	0,004	0,000001	0,000003
Spořice	průměr	0,00087	0,11	0,25	0,189	4,5	0,036	0,000011	0,000022
	minimum	0,00051	0,08	0,15	0,094	2,6	0,016	0,000005	0,000010
	maximum	0,00142	0,13	0,38	0,374	7,9	0,078	0,000023	0,000044
Údlice	průměr	0,00050	0,12	0,15	0,065	2,6	0,011	0,000004	0,000007
	minimum	0,00042	0,11	0,12	0,049	2,0	0,008	0,000003	0,000005
	maximum	0,00055	0,13	0,17	0,075	3,0	0,013	0,000004	0,000008
Všehrdy	průměr	0,00044	0,12	0,13	0,055	2,2	0,009	0,000003	0,000006
	minimum	0,00043	0,11	0,13	0,053	2,1	0,009	0,000003	0,000006
	maximum	0,00045	0,12	0,13	0,056	2,2	0,009	0,000003	0,000006
Výsluní	průměr	0,00003	0,05	0,05	0,003	1,2	0,000	0,000000	0,000000
	minimum	0,00002	0,04	0,03	0,002	0,8	0,000	0,000000	0,000000
	maximum	0,00004	0,06	0,07	0,004	1,5	0,001	0,000000	0,000000

[1)] oblasti stavebních objektů obytné zástavby dle Tab. 11

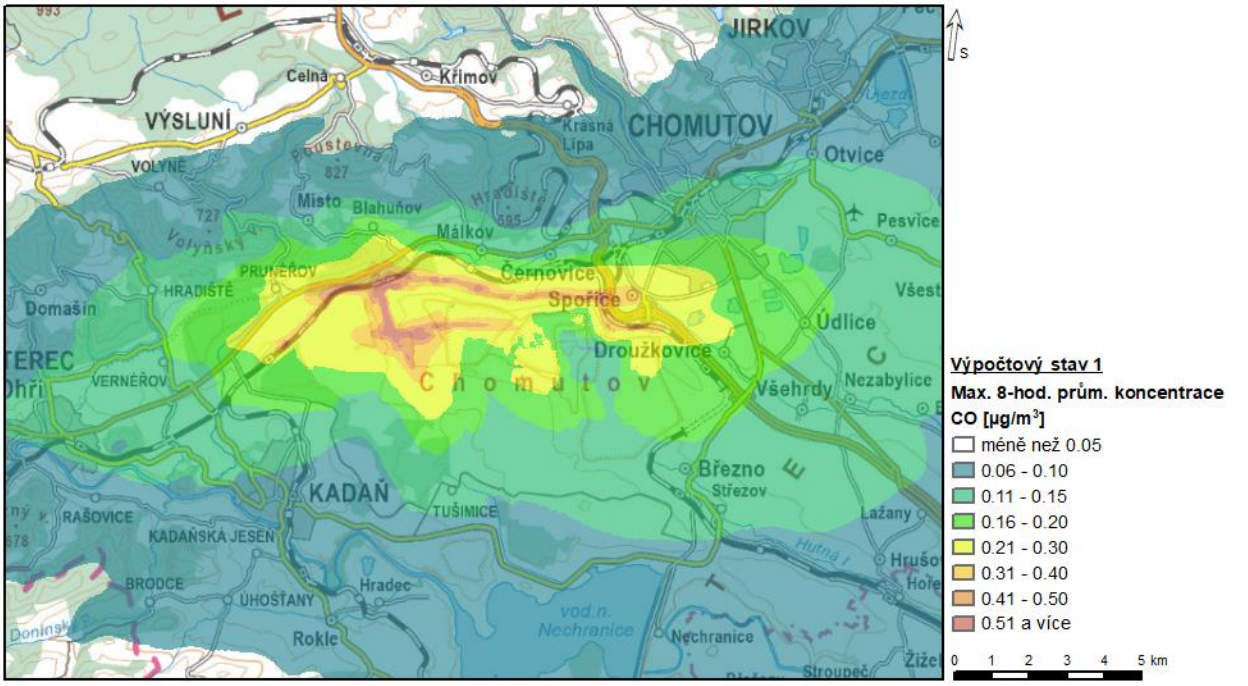
Obr. 17: Průměrné roční koncentrace NO_2, výpočtový stav 1



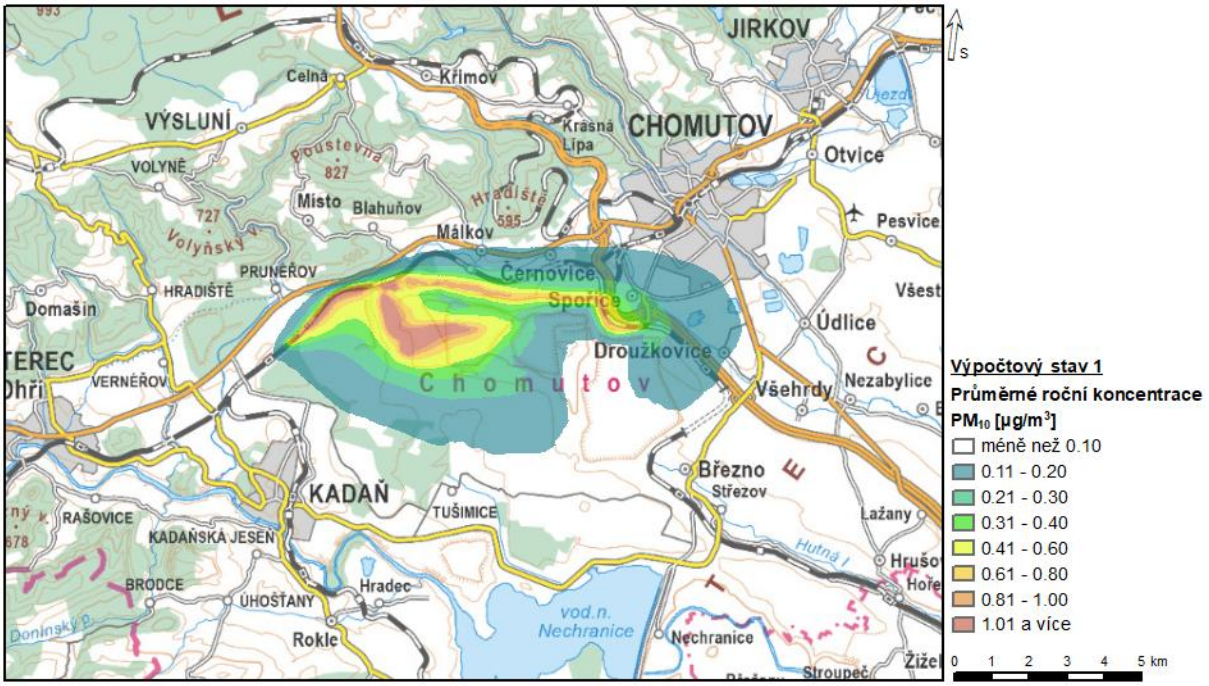
Obr. 18: Maximální hodinové koncentrace NO_2, výpočtový stav 1



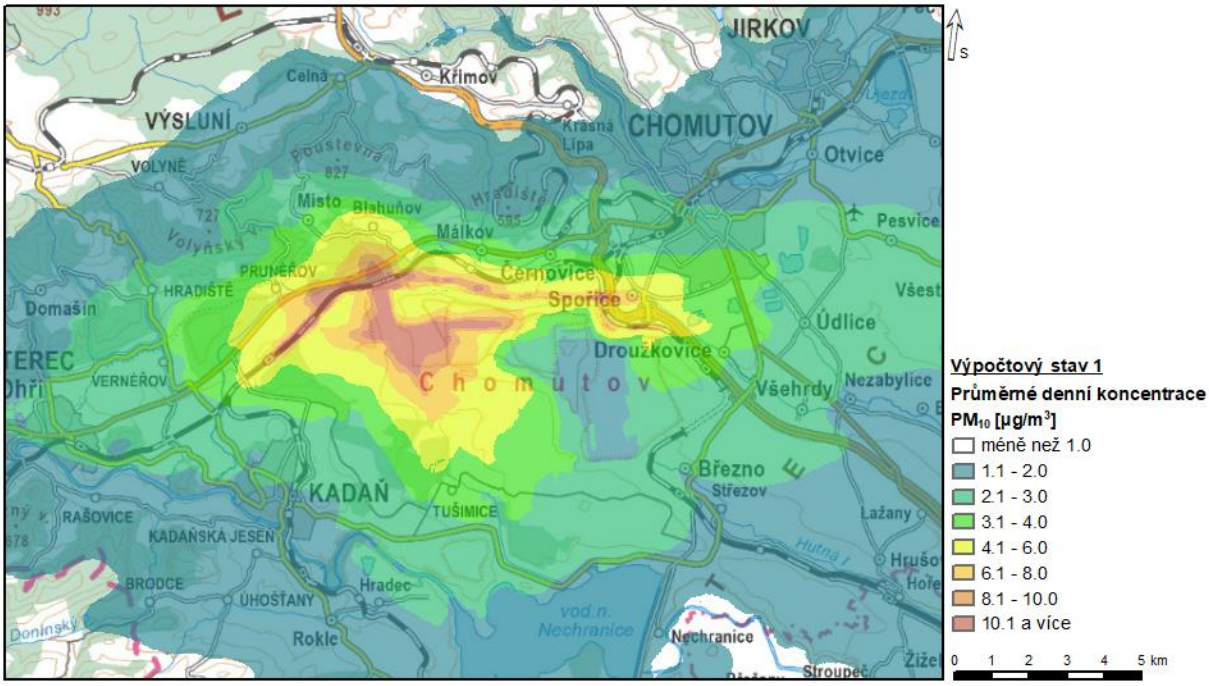
Obr. 19: Maximální 8-hodinové průměrné koncentrace CO, výpočtový stav 1



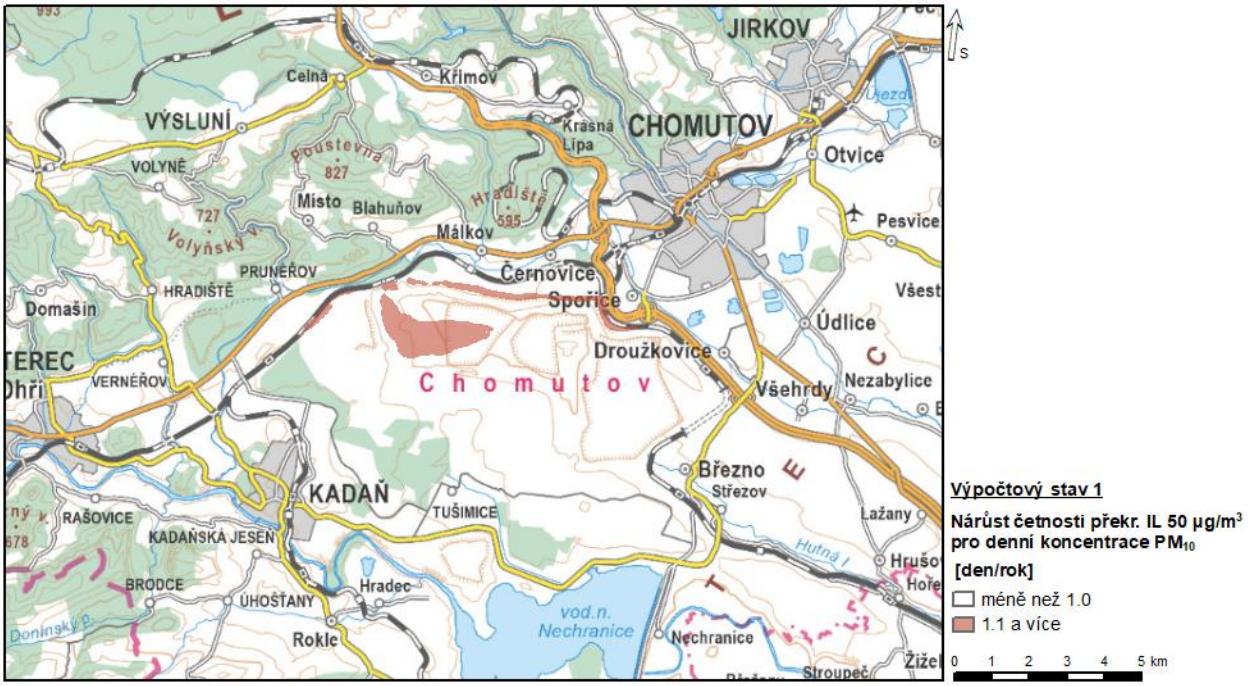
Obr. 20: Průměrné roční koncentrace PM_{10}, výpočtový stav 1



Obr. 21: Průměrné denní koncentrace PM_{10}, výpočtový stav 1

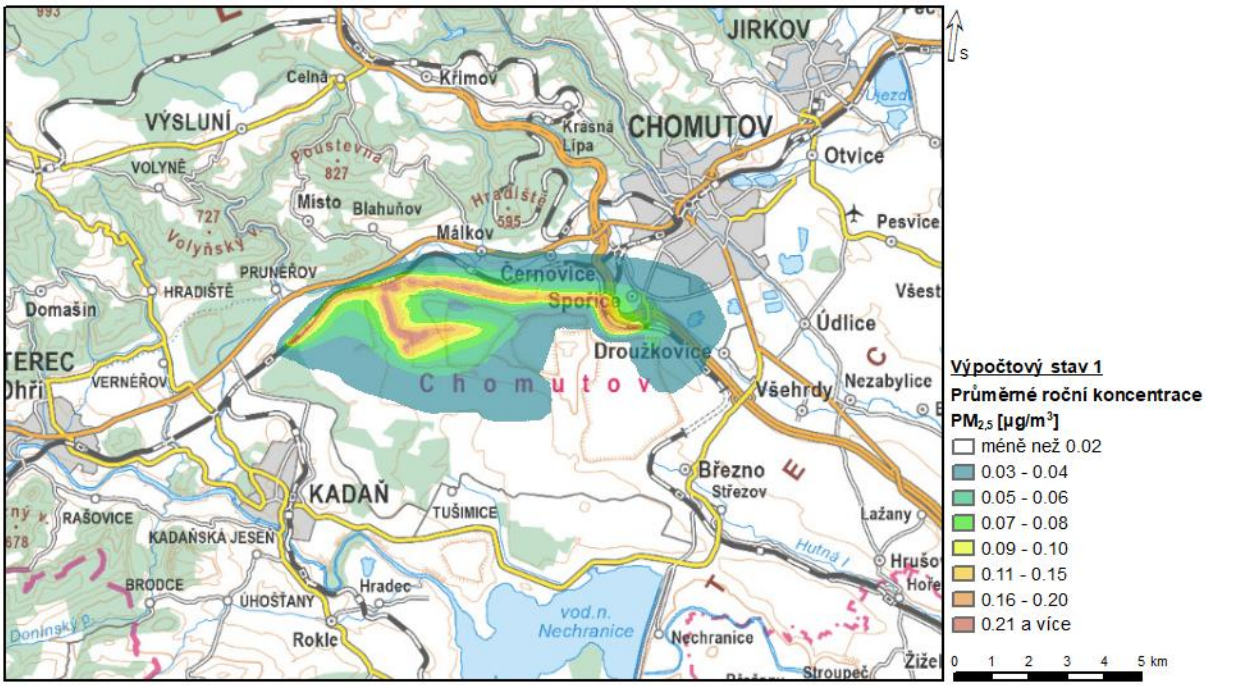


Obr. 22: Nárůst četnosti překroč. IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10}, výpočtový stav 1

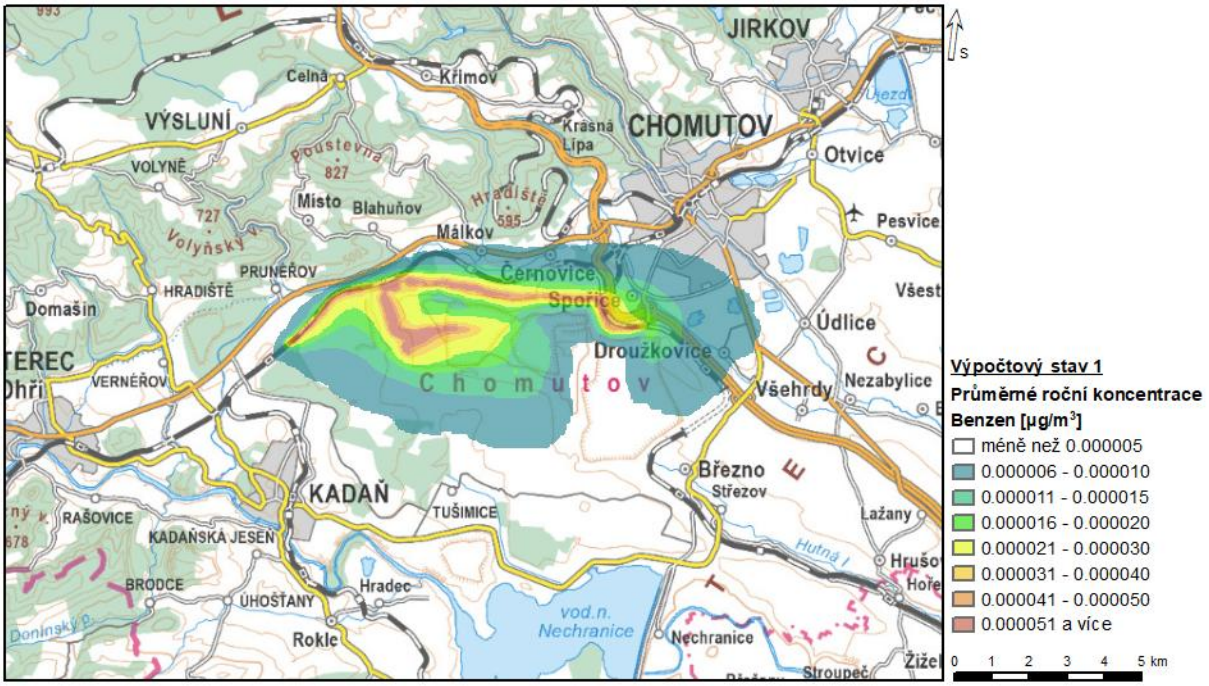


Pozn.: Na Obr. 22 jsou zobrazeny vypočtené hodnoty nárůstu četnosti překročení IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} oproti stávajícímu pozadí (dle pětiletých průměrných ročních koncentrací dle vymezení ČHMÚ)

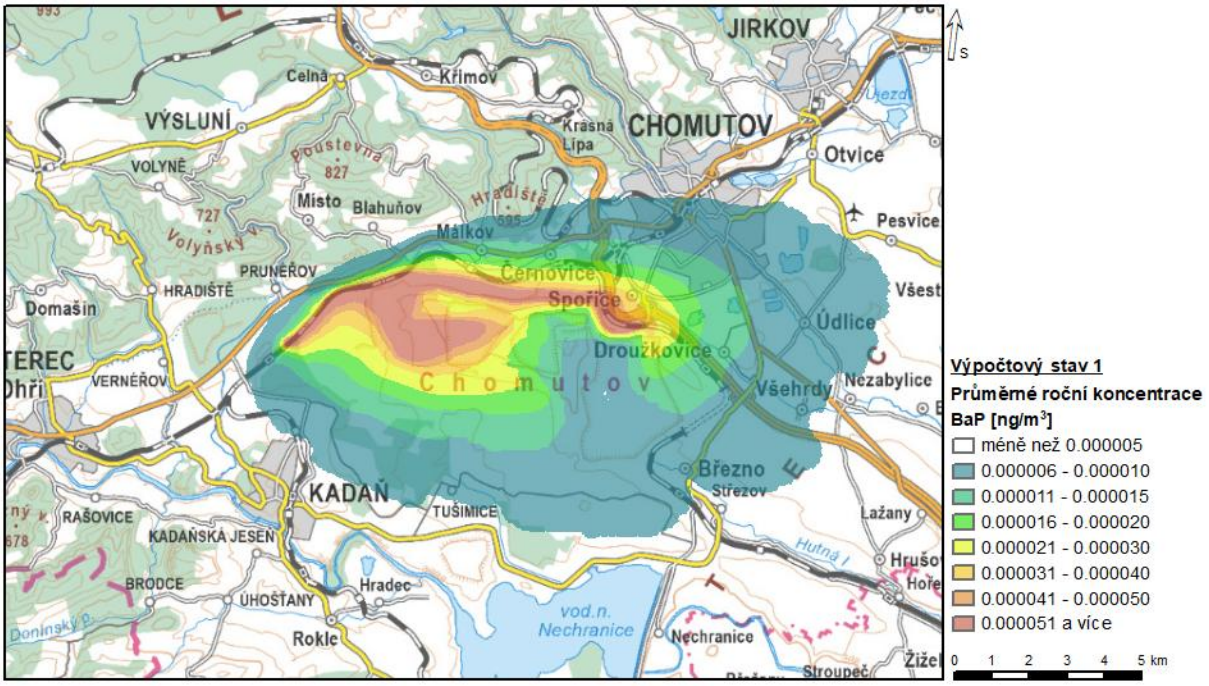
Obr. 23: Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$, výpočtový stav 1



Obr. 24: Průměrné roční koncentrace benzenu, výpočtový stav 1



Obr. 25: Průměrné roční koncentrace BaP, výpočtový stav 1



Výpočtový stav 2

Ve výpočtovém stavu 2 byly hodnoceny příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem záměru při budoucí povolené kapacitě zařízení (500 000 t/rok). Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti přístupových lomových komunikací. V místě nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené imisní příspěvky na výrazně nižší úrovni. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím hodnocených znečišťujících látek v oblasti obytné zástavby byly vypočteny u obce Spořice, blízké hranici dobývacího prostoru. Nejvyšší vypočtené příspěvky v území pro jednotlivé znečišťující látky a charakteristiky jsou uvedeny v Tab. 30. Příspěvky vypočtené ve vybraných specifických bodech jsou uvedeny v Tab. 31. Analýza imisních příspěvků výpočtového stavu 2 v obytných oblastech obcí a jejich částí je v Tab. 33. Grafické znázornění vypočtených imisních příspěvků je na Obr. 26-Obr. 34.

Imisní příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO_2 byl ve výpočtovém stavu 2 vypočten na úrovni do 0,0086 µg/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,0033 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO_2 je 40 µg/m³. Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 ze zdrojů zahrnutých do výpočtového stavu 2 jsou na úrovni 0,31 µg/m³ (v oblasti DNT) a v oblastech obytné zástavby na úrovni do 0,21 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hodin.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové průměrné koncentrace CO ze zdrojů zahrnutých do výpočtového stavu 2 jsou na úrovni do 2,45 µg/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 1,02 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 000 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl ve výpočtovém stavu 2 vypočten na úrovni do 8,2 µg/m³ (v oblasti DNT) a v oblasti obytné zástavby na úrovni do cca 0,8 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM_{10} je 40 µg/m³. Imisní limit pro průměrné denní koncentrace PM_{10} je na úrovni 50 µg/m³ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM_{10} jsou v místech přístupových komunikací v oblasti lomu, a to na úrovni 95,4 µg/m³. V oblastech obytné zástavby byly maximální průměrné denní koncentrace PM_{10} vypočteny na úrovni do 26 µg/m³. Nárůst četnosti překročení imisního limitu 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} v důsledku provozu posuzovaných zdrojů (vypočtený výše uvedeným způsobem) je na úrovni více než 1 den/rok pouze v oblasti DNT. Mimo dobývací prostor je tato hodnota vypočtena na úrovni méně než 1 den/rok.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím $PM_{2,5}$ byl ve výpočtovém stavu 2 vypočten na úrovni do 0,88 µg/m³ (v oblasti DNT) a v oblasti obytné zástavby na úrovni do cca 0,17 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ je na úrovni 20 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl ve výpočtovém stavu 2 vypočten na úrovni do 0,00029 µg/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,00005 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je 5 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP byl ve výpočtovém stavu 2 vypočten na úrovni do 0,0009 ng/m³ (v oblasti DNT), v oblasti obytné zástavby na úrovni do 0,0001 ng/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je 1 ng/m³.

Tab. 30: Nejvyšší vypočtené imisní příspěvky hodnocených látek, výpočtový stav 2

Koncentrace	Imisní limit [1)]	Nejvyšší vypočtené příspěvky [2)]
Průměrné roční koncentrace NO_2 [µg/m³]	40	0,0086
Maximální hodinové koncentrace NO_2 [µg/m³]	200 / 18	0,31
Maximální 8-hodinové prům. koncentrace CO [µg/m³]	10 000	2,45
Průměrné roční koncentrace PM_{10} [µg/m³]	40	8,2
Průměrné denní koncentrace PM_{10} [µg/m³]	50 / 35	95,4
Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ [µg/m³]	20	0,88
Průměrné roční koncentrace benzenu [µg/m³]	5	0,00029
Průměrné roční koncentrace BaP [ng/m³]	1	0,0009

[1)] hodnota IL pro všechny zdroje v daném území. IL pro krátkodobé koncentrace je uváděn ve tvaru koncen. složka IL / max. četnost překročení.

[2)] uvedené koncentrace byly vypočteny ve výšce 1,5 m nad terénem.

Tab. 31: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body nejbližší obytné zástavby, výpočtový stav 2

Číslo bodu[1)]	Umístění	NO_2 prům. rok [µg/m³]	NO_2 max. hod. [µg/m³]	CO max. 8h. [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. den [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]
1	Spořice, Havlíčkova 353	0,0033	0,17	0,55	0,84	10,7	0,175	0,000052	0,000099
2	Černovice, Černovice 288	0,0024	0,13	0,51	0,62	10,4	0,116	0,000036	0,000074
3	Černovice, Černovice 291	0,0018	0,11	0,45	0,51	10,3	0,095	0,000029	0,000057
4	Málkov, Málkov 45	0,0012	0,09	0,43	0,37	9,8	0,069	0,000020	0,000044
5	Málkov, Zelená 31	0,0007	0,09	0,38	0,21	7,2	0,035	0,000011	0,000024
6	Místo, Blahuňov 47	0,0004	0,10	0,47	0,09	12,8	0,014	0,000004	0,000010
7	Místo, Místo 908	0,0008	0,19	0,93	0,35	23,3	0,042	0,000014	0,000030
8	Kadaň, Prunéřov 355	0,0004	0,14	0,49	0,11	13,7	0,016	0,000005	0,000010
9	Kadaň, Nová Víska 371	0,0004	0,14	0,51	0,08	11,3	0,012	0,000004	0,000008
10	Kadaň, Prunéřov 167	0,0007	0,12	0,28	0,16	7,2	0,023	0,000007	0,000016
11	Březno, Bránská 369	0,0010	0,12	0,21	0,15	4,8	0,022	0,000008	0,000015
12	Droužkovice, J. Švermy 250	0,0017	0,17	0,34	0,27	7,3	0,047	0,000016	0,000029

[1)] číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 8 a v Tab. 10

Tab. 32: Součet příspěvků záměru ve výpočt. stavu 2 s pozadím lokality ve bodech nejbližší obyt. zástavby

Číslo bodu[1)]	Součet pětiletých průměrných koncentrací (2020-2024) a imisních příspěvků záměru (výpočtový stav 2)					
	NO_2 - prům. rok [µg/m³]	PM_{10} - prům. rok [µg/m³]	PM_{10} - čet. překr. IL den. konc.[2)] [den/rok]	$PM_{2,5}$ - prům. rok [µg/m³]	Benzen - prům. rok [µg/m³]	BaP - prům. rok [ng/m³]
1	10,4	18,4	5	12,1	0,7	0,5
2	9,8	18,0	4	11,7	0,7	0,4
3	9,5	16,9	3	11,2	0,7	0,4
4	9,3	16,8	3	11,3	0,7	0,4
5	9,1	15,9	2	10,8	0,6	0,4
6	8,5	15,4	1	10,6	0,6	0,3
7	8,9	15,0	1	10,1	0,6	0,3
8	8,8	15,7	2	10,9	0,6	0,3
9	8,3	14,2	1	9,9	0,6	0,3
10	9,1	16,3	2	11,0	0,7	0,3
11	10,7	17,6	4	11,1	0,7	0,4
12	12,0	18,6	5	12,3	0,9	0,5

[1)] číslování bodů odpovídá číslování na Obr. 8 a v Tab. 10

[2)] četnost překročení IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} vypočtená postupem podle metodiky SYMOS´97

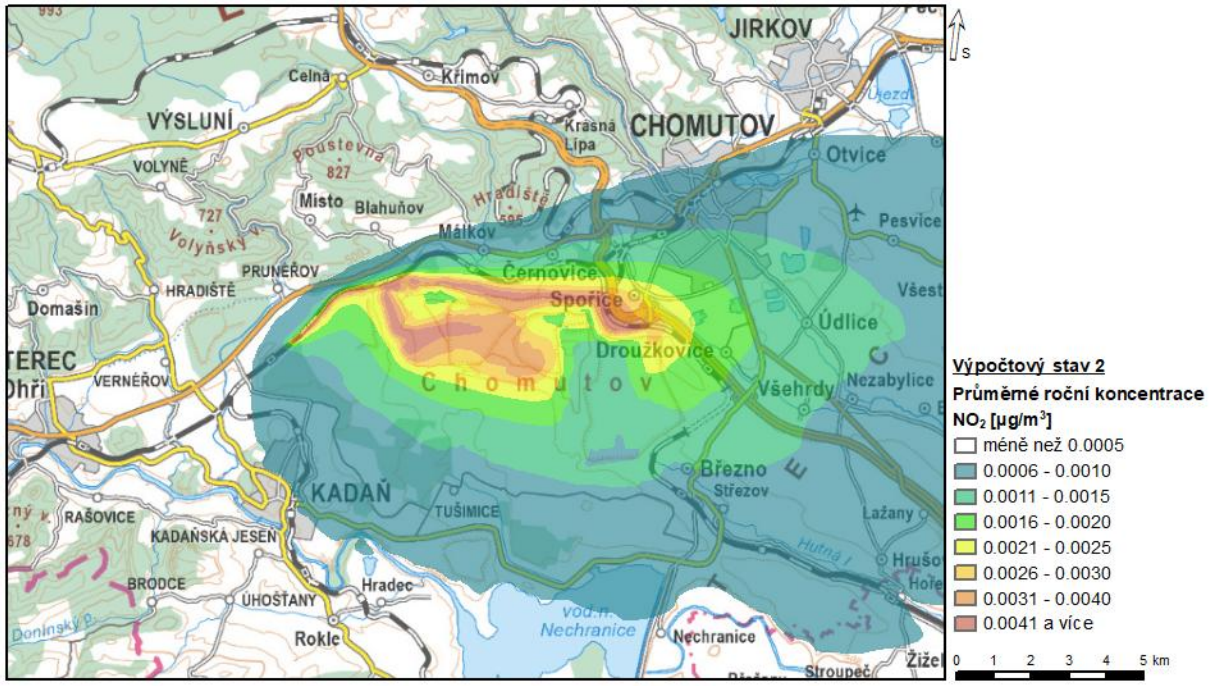
Tab. 33: Analýza vypočtených koncentrací v oblasti obytné zástavby okolitých obcí, výpočt. stav 2

Oblast[1)]	hodnota	NO_2 prům. rok [µg/m³]	NO_2 max. hod. [µg/m³]	CO max. 8h. [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. den [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]
Březno (Březno)	průměr	0,00098	0,12	0,20	0,135	4,7	0,020	0,000007	0,000014
	minimum	0,00089	0,11	0,18	0,119	4,3	0,018	0,000006	0,000012
	maximum	0,00109	0,13	0,22	0,152	5,2	0,024	0,000008	0,000016
Březno (Střežov)	průměr	0,00079	0,11	0,17	0,100	4,0	0,015	0,000005	0,000010
	minimum	0,00077	0,11	0,17	0,097	3,8	0,015	0,000005	0,000010
	maximum	0,00081	0,12	0,17	0,103	4,2	0,016	0,000006	0,000010
Černovice	průměr	0,00148	0,10	0,34	0,358	8,0	0,064	0,000020	0,000040
	minimum	0,00071	0,07	0,22	0,153	5,4	0,026	0,000008	0,000017
	maximum	0,00244	0,14	0,52	0,617	11,0	0,116	0,000036	0,000074
Droužkovice	průměr	0,00163	0,18	0,32	0,240	7,5	0,041	0,000014	0,000026
	minimum	0,00134	0,16	0,25	0,175	6,0	0,029	0,000010	0,000019
	maximum	0,00184	0,19	0,38	0,284	8,9	0,050	0,000017	0,000031
Hrušovany	průměr	0,00065	0,13	0,15	0,070	3,5	0,011	0,000004	0,000007
	minimum	0,00062	0,12	0,14	0,066	3,3	0,010	0,000004	0,000007
	maximum	0,00071	0,14	0,16	0,074	3,8	0,012	0,000004	0,000008
Chomutov	průměr	0,00068	0,10	0,19	0,106	4,5	0,018	0,000006	0,000012
	minimum	0,00029	0,07	0,11	0,039	2,8	0,006	0,000002	0,000004
	maximum	0,00161	0,18	0,39	0,261	8,7	0,047	0,000015	0,000029
Jirkov	průměr	0,00030	0,09	0,13	0,037	3,0	0,006	0,000002	0,000004
	minimum	0,00016	0,07	0,10	0,020	2,5	0,003	0,000001	0,000002
	maximum	0,00042	0,10	0,15	0,052	3,4	0,008	0,000003	0,000005
Kadaň (Kadaň)	průměr	0,00047	0,09	0,16	0,075	4,3	0,011	0,000004	0,000007
	minimum	0,00041	0,08	0,13	0,060	3,5	0,008	0,000003	0,000006
	maximum	0,00064	0,10	0,24	0,135	6,5	0,019	0,000006	0,000013
Kadaň (Prunéřov, Nová Víska)	průměr	0,00045	0,14	0,42	0,098	10,3	0,014	0,000004	0,000009
	minimum	0,00029	0,10	0,23	0,050	6,2	0,007	0,000002	0,000005
	maximum	0,00067	0,16	0,55	0,156	13,8	0,022	0,000007	0,000015
Kadaň (Tušimice)	průměr	0,00059	0,08	0,20	0,096	6,2	0,014	0,000005	0,000010
	minimum	0,00051	0,08	0,17	0,077	5,5	0,011	0,000004	0,000008
	maximum	0,00069	0,08	0,23	0,123	7,3	0,017	0,000006	0,000012
Klášeterc nad Ohří (Hradiště, Vernéřov)	průměr	0,00014	0,13	0,25	0,017	5,9	0,003	0,000001	0,000002
	minimum	0,00013	0,13	0,24	0,015	5,6	0,002	0,000001	0,000001
	maximum	0,00023	0,14	0,26	0,035	6,1	0,005	0,000002	0,000004
Klášterec nad Ohří (Ciboušov, Klášterec, Miřetice u Klášterce	průměr	0,00018	0,14	0,19	0,022	4,7	0,003	0,000001	0,000002
	minimum	0,00014	0,13	0,16	0,015	4,1	0,002	0,000001	0,000002
	maximum	0,00023	0,15	0,23	0,030	5,3	0,004	0,000001	0,000003
Křímov	průměr	0,00010	0,04	0,07	0,012	2,1	0,002	0,0000005	0,000001
	minimum	0,00005	0,04	0,07	0,005	1,7	0,001	0,0000000	0,000001
	maximum	0,00019	0,05	0,10	0,029	2,7	0,004	0,0000010	0,000003
Málkov (Málkov)	průměr	0,00088	0,08	0,34	0,236	7,6	0,042	0,000012	0,000028
	minimum	0,00050	0,07	0,23	0,112	5,0	0,019	0,000006	0,000013
	maximum	0,00125	0,09	0,43	0,376	9,9	0,069	0,000020	0,000045
Málkov (Zelená)	průměr	0,00054	0,08	0,28	0,132	5,9	0,022	0,000007	0,000015
	minimum	0,00032	0,07	0,20	0,063	4,7	0,010	0,000003	0,000007
	maximum	0,00084	0,09	0,39	0,231	8,3	0,041	0,000012	0,000028
Místo (Blahuňov)	průměr	0,00028	0,10	0,39	0,050	11,3	0,008	0,000002	0,000005
	minimum	0,00023	0,09	0,32	0,037	9,4	0,006	0,000002	0,000004
	maximum	0,00040	0,10	0,47	0,086	12,9	0,014	0,000004	0,000009
Místo (Místo, Vysoká Jedle)	průměr	0,00019	0,09	0,22	0,034	7,1	0,005	0,000001	0,000003
	minimum	0,00012	0,07	0,14	0,014	4,7	0,002	0,000001	0,000001
	maximum	0,00097	0,19	1,02	0,481	26,0	0,057	0,000019	0,000041
Nezabylice	průměr	0,00091	0,14	0,19	0,100	4,2	0,016	0,000006	0,000010
	minimum	0,00083	0,14	0,18	0,087	3,8	0,014	0,000005	0,000009
	maximum	0,00098	0,15	0,20	0,111	4,6	0,018	0,000006	0,000012

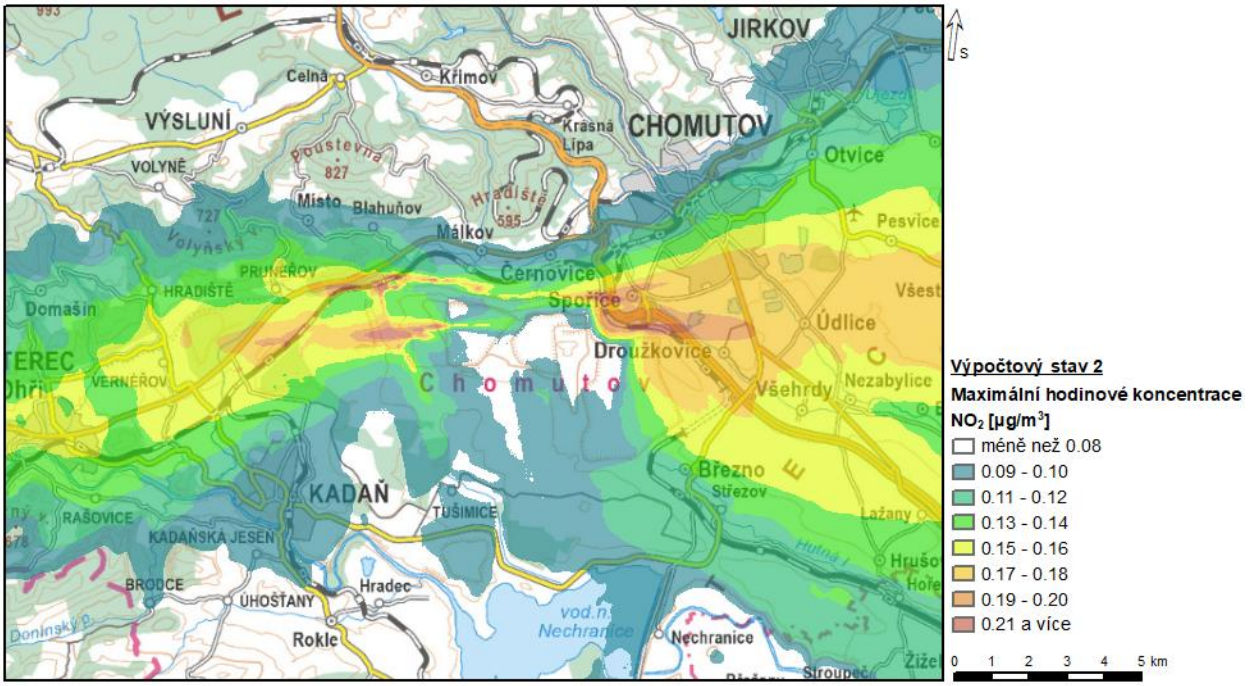
Oblast[1)]	hodnota	NO_2 prům. rok [µg/m³]	NO_2 max. hod. [µg/m³]	CO max. 8h. [µg/m³]	PM_{10} prům. rok [µg/m³]	PM_{10} prům. den [µg/m³]	$PM_{2,5}$ prům. rok [µg/m³]	Benzen prům. rok [µg/m³]	BaP prům. rok [ng/m³]
Otvice	průměr	0,00057	0,12	0,17	0,070	3,8	0,011	0,000004	0,000007
	minimum	0,00051	0,11	0,16	0,063	3,7	0,010	0,000003	0,000007
	maximum	0,00062	0,12	0,18	0,077	4,0	0,013	0,000004	0,000008
Pesvice	průměr	0,00083	0,16	0,22	0,096	5,1	0,016	0,000005	0,000010
	minimum	0,00081	0,15	0,21	0,093	5,0	0,016	0,000005	0,000010
	maximum	0,00086	0,16	0,22	0,099	5,2	0,017	0,000006	0,000011
Rokle	průměr	0,00042	0,08	0,14	0,056	4,0	0,008	0,000003	0,000006
	minimum	0,00034	0,07	0,11	0,041	2,8	0,006	0,000002	0,000004
	maximum	0,00046	0,08	0,16	0,066	4,9	0,010	0,000003	0,000007
Spořice	průměr	0,00202	0,16	0,48	0,426	10,2	0,082	0,000025	0,000050
	minimum	0,00118	0,11	0,27	0,212	5,9	0,037	0,000012	0,000023
	maximum	0,00330	0,21	0,80	0,844	17,7	0,175	0,000053	0,000099
Údlice	průměr	0,00119	0,17	0,27	0,147	5,9	0,024	0,000008	0,000016
	minimum	0,00099	0,15	0,21	0,112	4,6	0,018	0,000006	0,000012
	maximum	0,00130	0,17	0,31	0,169	6,8	0,029	0,000010	0,000018
Všehrdy	průměr	0,00105	0,15	0,21	0,124	4,9	0,020	0,000007	0,000013
	minimum	0,00102	0,15	0,20	0,120	4,8	0,019	0,000007	0,000013
	maximum	0,00107	0,15	0,21	0,127	5,0	0,020	0,000007	0,000013
Výsluní	průměr	0,00007	0,05	0,09	0,007	2,7	0,001	0,000000	0,000001
	minimum	0,00004	0,04	0,06	0,004	1,8	0,001	0,000000	0,000000
	maximum	0,00009	0,08	0,12	0,009	3,3	0,001	0,000000	0,000001

[1)] oblasti stavebních objektů obytné zástavby dle Tab. 11

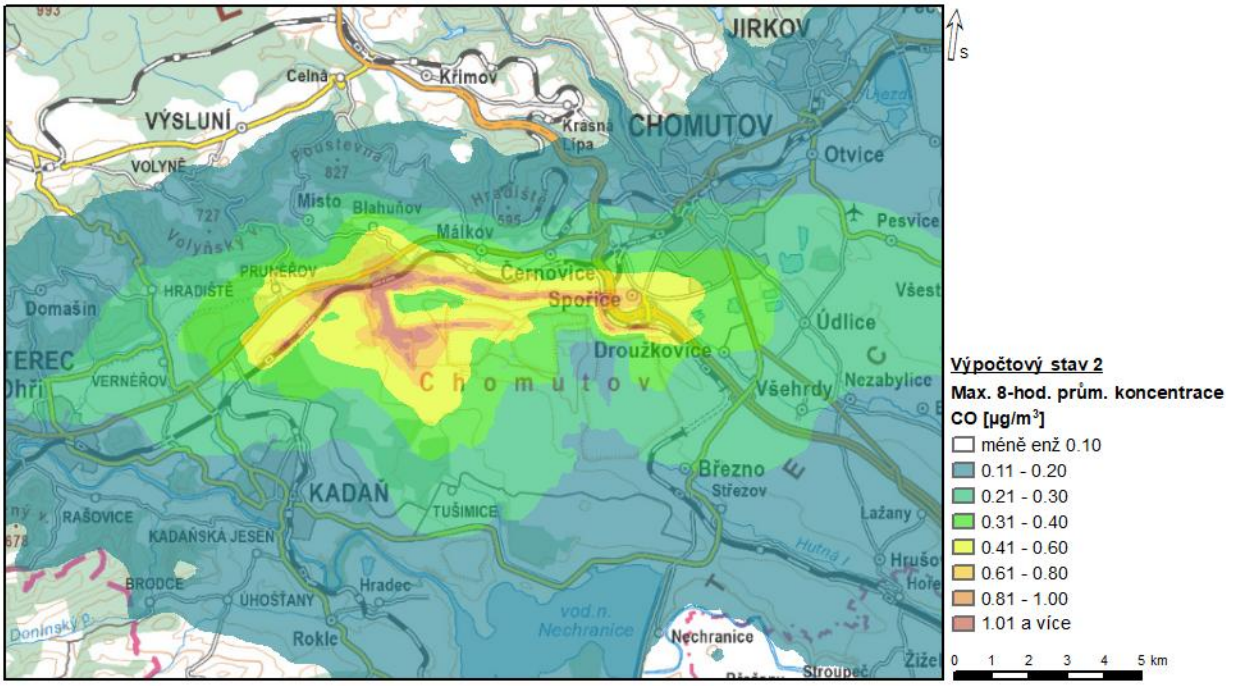
Obr. 26: Průměrné roční koncentrace NO_2, výpočtový stav 2



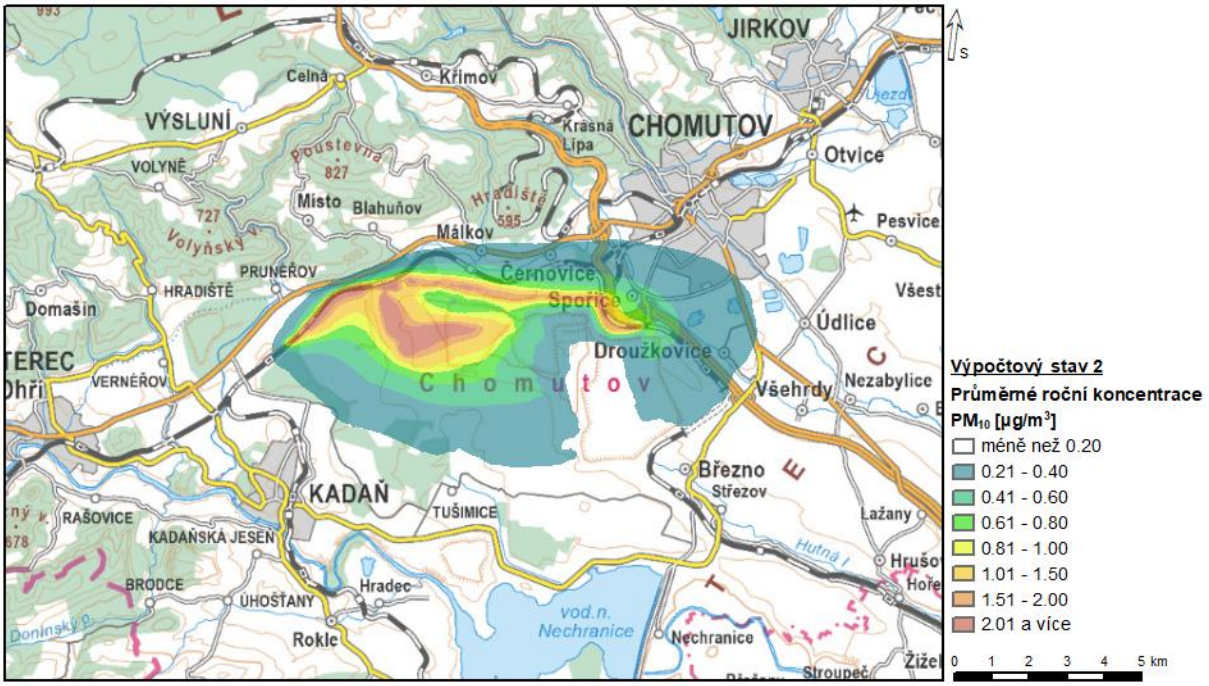
Obr. 27: Maximální hodinové koncentrace NO_2, výpočtový stav 2



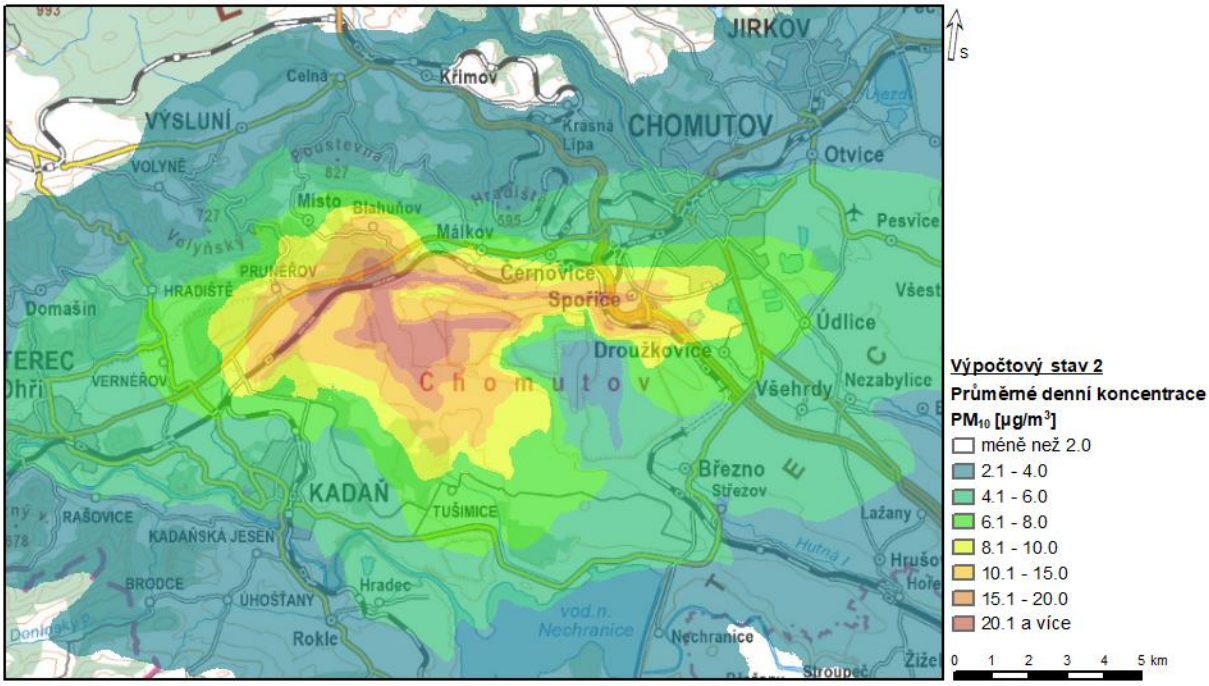
Obr. 28: Maximální 8-hodinové průměrné koncentrace CO, výpočtový stav 2



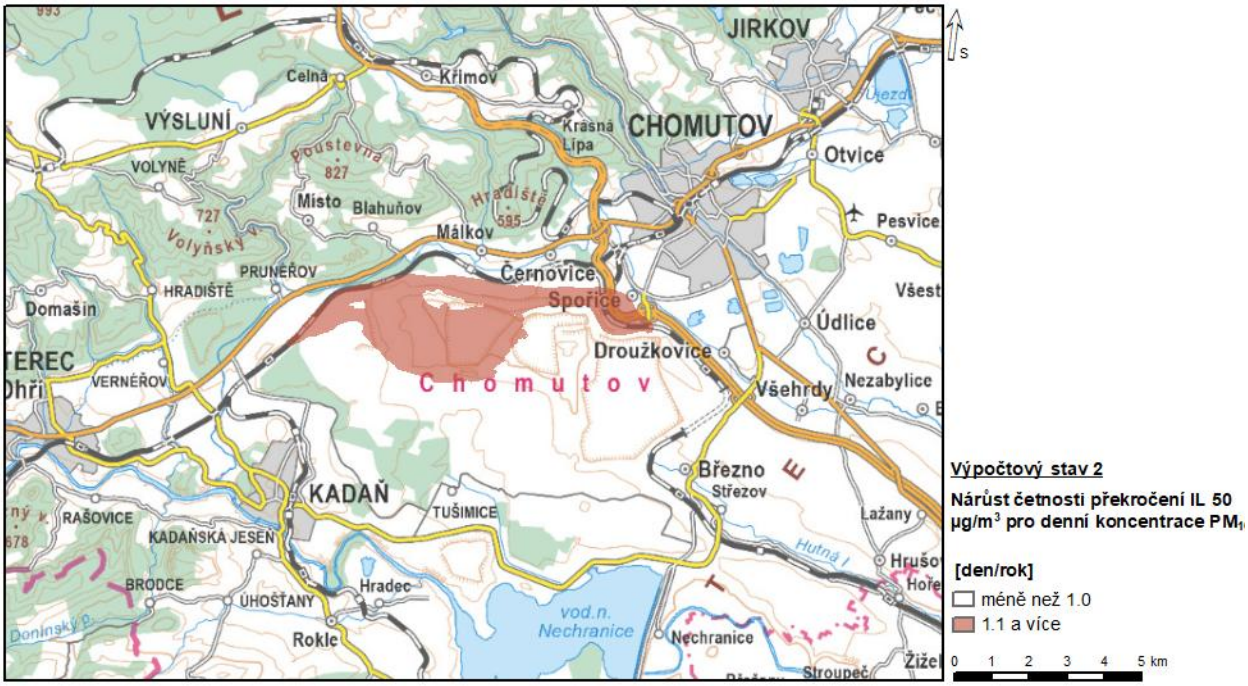
Obr. 29: Průměrné roční koncentrace PM_{10}, výpočtový stav 2



Obr. 30: Průměrné denní koncentrace PM_{10}, výpočtový stav 2

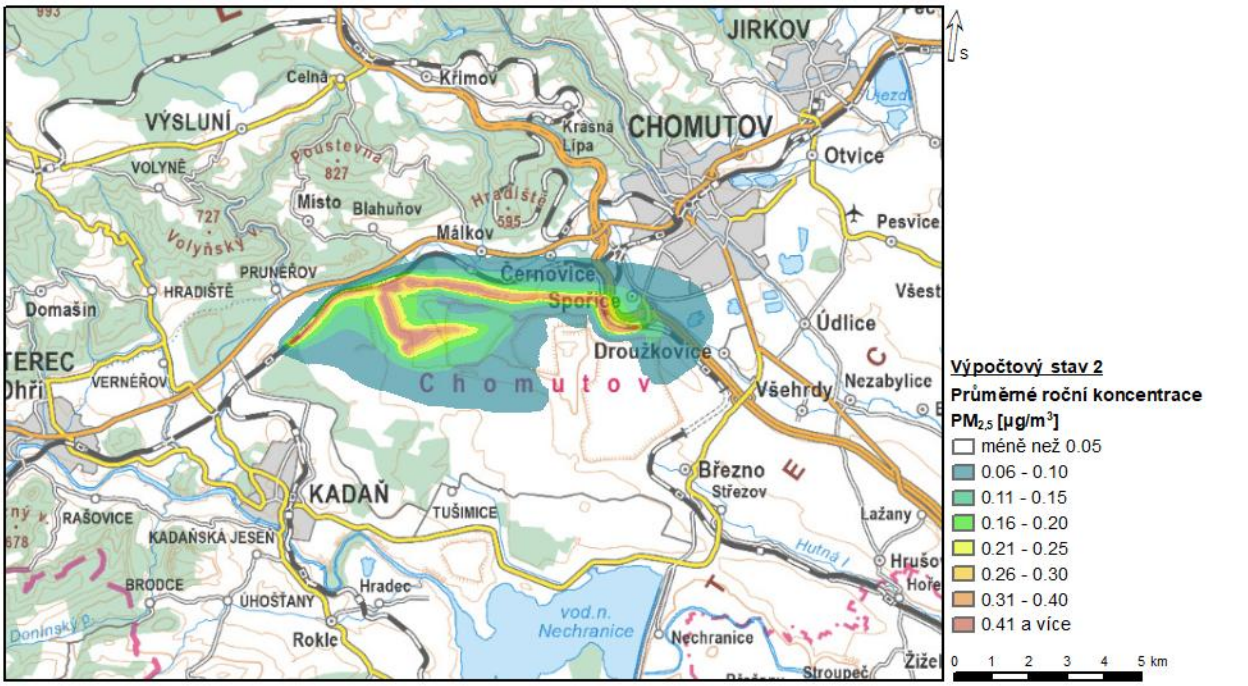


Obr. 31: Nárůst četnosti překroč. IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10}, výpočtový stav 2

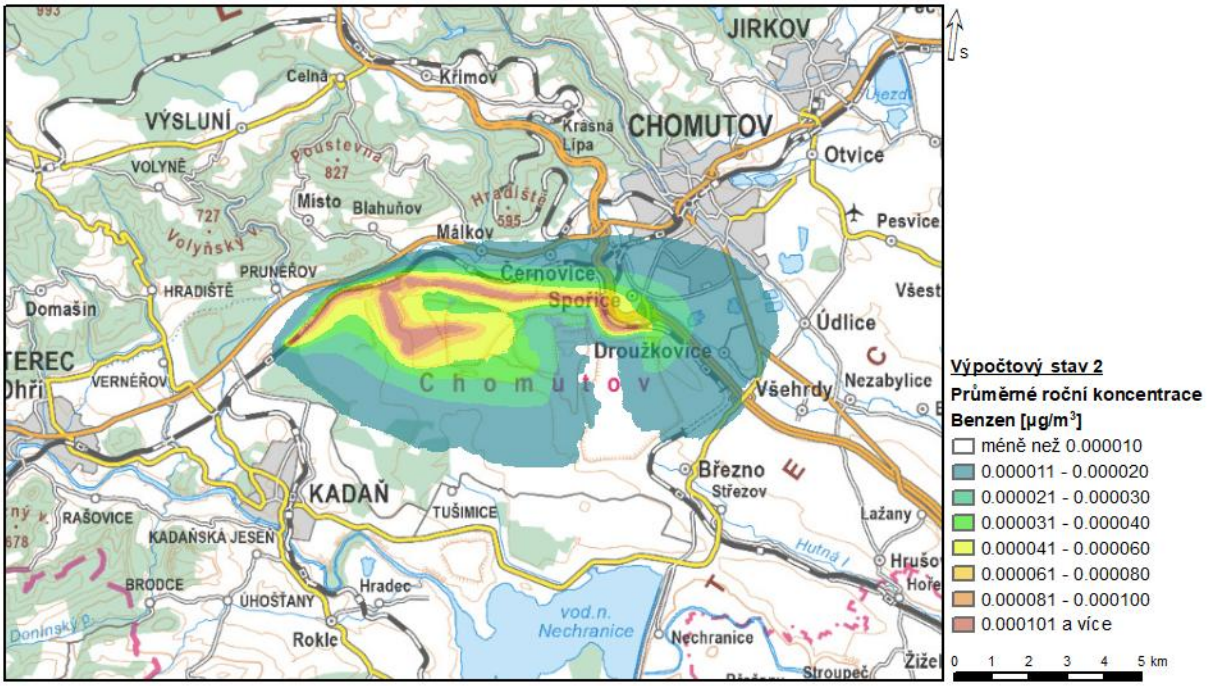


Pozn.: Na Obr. 22 jsou zobrazeny vypočtené hodnoty nárůstu četnosti překročení IL 50 µg/m³ pro denní koncentrace PM_{10} oproti stávajícímu pozadí (dle pětiletých průměrných ročních koncentrací dle vymezení ČHMÚ)

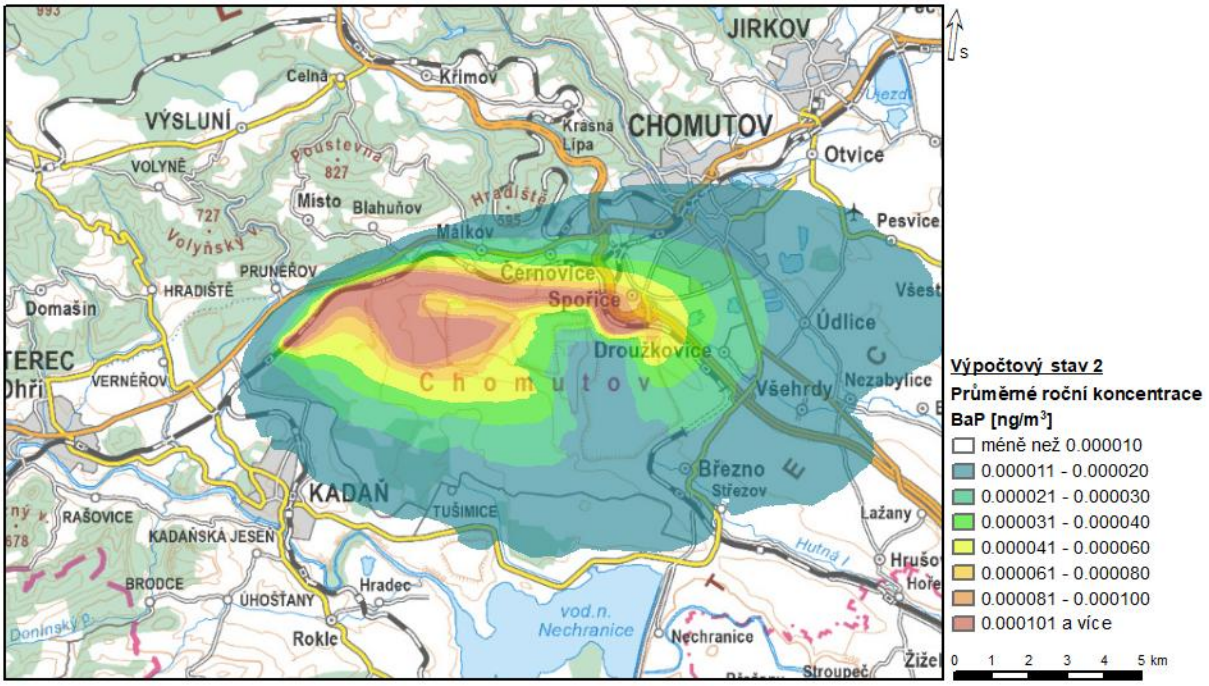
Obr. 32: Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$, výpočtový stav 2



Obr. 33: Průměrné roční koncentrace benzenu, výpočtový stav 2



Obr. 34: Průměrné roční koncentrace BaP, výpočtový stav 2



Souhrn vypočtených imisních příspěvků ve vztahu k obytné zástavbě

V souvislosti s navýšením kapacity zařízení pro využití odpadů zasypáváním byl vypočten nárůst imisních příspěvků ze zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem zařízení. Nejvyšší příspěvky a jejich nejvyšší nárůst byly vypočteny v oblasti DNT, zejména v místech přístupových lomových komunikací navržených pro příjezd k místům ukládky. V oblastech obytné zástavby nepřesahují imisní příspěvky posuzovaných zdrojů při stávající povolené kapacitě zařízení hodnotu 1 % imisních limitů pro průměrné roční koncentrace hodnocených znečišťujících látek. Po navýšení kapacity zařízení byly imisní příspěvky zdrojů zařízení k průměrným ročním koncentracím vypočteny na úrovni méně 1 % příslušných imisních

limitů pro všechny hodnocené látky, s výjimkou průměrných ročních koncentrací PM_{10}. Imisní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší souvisejících s provozem zařízení k průměrným ročním koncentracím PM_{10} jsou v obytných oblastech na úrovni do cca 2 % imisního limitu. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místech přístupových lomových komunikací. Pravidelným úklidem vozovek, případně jejich skrápěním v suchém období, lze vypočtené imisní příspěvky snížit.

4.3. Vyhodnocení imisních příspěvků záměru ve vztahu k budoucím imisním limitům

Dne 10. prosince 2024 vstoupila v platnost Směrnice Evropského parlamentu a Rady o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu (2024/2881), z níž jsou odvozovány mj. i české imisní limity. Tato směrnice významným způsobem snižuje stávající imisní limity pro vybrané znečišťující látky a zavádí nové imisní limity pro některé znečišťující látky a doby průměrování. Výše nových limitů je uvedená v dané směrnici jako mezní hodnoty pro ochranu lidského zdraví, kterých má být dosaženo do 1. ledna 2030. Transpozice Směrnice do české legislativy nebyla v době zpracování této studie zatím provedena. Předpokládané nové imisní limity dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu (2024/2881) jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 34).

Tab. 34: Nové imisní limity dle Směrnice o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu (2024/2881), s předpokládanou platností od roku 2030

Znečišťující látka	Doba průměrování	Stávající imisní limit [µg/m³]	Imisní limit s předpokládanou platností od roku 2030 [µg/m³]
NO_2	1 hod	200 (max. 18x za rok)	200 (max. 3x za rok)
	24 hod	-	50 (max. 18x za rok)
	rok	40	20
PM_{10}	24 hod	50 (max. 35x za rok)	45 (max. 18x za rok)
	rok	40	20
$PM_{2,5}$	24 hod	-	25 (max. 18x za rok)
	rok	20	10
Benzen	rok	5	3,4
BaP	rok	0,001	0,001

Hodnocení kvality ovzduší ve vztahu k budoucím imisním limitům nelze v současnosti relevantně provést z důvodu neznalosti budoucího zatížení území. Stav kvality ovzduší v území obecně ovlivňuje celá řada zdrojů (antropogenních i přírodního původu), z nichž pouze některé jsou umístěny přímo v daném území. Na aktuálním znečištění se podílí také meteorologické podmínky a dálkový přenos znečištění z jiných oblastí. Budoucí vývoj lze predikovat pouze u částí faktorů ovlivňujících celkové imisní zatížení území.

Na základě dat pětiletých průměrných koncentrací za období 2020-2024 (vymezené dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.) lze konstatovat, že průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ v místě umístění záměru jsou nad úrovní předpokládaných budoucích imisních limitů. Pětileté průměrné roční koncentrace PM_{25} za období 2020-2024 jsou v místě umístění záměru (vymezených ploch pro ukládání) na úrovni 10,9-12,2 µg/m³, v hodnoceném území širšího okolí záměru na úrovni do 12,6 µg/m³. Pětileté průměrné koncentrace za období 2020-2024 jsou pro průměrné roční koncentrace ostatních znečišťujících látek pod úrovní předpokládaných budoucích imisních limitů. Nelze z toho ale usuzovat překračování anebo plnění imisních limitů, neboť se jedná o imisní zatížení území vypočtené na základě dat za uplynulá období, a nikoliv o budoucí stav časově odpovídající předpokládané platnosti budoucích limitů.

Rozptylová studie byla zpracována pro záměr navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice. Ze součtu imisních příspěvků záměru ve stavu po realizaci záměru a stávajícího imisního pozadí lokality (pětileté průměry za období 2020-2024 vymezené dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.) vyplývá, že po realizaci záměru by v místě DNT mohli být průměrné roční koncentrace PM_{10} nad úrovní 20 µg/m³ (hodnota budoucího imisního limitu), v místě obytné zástavby okolitých obcí však tato hodnota

překračována není. V případě průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ je součet imisních příspěvků záměru a stávajícího imisního pozadí nad úrovní 10 µg/m^3 (hodnota budoucího imisního limitu), tato hodnota je zde však již překračována bez ohledu na realizaci záměru. Ve všech případech se jedná pouze o odhad celkového budoucího zatížení území, neboť budoucí imisní zatížení lokality ve výhledovém roce 2030 bude záviset i na jiných zdrojích, které nejsou v rozptylové studii zahrnuty. Pro krátkodobé koncentrace nelze toto srovnání s ohledem na definici předpokládaných budoucích limitů, aktuální dostupnost údajů a výpočtových možností provést.

5. Kompenzační opatření

Ze zákona č. 201/2012 Sb. vyplývá povinnost uložení kompenzačních opatření v případě, že by provozem stacionárních zdrojů nebo umístěním pozemních komunikací nebo parkovišť vymezených zákonem o ochraně ovzduší došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok, nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena. Vyhodnocení a případné uložení kompenzačních opatření se váže na řízení o vydání závazného stanoviska k povolení záměru obsahujícího vyjmenovaný stacionární zdroj označený ve sloupci B přílohy č. 2 zákona a k povolení záměru pozemní komunikace kategorie dálnice nebo silnice I. třídy v zastavěném území obce a parkoviště s kapacitou nad 500 parkovacích stání. Možná výjimka z uplatnění kompenzačních opatření platí pro případy, kdy by provoz zdroje, komunikace nebo parkoviště měly pouze zanedbatelný vliv na úroveň znečištění pro danou znečišťující látku.

Posuzovaným záměrem je navýšení kapacity zařízení pro využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice. Při provozu záměru pro využití odpadů k zasypávání vznikají emise zejména v místě ukládky (z manipulace se sypkými materiály (odpady) ze spalování pohonných hmot strojními mechanismy) a z provozu vyvolané automobilové dopravy (včetně emisí z resuspenze při pojezdech po lomových komunikacích). Tyto zdroje nespadají pod skupinu zdrojů, pro které jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 4 zákona č. 201/2012 Sb.

Zařízení je umístěno v území, kde jsou pětileté průměrné koncentrace (vymezené dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. za období 2020-2024) pro všechny sledované znečišťující látky pod úrovní příslušných imisních limitů. Realizací záměru může dojít k nárůstu imisního zatížení území. Vypočtené imisní příspěvky záměru nejsou na takové úrovni, aby v důsledku realizace záměru došlo v území k překračování stávajících imisních limitů pro hodnocené znečišťující látky.

Nejvyšší příspěvky z provozu záměru byly vypočteny v oblasti přístupových lomových komunikací. Přístupové komunikace jsou částečně asfaltové, částečně štěrkové. Většina se používá již dlouhou dobu. V souvislosti s realizací záměru dojde k jejich opravě a přizpůsobení požadavkům větší frekvence provozu nákladních automobilů. Jedna z potřebných komunikací bude vybudována zcela nová (k prostoru V4). V průběhu používání se budou dle potřeby a frekvence nákladních automobilů opravovat, postupem času bude docházet k jejich prodloužení. V případě potřeby je počítáno se skrápěním kropícím vozem, aby se zabránilo prašnosti při provozu po štěrkových cestách. Rychlost jízdy je v celém prostoru DNT omezena.

6. Diskuse výsledků – závěrečné zhodnocení

Záměrem investora je navýšení kapacity stávajícího zařízení pro využití odpadů k zasypávání, které se nachází uvnitř dobývacího prostoru Tušimice (doly Nástup Tušimice). Příjem odpadů do zařízení se řídí aktuálně platným provozním řádem a povolením provozu, které omezují roční kapacitu zařízení na 200 000 t odpadů. Plánovaným záměrem je navýšení roční kapacity zařízení na úroveň 500 000 t odpadů. Způsob nakládání s odpady v zařízení se realizací záměru nemění. Pro návoz odpadů do zařízení se předpokládá využití stávajících lomových komunikací v severní části DNT, s vjezdem přes vrátnici Spořice nebo EPRU.

Záměr je navržen pouze v jedné variantě řešení. Rozptylová studie byla zpracována pro 2 výpočtové stavy, hodnotící příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší související s provozem záměru (využití odpadů k terénním úpravám k zasypávání), při stávající a plánované navýšené kapacitě zařízení. Příspěvky ostatních stávajících zdrojů znečišťování ovzduší v okolí záměru jsou zahrnuty v hodnocení imisního pozadí lokality a do výpočtu rozptylové studie nebyly zahrnuty. Rozptylová studie nezohledňuje plánované utlumování těžby v DNT a možné snižování imisních příspěvků zdrojů souvisejících se stávající těžbou. Hodnocen je tak nejhorší možný stav provozu. Jako zdroje znečišťování ovzduší v místě ukládky byla uvažována manipulace se sypkými materiály (odpady) a spalování pohonných hmot strojními mechanismy. Dále byla do výpočtu rozptylové studie zahrnuta vyvolaná automobilová doprava, včetně resuspenze z pojezdů vozidel po lomových komunikacích.

Vyhodnocení imisních příspěvků bylo provedeno pro jednotlivé body výpočtové sítě pokrývající celé řešené území, a dále pro vybrané body nejbližší obytné zástavby (ve výšce 1,5 m nad terénem, tzv. respirační výška člověka). Vyhodnocení bylo dále doplněno o analýzu vypočtených příspěvků v obytných oblastech okolitých obcí, která zahrnuje statistický přehled vypočtených imisních příspěvků v místech všech stavebních objektů s vymezenou bytovou jednotou v jednotlivých obcí nebo jejich částech.

Záměr je umístěn v území, kde jsou pětileté průměrné koncentrace (vymezené dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. za období 2020-2024) pro všechny sledované znečišťující látky pod úrovní příslušných imisních limitů. Realizací záměru může dojít k nárůstu imisního zatížení území. Vypočtené imisní příspěvky záměru nejsou na takové úrovni, aby v důsledku realizace záměru došlo v území k překračování stávajících imisních limitů pro průměrné roční koncentrace hodnocených znečišťujících látek.

Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti přístupových lomových komunikací. V místě nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené imisní příspěvky na výrazně nižší úrovni. Kompenzační opatření dle § 11 odst. 4 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší nejsou pro tento záměr vyžadována. Záměr uvažuje se skrápěním prašných štěrkových cest dle potřeby.

Podklady:

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici následující podklady:

- *Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů; Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů*
- *Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší; Metodická příručka: SYMOS´97 – Systém modelování stacionárních zdrojům Praha 1998, aktualizace únor 2014 (příloha č. 1 metodického pokynu), Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO_2 v NO_x (příloha č. 2 metodického pokynu)*
- *Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Projekt TA ČR č. TA02020245, červen 2015*
- *Dokument EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019: Category 1.A.4 Non-road mobile source and machinery, 2019*
- *U.S. EPA, AP-42 Compilation of Air Emissions Factors, 13.2.2 Unpaved Roads (11/2006),*
- *U.S. EPA, AP-42 Compilation of Air Emissions Factors, 13.2.1.Paved Roads (01/2011)*
- *ID3453 – Technické zadání, Ukládání inertních ostatních odpadů do DP DNT (02/2026)*
- *Podklad pro Oznámení záměru „Navýšení kapacity zařízení pr využití odpadů k zasypávání v DP Tušimice“ (05/2026)*
- *Provozní řád: Lom Libouš II sever – Provozní řád zařízení pro nakládání s odpady – zasypávání (Severočeské doly a.s., 07/2023)*
- *komunikace s projektantem a provozovatelem zařízení*
- *mapové podklady[5], výkresová dokumentace*
- *data ČHMÚ – tabelární a grafické ročenky (www.chmu.cz)*

Seznam možných zkratek:

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DNT	Doly Nástup Tušimice
DP	dobývací prostor
EPRU	Elektrárna Prunéřov
IL	imisní limit
ISKO	informační systém kvality ovzduší
k.ú.	katastrální území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NA	nákladní automobil
POPD	plán otvírky a přípravy dobývání
RS	rozptylová studie
TZL	tuhé znečišťující látky

[5]Jako mapové podklady byly použity Základní mapy ČR v různém měřítku a Ortofoto České republiky, poskytované ČÚZK. Mapové přílohy jsou zpracovány pomocí programu ArcGIS Desktop, registrovaným u společnosti ESRI ArcGIS. Zeměpisné souřadnice jsou uváděné v souřadnicovém systému S-JTSK / Křovák East North (EPSG 5514).