

Posouzení vlivu stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.

- Stupeň Přelouč II

B. Oznámení záměru – 2.8.6 Posouzení vlivu zavedení/zvýšení dopravy na širší okolí, hlukovou a imisní situaci v období realizace a provozu Záměru – zpracování dopravního modelu včetně stanovení intenzit dopravy a snížení dopravní nehodovosti, rozptylové studie, akustické studie, vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví a klimatické studie

Příloha 2 Rozptylová studie

Ev. č. Objednatele: SML-2025-041-VZ

Objednatel:

Česká republika – Ředitelství vodních cest ČR

Organizační složka státu zřízená Ministerstvem dopravy ČR

Nábř. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

IČ: 67981801

Sídlo:

IČ:

Zastoupený:

ve věcech obchodních a smluvních:

ve věcech technických:

Ing. Lubomír Fojtů

Ing. Martin Vavříčka



Zhotovitel:

EIA Přelouč

Sudoměřská 1243/25, Praha 3, 130 00

IČ: 27566617

DIČ: CZ27566617

Sídlo:

IČ:

DIČ:

Zastoupený:

ve věcech obchodních a smluvních:

ve věcech technických a realizačních:

Mgr. Jan Dušek

Ing. Pavel Obrdlík



Vedoucí týmu:

Ing. Hana Konečná

Členové týmu:

Ing. Pavla Beňová

březen 2026

Obsah

1. Zadání rozptylové studie	4
2. Použitá metodika výpočtu	4
3. Vstupní údaje	6
3.1. Umístění záměru	6
3.2. Údaje o zdrojích	8
3.2.1. Popis záměru	19
3.2.2. Údaje o emisích	22
3.3. Meteorologické podklady	28
3.4. Popis referenčních bodů	30
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity	31
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	33
4. Výsledky rozptylové studie	37
4.1. Hodnocení vypočtených imisních příspěvků	38
4.1.1. Nejvyšší hodnoty imisních příspěvků na ploše modelové oblasti	38
4.1.2. Imisní příspěvky a imisní koncentrace v obytné zástavbě	41
4.1.2.1. Období výstavby	41
4.1.2.2. Období provozu	46

4.2. Nejistoty modelového výpočtu	65
5. Návrh kompenzačních opatření	66
6. Seznam zkratk	74
7. Literatura a zdroje	76

OBSAH PŘÍLOHOVÉ ČÁSTI:

Příloha č. 1	Přehledná situace okolí posuzovaného záměru
Příloha č. 2	Průměrný roční imisní příspěvek PM ₁₀ , PM _{2,5} , SO ₂ z lodní dopravy (µg/m ³)
Příloha č. 3	Průměrný roční imisní příspěvek NO ₂ a NO _x z lodní dopravy (µg/m ³)
Příloha č. 4.1	Průměrný roční imisní příspěvek PM ₁₀ – období výstavby (µg/m ³)
Příloha č. 4.2	Nejvyšší 24-hodinový imisní příspěvek PM ₁₀ – období výstavby (µg/m ³)
Příloha č. 5	Průměrný roční imisní příspěvek PM _{2,5} – období výstavby (µg/m ³)
Příloha č. 6.1	Průměrný roční imisní příspěvek NO ₂ – období výstavby (µg/m ³)
Příloha č. 6.2	Nejvyšší hodinový imisní příspěvek NO ₂ – období výstavby (µg/m ³)
Příloha č. 7	Průměrný roční imisní příspěvek NO _x – období výstavby (µg/m ³)
Příloha č. 8	Autorizace ke zpracování rozptylových studií

SEZNAM TABULEK:

Tabulka č. 1:	Dopravní výkony – rok 2030 – vozokilometry (vozk/den) [15].....	11
Tabulka č. 2:	Dopravní výkony – rok 2050 – vozokilometry (vozk/den) [15].....	11
Tabulka č. 3:	Dopravní výkony – pohyb velkých osobních lodí, hotelových lodí a malých plavidel [16]	16
Tabulka č. 4:	Provozní doba a kapacita výroby plovoucí betonárny – odhad	18
Tabulka č. 5:	Stavební mechanismy	19
Tabulka č. 6:	Parametry výpočtu emisí z vodní dopravy.....	22
Tabulka č. 7:	Emisní faktory pro výpočet emisí z vodní dopravy.....	23
Tabulka č. 8:	Emise z provozu lodního motoru	23
Tabulka č. 9:	Zastoupení jemných frakcí prachu v TZL.....	24
Tabulka č. 10:	Výpočet emisí TZL z výroby betonu	25
Tabulka č. 11:	Zastoupení jemných frakcí prachu v TZL pro proces výroby betonu	25
Tabulka č. 12:	Výfukové emise ze stavební mechanizace pro výstavbu plavebního stupně	27
Tabulka č. 13:	Resuspendovaná prašnost z pojezdu mechanizace pro výstavbu plavebního stupně	27
Tabulka č. 14:	Stabilitně členěná větrná růžice	28
Tabulka č. 15:	Četnosti výskytu jednotlivých tříd stability	29
Tabulka č. 16:	Souřadnice referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu	30
Tabulka č. 17:	Imisní limity dle Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. a směrnice 2024/2881	33
Tabulka č. 18:	Pětileté průměry imisních koncentrací ve vybraných bodech pobytu osob	34
Tabulka č. 19:	Parametry nejbližších stanic imisního monitoringu.....	36
Tabulka č. 20:	Imisní pozadí na základě informací ze stanic imisního monitoringu.....	36
Tabulka č. 21:	Maximální vypočtené imisní příspěvky – období výstavby.....	39
Tabulka č. 22:	Imisní příspěvky v obytné zástavbě – období výstavby	41
Tabulka č. 23:	Celkové imisní koncentrace v bodech delšího pobytu osob – výstavba plavebního stupně	43
Tabulka č. 24:	Imisní příspěvky vodní dopravy v obytné zástavbě – období provozu.....	46
Tabulka č. 25:	Celkové imisní koncentrace v bodech delšího pobytu osob – vodní doprava.....	57

SEZNAM OBRÁZKŮ V TEXTU:

Obrázek č. 1:	Zájmové území záměru	7
Obrázek č. 2:	Digitální model terénu modelové oblasti.....	8
Obrázek č. 3:	Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou aktivní a variantou nulovou – rok 2030	10
Obrázek č. 4:	Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou aktivní a variantou nulovou – rok 2050	10
Obrázek č. 5:	Přehledná situace záměru	20
Obrázek č. 6:	Grafické znázornění větrné růžice členěné do tříd rychlosti větru.....	29

1. Zadání rozptylové studie

Předkládaná rozptylová studie byla vypracována společností „EIA Přelouč“ (zhotovitel) pro společnost Česká republika – Ředitelství vodních cest ČR (objednatel) pro účely zpracování Oznámení EIA záměru „Stupeň Přelouč II“.

Předmětem této studie je hodnocení vlivu na kvalitu ovzduší, které mohou být způsobeny výstavbou nebo provozem hodnoceného záměru.

Za posledních 10 let se výrazně zhoršily plavební podmínky na Labi, což zhoršilo využitelnost řeky a vodní doprava se stala nespolehlivou. Využitelnost vodní dopravy je bytostně závislá od spolehlivé splavnosti řeky. Cílem hodnoceného záměru je především spolehlivá splavnost Labe.

V rozptylové studii je vliv na ovzduší generovaný výstavbou hodnoceného záměru podchycen pomocí jediného scénáře, který hodnotí maximální možný souběh činností s vlivem na ovzduší v potenciálně nejzatíženějším roce výstavby. Období provozu hodnotí vliv pohybu lodí na kvalitu ovzduší.

Obsah a struktura studie odpovídá požadavkům Vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší [1].

2. Použitá metodika výpočtu

K vlastnímu modelovému výpočtu byl použit matematický model SYMOS'97 (Systém modelování stacionárních zdrojů), verze 2013, založený na stejnojmenném modelu rozptylu znečišťujících látek. Jedná se o referenční metodu pro výpočet rozptylu znečišťujících látek v ovzduší dle Vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. V roce 1998 byla metodika SYMOS'97 doporučena MŽP ČR pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů [3,4].

Metodika používá statistického gaussovského modelu rozptylu kouřové vlečky. Meteorologická data vstupují do modelu v podobě stabilně členěné větrné růžice (třídy podle Bubníka a Koldovského).

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladu pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenostech nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby (na křižovatkách nebo v kaňonech ulic). Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětrí.

Porovnání způsobu výpočtu průměrných ročních a krátkodobých hodnot, jejich vypovídací schopnost a srovnatelnost s reálnými měřeními koncentracemi

Model SYMOS'97 využívá k výpočtu klimatická data pouze v podobě dlouhodobé stabilně členěné větrné růžice. Ta jsou v modelu použita k výpočtu průměrných ročních hodnot. Nejvyšší denní a hodinové imisní příspěvky vypočtené metodikou SYMOS'97 naopak nijak místní klimatická data nezohledňují. Vypočtené krátkodobé příspěvky představují pouze teoreticky dosažitelná maxima či hypotetický předpoklad souhry nejnepříznivějších podmínek z hlediska rozptylu znečištění (typický při inverzi s nízkými rychlostmi větru), pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Taková situace však není reálná, protože tyto podmínky (směr větru, apod.) nenastanou pro různé výpočtové body ve stejný den současně. Souhra nejnepříznivějších podmínek nemusí v průběhu roku či let vůbec nastat a popisuje pouze teoreticky dosažitelná maxima. Skutečné hodnoty krátkodobých koncentrací měřených na stanicích imisního monitoringu nebo uváděných v 5letých průměrech imisních koncentrací se tedy mohou od maximálních modelových hodnot v průběhu roku či let i výrazně lišit.

Popsaná odlišnost podstaty obou hodnot je hlavním důvodem, proč modelové hodnoty nejvyšších denních koncentrací PM₁₀ nelze na rozdíl od průměrných ročních hodnot s výsledky měření, resp. s 5letými průměry imisních koncentrací, porovnávat a proč je následně i problematické jejich přímé porovnávání s imisními limity.

Vypočtené nejvyšší denní imisní příspěvky PM₁₀ není možno srovnávat s reálně naměřenými hodnotami z důvodu jejich nadhodnocení, jež je z jejich srovnání zřejmé. Z vypočtených výsledků doporučujeme jako relevantní používat výsledky ročních imisních příspěvků.

Na základě metodiky „Návrh postupu pro stanovení četnosti překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀“ zpracované společností ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o. lze předpokládat, že jsou modelem vypočtené 24hodinové příspěvky PM₁₀ nadhodnocené a reálně nebudou dosahovat k hranici jejich imisního limitu. Z uvedené studie vyplývá, že:

Pro hodnoty **I_{Hr} PM₁₀ ≤ 13,3 μg.m⁻³** => VoL = 0

Pro hodnoty **I_{Hr} PM₁₀ > 13,3 μg.m⁻³**

$$\text{VoL} = a + b (1 - \exp(-(I_{Hr} - d \log(1 - 0,5\sqrt{2}) - c / d))^2$$

kde: a = 0,5155

b = 348,8097

c = 63,8863

d = 41,1309

I_{Hr} = průměrná roční koncentrace PM₁₀

VoL = počet překročení limitu (Values over Limit)

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru

Administrativní příslušnost místa záměru je následující:

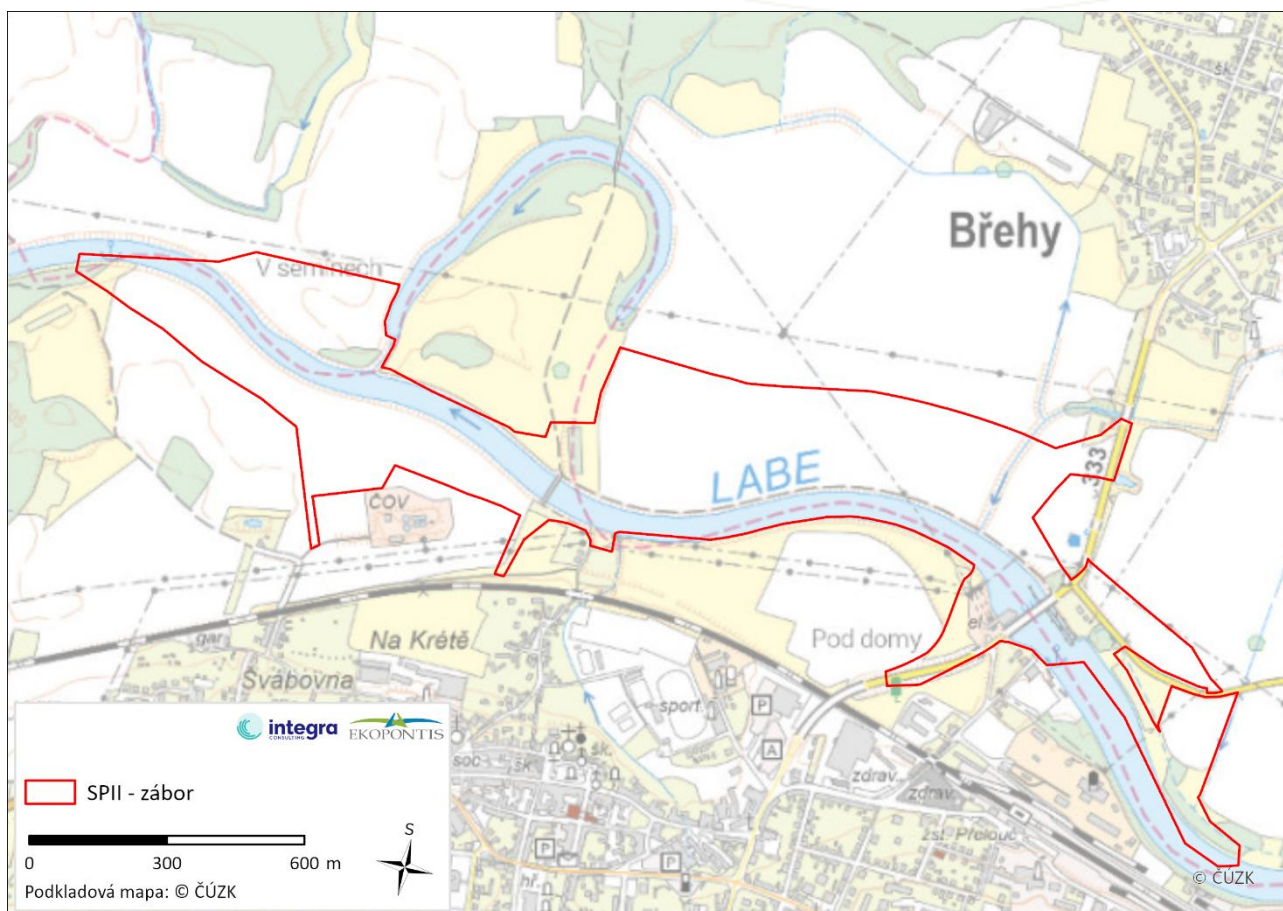
Kraj: Pardubický kraj

ORP: Přelouč

Obec: Přelouč, Břehy

Katastrální území: Přelouč, Břehy

Zájmové území, kterým se zabývá oznámení EIA je situováno v nivě řeky Labe. Jedná se o převážně nezastavěné území s charakterem otevřené říční krajiny, tvořené zejména zemědělsky využívanými plochami, loukami a vodními prvky, včetně samotného toku Labe a navazujících slepých ramen a vodních ploch. Území má plochý reliéf typický pro záplavové území, s významným vlivem hydrologických poměrů a s omezeným rozsahem trvalé zástavby. Nejbližší souvisle obydlenou lokalitou je město Přelouč, ležící jižně od řešeného území, dále pak obec Semín na západě a obec Břehy na severovýchodě; východně se nachází také Lohenice. Zástavba těchto sídel je od posuzovaného území oddělena převážně otevřenou krajinou, což podtrhuje jeho přechodový charakter mezi urbanizovaným územím a volnou zemědělskou krajinou s významnou ekologickou a krajinnou funkcí.



Obrázek č. 1: Zájmové území záměru

Zájmové území modelového řešení provozu lodí na Labi je vymezeno úsekem vodního toku Labe od Kolína na západě pro Pardubice na východě.

Zájmové území se rozkládá v Pardubickém kraji, převážně v působnosti ORP Pardubice a částečně ORP Přelouč, a sleduje tok řeky Labe ve vzdálenosti 1 000 m na každou stranu mezi Kolínem na západě a městem Pardubice na východě. Území, pro které byly vypočteny imisní příspěvky kopíruje říční nivu Labe, a zahrnuje především nezastavěnou krajinu s převahou zemědělských ploch, lučních porostů, říčních břehů a přidružených vodních a mokřadních stanovišť. Reliéf je převážně plochý až mírně zvlněný, typický pro rozsáhlé záplavové území řeky. Zástavba je v zájmovém území minimální a soustředí se až do jeho okrajových částí, přičemž nejbližšími obydlenými místy jsou Týnec nad Labem, Kladruby nad Labem, Semín, Lázně Bohdaneč, Rybitví a zejména Pardubice, které tvoří největší urbanizovaný celek na východním okraji sledovaného území. Menší obce a místní části, jako jsou Spoil, Staré Hradiště, Živanice nebo Bukovina nad Labem, leží v relativní blízkosti, avšak jsou od vlastního říčního koridoru odděleny otevřenou krajinou. Celkově má území charakter významného krajinného a ekologického koridoru s převážně přírodním až polopřírodním využitím, který zároveň představuje přechodovou zónu mezi venkovskou krajinou Polabí a urbanizovaným prostorem Pardubic.

Území mezi Kolínem a Pardubicemi patří k nejvýznamnějším říčním a lužním krajinám v ČR, s vysokou koncentrací národních přírodních rezervací a lokalit Natura 2000, přičemž ochrana je zaměřena zejména na lužní lesy, mokřady, říční stanoviště a ptactvo.

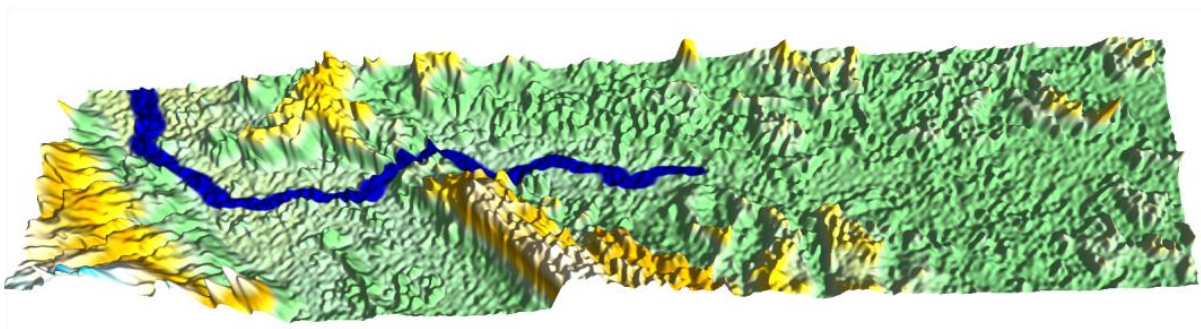
Modelovou oblastí se pro účely předkládané rozptylové studie rozumí území, na kterém byly vypočteny hodnoty imisních příspěvků. Rozsah modelové oblasti se liší pro scénář vodní dopravy a pro scénář výstavby plavebního stupně.

- Období provozu záměru – vodní doprava

Imisní příspěvky byly vypočteny v oblasti vytvořené obalovou křivkou ve vzdálenosti 1 000 m od osy řeky. Jedná se o nepravidelnou oblast o rozloze cca 48 km × 6 km. Souřadnice oblasti v systému S-JTSK - -690750: -643150, -1061650: -1053550.

- Období výstavby záměru

Imisní příspěvky byly vypočteny v oblasti o rozloze 3 km × 3 km. Souřadnice oblasti v systému S-JTSK - -666150: -660250, -1060950: -1055050.



Obrázek č. 2: Digitální model terénu modelové oblasti

Posuzované území provozu vodní dopravy je charakterizováno nadmořskou výškou v rozsahu cca 116 až 500 m n. m.

Nejvyšší bod modelové oblasti představuje horský hřbet Stráně ležící jihovýchodně od Chvaletic a oblast Opatovic v jihozápadní části oblasti. Nejnižší část modelovaného území představuje řeka Labe v okolí Kolína. Umístění záměru je zřejmé z přílohy č. 1.

Pro informace o výškové úrovni povrchu v okolí záměru byl použit digitální model terénu DEM (Digital Elevation Model) SRTM, který je volně dostupný např. na webových stránkách Evropské agentury pro ŽP (EEA – European Environment Agency).

3.2. Údaje o zdrojích

V rámci této studie byly hodnoceny vlivy na ovzduší, které souvisejí se zlepšením plavebních podmínek na Labi, tedy se snížením zatížení silniční sítě a navýšením zatížení vodní dopravy

a s výstavbou hodnoceného záměru, zejména plavebního stupně s jezem, u kterého očekáváme použití většího množství zdrojů znečištění ovzduší než při výstavbě dalších částí záměru.

Do výpočtu nebyly zahrnuty zdroje, jejichž vliv na obydlené oblasti je nevýznamný. Lokalizace zdrojů znečištění je patrná z přílohy č. 1.

Vzhledem k charakteru posuzovaných zdrojů je zřejmé, že emise do ovzduší budou tvořeny především suspendovanými částicemi a výfukovými emisemi z mobilních a stacionárních zdrojů znečišťování. Z hlediska vlivu na ovzduší v období výstavby budou emise prachu významnější.

Pro vyhodnocení vlivu **výstavby** byl vytvořen jeden modelový scénář, do kterého byly zahrnuty všechny zdroje znečištění, které by mohly působit v souběhu a zvolena byla vždy nejhorší možná varianta z pohledu vlivu na ovzduší. Vypočtené imisní příspěvky představují maximální vliv na ovzduší za stanovených vstupních a okrajových podmínek. Reálné imisní příspěvky předpokládáme nižší. Všechny modelované zdroje nebudou s velkou pravděpodobností v provozu současně.

Výpočtovým řešením byly zpracovány následující **modelové scénáře**:

Období výstavby – nejzatíženější rok období výstavby plavebního stupně

- výfukové emise stavebních mechanismů,
- resuspendovaná prašnost z pohybu vybraných stavebních mechanismů,
- provoz plovoucí betonárny,
- pohyb nákladních vozidel na staveništi,
- přesypy prašných materiálů.

Období provozu – zatížení plavební cesty – vodní doprava

- cílový stav po zprovoznění plavební cesty.

V řešených úsecích se lodě plaví převážně přes den, proto se na aktivní činnost plavidla počítalo s 12 hodinami za den. Průměrná rychlost plavby po řece je 10 km/h (průměr proti proudu i po proudu).

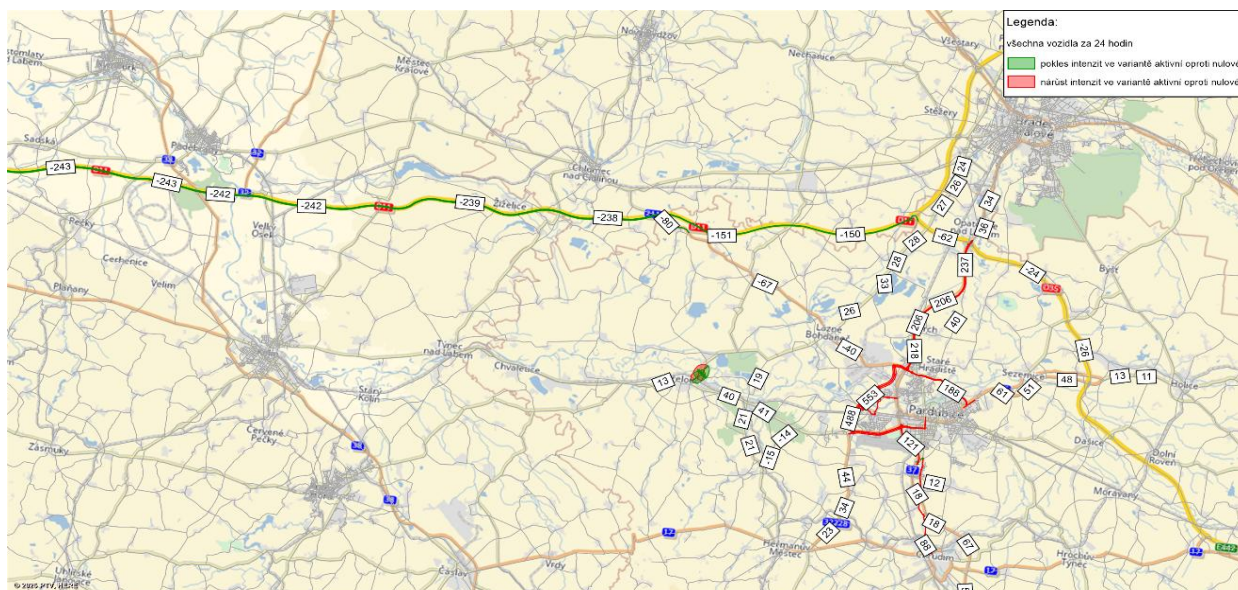
V současném stavu v modelovaném úseku Labe není nákladní vodní doprava provozována z důvodu nesplavnosti úseku pro nákladní typ lodí.

Dopravní studie

Předmětem dopravní studie bylo zpracování prognózy intenzit silniční dopravy v souvislosti s výstavbou plavebního stupně Přelouč II, splavnění Labe do Pardubic a analýzou nehodovosti. Dopravní model současného stavu byl kalibrován na Celostátní sčítání dopravy 2020 (ŘSD, 2022) a následně na data z dopravních průzkumů z roku 2023. [15]

Dopravní prognóza byla zpracována pro výhledové roky 2030 a 2050. Byly stanoveny objemy nákladní dopravy generované plánovaným přístavem. V okolí přístavu Pardubice dojde k nárůstu intenzit dopravy, který bude způsobený nově generovanou dopravou. K poklesu intenzit dojde ve směru na Prahu po dálnici D11, kde dojde k přesunu na vodní dopravu.

Pro posouzení dopadu zprovoznění přístavu v Pardubicích byly vytvořeny rozdílové kartogramy zatížení silniční sítě. Změny v zatížení způsobené realizací projektu oproti variantě bez jeho zprovoznění jsou pro širší území zobrazeny na následujících obrázcích.



Obrázek č. 3: Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou aktivní a variantou nulovou – rok 2030



Obrázek č. 4: Rozdíl zatížení silniční sítě mezi variantou aktivní a variantou nulovou – rok 2050

Do nulové varianty byly připočteny výkony nákladní dopravy, které jsou v aktivní variantě převedeny na vodní dopravu i mimo výřez dopravního modelu. Jedná se o vnitrostátní přepravní relace z Pardubic do Lovosic, Štětí, Děčína a o přeshraniční dopravu směřující do Německa. [15]

V roce 2030 je v aktivní variantě patrný pokles dopravních výkonů nákladních vozidel na dálnicích o 46 473 vozokm, který souvisí s převodem části nákladní dopravy na vodní dopravu. Na silnicích I., II. a III. třídy a na místních komunikacích je zaznamenán mírný nárůst vozokilometrů u všech kategorií vozidel, což odpovídá změně rozložení dopravních výkonů v silniční síti v důsledku zprovoznění nového přístavu a zkrácení tras po komunikacích nižších tříd. [15]

Obdobný trend je v roce 2050, kde aktivní varianta vykazuje pokles dopravních výkonů nákladních vozidel na dálnicích o 59 070 vozokm a celkové snížení dopravních výkonů na dálniční síti o 58 346 vozokm. Na ostatních typech komunikací dochází k mírnému nárůstu dopravních výkonů, zejména u osobních a lehkých nákladních vozidel. [15]

Tabulka č. 1: Dopravní výkony – rok 2030 – vozokilometry (vozkm/den) [15]

Typ silnice	OV	LNV	NV	celkem
Nulová				
dálnice	5 174 821	765 034	1 195 060	7 134 915
I. třída	5 457 954	621 117	809 057	6 888 128
II. třída	4 997 199	556 146	525 262	6 078 608
III. třída	2 300 448	256 678	248 456	2 805 582
MK	587 927	64 942	35 911	688 779
Aktivní				
dálnice	5 175 719	765 070	1 148 587	7 089 375
I. třída	5 458 288	624 309	813 675	6 896 271
II. třída	4 998 372	558 602	526 573	6 083 547
III. třída	2 300 649	257 498	248 646	2 806 793
MK	588 426	65 532	36 168	690 126
Rozdíl				
dálnice	898	36	-46 473	-45 540
I. třída	333	3 192	4 618	8 143
II. třída	1 173	2 456	1 311	4 940
III. třída	201	820	190	1 211
MK	499	590	258	1 347

Tabulka č. 2: Dopravní výkony – rok 2050 – vozokilometry (vozkm/den) [15]

Typ silnice	OV	LNV	NV	celkem
Nulová				
dálnice	5 356 244	902 443	1 280 743	7 539 430
I. třída	5 693 474	727 723	886 538	7 307 736
II. třída	5 176 694	669 822	590 054	6 436 569
III. třída	2 320 920	297 802	258 753	2 877 474
MK	604 563	76 176	45 261	726 000

Typ silnice	OV	LNV	NV	celkem
Aktivní				
dálnice	5 356 709	902 701	1 221 673	7 481 083
I. třída	5 695 816	731 216	892 694	7 319 726
II. třída	5 176 965	673 078	592 458	6 442 501
III. třída	2 321 224	298 363	258 777	2 878 364
MK	604 811	76 934	45 431	727 175
Rozdíl				
dálnice	465	258	-59 070	-58 346
I. třída	2 342	3 493	6 156	11 990
II. třída	271	3 256	2 404	5 931
III. třída	304	561	25	890
MK	247	757	170	1 175

Vodní cesta je v současnosti schopna pokrýt jen omezené přepravní nároky plynoucí z nízké splavnosti řeky Labe. Ostatní přepravní nároky pokrývá železnice a silniční doprava. Železnice dosáhne časem své maximální kapacity a dopravci začnou ve vyšší míře využívat silniční síť.

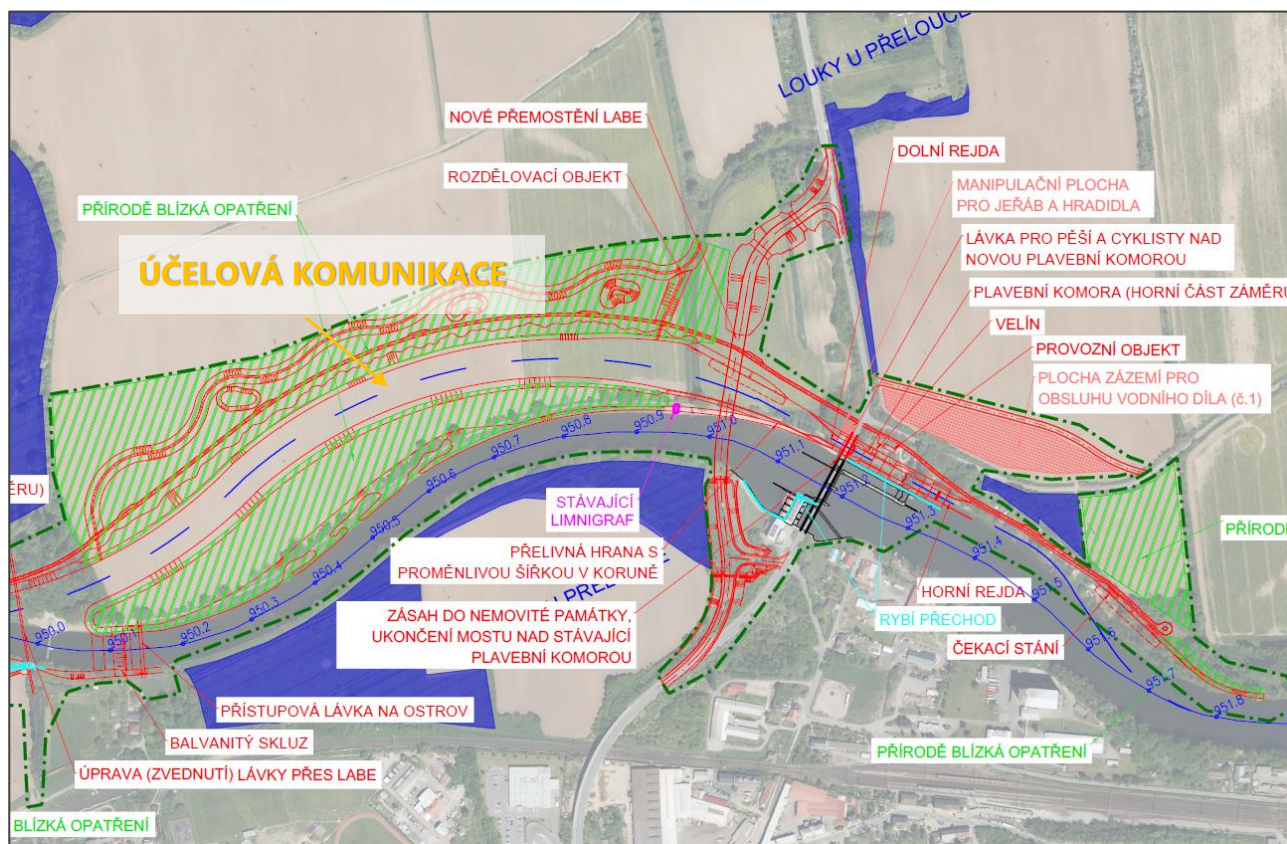
Stav s realizací v obecném pojetí představuje přepravu stejného objemu materiálů, ale za možnosti lepšího využití vodní cesty. Je nutné také zohlednit, že některé zboží převážené nákladními vozidly nebude možné přeměňovat na vodní dopravu (přeprava na krátkou vzdálenost, přeprava v malých množstvích, zboží vyžadující dohled během přepravy atd.).

Vybudování plavebního stupně bude mít pozitivní vliv na řešení kapacitních problémů hlavních dopravních koridorů v souběhu s řekou Labe.

Účelová komunikace k plavebním komorám a čekacím stáním

Přístup k plavebním komorám a čekacím stáním bude po nové komunikaci vedené podél pravého břehu Labe. Jedná se o účelovou komunikaci s šířkou jízdního pruhu 3,0 m a krajnicí šířky 0,75 m, umožňující pojezd po obou stranách. Podél komunikace budou vybudovány výhybny pro míjení protijedoucích vozidel. Příčný sklon je jednostranný 2,5 %. Podélně sleduje příjezdová komunikaci stávající terén. V místě zaústění přeložky Živanické svodnice bude na komunikaci umístěn most. U dolní rejdy dolní plavební komory a horní rejdy horní plavební komory je navržena točna. Celková délka příjezdové komunikace je cca 2 500 m.

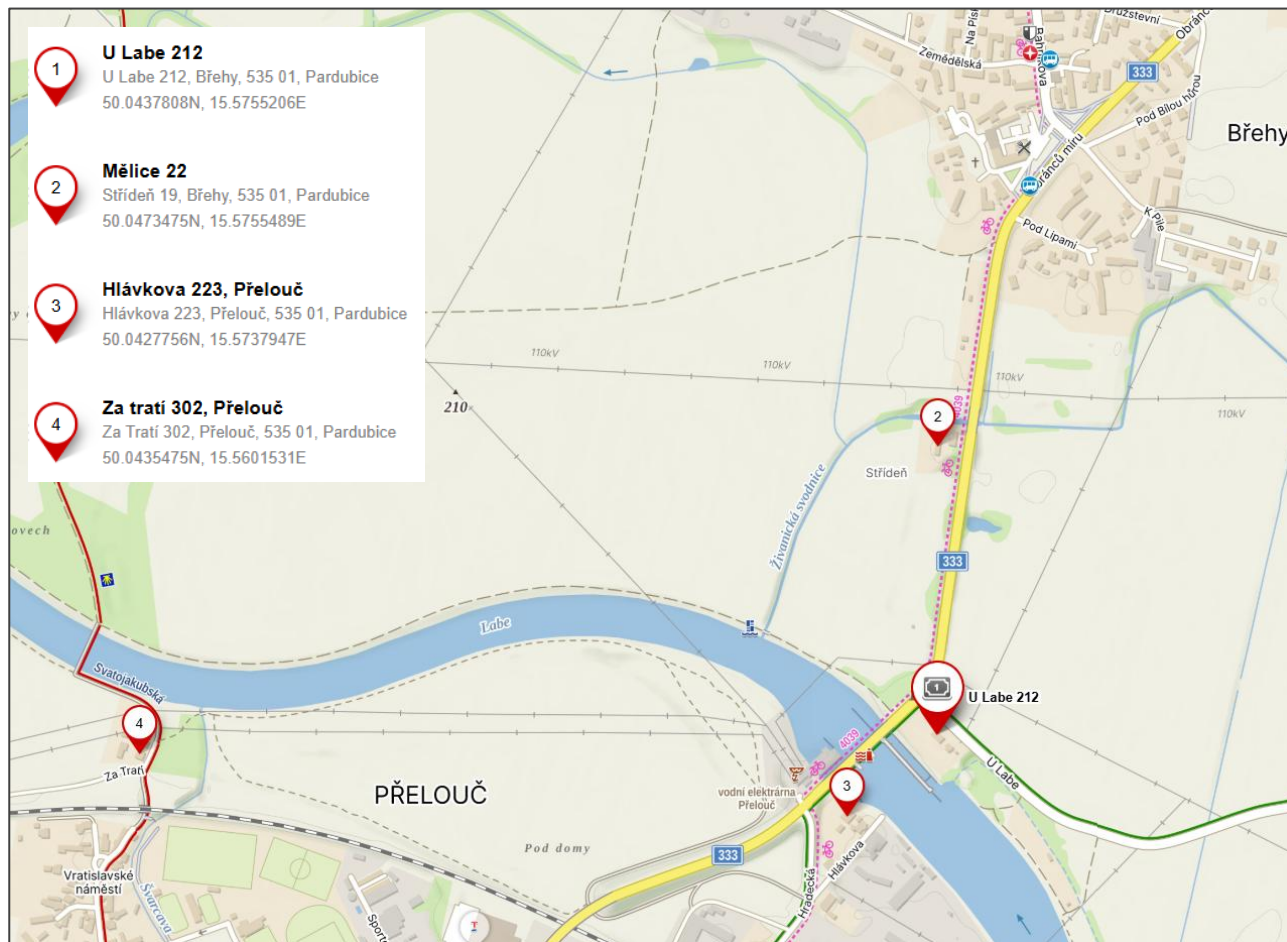
Obrázek č. 5: Podrobná situace průběhu účelové komunikace (zdroj: konsorcium EIA Přelouč)



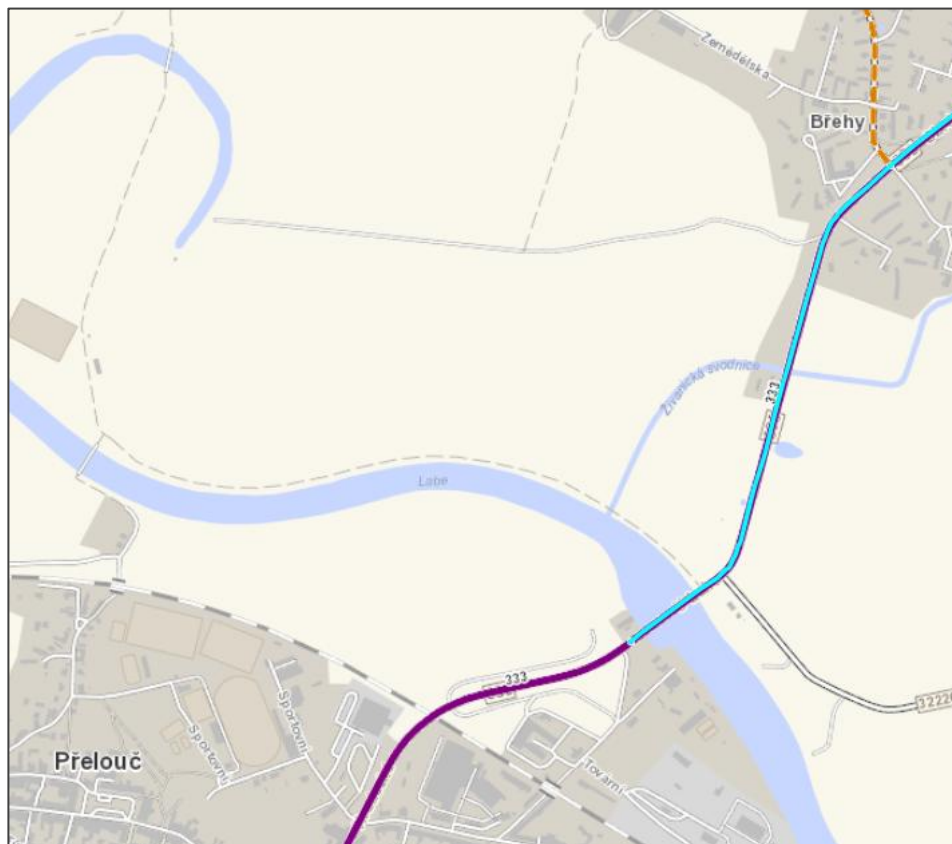
Odhadovaná intenzita dopravy na této komunikaci v období provozu záměru bude v řádu **jednotek vozidel za den**. Nejbližší obydlené oblasti (rodinné domy) leží ve vzdálenosti jednotek metrů (RD U Labe 212) až prvních stovek metrů. V blízkosti obytné zástavby č. 1, 2 a 3 (viz následující obrázek) vede silnice II/333, na které je prováděno Celostátní sčítání dopravy ŘSD ČR. Na této komunikaci (č. sčítaného úseku – 5-2710) se, na základě sčítání z roku 2025, pohybuje 6 225 vozidel za den, z toho 861 těžkých nákladních vozidel. Nárůst dopravy na účelové komunikaci vlivem realizace záměru představuje méně než 1 % intenzit dopravy na silnici II/333.

Vliv provozu prvních jednotek vozidel na imisní koncentrace znečišťujících látek v okolí účelové komunikace k plavebním komorám a čekacím stáním bude **zanedbatelný, a tedy nevýznamný**.

Obrázek č. 6: Nejbližší obytná zástavba vzhledem k účelové komunikaci (zdroj: mapy.cz)



Obrázek č. 7: Průběh sčítaného úseku silnice II/333 (zdroj: <https://scitani.rsd.cz/>)



Vodní cesta – pohyb nákladních lodí

Scénáře s realizací opatření na splavnění vodní cesty předpokládají, že se po realizaci záměru zvýší poptávka po vodní dopravě. Rozdíl mezi nulovým stavem a stavem s realizací záměru, představuje objem, který se přesune na vodní cestu. Tento rozdíl bude představovat předpokládané snížení objemu na ovlivněné silniční a železniční síti.

Předpoklady dopravní studie.

- pro výpočet je uvažováno průměrné vytížení lodí 1 035 t a vytížení NA 15,65 t,

Na základě objemů nákladu přeshraniční a vnitrostátní vodní dopravy zadavatele byly stanoveny předpokládané intenzity vodní dopravy při vytížení plavidla 1 035 t.

Intenzita vodní dopravy

Na základě objemů nákladu přeshraniční a vnitrostátní vodní dopravy zadavatele byly stanoveny předpokládané intenzity vodní dopravy při vytížení plavidla 1 035 t.

Ze studie „Aktualizace finanční a ekonomické analýzy a analýzy citlivosti, včetně zohlednění platné metodiky Ministerstva dopravy v rámci dokumentu“ (AdMaS, 2022) byly převzaty objemy

zbožových proudů v přeshraničních přepravách pro přístav v Pardubicích. Předpokládaný objem nakládky na vodní dopravu činí 162 tis. tun a objem vykládky 221 tis. tun ročně.

Pro vnitrostátní přepravní relace byl převzat předpokládaný nárůst přepravních objemů na vodní cestě generované následujícími relacemi:

- Lovosice – Pardubice: 150 tis. tun,
- Pardubice – Štětí: 300 tis. tun,
- Pardubice – Děčín: 150 tis. tun.

Nákladní vozidla přepravující výše uvedené objemy byly ve výhledových modelech ubrány z přepravní poptávky po nákladní dopravě.

Vyvozené roční intenzity vodní dopravy na řešeném úseku vodního toku Labe jsou 358 příjezdů a 591 odjezdů.

- 949 lodí /rok, tj. cca 3 lodě/den

Vodní cesta – pohyb velkých osobních lodí, hotelových lodí a malých plavidel [16]

V úseku Kolín–Pardubice je největší relativní nárůst očekáván u hotelových lodí, které zde dnes prakticky vůbec neproplouvají. Nejvyšší absolutní nárůst bude zaznamenán u malých plavidel, jejichž intenzita dosáhne přibližně trojnásobku současného stavu. Provoz velkých osobních lodí (OLD) poroste také významně, ale růst zůstane stabilní a předvídatelný.

Tabulka č. 3: Dopravní výkony – pohyb velkých osobních lodí, hotelových lodí a malých plavidel [16]

Typ plavidla	Stávající stav		Cílový maximální stav		Navýšení	
	proplutí/rok	proplutí/den	proplutí/rok	proplutí/den	proplutí/rok	proplutí/den
Velké osobní lodě	0	-	160	-	160	0,44
Hotelové lodě	0	-	30	-	30	0,08
Malá plavidla	0	-	1350	-	1 350	3,70
Celkem	-	-	-	-	1 540	4,22

Navýšení počtu proplutí velkých osobních a hotelových lodí vlivem realizace záměru je celkem 190 proplutí za rok. Jedná se o nevýznamné množství s minimálním vlivem na kvalitu ovzduší, proto nebylo zahrnuto do modelového výpočtu.

Navýšení počtu malých lodí je 1 350 za rok, tj. cca 4 lodě za den.

Období výstavby

Výstavba záměru se předpokládá v trvání cca 3 let. Během tohoto období budou na imisní koncentrace znečišťujících látek v obydlených oblastech dočasně působit stacionární i mobilní zdroje znečišťování ovzduší, jejichž lokalizace bude v průběhu výstavby proměnlivá v závislosti na postupu prací.

V rámci stavebních prací záměru bude dle údajů projektanta výkop představovat cca 526 000 m³ zeminy. Jedná se o objem pro plavební komoru, plavební kanál, jez, biokoridor a MVE. Z této hodnoty bude přibližně 10 % využito pro zpětný zásyp, tj. 52 600 m³ zeminy. Přebytný výkopek bude odvážen z areálu záměru. Odvoz vytěžené zeminy bude zajišťován převážně vodní dopravou.

Co se týká silniční dopravy pro převoz materiálu v průběhu výstavby, předpokládáme, že budou stavební materiály přesouvány převážně v rámci staveniště, a to v omezeném rozsahu a na minimální vzdálenosti. Pro delší přesuny materiálů se předpokládá jejich překládka na vodní, případně železniční dopravu, přičemž hlavní podíl přeprav bude realizován vodní dopravou.

V průběhu výstavby záměru budou emise tvořeny zejména výfukovými plyny z pohybu vodní dopravy, z pohybu mechanismů v místě výstavby a z provozu plovoucí betonárny. Emise z transportu a manipulace s prašnými materiály budou tvořeny především emisemi tuhých znečišťujících látek (TZL). V případě hodnoceného záměru bude probíhat manipulace se sypkými materiály pocházejícími zejména z koryta vodního toku, bude se tedy jednat o materiály o vysoké vlhkosti, které nebudou zdrojem prašnosti.

Pro vyhodnocení vlivu výstavby byl vytvořen jeden modelový scénář, do kterého byly zahrnuty všechny zdroje znečištění. Byly modelovány všechny zdroje znečištění, které by mohly působit v souběhu a zvolena byla vždy nejhorší možná varianta z pohledu vlivu na ovzduší. Vypočtené imisní příspěvky představují maximální vliv na ovzduší za stanovených vstupních a okrajových podmínek. Reálné imisní příspěvky předpokládáme nižší. Všechny modelované zdroje nebudou s velkou pravděpodobností v provozu současně.

Imisní limity znečišťujících látek jsou stanoveny s dobou průměrování 1 kalendářní rok, resp. 24 hodin a 1 hodina. Pro získání ročních imisních příspěvků a zhodnocení **období výstavby** byl vybrán rok a den s nejvyšším vlivem na ovzduší. Rozptylová studie tedy modeluje největší zatížení lokality z hlediska kvality ovzduší. Mnohem větší vypovídací hodnotu je nutno přisuzovat vypočteným ročním charakteristikám.

Do provedeného hodnocení byla vždy resuspenze prachových částic vznikající pojezdem mechanizace. Počet ujetých kilometrů byl stanoven odborným odhadem.

Dieselagregáty, které mohou být využívány na staveništích s absencí napojení na elektrickou energii (bodové zdroje znečištění) a jejich výfukové emise nebyly zahrnuty do modelového řešení pro svůj

nízký podíl na výsledných imisních příspěvcích.

Staveništní doprava

Pro dopravu materiálu na staveniště a výkopků ze staveniště plavebního stupně bude upřednostněna vodní doprava. Vliv vodní dopravy byl vyhodnocen v rámci modelování období provozu. Jeho vliv na kvalitu ovzduší je nevýznamný.

V rámci dopravy materiálu bude při výstavbě vždy upřednostněna vodní a železniční doprava.

Mobilní plovoucí betonárna

Během výstavby bude beton vyráběn prostřednictvím plovoucí betonárny. Beton bude dopravován na místo uložení pomocí pumpy. Zásobování plovoucí betonárny bude zajištěno plavidly. Celková potřeba konstrukčního betonu je odhadována na 170 600 m³. Pro toto množství bude třeba přivést na místo stavby cca 326 tis. t kameniva a cca 56 tis. tun cementu. Tato doprava bude zajištěna železnicí.

Tabulka č. 4: Provozní doba a kapacita výroby plovoucí betonárny – odhad

Zařízení	Celkový objem výroby betonu	Provozní doba
<i>Jednotky</i>	<i>m³/výstavba</i>	<i>hodiny/den</i>
Plovoucí betonárna	170 600	8

Alternativně je možné nevyrábět beton přímo v místě stavby, ale dovážet jej pomocí autodomíchávačů. Jednalo by se maximálně o jednotky vozidel za den po omezený čas. V tomto případě by na ovzduší působily pouze výfukové emise z provozu domíchávačů, případně resuspenze prachových částic z jejich pojezdu. Vliv této varianty dodávky betonu na ovzduší je nižší než výroba betonu pomocí plovoucí betonárny, která byla zahrnuta do modelového řešení. Pohyb nákladních vozidel v oblasti výstavby v počtu 5 ks je již zahrnut do modelového řešení.

Stavební mechanizace

Nasazení stavební mechanizace vychází z předpokládaného objemů stavebních prací. Pro výpočet emisí z období výstavby byly na základě odborného odhadu uvažovány následující typy strojů vybavených spalovacím motorem. Jedná se o předběžný odhad. Pro výpočet emisí z výstavby bylo použito 10 ks stavební mechanizace. Zvolený počet mechanismů představuje konzervativní scénář na straně bezpečnosti.

Tabulka č. 5: Stavební mechanismy

Stavební mechanismus	Počet	Provozní doba
<i>Jednotky</i>	<i>ks</i>	<i>hodiny/den</i>
Rypadla	2	8
Beranidla	2	3
Souprava pro zřizování stěn	2	3
Kolový nakladač	2	8
Podvodní buldozer	1	8
Nákladní loď	1	3

Během výstavby budou na břehu využity také nákladní automobily. Lokalizace pohybu nákladních vozidel bude v čase proměnlivá. Jejich počet je pouze v jednotkách kusů a dosah jejich vlivu na ovzduší nízký s nízkou teplotní vydatností. Celkový vliv z provozu nákladních vozidel bude nevýznamný.

Bilance zeminy

Lze přepokládat, že značná část materiálu pocházejícího z koryta vodního toku a jeho bezprostředního okolí bude mít vysokou míru vlhkosti. Tento materiál nebude zdrojem prašnosti.

Přivážený suchý materiál pro výstavbu plavebního stupně s možností vývinu prašnosti, manipulovaný v oblasti výstavby jezu, byl uvažován v objemu cca 100 000 m³. Na základě tohoto množství byly vypočteny emise TZL z přesypu materiálů.

Výfukové emise používaných stavebních strojů budou s ohledem na rozsah prací a omezené období výstavby relativně nízké a nemohou významně ovlivnit imisní situaci. Sekundární prašnost vznikající pohybem vozidel a prašnost vznikající přesypem a manipulací s materiálem má na 24hodinové koncentrace PM₁₀ výrazně vyšší vliv než výfukové emise z pohybu vozidel. **K omezení těchto emisí je nutné, vzhledem k relativní blízkosti obytné zástavby, účinně a důsledně aplikovat opatření k omezení prašnosti.**

V případě emisí ze stavby bude rozhodující dodržování obvyklých opatření, kterými lze emise omezit na nevýznamnou úroveň.

Pokud bude k dispozici dokument ZOV, je možné v návazných stupních projektové přípravy vliv na ovzduší v období výstavby zpřesnit.

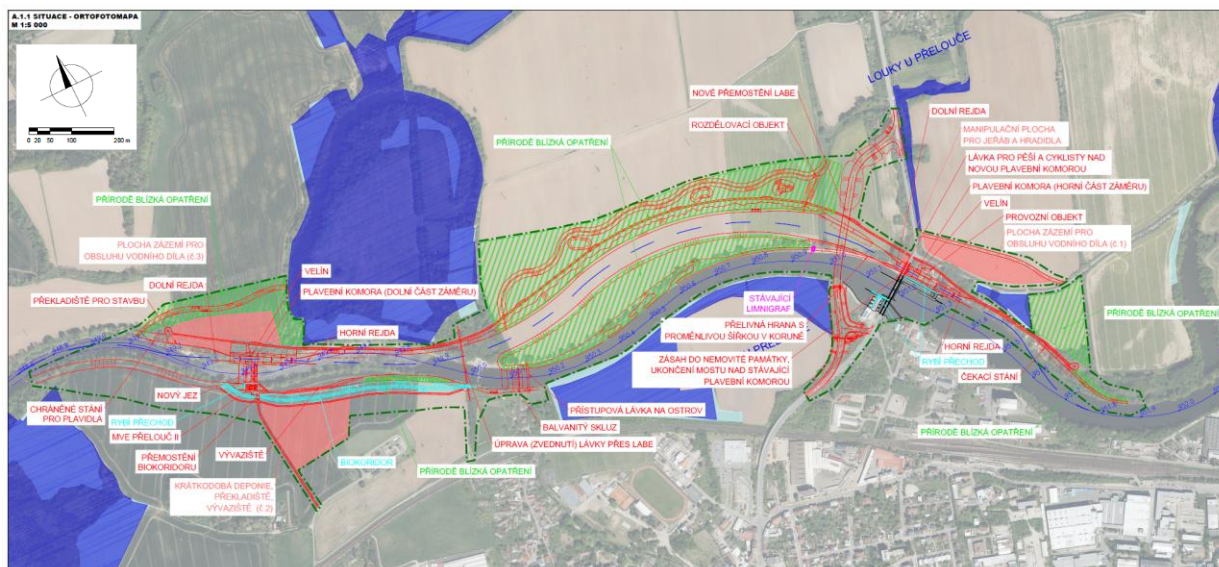
Do výpočtu nebyly zahrnuty zdroje, jejichž vliv na obydlené oblasti je nevýznamný.

Umístění zdrojů znečištění ovzduší je patrné z přílohy č. 1.

3.2.1. Popis záměru

Zájmové území záměru se nachází v Pardubickém kraji na toku Labe u Přelouče v místě tzv. Labských hrčáků.

Obrázek č. 8: Přehledná situace záměru



Záměr „Stupeň Přelouč II“ je součástí projektu Splavnění Labe do Pardubic, který byl v roce 1996 zařazen mezi priority rozvoje vodních cest na základě usnesení vlády ČR. Ukončení splavnění se uvažuje v Pardubicích, čímž dojde k napojení Hradecko-Pardubické aglomerace a napojení východu republiky plnohodnotnou vodní cestou. Účelem projektu Splavnění Labe do Pardubic je prodloužení labské vodní cesty o samostatný úsek Přelouč – Kunětice s krajským městem Pardubice. Předpokládá se, že realizací záměru dojde k přepravě zboží, těžkých a nadrozměrných nákladů po vodě a výrazně se tak sníží zatížení v silniční, resp. železniční dopravě.

V současnosti se v ř. km 951,18 nachází plavební stupeň Přelouč. Jedná se o stávající jez, MVE a plavební komoru. Soubor staveb je nemovitou kulturní památkou.

Záměrem je vybudování nového plavebního stupně s jezem v ř. km 949,43. Součástí záměru je výstavba plavebního kanálu, který vytvoří novou plavební dráhu vedle stávajícího vodního toku Labe. Plavební kanál navazuje v ř. km 949,55 na horní rejdu dolní plavební komory. Šířka plavební dráhy je 50,0 m, svahy budou provedeny ve sklonu 1:2,5 a budou opevněny kamenným záhozem. V místech nově vzniklého ostrova v ř. km 951,1 bude horní část ostrova s pevnou hranou snížena v délce přibližně 100,0 m na kótu 208,00 m n. m.

Součástí navrhovaného záměru je nový pohyblivý jez o 3 polích šíře 14 m v ř. km 949,43. Pevný práh je navržen s náběhem ve tvaru Jamborova prahu na úrovni kóty 201,39 m n. m. Jez zajistí vzdutí na úroveň kóty 204,40 m n. m.

Dalšími objekty záměru jsou MVE na levém břehu Labe, kde budou osazeny 2 Kaplanovy turbíny o celkové předpokládané hltnosti 78 m³/s, plavební komora v horní a dolní části záměru o užitečných rozměrech 115,0 x 12,5 x 4,0 m a o překonávaném spádu 4,8 m, resp. 3,6 m. Dále je navržen balvanitý

skluz v ř. km 950,10 a biokoridor v ř. km 943,0 - 950,0. Bude se jednat o přírodě blízký velkokapacitní biokoridor na levém břehu za nově budovanými objekty MVE o šířce min. 6 m.

V místech plavební komory horní části záměru, horní a dolní části MVE jsou navrženy rybí přechody. Rybí přechody v blízkosti MVE budou tvořeny betonovým žlabem o šířce min. 2,2 m. V místě mezi stávající plavební komorou a nově budovanou plavební komorou bude balvanitý přírodě blízký rybí přechod tvořený betonovým žlabem šířky 3,5 m.

Při výstavbě dolní plavební komory „Stupně Přelouč II“ dojde k přetnutí slepého ramene Labe kolem Slavíkových ostrovů a k odstranění současného zaústění odpadu z tohoto ramene do Labe. Rameno v tomto místě bude zaslepeno zemní hrázkou. Z tohoto důvodu vznikne nový objekt umožňující převádění povodňového průtoku a zároveň odvádění běžných průtoků z drobné vodoteče zaústěné do slepého ramene. Toto bude zajištěno vypouštěcím zařízením z betonové trouby a sníženou přelivnou hranou, která slouží jako bezpečnostní přepad. Za vypouštěcím zařízením bude koryto nepravidelně rozvolněno. Podél pravého břehu nové trasy plavební dráhy je navržena přeložka Živanické svodnice, která je v nyní zaústěna do koryta Labe v ř. km 950,98 a výstavbou nové trasy bude zaústění do Labe přerušeno. Zde bude zřízen rozdělovací objekt, který zajistí převedení vyšších průtoků do prostoru nové trasy Labe v ř. km 950,90.

V rámci záměru bude vybudováno nové technické zázemí pro obsluhu vodního díla, a to v blízkosti plavebních komor. Bude se jednat o administrativní a provozní budovu s garážemi a sklady v horní části záměru a zpevněnou plochu v dolní části záměru, která bude navazovat na účelovou komunikaci. Dále bude v prostoru nad novou MVE vyhrazena plocha pro krátkodobou deponii, překladiště a vývaziště pro potřeby správce vodního toku. Přístup k ploše bude umožněn přes přemostění biokoridoru.

Stávající limnigraf na pravém břehu v ř. km 950,95 bude dotčen výstavbou a pravděpodobně nahrazen novým zařízením, jehož možné umístění bude řešeno v koordinaci s provozovatelem zařízení v navazující fázi projektu.

V úseku od ř. km 950,10 po stávající jez zůstává původní koryto toku Labe.

V rámci stavby bude přeložena komunikace II/333 novým mostem přes Labe, neboť současné přemostění ev. č. 333-033 nebude nadále sloužit pro automobilovou silniční dopravu. Poslední pole stávajícího přemostění na pravém břehu bude nahrazeno lávkou umožňující pohyb pěších a cyklistů. Podjezdná výška lávky bude 7,0 m a vizuálně bude zábradlí lávky navázáno na původní přemostění. Z nově vybudované komunikace bude u obce Břehy umožněno odbočení zpět směrem k současnému jezu Přelouč a dále po komunikaci na Lohenice. Jedná se o silnici II. třídy kategorie S 9,5/60.

Komunikace II/333 v k. ú. Břehy bude přeložena západně od stávající komunikace, do oblasti bez obytné zástavby.

Přístup k plavebním komorám a čekacím stáním bude po nové účelové komunikaci vedené podél pravého břehu Labe. V prostoru Slavíkových ostrovů překonává tok Labe pěší lávka. Z důvodu dodržení minimální podjezdové výšky 7,0 m, bude tato lávka upravena. Současně dojde v této lokalitě k vybudování mostu pro přístup techniky údržby na nově vzniklý ostrov mezi stávajícím korytem a plavební dráhou.

Kompletní popis záměru včetně podrobného technického řešení jednotlivých objektů je uveden v kap. B.I oznámení EIA.

3.2.2. Údaje o emisích

Období provozu

Vodní cesta – pohyb nákladních lodí

Vytížení lodí je uvažováno 1 035 t.

- 949 příjezdů a 949 odjezdů lodí /rok, tj cca 3 lodě/den

Plánovaná spotřeba plavidel je podle technicky závazných norem spotřeby PHM plavidel Rejdařství v rozsahu 48 – 52 l/h (podle typu lodí), to je průměrně 50 l/h. Do budoucna lze očekávat, že se emisní charakteristiky motorů spolu s modernizací plavidel a jejich osazení moderními motory budou postupně zlepšovat.

Tabulka č. 6: Parametry výpočtu emisí z vodní dopravy

Parametry výpočtu	Hodnota
Délka úseku	53,53 km
Průměrná rychlost lodě	10 km/h
Průměrná hodinová spotřeba nafty	50 l/h/lod'
Hustota motorové nafty	0,84 kg/l
Spotřeba paliva v kg	42 kg/h (= 50 l × 0,84)
Doba průjezdu úsekem	5,35 h
Spotřeba na jeden průjezd	0,225 t/lod'

Pro výpočet emisí z provozu motorů vodní dopravy byly použity emisní faktory podle EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, kapitoly 1.A.3.d National navigation shipping.

Tabulka č. 7: Emisní faktory pro výpočet emisí z vodní dopravy

Znečišťující látka	Emisní faktor	Jednotky	Zdroj EF dle EEA	
B(a)P	0.002	g/t nafty	tab. 3-2	for ships using marine diesel oil
SO ₂	1.82	kg/ t nafty	tab. 3-2	
NO _x	60.8	kg/t nafty	tab. 3-13	Diesel engine types, medium speed diesel, cruising
VOC	1.52	kg/t nafty	tab. 3-13	
PM ₁₀ = PM _{2,5}	1.016	kg/t nafty	tab. 3-13	

Emisní faktor benzenu byl odvozen od EF VOC na základě předpokladu obsahu 4 % benzenu v emisích VOC. Konkrétní parametry používaných modelů motorů nejsou k dispozici.

Emise NO₂ byly vypočteny z NO_x za předpokladu, že podíl NO₂ v celkových NO_x = 14 % dle tabulky uveřejněné v Emission Inventory Guidebook 2023, což je horní mez podílu NO₂ v NO_x stanovená konzervativně na straně vyšší ochrany životního prostředí. Reálně se bude podíl NO₂ v NO_x pohybovat spíše kolem 10 %.

Pojem Cruise (česky nejčastěji „traťová plavba“) označuje fázi, kdy loď pluje ustálenou rychlostí po volné trati řeky. Loď se pohybuje standardní cestovní rychlostí. Motor pracuje ve vyšším zatížení (obvykle 70–85 % výkonu), spalování je stabilní.

Tabulka č. 8 Emise z provozu lodního motoru

Znečišťující látka	Hmotnostní tok
Jednotky	g/m/s
B(a)P	8.40E-06
SO ₂	7.64E-03
NO _x	2.55E-01
VOC	6.38E-03
PM ₁₀ = PM _{2,5}	4.27E-03
BZN	2.55E-04
NO ₂	3.58E-02
NO	2.20E-01

Provozní doba 12 h/den, 345 dní/rok

Zimní období pro SO₂ 1.10 – 31.3., 182 dní/rok

Pro účely výpočtového řešení v modelu SYMOS'97 byly modelované liniové zdroje rozděleny na segmenty o délce 20 m. Každému segmentu byl přiřazen odpovídající hmotnostní tok příslušného kontaminantu na základě podélného sklonu vozovky v daném místě (1 až 5 %) a počtu projíždějících

lodí. Pro účely modelování byla předpokládána šířka úseků liniových zdrojů 60 m a výška emise 2 m.

Období výstavby

Následující zdroje znečištění a jejich emise byly zahrnuty do modelového výpočtu období výstavby plavebního stupně. Lokalizace zdrojů je patrná z přílohy č. 1.

Stacionární zdroje znečišťování ovzduší

- Plovoucí betonárna,
- Pohyb stavebních mechanismů (10 ks) a nákladních vozidel (5 ks) – sekundární prašnost je zahrnuta u 6 ks stavebních mechanismů, ostatní pracují z vody nebo téměř bez pohybu,
- Přesypy jemnozrnných zemin v oblasti výstavby plavebního stupně.

Provozní doba modelovaných zdrojů znečištění v období výstavby byla stanovena jednotně:

Provozní doba: 8 h/den, 2 000 h/rok, 250 dní/rok

Předpokládáme, že většina stacionárních zdrojů nebude v provozu po celou stanovenou dobu. Získané imisní příspěvky z období výstavby jsou tedy nadhodnoceny směrem k vyšší bezpečnosti.

Uvažované zastoupení jednotlivých frakcí v celkových emisích TZL použité ve výpočtech (zdroj informací: Český hydrometeorologický ústav) je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 9: Zastoupení jemných frakcí prachu v TZL

Znečišťující látka	Hodnota	Jednotky
PM ₁₀	51	% TZL
PM _{2,5}	15	% TZL

Způsob výpočtu emisí z jednotlivých modelovaných zdrojů

Mobilní betonárna

Předpokládaná celková potřeba konstrukčního betonu pro výstavbu plavebního stupně je odhadována na 170 600 m³. Provoz betonárny bude pravděpodobně rozložen do celého období výstavby (3 roky). Bližší informace nejsou nyní k dispozici. Pro nepodcenění vlivu na ovzduší bylo uvažováno, že bude mobilní betonárna využita na svou maximální kapacitu a beton bude vyroben v rámci 1 roku. Reálný vliv na ovzduší bude tedy výrazně nižší.

Emise z provozu zdroje byly vyčísleny z maximální výrobní kapacity a maximální provozní doby vzorové mobilní betonárny. Jedná se o maximální možný hmotnostní tok TZL produkovaný posuzovaným zdrojem za 1 rok.

Pro výpočet emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z provozu posuzovaného zdroje byl použit celkový emisní faktor pro průmyslovou výrobu betonu o projektované kapacitě 25 m³/den a více ze Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší z prosince 2025.

Tabulka č. 10: Výpočet emisí TZL z výroby betonu

Položka	Hodnota	Jednotka
Výrobní kapacita maximální	80	m ³ /hod
	640	m ³ /den
	160 000	m ³ /rok
Výroba betonu	1 472	t/den
	368 000	t/rok
Provozní doba	8	h/den
	2 000	h/rok
	250	dní/rok
Objemová hmotnost průměrná	2.3	t/m ³
Celkový EF pro výrobu betonu	8.565	g TZL / t betonu
Emise TZL	12.61	kg/den
	3.152	t/rok
Emise PM₁₀	7.565	kg/den
	1.891	t/rok
	0.263	g/s
Emise PM_{2.5}	4.413	kg/den
	1.103	t/rok
	0.153	g/s

Tabulka č. 11: Zastoupení jemných frakcí prachu v TZL pro proces výroby betonu

Znečišťující látka	Hodnota	Jednotky
PM ₁₀	60	% TZL
PM _{2.5}	35	% TZL

Stavební mechanismy a nákladní vozidla

Přesný průběh stavebních postupů a využití stavebních zařízení se odvíjí od možností budoucího zhotovitele stavby, jehož stupeň mechanizace, pracovní kapacita a technologie nejsou v době zpracování studie přesně známy. Počet stavebních mechanismů a jejich technické parametry byly stanoveny na základě kvalifikovaného odhadu. Zvolený počet mechanismů (10 ks) představuje konzervativní scénář na straně bezpečnosti, který má zajistit, že vypočtené emisní příspěvky nebudou podhodnoceny.

Ve výpočtu jsou zahrnuty výfukové emise stavebních mechanismů a nákladních automobilů pohybujících se v oblasti výstavby plavebního stupně. V případech, kdy popojíždí mechanismus po břehu Labe, byla zohledněna také resuspenze prachových částic vznikající jejich pohybem. Byla

uvažována minimální emisní norma mechanismů na úrovni STAGE IV.

Parametry výpočtu – stavební mechanizace

Počet mechanismů	10 (typu rypadlo, nakladač)
Mechanismy se započtenou resuspenzí	6 ks
Počet nákladních automobilů	5
Průměrný uvažovaný výkon	150 kW (mechanismus), 400 kW (NA)
Průměrná hmotnost	20 t (mechanismus), 30 t (NA)
Provozní doba	250 dní/rok, 8 h/den
Počet srážkových dní	115 dnů/rok

Ve výpočtu je započteno kropení pojezdových ploch minimálně **2x denně, s účinností 25 %**.

Výfukové emise z těžké mechanizace

Vyčíslení emisí z motorů mechanizace bylo provedeno na základě metodiky Emission Inventory Guidebook 2023, části Non-road mobile sources and machinery, Table 3-13 Baseline emission factors for NRMM stage IV (for $20 \leq P < 560$ kW) controlled diesel engines in [g/kWh], irrespective of engine type. Za předpokladu uvedené provozní doby a výkonu strojů, s využitím výkonu strojů na úrovni 100 %, jsou pomocí této metodiky odhadnuty pro vybrané látky výfukové emise.

Emise NO_2 byly vypočteny z NO_x za předpokladu, že podíl NO_2 v celkových $\text{NO}_x = 14 \%$ dle tabulky uveřejněné v Emission Inventory Guidebook 2023, což je horní mez podílu NO_2 v NO_x stanovená konzervativně na straně vyšší ochrany životního prostředí. Reálně se bude podíl NO_2 v NO_x pohybovat spíše kolem 10 %.

Resuspendovaná prašnost z pojezdu mechanizace

Jedná se o emise resuspendované prašnosti vznikající při pojezdu mechanismů na břehu řeky. Emise byly vypočteny podle dokumentu U.S. EPA AP 42, 13.2.2 Unpaved Roads pro pohyb mechanismů po komunikaci s nezpevněným povrchem podle vzorce níže. Odhad ujeté vzdálenosti byl proveden na základě předpokládané vzdálenosti přesunu materiálu a velikosti lžice mechanismu. Ve výpočtu je započteno kropení pojezdových ploch minimálně **2x denně, s účinností 25 %**. Literární údaje uvádějí účinnost takového opatření až 50 %. Tato účinnost platí při důsledném a pravidelném kropení. Pro nepodhodnocení výsledků a konzervativní přístup byla použita hodnota v dolní polovině tohoto intervalu.

$$E = 1,5 \times (s/12)^{0,9} \times (W \times 1,1023/3)^{0,45} \times (S/30) \times 0,2819 \quad \text{kg/vozokm}$$

$$E_{\text{ext}} = E [(365 - P)/365]$$

kde	k, a, b, c	empirické konstanty
	s	množství siltu (jemnozrnného materiálu) na komunikaci (%)
	W	hmotnost mechanismu (t)
	P	počet dní za rok s úrovní srážek více než 0,254 mm

Ve výpočtu byly uvažovány následující parametry:

- průměrná hmotnost 20 t (mechanismus), 30 t (NA)
- objemová hmotnost materiálu 2,0 t/m³
- obsah jemných částic na povrchu 7,0 %
- ujetá vzdálenost/1 mechanismus: 3 km/den

Vzhledem k faktu, že tyto stroje pracují i v klidu a bez pohybu, jsou získané výsledky nadhodnoceny a reálně budou nižší.

Tabulka č. 12: Výfukové emise ze stavební mechanizace pro výstavbu plavebního stupně

Znečišťující látka	Množství výfukových emisí	Hmotnostní tok výfukových emisí
Jednotky	(kg/rok)	(g/s)
PM ₁₀	263	0.052
PM _{2,5}	263	0.037
NO _x	4 205	0.500
NO ₂	589	0.070
NO	3 616	0.430

Tabulka č. 13: Resuspendovaná prašnost z pojezdu mechanizace pro výstavbu plavebního stupně

Znečišťující látka	Emise resuspendované prašnosti	
Jednotky	(kg/rok)	(g/s)
PM ₁₀	171	0.020
PM _{2,5}	50	0.006

Přesypy jemnozrnných zemin

Parametry výpočtu – přesypy

Množství manipulovaného materiálu	800 t/den, 400 m ³ /den, 100 000 m ³ /rok	
Počet přesypů za den	2	
Průměrná rychlost větru	3,44 m/s	
EF nakládka/vykládka	0.278	g PM ₁₀ /t materiálu
emise PM ₁₀	0.004	g/s, 0,056 t/rok
emise PM ₂₅	0.001	g/s, 0,008 t/rok

3.3. Meteorologické podklady

Pro modelování byla použita meteorologická data v podobě matice hodnot, které vyjadřují procentuální výskyt generalizovaného typu počasí v daném období (stabilitně členěná větrná růžice). Kategorie počasí v této matici jsou vytvořeny na základě tříd stability, reprezentovaných průměrnými teplotními gradienty γ a rychlostí větru. Používají se třídy podle Bubníka a Koldovského. Průměrná stabilitně členěná větrná růžice znázorňuje četnost počasí v jednotlivých kategoriích a graficky je vyjádřena formou paprskového grafu. Na jednotlivých osách grafu je vynesena četnost výskytu jednotlivých kategorií počasí v %.

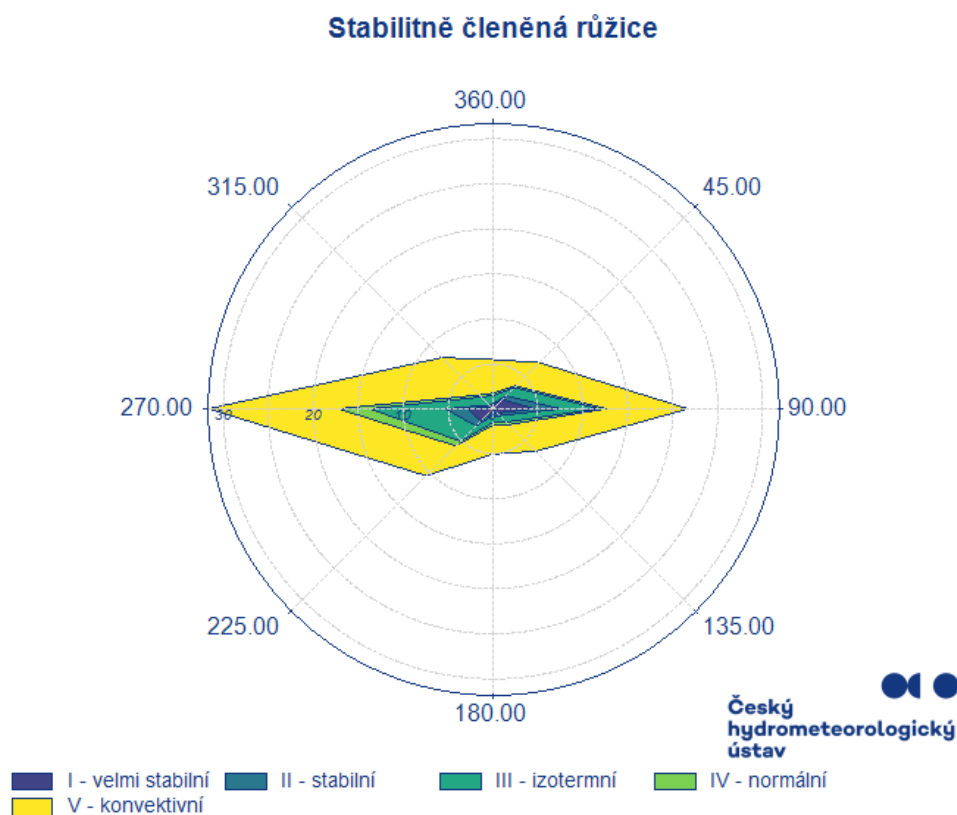
Pro výpočty rozptylové studie byla použita větrná růžice pro lokalitu Pardubice VII (N 50° 3,53594', E 15° 43,01310'), okres Pardubice, zpracovaná Oddělením modelování a expertíz ČHMÚ v roce 2026, modelem CALMET Version: 6.211 Level: 060414, pro období 2016 až 2025.

Stabilitně členěná větrná růžice je dokumentována následující tabulkou a obrázkem:

Tabulka č. 14: Stabilitně členěná větrná růžice

Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	0.34	1.47	4.68	0.68	0.41	1.89	2.82	0.28	1.98	14.55
5.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	0.2	0.52	1.5	0.28	0.25	0.65	1.32	0.21	0.41	5.34
5.00 m/s	0.02	0.06	1.36	0.11	0.11	0.18	1.11	0.09	0	3.04
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	0.71	0.99	2.56	0.62	0.48	1.14	2.86	0.86	0.64	10.86
5.00 m/s	0.21	0.29	1.66	0.36	0.25	1.21	5.16	0.39	0	9.53
11.00 m/s	0	0	0.01	0.03	0.02	0.05	0.42	0.02	0	0.55
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.19	0.18	0.42	0.1	0.1	0.16	0.38	0.19	0.08	1.8
5.00 m/s	0.06	0.09	0.33	0.11	0.08	0.26	1.13	0.08	0	2.14
11.00 m/s	0	0	0.09	0.21	0.1	0.3	2.02	0.04	0	2.76
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	2.36	1.99	4.45	1.69	1.57	1.72	3.53	2.8	0.48	20.59
5.00 m/s	1.38	1.68	4.68	2.5	1.68	2.96	10.88	3.08	0	28.84
11.00 m/s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celková růžice										
1.70 m/s	3.8	5.15	13.61	3.37	2.81	5.56	10.91	4.34	3.59	53.14
5.00 m/s	1.67	2.12	8.03	3.08	2.12	4.61	18.28	3.64	0	43.55
11.00 m/s	0	0	0.1	0.24	0.12	0.35	2.44	0.06	0	3.31
součet	5.47	7.27	21.74	6.69	5.05	10.52	31.63	8.04	3.59	100

Obrázek č. 9: Grafické znázornění větrné růžice členěné do tříd rychlosti větru



Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se v lokalitě vyskytuje západní směr proudění větru (270°) a to ve 31,6 % roku, tj. cca 115 dní ročně. Průměrná rychlost větru je 3,44 m/s.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je V. třída stability (konvektivní) s četností 49,4 %, což je přibližně 180 dní v roce. Jedná se o stav s labilním teplotním zvrstvením charakteristický rychlým rozptylem znečišťujících látek.

Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje maximálně 53 dní v roce.

Tabulka č. 15: Četnosti výskytu jednotlivých tříd stability

Třída stability	I. superstabilní	II. stabilní	III. izotermní	IV. normální	V. konvektivní
Četnost jejího výskytu v roce [%]	14.55	8.38	20.94	6.70	49.43
Četnost jejího výskytu v roce [dny/rok]	53.11	30.59	76.43	24.46	180.42

3.4. Popis referenčních bodů

Referenční body scénáře pro pohyb lodí byly uspořádány v pravidelné čtvercové síti pokrývající oblast 1 000 m od osy řeky. Velikost kroku sítě referenčních bodů byla 100 m. Příprava sítě referenčních bodů byla provedena v prostředí GIS GRASS. Rozloha výpočtové oblasti pohybu lodí je cca 48 x 6 km. Celkem bylo v tomto výpočtu použito cca 11 700 referenčních bodů.

Výpočtová oblast období výstavby má rozměr 3 x 3 km, použito bylo 3 600 referenčních bodů. Velikost kroku sítě referenčních bodů byla také 100 m.

Z této pravidelné sítě byly vybrány body reprezentující obytnou zástavbu nacházející se nejbližší modelovaným zdrojům znečištění ovzduší. Nejbližší obytná zástavba je graficky vyobrazena v příloze č. 1. Souřadnice těchto vybraných referenčních bodů v systému S-JTSK a jejich stručný popis tvoří následující tabulku.

Tabulka č. 16: Souřadnice referenčních bodů reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu

Referenční bod	X	Y	Lokalizace
1	-644376	-1059438	Hůrka 1811, 530 02 Pardubice III - Bílé Předměstí
2	-644645	-1059686	Hůrka 1924, 530 02 Pardubice III - Bílé Předměstí
3	-645295	-1058373	Brozany 183, 533 52 Staré Hradiště - Brozany
4	-647232	-1059571	Ke Koupališti 61, 530 09 Pardubice II - Cihelna
5	-647245	-1060198	Labská 152, 530 02 Pardubice I - Bílé Předměstí
6	-648748	-1060288	Partyzánů 351, 530 09 Pardubice II - Polabiny
7	-648710	-1060639	nábřeží Závodu míru 1886, 530 02 Pardubice I - Zelené Předměstí
8	-650492	-1060199	Školní náměstí 741, 533 51 Pardubice VII - Rosice
9	-651181	-1060902	Srnojedská 411, 530 06 Pardubice VI - Svítkov
10	-652465	-1059947	K Labi 247, 530 02 Srnojedy
11	-652684	-1059996	Sportovní 281, 530 02 Srnojedy
12	-653351	-1059907	Lány na Důlku 100, 530 02 Pardubice VI - Lány na Důlku
13	-654649	-1059401	Lány na Důlku 21, 530 02 Pardubice VI - Lány na Důlku
14	-655022	-1059347	Lány na Důlku 24, 530 02 Pardubice VI - Lány na Důlku
15	-655737	-1059328	Opočíněk 25, 530 02 Pardubice VI - Opočíněk
16	-656417	-1059846	Opočíněk 82, 530 02 Pardubice VI - Opočíněk
17	-658584	-1060198	Valy 43, 535 01 Valy, Pardubický kraj
18	-658524	-1059719	Mělice 17, 535 01 Přelouč - Mělice
19	-659910	-1058819	Lohenice 43, 535 01 Přelouč - Lohenice
20	-661606	-1058577	Hlávkova 224, 535 01 Přelouč
21	-661415	-1058064	Střídeň č. p. 18
22	-662579	-1058357	Za Tratí 302, 535 01 Přelouč
23	-663272	-1058323	Na Krétě 439, 535 01 Přelouč
24	-665066	-1057662	Semín 43, 535 01 Semín
25	-666948	-1058430	K Labi 79, 535 01 Řečany nad Labem - Labětín
26	-668474	-1057665	Na Samotě 10, 533 13 Řečany nad Labem
27	-671029	-1056847	Selmice 25, 535 01 Selmice
28	-672603	-1057961	V Telčicích 232, 533 12 Chvaletice

Referenční bod	X	Y	Lokalizace
29	-673341	-1057851	Kolínská 299, 533 12 Chvaletice
30	-674244	-1057301	Kojice 164, 533 12 Kojice
31	-675153	-1056750	Kojice 162, 533 12 Kojice
32	-676665	-1057113	Vinařice 30, 281 26 Týnec nad Labem - Vinařice
33	-676878	-1057028	Pobřežní 212, 281 26 Týnec nad Labem
34	-677592	-1057793	Hlavní 59, 285 74 Záboří nad Labem
35	-678150	-1057361	Lžovice 13, 281 26 Týnec nad Labem - Lžovice
36	-681117	-1058303	Veletov 55, 280 02 Veletov
37	-684293	-1057503	Tři Dvory 105, 280 02 Tři Dvory
38	-686880	-1057030	Háninská 218, 280 02 Kolín V
39	-687479	-1056693	Luční 30, 280 02 Kolín V
40	-688239	-1056633	Na Skále 177, 280 02 Kolín V
41	-689043	-1056414	5. května 955, 280 02 Kolín II
42	-689090	-1054695	Brankovická 1426, 280 02 Kolín V

Výška všech referenčních bodů byla 1,5 m nad terénem. S ohledem na velký rozsah dat jsou kompletní datové soubory k dispozici u zpracovatele studie.

3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Rozptylová studie byla zaměřena na zjištění vlivu znečišťujících látek emitovaných posuzovanými zdroji, pro které Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. stanovuje imisní limity, a které mohou být potencionálně významné z hlediska ovlivnění imisní situace modelované lokality. Výběr vypočtených imisních charakteristik pro jednotlivé polutanty vycházel z kvalitativního složení emisí z hodnocených zdrojů.

Emise z provozu mechanismů zajišťujících manipulaci s materiálem budou tvořeny zejména resuspenzí tuhých znečišťujících látek (TZL) vznikající při jejich pojezdu a výfukovými emisemi (emise částic PM, oxidy dusíku).

Vodní a automobilová doprava produkuje na posuzovaných komunikacích a vodní cestě především oxidy dusíku (výfukové emise) a suspendované částice (výfukové emise a resuspenze), v malé míře také polycyklické aromatické uhlovodíky, včetně benzo(a)pyrenu.

Zdrojem emisí z technologie betonárny jsou převážně tuhé znečišťující látky (TZL). S ohledem na charakter jejich vzniku se jedná o částice hrubších frakcí s nízkým podílem částic PM₁₀ a PM_{2,5}. Prachové částice vznikající při provozu betonárny mají převážně minerální charakter a vznikají mechanickým uvolňováním materiálu bez účasti spalovacích procesů. Za těchto podmínek nelze očekávat v prachových částicích významný obsah benzo(a)pyrenu. Příspěvek benzo(a)pyrenu k emisím TZL z technologického procesu betonárny je proto považován za zanedbatelný.

Při sledování a hodnocení kvality venkovního ovzduší se pod termínem oxidy dusíku (NO_x) rozumí směs oxidu dusnatého (NO) a oxidu dusičitého (NO_2). Imisní limit pro ochranu lidského zdraví je stanoven pro NO_2 , limit pro ochranu ekosystémů a vegetace je stanoven pro NO_x .

Dodržování imisního limitu NO_x je hodnoceno pouze na stanicích venkovských, protože jen na těchto lokalitách se dle platné české legislativy hodnotí úroveň ročních koncentrací NO_x vzhledem k imisnímu limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace. Totéž platí pro roční ani zimní průměrnou koncentraci SO_2 .

Definice ekosystému a vegetace není v české legislativě o ochraně ovzduší uvedena. Můžeme tak vycházet pouze z předešlé legislativy, přílohy č. 10 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve kterém byly stanoveny zóny pro ochranu ekosystému a vegetace takto:

- území národních parků a chráněných krajinných oblastí,
- území o nadmořské výšce 800 m n. m. a vyšší,
- ostatní vybrané přírodní lesní oblasti – každoročně publikované ve Věstníku ministerstva.

V oblasti vlivu hodnocených zdrojů se vyskytují chráněné ekosystémy vyššího i nižšího významu. Výpočet emisí a vyhodnocení vlivu záměru na imisní koncentrace NO_x a SO_2 pro roční a zimní (SO_2) průměrnou koncentraci jsou součástí rozptylové studie.

Jiné látky budou emitovány v množstvích, která nemohou významně ovlivnit imisní situaci a jejich emise proto nejsou kvantifikovány.

Směrnice (EU) 2024/2881 o kvalitě vnějšího ovzduší, která vstoupila v platnost 10. prosince 2024, přináší zásadní zpřísnění imisních limitů pro klíčové znečišťující látky s cílem dosáhnout do roku 2050 „nulového znečištění“. Nové limity musí členské státy, včetně České republiky, splnit do 1. ledna 2030. Nejvýznamnější úpravy se týkají látek s největším dopadem na lidské zdraví, kde dochází ke snížení povolených koncentrací o více než polovinu. Směrnice zavádí denní limity pro $\text{PM}_{2,5}$ a NO_2 .

Relevantní imisní limity jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka č. 17: Imisní limity dle Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. a směrnice 2024/2881

Znečišťující látka	Doba průměrování	Jednotka	Imisní limit		Přípustná četnost překročení / rok	
			2026	2030	2026	2030
Imisní limity pro ochranu zdraví lidí						
PM ₁₀	1 rok	µg/m ³	40	20	-	-
PM ₁₀	24 hodin	µg/m ³	50	45	35 dní	18 dní
PM _{2,5}	1 rok	µg/m ³	20	10	-	-
PM _{2,5}	24 hodin	µg/m ³	-	25	-	18 dní
NO ₂	1 rok	µg/m ³	40	20	-	-
NO ₂	24 hodin	µg/m ³	-	50	-	18 dní
NO ₂	1 hodina	µg/m ³	200	200	18 hodin	1 hodina
Benzen	1 rok	µg/m ³	5	3,4	-	-
SO ₂	24 hodin	µg/m ³	125	50	3 dny	18 dní
SO ₂	1 hodina	µg/m ³	350	350	24 hodin	1 hodina
Imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace						
NO _x	1 rok	µg/m ³	30	-	-	
SO ₂	Rok a zimní období (1. října - 31. března)	µg/m ³	20	-	-	
Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM ₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí						
Benzo(a)pyren	1 rok	ng/m ³	1	-	-	
Arsen	1 rok	ng/m ³	6	-	-	
Kadmium	1 rok	ng/m ³	5	-	-	
Nikl	1 rok	ng/m ³	20	-	-	

3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Pro zhodnocení stávající úrovně znečištění byly v souladu s § 11, odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb. použity pětileté průměry imisních koncentrací za období let 2020–2024 publikované ČHMÚ ve formátu ESRI Shapefile. Tento datový podklad je konstruován v síti 1 × 1 km a obsahuje hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky, které mají imisní limit stanovený pro ochranu zdraví, kromě ozonu a CO.

Tabulka hodnotí imisní pozadí v oblasti výrobní haly a v nejbližších obydlených oblastech na základě pětiletých průměrů imisních koncentrací za období let 2020–2024, které jsou publikovány ČHMÚ.

Hodnoceny byly pouze látky, které jsou relevantní z hlediska posuzovaného záměru. Pětileté průměry imisních koncentrací ve vytipovaných referenčních bodech (viz kap. 3.4) jsou dokumentovány následující tabulkou.

Tabulka č. 18: Pětileté průměry imisních koncentrací ve vybraných bodech pobytu osob

Obytné oblasti	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	B(a)P	BZN	NO _x	SO ₂	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	Číslo čtverce mapy 5l průměrů
Doba průměrování	1 rok							zimní období	24 hodin (36. max.)	24 hodin (4. max.)	
Jednotky	µg.m ⁻³			ng.m ⁻³	µg.m ⁻³			µg.m ⁻³			
1	11.2	17.9	12.7	0.6	-	16.1	3.4	3.7	31	9	
2	13.3	18.2	13	0.7	0.9	18.9	3.7	3.9	32	9	
3	10.3	17.7	12.6	0.6	0.7	15.1	3.3	3.8	31	10	
4	14.4	18.2	13.1	0.7	1.0	21.2	3.8	4.0	32	10	
5	14.4	18.2	13.1	0.7	1.0	21.2	3.8	4.0	32	10	
6	14.5	18.4	13.1	0.7	1.0	21.8	3.8	3.9	32	10	
7	14.5	18.4	13.1	0.7	1.0	21.8	3.8	3.9	32	10	
8	11.6	18.2	13.1	0.7	0.8	16.8	3.5	3.9	32	9	
9	12.6	18.4	13.3	0.8	0.9	18.2	3.6	3.7	32	8	
10	11.2	18.1	13.1	0.7	0.8	15.9	3.4	3.7	31	8	
11	11.2	18.1	13.1	0.7	0.8	15.9	3.4	3.7	31	8	
12	10.8	18.4	13.3	0.8	0.8	15.5	3.3	3.7	32	7	
13	10.2	18.5	13.4	0.8	0.7	14.4	3.2	3.6	32	7	
14	10	18.3	13.1	0.7	0.7	13.8	3.3	3.6	32	7	
15	10	18.3	13.1	0.7	0.7	13.8	3.3	3.6	32	7	
16	9.7	17.8	12.8	0.7	0.7	13.2	3.2	3.6	31	7	
17	9.3	17.8	12.7	0.7	0.7	14.3	3.3	3.7	31	7	
18	9.2	17.9	12.7	0.7	0.7	12.7	3.2	3.6	31	7	
19	9.1	18	12.7	0.6	0.7	13.1	3.2	3.6	31	7	
20	12.1	18.1	13	0.7	0.8	17.6	3.4	3.6	32	8	
21	9.7	18	13	0.7	0.7	14.7	3.3	3.6	31	8	
22	9	18	12.8	0.7	0.7	12.9	3.2	3.6	31	8	
23	14.1	18.1	13.1	0.8	0.9	20.5	3.5	3.6	32	8	
24	8.7	17.6	12.5	0.6	0.7	11.9	3.2	3.6	30	8	
25	9.2	17.8	12.7	0.7	0.7	13	3.3	3.6	31	8	
26	10.1	17.9	12.8	0.7	0.8	14.3	3.4	3.6	31	8	
27	8.3	17.6	12.3	0.6	0.7	10.8	3.4	3.6	30	8	
28	8.6	17.8	12.5	0.6	0.7	11.7	3.3	3.5	31	8	
29	10.3	17.9	12.7	0.6	0.8	14.2	3.3	3.5	31	8	
30	8.2	17.7	12.5	0.6	0.7	11.2	3.3	3.5	30	8	
31	8.1	17.5	12.4	0.6	0.7	11.1	3.2	3.5	30	8	
32	8.7	17.7	12.7	0.7	0.7	11.9	3.3	3.6	30	8	
33	10.6	17.9	12.9	0.7	0.8	15	3.3	3.6	31	9	
34	9.4	17.7	12.8	0.7	0.7	12.8	3.3	3.6	30	9	
35	8.5	17.8	12.7	0.6	0.7	11.2	3.3	3.6	30	8	
36	8.8	17.8	12.7	0.6	0.7	11.9	3.4	3.7	30	9	
37	11.7	18.1	13	0.7	0.8	16.9	3.6	3.8	32	9	

Obytné oblasti	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	B(a)P	BZN	NO _x	SO ₂	SO ₂	PM ₁₀	SO ₂	Číslo čtverce mapy 51 průměrů
Doba průměrování	1 rok							zimní období	24 hodin (36. max.)	24 hodin (4. max.)	
Jednotky	µg.m ⁻³			ng.m ⁻³	µg.m ⁻³			µg.m ⁻³			
38	10.3	18.3	13	0.6	0.8	15.9	4	4.1	32	11	
39	14.8	18.5	13.2	0.7	0.9	22.5	4	4.2	32	11	
40	14	18.3	13.1	0.7	0.9	20.2	3.6	3.8	32	10	
41	14.6	18.2	13	0.6	0.9	21.9	3.5	3.7	32	10	
42	9.3	18.1	12.9	0.6	0.7	13.3	3.3	3.7	31	9	
Průměr hodnot	10.1	17.9	12.8	0.7	0.8	14.2	3.4	3.7	30.9	8.6	-
Imisní limit 2026	40	40	20	1	5	30	30	20	50	125	
Podíl průměru k IL 2026	25%	45%	64%	66%	15%	47%	11%	18%	62%	7%	
Imisní limit 2030	20	20	10	1	3.4	30	30	20	45	125	
Podíl průměru k IL 2030	50%	90%	128%	66%	22%	47%	11%	18%	69%	7%	

Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace pro roční průměrné koncentrace NO_x nebyl v roce **2024** překročen na žádné z 20 venkovských stanic. Vyšší hodnoty koncentrací NO_x jsou měřeny v blízkosti frekventovaných komunikací. Dle platné české legislativy se úroveň ročních koncentrací NO_x, vzhledem k imisnímu limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace, hodnotí pouze na venkovských stanicích.

Na venkovských stanicích nebyl v roce 2024 překročen imisní limit pro roční ani zimní průměrnou koncentraci SO₂ (20 μg.m⁻³).

Z uvedených údajů vyplývá, že v hodnocených čtvercích zájmového území **nedochází k překračování** žádného z **imisních limitů 2026**. Tyto imisní limity jsou plněny se značnou rezervou.

V okolí zájmového území se nachází několik stanic imisního monitoringu s vyhovující reprezentativností. Parametry a popis stanic jsou shrnuty v následující tabulce. Přibližná vzdálenost imisních stanic je měřena od modelovaného úseku Labe.

Tabulka č. 19: Parametry nejbližších stanic imisního monitoringu

Stanice	Název	Lokalita	Vzdálenost od Labe	Reprezentativnost	Typ stanice
			km	km	-
ESEZ	Sezemice	venkovská	2,4 km V	0,5 - 4	požadová
EPAO	Pardubice-Rosice	předměstská	0,3 km S	0,5 - 4	požadová
EPAU	Pardubice Dukla	městská	1,4 km J	0,5 - 4	požadová
SKOA	Kolín SAZ	městská	0,5 km J	0,5 - 4	požadová
SKUH	Kutná Hora	předměstská	6,5 km J	4 - 50	požadová
EHST	Hošťalovice	venkovská	12 km J	4 - 50	průmyslová

Hodnoty naměřené na těchto stanicích v roce 2024 a uvedené v tabulce níže reprezentují širší okolí modelované oblasti. Vybrané imisní charakteristiky modelovaných znečišťujících látek dokumentuje následující tabulka.

Tabulka č. 20: Imisní pozadí na základě informací ze stanic imisního monitoringu

Stanice	Tabelární ročenka	NO _x	NO ₂	NO ₂	SO ₂	SO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P	BZN
		1 rok	1 rok	1 hod (19.MV)	1 rok	24 hod (4.MV)	1 rok	24 hod (36.MV)	1 rok	1 rok	1 rok
		μg/m ³								ng/m ³	μg/m ³
ESEZ	2024	-	-	-	-	-	14,9	25,8	-	-	-
EPAO		15,9	11,3	58,7	3,8	8,7	-	-	-	-	0,9
EPAU		-	-	-	3,7	8,6	17,4	30,8	12,1	0,6	0,9
SKOA		-	-	-	-	-	18,8	35,4	12,6	0,4	-
SKUH		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EHST		7,0	5,3	28,0	3,8	7,1	-	-	-	-	-

Vysvětlivky: MV..hodnota, která statisticky odpovídá povolenému počtu překročení imisního limitu v roce

Z výsledků měření imisních koncentrací na stanicích imisního monitoringu vyplývá, že v okolí zájmového území **nedochází k překračování stávajících imisních limitů (2026).**

Mapy úrovně znečištění zveřejňované MŽP ČR neobsahují hodinové koncentrace NO₂ a SO₂. Na základě výše uvedených informací o znečištění a informací o ovzduší uvedených v Grafické ročence ČHMÚ 2024 [5] je možno konstatovat, že stávající imisní limit hodinových koncentrací NO₂ a SO₂ nebyl v okolí uvedených stanic překročen. **Z hlediska plnění imisních limitů NO₂ a SO₂ předpokládáme v okolí hodnocených zdrojů jejich bezproblémové dodržování.**

4. Výsledky rozptylové studie

Výběr imisních charakteristik pro jednotlivé polutanty vycházel z platných imisních limitů a kvalitativního složení emisí z projektovaných zdrojů.

Rozložení očekávaných imisních příspěvků na ploše modelové oblasti ve výšce 1,5 m nad zemí je zřejmé z vypracovaných mapových příloh. Imisní vliv pohybu lodí bude omezen na blízké okolí modelovaných plavebních drah (desítky až první stovky m). Průběh jednotlivých izolinií je lokalizován s nejistotou odpovídající nejistotě rozptylové studie, což je nutno brát v úvahu při interpretaci jejích výsledků.

Provedeným výpočtem byl zhodnocen vliv navýšení intenzity vodní dopravy na kvalitu ovzduší a zhodnocen vliv stavebních prací v předpokládaném nejzatíženějším roce výstavby záměru.

Výpočtovým řešením byly zpracovány následující **modelové scénáře**:

Období výstavby plavebního stupně

- výfukové emise stavebních mechanismů,
- resuspendovaná prašnost z pohybu vybraných stavebních mechanismů,
- provoz plovoucí betonárny,
- pohyb nákladních vozidel na staveništi,
- přesypy prašných materiálů.

Období provozu – vodní doprava

- Cílový stav po zprovoznění plavební cesty

Hodnoceny byly imisní příspěvky provozu zdrojů znečištění k průměrným ročním a nejvyšším denním koncentracím a ke krátkodobým (hodinovým) imisním koncentracím pro cílový stav po realizaci záměru.

Vypočteny byly imisní příspěvky pro cílový stav pro následující znečišťující látky:

- PM₁₀ – nejvyšší 24hodinový příspěvek koncentrací, průměrný roční příspěvek koncentrací,
- PM_{2,5} – průměrný roční příspěvek koncentrací,
- NO₂ – průměrný roční příspěvek koncentrací, nejvyšší hodinový příspěvek koncentrací,
- SO₂ – průměrný roční příspěvek koncentrací, příspěvek koncentrací pro zimní období,
- NO_x – průměrný roční příspěvek koncentrací,
- Benzen – průměrný roční příspěvek koncentrací,

- Benzo(a)pyren – průměrný roční příspěvek koncentrací.

Vypočtené imisní příspěvky benzo(a)pyrenu a benzenu nejsou vyhodnoceny grafickou formou v přílohové části studie z důvodu velmi nízkých vypočtených příspěvků.

Vzhledem k malé výšce emisí nad terénem a nízké tepelné vydatnosti modelovaných zdrojů budou imisní příspěvky působit pouze v jejich blízkém okolí (zasáhnou do vzdálenosti maximálně prvních stovek m od místa záměru).

Při hodnocení maximálně dosažitelných krátkodobých příspěvků koncentrací je nutné mít na zřeteli, že veškeré výsledky maximálně dosažitelných příspěvků koncentrací jsou vypočteny za předpokladu nepříznivého směru a rychlosti větru, za nepříznivého tepelného zvrstvení atmosféry a při maximální emisi znečištění z uvažovaných emisních zdrojů. Tyto situace mohou ve skutečnosti současně nastat jen velice zřídka a je nutno je chápat jako teoreticky maximálně možné. Maxima krátkodobých koncentrací nejsou nejlepší charakteristikou znečištění ovzduší daného místa, protože nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ve skutečnosti se nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas několika hodin nebo desítek hodin během roku.

Pravděpodobnou **imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují nejlépe průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.**

Z hodnot imisních příspěvků vypočtených modelem SYMOS'97 v referenčních bodech bylo interpolací získáno spojitě pole koncentrací na ploše modelové oblasti. K tomuto účelu byl využit program Surfer v. 30 (Golden Software Inc.).

S ohledem na nejistoty modelového výpočtu a lokální proměnlivost krátkodobých imisních charakteristik byly celkové imisní koncentrace vyhodnoceny pouze pro průměrné roční hodnoty. Průměrné roční imisní koncentrace na ploše modelové oblasti byly vyčísleny jako součet imisního pozadí vyhodnoceného v kapitole 3.6 a vypočtených imisních příspěvků.

4.1. Hodnocení vypočtených imisních příspěvků

Význam imisních příspěvků je hodnocen především ve vztahu ke stávajícímu imisnímu pozadí a podle velikosti změny, kterou v území vyvolávají.

4.1.1. Nejvyšší hodnoty imisních příspěvků na ploše modelové oblasti

Imisní limity se nevztahují na ovzduší ve venkovních pracovištích, do nichž nemá veřejnost přístup. Lokalizace vypočtených maxim je patrná z přílohové části studie.

Maximální vypočtené imisní příspěvky z období výstavby jsou shrnuty v následující tabulce.

Období výstavby

Tabulka č. 21: Maximální vypočtené imisní příspěvky – období výstavby

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí	Období výstavby		
				Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	-	-
PM₁₀	1 rok	20	17.9	1.83	9.1%	10.2%
PM₁₀	24 hodin	45	31	53.48	118.8%	172.5%
PM_{2,5}	1 rok	10	12.8	1.09	10.9%	8.5%
NO₂	1 rok	20	8.8	0.44	2.2%	5.0%
NO₂	1 hodina	200	-	45.94	23.0%	-
NO_x	1 rok	30	12.2	2.86	9.5%	23.5%

Maxima z období výstavby jsou lokalizována v těsném okolí plavebního stupně.

Imisní příspěvky výstavby v oblasti vypočtených maxim dosahují, v případě znečišťujících látek s ročním průměrováním, úrovně desetin mikrogramů (NO₂) až prvních jednotek mikrogramů (PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x). V případě znečišťujících látek s krátkodobým průměrováním dosahují maximální imisní příspěvky v období výstavby úrovně desítek mikrogramů (NO₂ 1h, PM₁₀ 24h).

Z výsledků výpočtu maximálních imisních příspěvků v období výstavby vyplývá, že velikost příspěvků záměru je pro většinu sledovaných znečišťujících látek relativně nízká a pohybuje se převážně na úrovni jednotek procent imisních limitů 2030. V případě ročních průměrných koncentrací činí příspěvky přibližně 2–11 % hodnoty příslušných imisních limitů 2030 a současně představují nárůst stávajícího imisního pozadí zpravidla v řádu jednotek až nižších desítek procent. Nejvyšší relativní nárůst vůči pozadové koncentraci byl zjištěn u NO_x (cca 23,5 %), což je dáno nízkou hodnotou pozadového zatížení v kombinaci s lokálně zvýšeným příspěvkem ze stavebních činností; absolutní hodnota tohoto příspěvku však zůstává nízká.

V případě suspendovaných částic PM₁₀ pro 24hodinové průměry byl vypočten krátkodobý maximální imisní příspěvek na úrovni 53,5 µg/m³, což odpovídá 118,8 % hodnoty imisního limitu a přibližně 172,5 % stávajícího imisního pozadí.

U roční průměrné koncentrace PM_{2,5} je již samotné imisní pozadí vyšší než hodnota imisního limitu pro rok 2030, což znamená, že limity budou v řešeném území překračovány nezávisle na realizaci záměru. Příspěvek záměru v tomto případě představuje nárůst přibližně o 8,5 % vůči stávající úrovni a lze jej hodnotit jako málo významný z hlediska celkové imisní situace.

Celkově lze konstatovat, že příspěvky záměru v období výstavby představují převážně omezené zvýšení imisní zátěže. Jejich významnost je ve většině případů nízká a nevede k podstatné změně stávající imisní situace v širším území. Výjimku představují krátkodobé koncentrace PM₁₀, kde může

docházet k lokálním a časově omezeným zvýšením koncentrací, která však jsou řešitelná standardními technickými a organizačními opatřeními ke snižování prašnosti v průběhu výstavby.

Na základě metodiky „Návrh postupu pro stanovení četnosti překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀“ zpracované společností ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o. lze předpokládat, že jsou vypočtené 24hodinové příspěvky PM₁₀ nadhodnocené a reálně nebudou dosahovat hranice jejich imisního limitu. Z uvedené studie vyplývá, že pokud:

a) hodnoty průměrných ročních koncentrací PM₁₀ (I_{Hr} PM₁₀) ≤ 13,3 µg.m⁻³:

$$VoL = 0$$

kde:

- VoL = počet překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀ (dny)

[11,4]

nedochází k překračování 24hodinového imisního limitu prachových částic. Vypočtená maxima ročních koncentrací prachových částic v období výstavby dosahují prvních jednotek mikrogramů, resp. setin mikrogramů v období provozu vodní dopravy.

Vypočtené **denní imisní příspěvky suspendovaných částic** představují maximální možné koncentrace, které mohou teoreticky nastat. Nejvyšší denní a hodinové imisní příspěvky vypočtené metodikou SYMOS'97 nijak nezohledňují místní klimatická data. Jedná se o pouze o **teoreticky dosažitelná maxima** při nejnepříznivějších podmínkách z hlediska rozptylu znečištění (typicky při inverzi s nízkými rychlostmi větru), pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Taková situace však není reálná, protože tyto podmínky (směr větru, apod.) nenastanou pro různé referenční body ve stejný den současně. Mnohem větší vypovídací hodnotu je tedy nutno přisuzovat vypočteným ročním charakteristikám.

Při hodnocení maximálních hodinových či 24hodinových koncentrací jakékoli v znečišťující látky je třeba si uvědomit zásadní **rozdíl mezi fyzikální podstatou modelových a skutečných, resp. měřených hodnot**. Měřené hodnoty hodinových koncentrací, podle své definice, vždy popisují imisní stav, který v atmosféře vznikl při nepříznivých rozptylových podmínkách za povětrnostních (nebo rozptylových) situací, které skutečně nastaly a trvaly stanovenou dobu, tj. v daném případě alespoň 60 minut nebo alespoň 24 hodin. Naproti tomu modelové hodnoty popisují stav, který by v atmosféře mohl nastat za hypotetického předpokladu souhry všech nejméně příznivých okolností (tj. směr větru od zdroje, minimální rychlost větru, silná teplotní stabilita apod.). Taková situace může, ale zpravidla nemusí v průběhu roku (či let) vůbec nastat. Skutečné hodnoty krátkodobých koncentrací se tedy mohou od maximálních modelových hodnot v průběhu roku (či let) i výrazně lišit.

Vliv výstavby na kvalitu ovzduší je **dočasný**, prostorově omezený a při dodržení standardních

organizačních a technických opatření proti prašnosti **akceptovatelný**.

Období provozu

Maxima z období provozu vodní dopravy jsou lokalizována v těsném okolí řeky Labe.

Imisní příspěvky vodní dopravy v oblasti vypočtených maxim dosahují, v případě znečišťujících látek s ročním průměrováním, úrovně prvních setin mikrogramů (prachové částice PM₁₀ a PM_{2,5} a SO₂), prvních desetín mikrogramů (NO₂, PM₁₀ 24h) až prvních jednotek mikrogramů (NO_x, NO₂ 1h).

U látek s ročním průměrováním dojde k nejvyššímu navýšení imisní koncentrace vlivem realizace záměru u oxidů dusíku NO_x, ukazatele pro ochranu ekosystémů (o 1,59 µg/m³).

Imisní příspěvky záměru budou v případě benzenu a benzo(a)pyrenu reálně nulové. Realizace záměru bude mít na jejich koncentrace nulový vliv.

4.1.2. Imisní příspěvky a imisní koncentrace v obytné zástavbě

4.1.2.1. Období výstavby

Během výstavby dojde k dočasnému navýšení imisních koncentrací hodnocených znečišťujících látek.

Tabulka č. 22: Imisní příspěvky v obytné zástavbě – období výstavby

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí 2020-2024	Číslo referenčního bodu	Období výstavby		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³		-	µg/m ³	-	
PM ₁₀	1 rok	20	18.1	20	0.056	0.28%	0.31%
			18.0	21	0.065	0.33%	0.36%
			18.0	22	0.151	0.76%	0.84%
			18.1	23	0.186	0.93%	1.03%
			17.6	24	0.065	0.32%	0.37%
PM ₁₀	24 hodin	45	32.0	20	8.92	19.81%	27.86%
			31.0	21	8.74	19.43%	28.20%
			31.0	22	17.64	39.20%	56.90%
			32.0	23	37.43	83.18%	116.97%
			30.0	24	7.86	17.48%	26.22%
PM _{2,5}	1 rok	10	13.0	20	0.033	0.33%	0.26%
			13.0	21	0.039	0.39%	0.30%
			12.8	22	0.090	0.90%	0.71%
			13.1	23	0.111	1.11%	0.85%
			12.5	24	0.039	0.39%	0.31%
NO ₂	1 rok	20	12.1	20	0.020	0.10%	0.17%
			9.7	21	0.024	0.12%	0.24%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí 2020-2024	Číslo referenčního bodu	Období výstavby		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³		-	µg/m ³	-	
NO ₂	1 hodina	200	9.0	22	0.045	0.23%	0.50%
			14.1	23	0.052	0.26%	0.37%
			8.7	24	0.024	0.12%	0.28%
			-	20	12.42	6.21%	-
				21	12.34	6.17%	
				22	19.85	9.93%	
				23	38.31	19.16%	
NO _x	1 rok	30		24	11.48	5.74%	
			17.6	20	0.087	0.29%	0.49%
			14.7	21	0.102	0.34%	0.69%
			12.9	22	0.236	0.79%	1.83%
			20.5	23	0.291	0.97%	1.42%
			11.9	24	0.101	0.34%	0.85%

Tabulka č. 23: Celkové imisní koncentrace v bodech delšího pobytu osob – výstavba plavebního stupně

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Období výstavby	
					Změna výstavbou	Imisní koncentrace během výstavby
jednotky	-	µg/m ³	-	µg/m ³		
PM₁₀	1 rok	20	20	18.1	0.06	18.2
			21	18.0	0.07	18.1
			22	18.0	0.15	18.2
			23	18.1	0.19	18.3
			24	17.6	0.06	17.7
PM_{2,5}	1 rok	10	20	13.0	0.03	13.0
			21	13.0	0.04	13.0
			22	12.8	0.09	12.9
			23	13.1	0.11	13.2
			24	12.5	0.04	12.5
NO₂	1 rok	20	20	12.1	0.02	12.1
			21	9.7	0.02	9.7
			22	9.0	0.05	9.0
			23	14.1	0.05	14.2
			24	8.7	0.02	8.7
NO_x	1 rok	30	20	17.6	0.09	17.7
			21	14.7	0.10	14.8
			22	12.9	0.24	13.1
			23	20.5	0.29	20.8
			24	11.9	0.10	12.0

S ohledem na nejistoty modelového výpočtu a lokální proměnlivost krátkodobých hodnot byl proveden pouze výpočet průměrných ročních imisních koncentrací. Průměrné roční imisní koncentrace ve vybraných bodech na ploše modelové oblasti byly vyčísleny jako součet imisního pozadí, vyhodnoceného na základě aktuálních 5letých průměrů (viz kapitola 3.6), a vypočtených imisních příspěvků po realizaci záměru. Imisní koncentrace publikovaných 5letých průměrů jsou vyčísleny s přesností na 1 desetinné místo. Tato přesnost je zachována i po sečtení s vypočtenými imisními příspěvky. V lokalitě projektovaného záměru nejsou překračovány imisní limity hodnocených znečišťujících látek (viz kap. č. 3.6).

Maximální vypočtené imisní příspěvky jsou modelem v obydlené zástavbě predikovány v referenčním bodě č. 22 a 23. Jedná se o nejbližší situované obydlené oblasti k oblasti výstavby.

Suspendované částice PM₁₀ – průměrný roční imisní příspěvek

Imisní limit dle legislativy ČR (resp. cílového stavu 2030) pro aritmetický průměr za rok pro suspendované částice PM₁₀ je stanoven na hodnotě I_{Hr} = 20 µg/m³.

- Imisní příspěvek výstavby v obydlené oblasti: **0,06 až 0,19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Imisní koncentrace během výstavby: **17,7 až 18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , tj. navýšení o **0,3 % až 1,0 %**.

Maximální imisní příspěvek PM_{10} je z cca 80 % ovlivněn provozem betonárny.

Vlivem výstavby nedojde k překročení imisního limitu PM_{10} .

Navýšení imisní zátěže vlivem výstavby bude mít nízký vliv na koncentraci PM_{10} v ovzduší.

Vliv výstavby na imisní koncentrace PM_{10} bude málo významný, mírně negativní a dočasný.

Suspendované částice PM_{10} – nejvyšší 24hodinový imisní příspěvek

Imisní limit dle legislativy ČR pro 24hodinový průměr PM_{10} (2030) je stanoven na hodnotě $\text{IH}_{24} = 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Imisní příspěvek výstavby v obydlené oblasti: **7,86 až 37,43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Podíl imisního příspěvku na imisním pozadí: **26,2 % až 117 %**

Tato hodnota představuje krátkodobou epizodní koncentraci v bezprostředním okolí zdroje během intenzivních stavebních prací. Výsledek nicméně indikuje potenciál dočasného zvýšení prašnosti v průběhu výstavby, a potvrzuje tak nutnost důsledné realizace opatření ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek.

Modelem indikované mírné zvýšení nejvyšších denních imisních koncentrací nastane velmi pravděpodobně v teplé polovině roku ve dnech se silným větrem, kdy se průměrné denní koncentrace pohybují pod $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V součtu s pozadovými koncentracemi proto očekávaný vliv výstavby nezpůsobí významné zvýšení počtu dnů s překročením limitní hodnoty.

Lze konstatovat, že se podmínky pro plnění imisních limitů znečišťujících látek během výstavby nezmění. Detailní vysvětlení problematiky modelování látek s krátkodobým průměrováním a srovnáním vypočtených imisních příspěvků s imisními limity je uveden v kapitole 4.1.1.

Vliv výstavby na nejvyšší denní koncentrace PM_{10} bude mít lokální, dočasný, málo významný, mírně negativní a celkově přijatelný vliv na nejvyšší denní koncentrace PM_{10} v ovzduší. Pro další omezení vlivu na nejbližší obydlené oblasti doporučujeme opatření uvedená v závěru studie.

Suspendované částice $\text{PM}_{2,5}$ - průměrný roční imisní příspěvek

Imisní limit dle legislativy ČR (2030) pro aritmetický průměr za rok pro suspendované částice $\text{PM}_{2,5}$ je stanoven na hodnotě $\text{IHr} = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Imisní příspěvek výstavby v obydlené oblasti: **0,03 až 0,11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Imisní koncentrace během výstavby: **12,5 až 13,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , tj. navýšení o **0,3 % až 0,8 %**

U roční průměrné koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ je již samotné imisní pozadí vyšší než hodnota imisního limitu

pro rok 2030, což znamená, že limity budou v řešeném území pravděpodobně překračovány nezávisle na realizaci záměru. Příspěvek záměru v tomto případě představuje nárůst přibližně o 0,3 % až 0,8 % vůči stávající úrovni a lze jej hodnotit jako málo významný z hlediska celkové imisní situace.

Stávající imisní pozadí/koncentrace $PM_{2,5}$ překračují imisní limit $PM_{2,5}$ platný od roku 2030. Imisní limit 2026 pro $PM_{2,5}$ je ve stávajícím stavu plněn. Vlastní realizace výstavby nepředstavuje příčinu překročení imisního limitu, ale pouze nevýznamný dílčí příspěvek k již existující imisní zátěži.

S ohledem na předpokládaný rok výstavby (po roce 2030), je hodnocení provedeno ve vztahu k přísnějším imisním limitům platným po roce 2030. Ani při jejich uplatnění však příspěvek záměru nepředstavuje významný faktor ovlivňující kvalitu ovzduší.

Navýšení imisní zátěže vlivem výstavby bude mít nízký vliv na koncentraci $PM_{2,5}$ v ovzduší.

Vliv výstavby na imisní koncentrace $PM_{2,5}$ bude málo významný, mírně negativní a dočasný.

Oxid dusičitý NO_2 – průměrný roční imisní příspěvek

Imisní limit dle legislativy ČR (2030) pro aritmetický průměr za rok pro oxid dusičitý NO_2 je stanoven na hodnotě $I_{Hr} = 20 \mu g/m^3$.

- Imisní příspěvek výstavby v obydlené oblasti: **0,02 až 0,05 $\mu g/m^3$**
- Imisní koncentrace během výstavby: **8,7 až 14,2 $\mu g/m^3$** , tj. navýšení o **0,2 % až 0,5 %**

Vlivem výstavby nedojde k překročení imisního limitu NO_2 .

Navýšení imisní zátěže vlivem výstavby bude mít minimální vliv na koncentraci NO_2 v ovzduší.

Vliv záměru na imisní koncentrace NO_2 bude nevýznamný, mírně negativní a dočasný.

Oxid dusičitý NO_2 – nejvyšší hodinový imisní příspěvek

Imisní limit dle legislativy ČR pro maximální 1hodinové koncentrace pro oxid dusičitý NO_2 je stanoven na hodnotě $I_{H1h} = 200 \mu g/m^3$.

- Imisní příspěvek výstavby v obydlené oblasti: **11,48 až 38,31 $\mu g/m^3$**

Maximální imisní příspěvek je tvořen výfukovými emisemi nákladních vozidel a mechanismů pohybujících se v oblasti výstavby plavebního stupně.

Vlivem výstavby nedojde k překročení hodinového imisního limitu NO_2 . Úroveň imisního pozadí se pohybuje v prvních desítkách mikrogramů. Odstup od imisního limitu je značný.

Navýšení imisní zátěže vlivem výstavby bude mít minimální vliv na hodinové koncentrace NO_2 v ovzduší.

Vliv záměru na hodinové koncentrace NO_2 bude nevýznamný, mírně negativní a dočasný.

Oxid dusičitý NO_x – průměrný roční imisní příspěvek a imisní koncentrace

Imisní limit dle legislativy ČR pro aritmetický průměr za rok pro oxidy dusíku NO_x je stanoven na hodnotě IHr = 30 µg/m³.

- Imisní příspěvek výstavby v obydlené oblasti: **0,08 až 0,29 µg/m³**
- Imisní koncentrace během výstavby: **12,0 až 20,8 µg/m³**, tj. navýšení o **0,5 % až 1,8 %**

Vlivem výstavby nedojde k překročení imisního limitu NO_x.

Imisní limit ročních průměrných koncentrací NO_x je stanoven za účelem ochrany ekosystémů a vegetace, nikoliv zdraví osob. Dodržování tohoto limitu je hodnoceno pouze na stanicích venkovských, protože jen na těchto lokalitách se dle platné české legislativy hodnotí úroveň ročních koncentrací NO_x vzhledem k imisnímu limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Vliv záměru na imisní koncentrace NO_x bude málo významný, mírně negativní a dočasný.

Navýšení imisní zátěže vlivem výstavby lze hodnotit jako nízké až střední, lokální.

4.1.2.2. Období provozu

Pro zhodnocení významnosti vlivu vodní dopravy na zdraví populace a chráněné ekosystémy jsou v následující tabulce shrnuty imisní příspěvky očekávané v nejbližší obytné zástavbě. Pro ochranu ekosystémů jsou hodnoceny znečišťující látky SO₂ a NO_x.

Tabulka č. 24: Imisní příspěvky vodní dopravy v obytné zástavbě – období provozu

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³	µg/m ³	-	µg/m ³	-	-
PM ₁₀	1 rok	20	17.9	1	0.001	0.00%	0.00%
			18.2	2	0.001	0.00%	0.00%
			17.7	3	0.000	0.00%	0.00%
			18.2	4	0.001	0.00%	0.01%
			18.2	5	0.002	0.01%	0.01%
			18.4	6	0.002	0.01%	0.01%
			18.4	7	0.002	0.01%	0.01%
			18.2	8	0.001	0.01%	0.01%
			18.4	9	0.001	0.00%	0.00%
			18.1	10	0.002	0.01%	0.01%
			18.1	11	0.002	0.01%	0.01%
			18.4	12	0.002	0.01%	0.01%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	μg/m ³	μg/m ³	-	μg/m ³	-	-
			18.5	13	0.001	0.01%	0.01%
			18.3	14	0.001	0.01%	0.01%
			18.3	15	0.002	0.01%	0.01%
			17.8	16	0.001	0.00%	0.01%
			17.8	17	0.002	0.01%	0.01%
			17.9	18	0.001	0.01%	0.01%
			18.0	19	0.001	0.01%	0.01%
			18.1	20	0.002	0.01%	0.01%
			18.0	21	0.001	0.01%	0.01%
			18.0	22	0.002	0.01%	0.01%
			18.1	23	0.001	0.01%	0.01%
			17.6	24	0.003	0.02%	0.02%
			17.8	25	0.001	0.01%	0.01%
			17.9	26	0.002	0.01%	0.01%
			17.6	27	0.001	0.01%	0.01%
			17.8	28	0.002	0.01%	0.01%
			17.9	29	0.001	0.01%	0.01%
			17.7	30	0.001	0.01%	0.01%
			17.5	31	0.001	0.01%	0.01%
			17.7	32	0.002	0.01%	0.01%
			17.9	33	0.003	0.02%	0.02%
			17.7	34	0.001	0.01%	0.01%
			17.8	35	0.002	0.01%	0.01%
			17.8	36	0.004	0.02%	0.02%
			18.1	37	0.001	0.00%	0.00%
			18.3	38	0.002	0.01%	0.01%
			18.5	39	0.002	0.01%	0.01%
			18.3	40	0.004	0.02%	0.02%
			18.2	41	0.001	0.00%	0.00%
			18.1	42	0.001	0.00%	0.00%
PM ₁₀	24 hodin	45	-	1	0.011	0.02%	-
				2	0.011	0.02%	
				3	0.013	0.03%	
				4	0.008	0.02%	
				5	0.021	0.05%	
				6	0.019	0.04%	
				7	0.025	0.06%	
				8	0.020	0.04%	
				9	0.018	0.04%	
				10	0.027	0.06%	
				11	0.030	0.07%	
				12	0.022	0.05%	
				13	0.019	0.04%	
				14	0.013	0.03%	
				15	0.023	0.05%	

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³	µg/m ³	-	µg/m ³	-	-
				16	0.010	0.02%	
				17	0.026	0.06%	
				18	0.014	0.03%	
				19	0.014	0.03%	
				20	0.024	0.05%	
				21	0.018	0.04%	
				22	0.017	0.04%	
				23	0.011	0.02%	
				24	0.024	0.05%	
				25	0.015	0.03%	
				26	0.012	0.03%	
				27	0.027	0.06%	
				28	0.020	0.04%	
				29	0.012	0.03%	
				30	0.017	0.04%	
				31	0.016	0.04%	
				32	0.024	0.05%	
				33	0.035	0.08%	
				34	0.012	0.03%	
				35	0.025	0.06%	
				36	0.039	0.09%	
				37	0.011	0.02%	
				38	0.025	0.06%	
				39	0.033	0.07%	
				40	0.047	0.10%	
				41	0.016	0.04%	
				42	0.007	0.02%	
PM _{2,5}	1 rok	10	12.7	1	0.001	0.01%	0.01%
			13.0	2	0.001	0.01%	0.00%
			12.6	3	0.000	0.00%	0.00%
			13.1	4	0.001	0.01%	0.01%
			13.1	5	0.002	0.02%	0.02%
			13.1	6	0.002	0.02%	0.01%
			13.1	7	0.002	0.02%	0.02%
			13.1	8	0.001	0.01%	0.01%
			13.3	9	0.001	0.01%	0.01%
			13.1	10	0.002	0.02%	0.02%
			13.1	11	0.002	0.02%	0.02%
			13.3	12	0.002	0.02%	0.01%
			13.4	13	0.001	0.01%	0.01%
			13.1	14	0.001	0.01%	0.01%
			13.1	15	0.002	0.02%	0.01%
			12.8	16	0.001	0.01%	0.01%
			12.7	17	0.002	0.02%	0.01%
			12.7	18	0.001	0.01%	0.01%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	μg/m ³	μg/m ³	-	μg/m ³	-	-
			12.7	19	0.001	0.01%	0.01%
			13.0	20	0.002	0.02%	0.02%
			13.0	21	0.001	0.01%	0.01%
			12.8	22	0.002	0.02%	0.02%
			13.1	23	0.001	0.01%	0.01%
			12.5	24	0.003	0.03%	0.02%
			12.7	25	0.001	0.01%	0.01%
			12.8	26	0.002	0.02%	0.01%
			12.3	27	0.001	0.01%	0.01%
			12.5	28	0.002	0.02%	0.01%
			12.7	29	0.001	0.01%	0.01%
			12.5	30	0.001	0.01%	0.01%
			12.4	31	0.001	0.01%	0.01%
			12.7	32	0.002	0.02%	0.02%
			12.9	33	0.003	0.03%	0.03%
			12.8	34	0.001	0.01%	0.01%
			12.7	35	0.002	0.02%	0.01%
			12.7	36	0.004	0.04%	0.03%
			13.0	37	0.001	0.01%	0.01%
			13.0	38	0.002	0.02%	0.01%
			13.2	39	0.002	0.02%	0.01%
			13.1	40	0.004	0.04%	0.03%
			13.0	41	0.001	0.01%	0.01%
			12.9	42	0.001	0.01%	0.00%
NO ₂	1 rok	20	11.2	1	0.013	0.06%	0.11%
			13.3	2	0.010	0.05%	0.08%
			10.3	3	0.009	0.04%	0.08%
			14.4	4	0.015	0.07%	0.10%
			14.4	5	0.027	0.13%	0.18%
			14.5	6	0.024	0.12%	0.16%
			14.5	7	0.028	0.14%	0.19%
			11.6	8	0.021	0.10%	0.18%
			12.6	9	0.014	0.07%	0.11%
			11.2	10	0.029	0.15%	0.26%
			11.2	11	0.027	0.14%	0.24%
			10.8	12	0.024	0.12%	0.22%
			10.2	13	0.021	0.11%	0.21%
			10.0	14	0.018	0.09%	0.18%
			10.0	15	0.025	0.12%	0.25%
			9.7	16	0.015	0.08%	0.16%
			9.3	17	0.024	0.12%	0.26%
			9.2	18	0.022	0.11%	0.23%
			9.1	19	0.018	0.09%	0.20%
			12.1	20	0.031	0.16%	0.26%
			9.7	21	0.018	0.09%	0.19%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	μg/m ³	μg/m ³	-	μg/m ³	-	-
			9.0	22	0.030	0.15%	0.33%
			14.1	23	0.021	0.10%	0.15%
			8.7	24	0.037	0.19%	0.43%
			9.2	25	0.019	0.10%	0.21%
			10.1	26	0.024	0.12%	0.24%
			8.3	27	0.020	0.10%	0.25%
			8.6	28	0.022	0.11%	0.26%
			10.3	29	0.017	0.08%	0.16%
			8.2	30	0.021	0.10%	0.26%
			8.1	31	0.020	0.10%	0.25%
			8.7	32	0.025	0.12%	0.29%
			10.6	33	0.036	0.18%	0.34%
			9.4	34	0.017	0.09%	0.18%
			8.5	35	0.022	0.11%	0.26%
			8.8	36	0.045	0.23%	0.51%
			11.7	37	0.014	0.07%	0.12%
			10.3	38	0.023	0.11%	0.22%
			14.8	39	0.021	0.11%	0.14%
			14.0	40	0.044	0.22%	0.31%
			14.6	41	0.012	0.06%	0.08%
			9.3	42	0.009	0.05%	0.10%
NO ₂	1 hodina	200	-	1	42.52	21.26%	-
				2	46.58	23.29%	
				3	27.74	13.87%	
				4	44.84	22.42%	
				5	66.83	33.41%	
				6	67.95	33.97%	
				7	60.18	30.09%	
				8	65.05	32.52%	
				9	43.17	21.58%	
				10	63.71	31.86%	
				11	56.29	28.14%	
				12	46.83	23.42%	
				13	49.33	24.66%	
				14	41.76	20.88%	
				15	69.80	34.90%	
				16	38.32	19.16%	
				17	57.23	28.61%	
				18	42.27	21.13%	
				19	49.68	24.84%	
				20	50.68	25.34%	
				21	62.93	31.46%	
				22	42.82	21.41%	
				23	42.16	21.08%	
				24	65.52	32.76%	

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³	µg/m ³	-	µg/m ³	-	-
				25	36.81	18.41%	
				26	50.73	25.37%	
				27	86.93	43.47%	
				28	45.28	22.64%	
				29	44.36	22.18%	
				30	65.73	32.86%	
				31	69.20	34.60%	
				32	45.32	22.66%	
				33	58.34	29.17%	
				34	37.40	18.70%	
				35	45.71	22.85%	
				36	77.88	38.94%	
				37	31.45	15.72%	
				38	45.84	22.92%	
				39	62.39	31.20%	
				40	81.90	40.95%	
				41	34.36	17.18%	
				42	22.12	11.06%	
NO _x	1 rok	30	16.1	1	0.05	0.16%	0.31%
			18.9	2	0.04	0.12%	0.19%
			15.1	3	0.03	0.10%	0.19%
			21.2	4	0.06	0.20%	0.28%
			21.2	5	0.13	0.45%	0.63%
			21.8	6	0.11	0.36%	0.50%
			21.8	7	0.14	0.46%	0.63%
			16.8	8	0.09	0.29%	0.52%
			18.2	9	0.05	0.18%	0.29%
			15.9	10	0.14	0.47%	0.89%
			15.9	11	0.13	0.42%	0.80%
			15.5	12	0.10	0.35%	0.67%
			14.4	13	0.09	0.29%	0.60%
			13.8	14	0.07	0.25%	0.54%
			13.8	15	0.11	0.36%	0.78%
			13.2	16	0.06	0.19%	0.42%
			14.3	17	0.11	0.37%	0.79%
			12.7	18	0.09	0.30%	0.70%
			13.1	19	0.06	0.21%	0.48%
			17.6	20	0.15	0.50%	0.84%
			14.7	21	0.07	0.23%	0.46%
			12.9	22	0.14	0.46%	1.07%
			20.5	23	0.08	0.26%	0.38%
			11.9	24	0.18	0.61%	1.54%
			13.0	25	0.08	0.25%	0.58%
			14.3	26	0.10	0.33%	0.69%
			10.8	27	0.08	0.26%	0.73%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	μg/m ³	μg/m ³	-	μg/m ³	-	-
			11.7	28	0.10	0.33%	0.84%
			14.2	29	0.06	0.22%	0.45%
			11.2	30	0.08	0.28%	0.75%
			11.1	31	0.08	0.27%	0.72%
			11.9	32	0.12	0.41%	1.03%
			15.0	33	0.20	0.67%	1.33%
			12.8	34	0.07	0.23%	0.54%
			11.2	35	0.10	0.34%	0.90%
			11.9	36	0.25	0.83%	2.10%
			16.9	37	0.05	0.16%	0.28%
			15.9	38	0.11	0.36%	0.68%
			22.5	39	0.10	0.33%	0.44%
			20.2	40	0.25	0.84%	1.25%
			21.9	41	0.05	0.17%	0.23%
			13.3	42	0.04	0.12%	0.28%
SO ₂	1 rok	20	3.7	1	0.001	0.01%	0.04%
			3.9	2	0.001	0.01%	0.03%
			3.8	3	0.001	0.00%	0.02%
			4.0	4	0.002	0.01%	0.04%
			4.0	5	0.004	0.02%	0.10%
			3.9	6	0.003	0.02%	0.08%
			3.9	7	0.004	0.02%	0.11%
			3.9	8	0.003	0.01%	0.07%
			3.7	9	0.002	0.01%	0.04%
			3.7	10	0.004	0.02%	0.11%
			3.7	11	0.004	0.02%	0.10%
			3.7	12	0.003	0.02%	0.08%
			3.6	13	0.003	0.01%	0.07%
			3.6	14	0.002	0.01%	0.06%
			3.6	15	0.003	0.02%	0.09%
			3.6	16	0.002	0.01%	0.05%
			3.7	17	0.003	0.02%	0.09%
			3.6	18	0.003	0.01%	0.07%
			3.6	19	0.002	0.01%	0.05%
			3.6	20	0.004	0.02%	0.12%
			3.6	21	0.002	0.01%	0.06%
			3.6	22	0.004	0.02%	0.11%
			3.6	23	0.002	0.01%	0.06%
			3.6	24	0.005	0.03%	0.15%
			3.6	25	0.002	0.01%	0.06%
			3.6	26	0.003	0.01%	0.08%
			3.6	27	0.002	0.01%	0.06%
			3.5	28	0.003	0.01%	0.08%
			3.5	29	0.002	0.01%	0.05%
			3.5	30	0.002	0.01%	0.07%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	μg/m ³	μg/m ³	-	μg/m ³	-	-
			3.5	31	0.002	0.01%	0.07%
			3.6	32	0.004	0.02%	0.10%
			3.6	33	0.006	0.03%	0.17%
			3.6	34	0.002	0.01%	0.06%
			3.6	35	0.003	0.01%	0.08%
			3.7	36	0.007	0.04%	0.20%
			3.8	37	0.001	0.01%	0.04%
			4.1	38	0.003	0.02%	0.08%
			4.2	39	0.003	0.01%	0.07%
			3.8	40	0.008	0.04%	0.20%
			3.7	41	0.001	0.01%	0.04%
			3.7	42	0.001	0.01%	0.03%
SO ₂	zima	20	3.7	1	0.001	0.00%	0.02%
			3.9	2	0.001	0.00%	0.01%
			3.8	3	0.000	0.00%	0.01%
			4	4	0.001	0.00%	0.02%
			4	5	0.002	0.01%	0.05%
			3.9	6	0.002	0.01%	0.04%
			3.9	7	0.002	0.01%	0.06%
			3.9	8	0.001	0.01%	0.04%
			3.7	9	0.001	0.00%	0.02%
			3.7	10	0.002	0.01%	0.06%
			3.7	11	0.002	0.01%	0.05%
			3.7	12	0.002	0.01%	0.04%
			3.6	13	0.001	0.01%	0.04%
			3.6	14	0.001	0.01%	0.03%
			3.6	15	0.002	0.01%	0.05%
			3.6	16	0.001	0.00%	0.02%
			3.7	17	0.002	0.01%	0.05%
			3.6	18	0.001	0.01%	0.04%
			3.6	19	0.001	0.00%	0.03%
			3.6	20	0.002	0.01%	0.07%
			3.6	21	0.001	0.01%	0.03%
			3.6	22	0.002	0.01%	0.06%
			3.6	23	0.001	0.01%	0.03%
			3.6	24	0.003	0.01%	0.08%
			3.6	25	0.001	0.01%	0.03%
			3.6	26	0.002	0.01%	0.04%
			3.6	27	0.001	0.01%	0.03%
			3.5	28	0.002	0.01%	0.04%
			3.5	29	0.001	0.01%	0.03%
			3.5	30	0.001	0.01%	0.04%
			3.5	31	0.001	0.01%	0.04%
			3.6	32	0.002	0.01%	0.05%
			3.6	33	0.003	0.02%	0.09%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	μg/m ³	μg/m ³	-	μg/m ³	-	-
			3.6	34	0.001	0.01%	0.03%
			3.6	35	0.002	0.01%	0.04%
			3.7	36	0.004	0.02%	0.11%
			3.8	37	0.001	0.00%	0.02%
			4.1	38	0.002	0.01%	0.04%
			4.2	39	0.002	0.01%	0.04%
			3.8	40	0.004	0.02%	0.11%
			3.7	41	0.001	0.00%	0.02%
			3.7	42	0.001	0.00%	0.02%
BZN	1 rok	3.4	0.8	1	4.95E-05	0.00%	0.01%
			0.9	2	3.61E-05	0.00%	0.00%
			0.7	3	2.92E-05	0.00%	0.00%
			1.0	4	5.92E-05	0.00%	0.01%
			1.0	5	1.34E-04	0.00%	0.01%
			1.0	6	1.10E-04	0.00%	0.01%
			1.0	7	1.38E-04	0.00%	0.01%
			0.8	8	8.83E-05	0.00%	0.01%
			0.9	9	5.32E-05	0.00%	0.01%
			0.8	10	1.41E-04	0.00%	0.02%
			0.8	11	1.27E-04	0.00%	0.02%
			0.8	12	1.04E-04	0.00%	0.01%
			0.7	13	8.69E-05	0.00%	0.01%
			0.7	14	7.41E-05	0.00%	0.01%
			0.7	15	1.08E-04	0.00%	0.02%
			0.7	16	5.61E-05	0.00%	0.01%
			0.7	17	1.13E-04	0.00%	0.02%
			0.7	18	8.92E-05	0.00%	0.01%
			0.7	19	6.30E-05	0.00%	0.01%
			0.8	20	1.49E-04	0.00%	0.02%
			0.7	21	6.83E-05	0.00%	0.01%
			0.7	22	1.38E-04	0.00%	0.02%
			0.9	23	7.87E-05	0.00%	0.01%
			0.7	24	1.84E-04	0.01%	0.03%
			0.7	25	7.59E-05	0.00%	0.01%
			0.8	26	9.90E-05	0.00%	0.01%
			0.7	27	7.87E-05	0.00%	0.01%
			0.7	28	9.84E-05	0.00%	0.01%
			0.8	29	6.47E-05	0.00%	0.01%
			0.7	30	8.41E-05	0.00%	0.01%
			0.7	31	8.02E-05	0.00%	0.01%
			0.7	32	1.23E-04	0.00%	0.02%
			0.8	33	2.00E-04	0.01%	0.02%
			0.7	34	6.96E-05	0.00%	0.01%
			0.7	35	1.01E-04	0.00%	0.01%
			0.7	36	2.50E-04	0.01%	0.04%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³	µg/m ³	-	µg/m ³	-	-
			0.8	37	4.80E-05	0.00%	0.01%
			0.8	38	1.08E-04	0.00%	0.01%
			0.9	39	9.99E-05	0.00%	0.01%
			0.9	40	2.52E-04	0.01%	0.03%
			0.9	41	5.10E-05	0.00%	0.01%
			0.7	42	3.75E-05	0.00%	0.01%
B(a)P	1 rok	1	0.6	1	1.63E-09	0.00%	0.00%
			0.7	2	1.19E-09	0.00%	0.00%
			0.6	3	9.61E-10	0.00%	0.00%
			0.7	4	1.95E-09	0.00%	0.00%
			0.7	5	4.41E-09	0.00%	0.00%
			0.7	6	3.61E-09	0.00%	0.00%
			0.7	7	4.55E-09	0.00%	0.00%
			0.7	8	2.90E-09	0.00%	0.00%
			0.8	9	1.75E-09	0.00%	0.00%
			0.7	10	4.64E-09	0.00%	0.00%
			0.7	11	4.17E-09	0.00%	0.00%
			0.8	12	3.41E-09	0.00%	0.00%
			0.8	13	2.86E-09	0.00%	0.00%
			0.7	14	2.44E-09	0.00%	0.00%
			0.7	15	3.55E-09	0.00%	0.00%
			0.7	16	1.85E-09	0.00%	0.00%
			0.7	17	3.70E-09	0.00%	0.00%
			0.7	18	2.93E-09	0.00%	0.00%
			0.6	19	2.07E-09	0.00%	0.00%
			0.7	20	4.89E-09	0.00%	0.00%
			0.7	21	2.25E-09	0.00%	0.00%
			0.7	22	4.55E-09	0.00%	0.00%
			0.8	23	2.59E-09	0.00%	0.00%
			0.6	24	6.04E-09	0.00%	0.00%
			0.7	25	2.50E-09	0.00%	0.00%
			0.7	26	3.26E-09	0.00%	0.00%
			0.6	27	2.59E-09	0.00%	0.00%
			0.6	28	3.24E-09	0.00%	0.00%
			0.6	29	2.13E-09	0.00%	0.00%
			0.6	30	2.77E-09	0.00%	0.00%
			0.6	31	2.64E-09	0.00%	0.00%
			0.7	32	4.05E-09	0.00%	0.00%
			0.7	33	6.57E-09	0.00%	0.00%
			0.7	34	2.29E-09	0.00%	0.00%
			0.6	35	3.32E-09	0.00%	0.00%
			0.6	36	8.23E-09	0.00%	0.00%
			0.7	37	1.58E-09	0.00%	0.00%
			0.6	38	3.56E-09	0.00%	0.00%
			0.7	39	3.29E-09	0.00%	0.00%

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Imisní pozadí dle 5 letých průměrů	Číslo referenčního bodu	Cílový stav		
					Vypočtený imisní příspěvek	Podíl imisního příspěvku k imisnímu limitu 2030	Podíl imisního příspěvku k imisnímu pozadí
jednotky	-	µg/m ³	µg/m ³	-	µg/m ³	-	-
			0.7	40	8.30E-09	0.00%	0.00%
			0.6	41	1.68E-09	0.00%	0.00%
			0.6	42	1.23E-09	0.00%	0.00%

Nejvyšší relativní zatížení z posuzovaných látek vykazují oxidy dusíku NO_x (max 2,10 % imisního pozadí), dále NO₂ rok (max 0,51 % imisního pozadí). U prachových částic PM₁₀/PM_{2,5} se maxima pohybují od 0,02 do 0,03 % imisního pozadí.

Nejvyšší imisní příspěvky, v rámci obydlených oblastí, model předpokládá v okolí bodů 36 (Veletov) a 40 (Kolín).

Imisní příspěvky vodní dopravy budou v případě benzenu a benzo(a)pyrenu reálně nulové. Realizace záměru bude mít na jejich koncentrace zanedbatelný, nulový vliv.

Imisní koncentrace publikovaných 5letých průměrů jsou vyčísleny s přesností na 1 desetinné místo. Tato přesnost je zachována i po sečtení s vypočtenými imisními příspěvky.

Tabulka č. 25: Celkové imisní koncentrace v bodech delšího pobytu osob – vodní doprava

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
PM₁₀	1 rok	20	1	17.9	0.001	17.9
			2	18.2	0.001	18.2
			3	17.7	0.000	17.7
			4	18.2	0.001	18.2
			5	18.2	0.002	18.2
			6	18.4	0.002	18.4
			7	18.4	0.002	18.4
			8	18.2	0.001	18.2
			9	18.4	0.001	18.4
			10	18.1	0.002	18.1
			11	18.1	0.002	18.1
			12	18.4	0.002	18.4
			13	18.5	0.001	18.5
			14	18.3	0.001	18.3
			15	18.3	0.002	18.3
			16	17.8	0.001	17.8
			17	17.8	0.002	17.8
			18	17.9	0.001	17.9
			19	18.0	0.001	18.0
			20	18.1	0.002	18.1
			21	18.0	0.001	18.0
			22	18.0	0.002	18.0
			23	18.1	0.001	18.1
			24	17.6	0.003	17.6
			25	17.8	0.001	17.8
			26	17.9	0.002	17.9
			27	17.6	0.001	17.6
			28	17.8	0.002	17.8
			29	17.9	0.001	17.9
			30	17.7	0.001	17.7
			31	17.5	0.001	17.5
			32	17.7	0.002	17.7
			33	17.9	0.003	17.9
			34	17.7	0.001	17.7
			35	17.8	0.002	17.8
			36	17.8	0.004	17.8
			37	18.1	0.001	18.1
			38	18.3	0.002	18.3
			39	18.5	0.002	18.5
			40	18.3	0.004	18.3
			41	18.2	0.001	18.2
			42	18.1	0.001	18.1
			1	12.7	0.001	12.7

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
PM_{2,5}	1 rok	10	2	13.0	0.001	13.0
			3	12.6	0.000	12.6
			4	13.1	0.001	13.1
			5	13.1	0.002	13.1
			6	13.1	0.002	13.1
			7	13.1	0.002	13.1
			8	13.1	0.001	13.1
			9	13.3	0.001	13.3
			10	13.1	0.002	13.1
			11	13.1	0.002	13.1
			12	13.3	0.002	13.3
			13	13.4	0.001	13.4
			14	13.1	0.001	13.1
			15	13.1	0.002	13.1
			16	12.8	0.001	12.8
			17	12.7	0.002	12.7
			18	12.7	0.001	12.7
			19	12.7	0.001	12.7
			20	13.0	0.002	13.0
			21	13.0	0.001	13.0
			22	12.8	0.002	12.8
			23	13.1	0.001	13.1
			24	12.5	0.003	12.5
			25	12.7	0.001	12.7
			26	12.8	0.002	12.8
			27	12.3	0.001	12.3
			28	12.5	0.002	12.5
			29	12.7	0.001	12.7
			30	12.5	0.001	12.5
			31	12.4	0.001	12.4
			32	12.7	0.002	12.7
			33	12.9	0.003	12.9
			34	12.8	0.001	12.8
			35	12.7	0.002	12.7
			36	12.7	0.004	12.7
			37	13.0	0.001	13.0
			38	13.0	0.002	13.0
			39	13.2	0.002	13.2
			40	13.1	0.004	13.1
			41	13.0	0.001	13.0
			42	12.9	0.001	12.9
NO₂	1 rok	20	1	11.2	0.013	11.2
			2	13.3	0.010	13.3
			3	10.3	0.009	10.3
			4	14.4	0.015	14.4

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
			5	14.4	0.027	14.4
			6	14.5	0.024	14.5
			7	14.5	0.028	14.5
			8	11.6	0.021	11.6
			9	12.6	0.014	12.6
			10	11.2	0.029	11.2
			11	11.2	0.027	11.2
			12	10.8	0.024	10.8
			13	10.2	0.021	10.2
			14	10.0	0.018	10.0
			15	10.0	0.025	10.0
			16	9.7	0.015	9.7
			17	9.3	0.024	9.3
			18	9.2	0.022	9.2
			19	9.1	0.018	9.1
			20	12.1	0.031	12.1
			21	9.7	0.018	9.7
			22	9.0	0.030	9.0
			23	14.1	0.021	14.1
			24	8.7	0.037	8.7
			25	9.2	0.019	9.2
			26	10.1	0.024	10.1
			27	8.3	0.020	8.3
			28	8.6	0.022	8.6
			29	10.3	0.017	10.3
			30	8.2	0.021	8.2
			31	8.1	0.020	8.1
			32	8.7	0.025	8.7
			33	10.6	0.036	10.6
			34	9.4	0.017	9.4
			35	8.5	0.022	8.5
			36	8.8	0.045	8.8
			37	11.7	0.014	11.7
			38	10.3	0.023	10.3
			39	14.8	0.021	14.8
			40	14.0	0.044	14.0
			41	14.6	0.012	14.6
			42	9.3	0.009	9.3
NOx	1 rok	30	1	16.1	0.05	16.1
			2	18.9	0.04	18.9
			3	15.1	0.03	15.1
			4	21.2	0.06	21.3
			5	21.2	0.13	21.3
			6	21.8	0.11	21.9
			7	21.8	0.14	21.9

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
			8	16.8	0.09	16.9
			9	18.2	0.05	18.3
			10	15.9	0.14	16.0
			11	15.9	0.13	16.0
			12	15.5	0.10	15.6
			13	14.4	0.09	14.5
			14	13.8	0.07	13.9
			15	13.8	0.11	13.9
			16	13.2	0.06	13.3
			17	14.3	0.11	14.4
			18	12.7	0.09	12.8
			19	13.1	0.06	13.2
			20	17.6	0.15	17.7
			21	14.7	0.07	14.8
			22	12.9	0.14	13.0
			23	20.5	0.08	20.6
			24	11.9	0.18	12.1
			25	13.0	0.08	13.1
			26	14.3	0.10	14.4
			27	10.8	0.08	10.9
			28	11.7	0.10	11.8
			29	14.2	0.06	14.3
			30	11.2	0.08	11.3
			31	11.1	0.08	11.2
			32	11.9	0.12	12.0
			33	15.0	0.20	15.2
			34	12.8	0.07	12.9
			35	11.2	0.10	11.3
			36	11.9	0.25	12.2
			37	16.9	0.05	16.9
			38	15.9	0.11	16.0
			39	22.5	0.10	22.6
			40	20.2	0.25	20.5
			41	21.9	0.05	22.0
			42	13.3	0.04	13.3
SO ₂	1 rok	20	1	3.4	0.001	3.4
			2	3.7	0.001	3.7
			3	3.3	0.001	3.3
			4	3.8	0.002	3.8
			5	3.8	0.004	3.8
			6	3.8	0.003	3.8
			7	3.8	0.004	3.8
			8	3.5	0.003	3.5
			9	3.6	0.002	3.6
			10	3.4	0.004	3.4

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
			11	3.4	0.004	3.4
			12	3.3	0.003	3.3
			13	3.2	0.003	3.2
			14	3.3	0.002	3.3
			15	3.3	0.003	3.3
			16	3.2	0.002	3.2
			17	3.3	0.003	3.3
			18	3.2	0.003	3.2
			19	3.2	0.002	3.2
			20	3.4	0.004	3.4
			21	3.3	0.002	3.3
			22	3.2	0.004	3.2
			23	3.5	0.002	3.5
			24	3.2	0.005	3.2
			25	3.3	0.002	3.3
			26	3.4	0.003	3.4
			27	3.4	0.002	3.4
			28	3.3	0.003	3.3
			29	3.3	0.002	3.3
			30	3.3	0.002	3.3
			31	3.2	0.002	3.2
			32	3.3	0.004	3.3
			33	3.3	0.006	3.3
			34	3.3	0.002	3.3
			35	3.3	0.003	3.3
			36	3.4	0.007	3.4
			37	3.6	0.001	3.6
			38	4.0	0.003	4.0
			39	4.0	0.003	4.0
			40	3.6	0.008	3.6
			41	3.5	0.001	3.5
			42	3.3	0.001	3.3
SO ₂	zima	20	1	3.7	0.001	3.7
			2	3.9	0.001	3.9
			3	3.8	0.000	3.8
			4	4.0	0.001	4.0
			5	4.0	0.002	4.0
			6	3.9	0.002	3.9
			7	3.9	0.002	3.9
			8	3.9	0.001	3.9
			9	3.7	0.001	3.7
			10	3.7	0.002	3.7
			11	3.7	0.002	3.7
			12	3.7	0.002	3.7
			13	3.6	0.001	3.6

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
			14	3.6	0.001	3.6
			15	3.6	0.002	3.6
			16	3.6	0.001	3.6
			17	3.7	0.002	3.7
			18	3.6	0.001	3.6
			19	3.6	0.001	3.6
			20	3.6	0.002	3.6
			21	3.6	0.001	3.6
			22	3.6	0.002	3.6
			23	3.6	0.001	3.6
			24	3.6	0.003	3.6
			25	3.6	0.001	3.6
			26	3.6	0.002	3.6
			27	3.6	0.001	3.6
			28	3.5	0.002	3.5
			29	3.5	0.001	3.5
			30	3.5	0.001	3.5
			31	3.5	0.001	3.5
			32	3.6	0.002	3.6
			33	3.6	0.003	3.6
			34	3.6	0.001	3.6
			35	3.6	0.002	3.6
			36	3.7	0.004	3.7
			37	3.8	0.001	3.8
			38	4.1	0.002	4.1
			39	4.2	0.002	4.2
			40	3.8	0.004	3.8
			41	3.7	0.001	3.7
			42	3.7	0.001	3.7
BZN	1 rok	3.4	1	0.8	4.95E-05	0.8
			2	0.9	3.61E-05	0.9
			3	0.7	2.92E-05	0.7
			4	1.0	5.92E-05	1.0
			5	1.0	1.34E-04	1.0
			6	1.0	1.10E-04	1.0
			7	1.0	1.38E-04	1.0
			8	0.8	8.83E-05	0.8
			9	0.9	5.32E-05	0.9
			10	0.8	1.41E-04	0.8
			11	0.8	1.27E-04	0.8
			12	0.8	1.04E-04	0.8
			13	0.7	8.69E-05	0.7
			14	0.7	7.41E-05	0.7
			15	0.7	1.08E-04	0.7
			16	0.7	5.61E-05	0.7

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
			17	0.7	1.13E-04	0.7
			18	0.7	8.92E-05	0.7
			19	0.7	6.30E-05	0.7
			20	0.8	1.49E-04	0.8
			21	0.7	6.83E-05	0.7
			22	0.7	1.38E-04	0.7
			23	0.9	7.87E-05	0.9
			24	0.7	1.84E-04	0.7
			25	0.7	7.59E-05	0.7
			26	0.8	9.90E-05	0.8
			27	0.7	7.87E-05	0.7
			28	0.7	9.84E-05	0.7
			29	0.8	6.47E-05	0.8
			30	0.7	8.41E-05	0.7
			31	0.7	8.02E-05	0.7
			32	0.7	1.23E-04	0.7
			33	0.8	2.00E-04	0.8
			34	0.7	6.96E-05	0.7
			35	0.7	1.01E-04	0.7
			36	0.7	2.50E-04	0.7
			37	0.8	4.80E-05	0.8
			38	0.8	1.08E-04	0.8
			39	0.9	9.99E-05	0.9
			40	0.9	2.52E-04	0.9
			41	0.9	5.10E-05	0.9
			42	0.7	3.75E-05	0.7
B(a)P	1 rok	1	1	0.6	1.63E-09	0.6
			2	0.7	1.19E-09	0.7
			3	0.6	9.61E-10	0.6
			4	0.7	1.95E-09	0.7
			5	0.7	4.41E-09	0.7
			6	0.7	3.61E-09	0.7
			7	0.7	4.55E-09	0.7
			8	0.7	2.90E-09	0.7
			9	0.8	1.75E-09	0.8
			10	0.7	4.64E-09	0.7
			11	0.7	4.17E-09	0.7
			12	0.8	3.41E-09	0.8
			13	0.8	2.86E-09	0.8
			14	0.7	2.44E-09	0.7
			15	0.7	3.55E-09	0.7
			16	0.7	1.85E-09	0.7
			17	0.7	3.70E-09	0.7
			18	0.7	2.93E-09	0.7
			19	0.6	2.07E-09	0.6

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit 2030	Číslo referenčního bodu	Imisní pozadí dle 5letých průměrů	Změna realizací záměru	Imisní koncentrace po realizaci záměru
jednotky	-	µg/m ³	-	-	µg/m ³	-
			20	0.7	4.89E-09	0.7
			21	0.7	2.25E-09	0.7
			22	0.7	4.55E-09	0.7
			23	0.8	2.59E-09	0.8
			24	0.6	6.04E-09	0.6
			25	0.7	2.50E-09	0.7
			26	0.7	3.26E-09	0.7
			27	0.6	2.59E-09	0.6
			28	0.6	3.24E-09	0.6
			29	0.6	2.13E-09	0.6
			30	0.6	2.77E-09	0.6
			31	0.6	2.64E-09	0.6
			32	0.7	4.05E-09	0.7
			33	0.7	6.57E-09	0.7
			34	0.7	2.29E-09	0.7
			35	0.6	3.32E-09	0.6
			36	0.6	8.23E-09	0.6
			37	0.7	1.58E-09	0.7
			38	0.6	3.56E-09	0.6
			39	0.7	3.29E-09	0.7
			40	0.7	8.30E-09	0.7
			41	0.6	1.68E-09	0.6
			42	0.6	1.23E-09	0.6

Z uvedené tabulky vyplývá, že vlivem vodní dopravy s intenzitou 3 lodí ze den dojde ke zvýšení celkových ročních imisních koncentrací v řádu:

- *tisícin* mikrogramů u prachových částic PM_{2,5} a PM₁₀,
- *tisícin až setin* u oxidu dusičitého (NO₂),
- *setin až prvních desetin* u oxidů dusíku (NO_x),
- *setin* u oxidu siřičitého (SO₂) s ročním průměrováním,
- *tisícin* u oxidu siřičitého (SO₂) se zimním průměrováním,
- E-04 až E-05 u benzenu,
- E-09 až E-10 u bezo(a)pyrenu.

Imisní příspěvky vodní dopravy budou v případě benzenu a benzo(a)pyrenu reálně nulové. Provoz vodní dopravy bude mít na jejich koncentrace nulový vliv. Nejvyšší navýšení imisních koncentrací z

modelovaných znečišťujících látek nastane o první jednotky % u oxidů dusíku. U ostatních látek budou imisní koncentrace navýšeny o setiny až desetiny % mikrogramů.

Pokud porovnáme stávající imisní pozadí prachových částic $PM_{2,5}$ s imisním limitem platným od roku 2030, je zřejmé, že stávající imisní koncentrace $PM_{2,5}$ překračují imisní limit platný od roku 2030. Zaváděním dalších opatření ke snížení prašnosti budou koncentrace imisního pozadí prachových částic s největší pravděpodobností dále snižovány, ale mapy pro rok 2030 s předpokládanými koncentracemi znečišťujících látek zatím nejsou k dispozici. Míru snížení tedy nelze přesně určit.

Vliv záměru na imisní koncentraci modelovaných látek **je málo významný (NO_x) až nevýznamný (ostatní modelované znečišťující látky)** či **zcela nevýznamný, reálně nulový** u benzenu a benzo(a)pyrenu.

Veškeré očekávané změny imisních koncentrací budou neodlišitelné od vlivu jiných imisních faktorů v území a budou překryty přirozenými meziročními změnami klimatických podmínek.

V souběhu s Labskou vodní cestou vede trasa dálnice D11. Dálnici je možné považovat za konkurenční (alternativní) trasu k Labské vodní cestě. Vlivem přesunu části silniční nákladní dopravy na vodní dopravu dojde ke snížení počtu nákladních vozidel na ovlivněné dálniční síti v řádu cca 40 až 50 tisíc vozokm za den. Na silnicích I., II. a III. třídy a na místních komunikacích bude vlivem realizace záměru zaznamenán mírný nárůst vozokilometrů u všech kategorií vozidel, což odpovídá změně rozložení dopravních výkonů v silniční síti v důsledku zprovoznění nového přístavu Pardubice a zkrácení tras po komunikacích nižších tříd. [15]

Snížení počtu vozidel bude mít pozitivní dopad na kvalitu ovzduší v dotčených úsecích dálnice D11. [15] Výpočet vlivu těchto změn na imisní koncentrace znečišťujících látek bude proveden v dalším stupni projektové přípravy, tedy v Dokumentaci EIA.

4.2. Nejistoty modelového výpočtu

Každý matematický model určitým způsobem zjednodušuje skutečný stav a skutečné fyzikální pochody v atmosféře. V důsledku toho jsou předkládané vypočtené hodnoty jen modelovým přiblížením k reálným podmínkám, ke skutečnosti. Problémem co největšího přiblížení ke skutečnosti nejsou jen okolnosti spojené s modelováním fyzikálně-chemických procesů v atmosféře, ale také problémy s dostupností a stanovením vstupních dat potřebných pro výpočet a s jejich přesností. Nejistoty rozptylové studie je možno považovat za standardní, závislé především na omezeních metodiky SYMOS'97.

V případě hodnocení úrovně krátkodobých imisních příspěvků a koncentrací je potřeba zohlednit podstatu modelu SYMOS'97, který výpočet nejvyšších hodinových a 24hodinových koncentrací řeší násobením vypočtených hodinových maxim empiricky stanovenými konstantami. Jedinými

vstupními údaji o klimatických podmínkách je průměrná stabilně členěná větrná růžice. Údaje o proměnlivosti směru a rychlosti větru ani o stabilitě ovzduší v průběhu dne nebo kratších časových intervalů do modelového výpočtu nevstupují. Výpočet krátkodobých koncentrací je tedy v použitém modelu řešen bez ohledu na skutečnou klimatickou charakteristiku lokality. Vypočtené krátkodobé imisní příspěvky proto mohou reprezentovat klimatické podmínky, které na lokalitě vůbec nemusí nastat. Koncentraci a plošnou distribuci znečištění při výpočtu krátkodobých charakteristik ovlivňuje kromě emisních charakteristik pouze reliéf terénu.

Z výše uvedeného vyplývá, že krátkodobé koncentrace (hodinové až 24hodinové) vypočtené modelem SYMOS'97 nelze přímo srovnávat s imisními koncentracemi zjištěnými přímým měřením v terénu. Případná predikce celkových krátkodobých imisních koncentrací na základě těchto vypočtených krátkodobých příspěvků má velmi diskutabilní spolehlivost. Mnohem větší vypovídací hodnotu je nutno přisuzovat vypočteným ročním charakteristikám.

Z důvodu standardní míry nejistoty je vypovídací schopnost předkládané rozptylové studie dostatečná, umožňující podrobně posoudit očekávaný vliv záměru na kvalitu ovzduší.

5. Návrh kompenzačních opatření

Kompenzační opatření se uplatňují podle § 11 odst. 4 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, a to od 1. ledna 2013. Podrobnosti jejich uplatňování jsou stanoveny ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně.

Podstatou kompenzačních opatření je umožnění povolení nového zdroje v oblasti, kde v současné době dochází k překračování imisních limitů nebo by k jejich překročení došlo vlivem provozu projektovaného zdroje.

Kompenzační opatření se dle § 11 odst. 4 zákona uplatní v případě, že by v oblasti došlo vlivem provozu stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k zákonu nebo vlivem provozu pozemní komunikace kategorie dálnice nebo silnice I. třídy v zastavěném území obce k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok (látky NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzen, benzo[a]pyren, Pb, As, Cd, Ni), nebo je-li jejich hodnota již v současnosti v předmětné oblasti překračována.

K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 kalendářních let. Kompenzační opatření musí být prováděna přednostně tam, kde budou dosahovány nejvyšší hodnoty úrovně znečištění.

V hodnocených čtvrcích zájmového území **nedochází** k překračování imisních limitů 2026 relevantních znečišťujících látek.

Vlivem realizace záměru dojde ke zvýšení celkových ročních imisních koncentrací v řádu desetin až tisícín mikrogramů. Imisní příspěvky záměru budou v případě benzenu a benzo(a)pyrenu reálně nulové. Vlivem realizace záměru nedojde k překročení imisních limitů.

*Kompenzační opatření podle § 11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. se na posuzovaný zdroj znečištění **nevztahují.***

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Předkládaná rozptylová studie byla vypracována společností „EIA Přelouč“ (zhotovitel) pro společnost Česká republika – Ředitelství vodních cest ČR (objednatel) pro účely zpracování Oznámení EIA záměru „Stupeň Přelouč II“.

Předmětem této studie je hodnocení vlivu na kvalitu ovzduší, které mohou být způsobeny výstavbou a provozem hodnoceného záměru.

Za posledních 10 let se výrazně zhoršily plavební podmínky na Labi, což zhoršilo využitelnost řeky a vodní doprava se stala nespolehlivou. Využitelnost vodní dopravy je bytostně závislá od spolehlivé splavnosti řeky. Cílem hodnoceného záměru je především spolehlivá splavnost Labe.

V rozptylové studii je vliv na ovzduší generovaný výstavbou hodnoceného záměru podchycen pomocí jediného scénáře, který hodnotí maximální možný souběh činností s vlivem na ovzduší v potenciálně nejzatíženějším roce výstavby. Období provozu hodnotí vliv pohybu lodí na kvalitu ovzduší.

Vzhledem k charakteru posuzovaných zdrojů je zřejmé, že nejvýznamnější emise do ovzduší budou během výstavby tvořeny suspendovanými částicemi a výfukovými emisemi z mobilních zdrojů znečišťování. Z hlediska vlivu na ovzduší budou emise prachu podstatně významnější. Plynné polutanty obsažené ve výfukových emisích mechanismů a nákladních vozidel jsou zahrnuty do výpočtu, tabulkově vyhodnoceny, ale nejsou pro ně, vzhledem k nízkému významu jejich vlivu doporučena opatření. Lze u nich vyloučit střet s platnými imisními limity a nemůže dojít k významnému ovlivnění celkových imisních koncentrací.

Vypočtené nejvyšší denní imisní příspěvky PM_{10} není možno srovnávat s reálně naměřenými koncentracemi z důvodu jejich nadhodnocení, jež je dáno způsobem výpočtu modelem SYMOS. Z vypočtených výsledků doporučujeme jako relevantní používat výsledky ročních imisních příspěvků.

Na základě provedeného hodnocení lze vyvodit následující závěry:

- 1) Imisní pozadí záměru bylo posouzeno na základě aktuálně platných imisních limitů a na základě imisních limitů směrnice Evropského Parlamentu a Rady č. 2024/2881, které vstoupí v platnost od roku 2030. Na základě aktuálně platných imisních limitů v oblasti vlivu posuzovaného záměru **nedochází k překračování žádného z imisních limitů**. Limity znečišťujících látek jsou v současné době plněny se značnou rezervou.

Ve srovnání imisního pozadí z let 2020-2024 s imisními limity navrženými směrnicí od roku 2030 dochází k překračování imisního limitu prachových částic $PM_{2,5}$, o cca 30 %. V důsledku zavádění dalších opatření ke snížení prašnosti lze předpokládat, že koncentrace $PM_{2,5}$ v imisním pozadí budou nadále klesat. Míru tohoto poklesu, a tedy ani velikost překročení imisního limitu

v roce 2030, však v současnosti nelze přesně stanovit. Na základě dostupných podkladů lze přesto předpokládat, že imisní limit pro PM_{2,5} bude v roce 2030 nadále překračován.

Z výsledků měření imisních koncentrací na stanicích imisního monitoringu vyplývá, že v okolí zájmového území nedochází k překračování aktuálních imisních limitů.

Podmínky pro uložení kompenzačních opatření nejsou splněny, proto nejsou navržena.

- 2) V oblasti vlivu hodnocených zdrojů se vyskytují **chráněné ekosystémy** vyššího i nižšího významu. Vyhodnocení vlivu výstavby a provozu záměru na imisní koncentrace NO_x a SO₂ pro roční a zimní průměrnou koncentraci jsou součástí rozptylové studie. Imisní limity pro ochranu ekosystémů jsou plněny se značnou rezervou.

Všechny modelované scénáře vykazují nevýznamné imisní příspěvky NO_x a SO₂. Vliv provozu vodní dopravy na ekosystémy je vyhodnocen jako **nevýznamný u SO₂** (maximální příspěvky v řádu tisícín µg/m³) **až málo významný u NO_x.** Relativně vyšší zatížení vykazují příspěvky NO_x (v řádu setin až desetin µg/m³, což odpovídá desetinám až jednotkám procent imisního pozadí). Nejvyšší hodnoty model předpokládá v okolí bodů Veletov (bod 36) a Kolín (bod 40). V chráněných oblastech nedojde vlivem SO₂ k žádné reálné změně imisní zátěže.

Vlivem výstavby plavebního stupně může dojít v oblasti chráněných ekosystémů k dočasnému navýšení imisní koncentrace oxidů dusíku NO_x maximálně o první desetiny mikrogramů. **Vliv výstavby na ekosystémy bude dočasný, málo významný.**

- 3) Na základě **dopravní studie** je předpokládán **pokles těžké nákladní dopravy** na dálnici D11, která bude způsobena přesunem převážného materiálu na vodní cestu. Dopravní studie předpokládá, že realizace záměru a zvýšení přepravy materiálu po vodní cestě bude mít pozitivní vliv na snížení intenzity dopravy na paralelní silniční síti. V okolí přístavu Pardubice dojde k nárůstu intenzit dopravy, který bude způsoben nově generovanou dopravou. Výpočet vlivu těchto změn na imisní koncentrace znečišťujících látek bude proveden v dalším stupni projektové přípravy. Výpočet bude proveden na základě dopravní studie aktualizované na základě dat z Celostátního sčítání dopravy ŘSD ČR 2025, jehož výsledky budou zveřejněny na jaře 2026.

Komunikace II/333 v k. ú. Břehy bude přeložena západně od stávající komunikace, do oblasti bez obytné zástavby. Vliv této změny na imisní koncentrace v nejbližších obydlených oblastech bude nevýznamný až nulový, mírně pozitivní.

- 4) Vliv provozu prvních jednotek vozidel na imisní koncentrace znečišťujících látek v okolí **úcelové komunikace** k plavebním komorám a čekacím stáním bude **zanedbatelný, a tedy nevýznamný.**
- 5) **Období výstavby** bylo posouzeno pro realizaci plavebního stupně. Vstupní data byla stanovena odborným odhadem. V případě potřeby zpřesnění vyhodnocení vlivu výstavby na

kvalitu ovzduší v dalších fázích projektové přípravy je nutné zpracovat a doložit dokument Zásady organizace výstavby.

Vlivem výstavby předpokládáme navýšení celkových ročních imisních koncentrací znečišťujících látek:

- v řádu setin až prvních desetin mikrogramů (PM_{10} , $PM_{2,5}$ a NO_x), tj. maximálně o cca 2 %,
- v řádu setin mikrogramů (NO_2), tj. maximálně o 0,5 %.

K navýšení imisních koncentrací látek s krátkodobým průměrováním (PM_{10} 24 hodin a NO_2 1 hodina) může dojít o první desítky mikrogramů. Lokálně a dočasně zvýšené 24hodinové koncentrace PM_{10} nebudou mít, při aplikaci opatření k omezení prašnosti, na zhoršení podmínek v obydlených oblastech významný vliv.

Na imisní koncentrace prachových částic v obydlených oblastech bude mít během výstavby největší vliv provoz betonárny, který představuje přibližně 80 % jejich vypočteného imisního příspěvku. Pro větší bezpečnost byla v modelu použita maximální roční produkce betonárny. Beton potřebný pro plavební stupeň se podle nastavení modelového scénáře vyrobí během jediného roku, nikoliv postupně během celých tří let výstavby. Získané výsledky jsou nadhodnoceny.

Výstavba může maximálně o jednotky procent **dočasně zhoršit imisní situaci ročních koncentrací prachových částic a oxidů dusíku.**

Maxima z období výstavby jsou lokalizována v těsném okolí plavebního stupně.

Imisní příspěvky benzenu a benzo(a)pyren, pocházející z výfukových emisí mechanismů a vozidel, budou nízké. Budou buď téměř nulové nebo dosahují velmi nízkých koncentrací v řádu tisícín mikrogramů. V hodnocené oblasti reálně nedojde vlivem výstavby k jejich změně.

Pro období výstavby doporučujeme přijetí opatření proti prašnosti, pokud bude manipulováno se suchými sypkými materiály, a použití stavebních mechanismů s motory minimální emisní normy STAGE IV.

Stávající imisní pozadí překračuje imisní limity 2030 pouze v případě $PM_{2,5}$, a to o 28 %. Lze předpokládat, že imisní limit pro $PM_{2,5}$ bude v roce 2030 nadále překračován, přičemž příspěvek z výstavby toto překročení pouze dočasně a nevýznamně navýší, a to v řádu setin, lokálně v řádu prvních desetin mikrogramů na metr krychlový. Vzhledem k nízkým imisním příspěvkům z výstavby lze její **vliv považovat za akceptovatelný.**

Při uplatnění a důsledném dodržování opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období zemních prací a zakládání staveb významný, bude časově omezený a z hlediska

ochrany ovzduší a lidského zdraví přijatelný. Doporučení pro ochranu ovzduší v období výstavby jsou uvedena v závěru studie.

- 6) **Vypočtená maxima imisních příspěvků** z provozu vodní dopravy dosahují úrovně prvních setin mikrogramů (prachové částice PM_{10} a $PM_{2,5}$ a SO_2), prvních desetín mikrogramů (NO_2 , PM_{10} 24h) až prvních jednotek mikrogramů (NO_x , NO_2 1h). Maxima z období provozu vodní dopravy jsou lokalizována v těsném okolí řeky Labe. Z látek s ročním průměrováním dojde k nejvyššímu navýšení imisní koncentrace vlivem realizace záměru u oxidů dusíku (NO_x), ukazatele pro ochranu ekosystémů, o $1,59 \mu g/m^3$. Imisní příspěvky záměru benzenu a benzo(a)pyrenu budou reálně nulové. Realizace záměru bude mít na jejich koncentrace nulový vliv.
- 7) V hodnocených bodech **nejbližší obytné zástavby** dojde vlivem realizace záměru k navýšení imisních příspěvků znečišťujících látek s ročním průměrováním v řádu tisícín mikrogramů (PM_{10} , $PM_{2,5}$, SO_2), v řádu tisícín až setín mikrogramů (NO_2), v řádu setín až desetín mikrogramů (NO_x) až po reálně nulové imisní příspěvky benzenu a benzo(a)pyrenu.

Nejvyšší navýšení imisní koncentrace nastane o jednotky % u oxidů dusíku, avšak i zde zůstává význam změny nízký. U ostatních látek budou imisní koncentrace navýšeny o setiny až desetiny % mikrogramů. Nejvyšší imisní příspěvky záměru, v rámci obydlených oblastí, model předpokládá v okolí bodů 36 (Veletov) a 40 (Kolín).

Stávající imisní pozadí překračuje budoucí imisní limity (pro rok 2030) pouze v případě suspendovaných částic $PM_{2,5}$, a to o 28 %. Lze předpokládat, že tento limit bude v roce 2030 nadále překračován. Příspěvek samotného záměru k této zátěži je však zanedbatelný a prakticky neměřitelný (v řádu tisícín mikrogramů na metr krychlový). Vzhledem k těmto minimálním hodnotám je vliv záměru na koncentrace $PM_{2,5}$ akceptovatelný a realizace projektu reálně nezhorší podmínky pro plnění imisních limitů v modelové oblasti.

Vliv záměru (provoz vodní dopravy) na imisní koncentraci modelovaných látek **je málo významný (NO_x) až nevýznamný (ostatní modelované znečišťující látky)** či **zcela nevýznamný, reálně nulový u benzenu a benzo(a)pyrenu**.

Na základě modelových výpočtů lze konstatovat, že provoz záměru se na imisní situaci lokality znatelně neprojeví. Očekávané změny koncentrací budou neodlišitelné od vlivu jiných zdrojů v území a spolehlivě je překryjí přirozené meziroční výkyvy klimatických podmínek.

Celkový vliv záměru na kvalitu ovzduší je vyhodnocen jako málo významný až nevýznamný a z hlediska ochrany ovzduší přijatelný.

Doporučení pro ochranu ovzduší v období výstavby

Opatření k předcházení vzniku prašnosti a k omezování jejího šíření na staveništi při provádění staveb, terénních úprav nebo odstraňování staveb podle přílohy č. 10, zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší:

Obecně platná opatření k předcházení a k omezování prašnosti

1. Stavební hmoty, u nichž je vysoké riziko prášení, ukládat v uzavíratelných obalech nebo je skladovat v krytých prostorech a v co nejkratším čase je zpracovat. Nepotřebné zbytky stavebních hmot co nejdříve odvézt ze staveniště.
2. Lešení kolem stavebních objektů vybavit protiprašnými sítěmi, zabraňujícími šíření prašnosti do okolí.
3. Při nakládce a vykládce stavebních hmot minimalizovat spádové výšky.
4. Neprovádět odkrývku celého povrchu najednou, není-li to nezbytně nutné.
5. Pravidelně provádět čištění staveništních ploch, staveništních komunikací a vozidel.
6. Používat pouze staveništní techniku splňující následující parametry:
 - a) Stavební stroje se vznětovým motorem splňují alespoň emisní Etapu IIIB. V případě, že nesilniční pojezdový stroj nesplňuje mezní hodnoty emisí odpovídající úrovni Etapy IIIB, musí být dovybaven filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
 - b) Nákladní vozidla splňují alespoň emisní normu EURO V. V případě, že nákladní vozidlo nesplňuje mezní hodnoty emisí EURO V, musí být dovybaveno filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
 - c) Zemědělské a lesnické traktory splňují alespoň emisní Etapu IIIB. V případě, že zemědělský a lesnický traktor nesplňuje mezní hodnoty emisí odpovídající úrovni Etapy IIIB, musí být dovybaven alespoň filtrem pevných částic schváleným technickou zkušebnou Ministerstva dopravy nebo obdobným orgánem oprávněným k provádění této činnosti jiným členským státem Evropské unie.
7. Plochy, které jsou určeny k následným vegetačním úpravám, osázet nebo oset co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná, popřípadě aplikovat jiné řešení pro zvýšení soudržnosti povrchu.

Dodatečná opatření k předcházení a k omezování prašnosti v zastavěném území sídel a v oblastech s překračovanými imisními limity pro částice PM₁₀ nebo PM_{2,5} nebo s překračovaným cílem snížení expozice

1. Zabraňovat roznosu materiálu do okolí staveniště.
2. V maximální možné míře omezit volné deponie jemnozrnného materiálu. Při tvorbě deponií a mezideponií minimalizovat vyfoukání prachu větrem vhodnou volbou jejich tvaru, velikosti, orientací vůči převládajícímu směru větru, použitím clon a bariér, zakrytím plachtou nebo sítí.
3. Zakrýt, popřípadě skrápět všechny deponie o zrnitosti menší než 8 mm při rychlosti větru přesahující 5 m/s.
4. Používat uzavřené shozy a kontejnery pro manipulaci a skladování stavebních nebo demoličních

odpadů.

Doporučení vycházejí z **metodického pokynu MŽP ke stanovování podmínek k omezení emisí ze stavebních strojů a z dalších stavebních činností** (září 2019) a z přílohy č. 10 „Opatření k předcházení vzniku prašnosti a k omezování jejího šíření na staveništi při provádění staveb, terénních úprav nebo odstraňování staveb“ zákona o ovzduší č. 201/2012 Sb.

Hlavní pozornost je věnována opatřením vedoucím k zabránění vzniku prašnosti a ke snížení možnosti zvíření částic (tj. resuspenze) a dále pak na opatření ke snížení emisí pevných částic z dieselových motorů strojů a vozidel používaných při stavební činnosti.

- Stavební práce plánovat v souladu se zásadami efektivního stavebního provozu, tj. výjezd ze staveniště, přístupová cesta, skladovací plochy, skládky sypkých materiálů, parkování a obratiště strojů a vozidel umísťovat tak, aby byly minimalizovány pojezdy po nepevněné ploše stavby.
- Minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek o zrnitosti do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v silech nebo v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí.
- Umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový přirozeně vlhký materiál.
- Při tvorbě deponií a mezideponií minimalizovat vyfoukání prachu větrem:
 - *volbou jejich tvaru.* Podélná skladovací místa jsou vhodná pro velmi vysoké kapacity a pro dlouhodobá skladování, skladovací místa kruhového tvaru jsou vhodná do kapacity 100 000 t, na plochách čtvercových rozměrů nebo v případech, kdy se nepředpokládá další rozšíření haldy.
 - *volbou jejich velikosti.* Preferovat jednu velkou haldu namísto více menších (realizace jedné haldy místo dvou zmenší aktivní povrch až o 25 %).
 - *orientací vůči převládajícímu směru větru.* Podélné haldy vytvářet rovnoběžně s převažujícím směrem větru, použitím clon a bariér. Lze využívat i existující překážky, například stromy, keře apod., popřípadě budovat vlastní překážky z přenosných materiálů, zakrytím plachtou či sítí.
- Pokud se na staveništi vyskytují jednotlivé emisně významné, avšak prostorově omezené zdroje prašnosti (např. drtiče apod.), umísťovat je co nejdále od chráněné zástavby a provádět skrápění.
- Skrápět (zvlhčovat) odkryté suché a sypké plochy při větrném počasí (např. překračuje-li rychlost větru 5 m/s).

- Při přepravě materiálů mezi více areály v rámci stavby dodržovat zásadu minimalizace délky přepravních tras, tj. rozmístit materiál tak, aby nutná přeprava byla co nejkratší.
- Dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku.
- Čištění staveništních ploch a komunikací provádět **zásadně mokrou cestou**.
- Používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu, umožňujících jejich snadnou čistitelnost.
- Omezit rychlost dopravy na staveništních komunikacích tak, aby bylo zamezeno nadměrné prašnosti z pojezdu stavebních strojů. Maximální rychlost by neměla překročit **20 km.hod⁻¹**, u dopravních staveb může být vyšší. Značení omezující rychlost umístit u vjezdu na staveniště.
- Při broušení a řezání vozovek, chodníků, panelů apod. používat pilu s diamantovými řezným kotoučem a vodním čerpadlem.
- Zaplachtování prašného nákladu na dopravních prostředcích (s nízkou vlhkostí).

7. Seznam zkratk

ATEM	ATELIÉR EKOLOGICKÝCH MODELŮ
B(a)P	BENZO(a)PYREN
BZN	BENZEN
CSD	CELOSTÁTNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY
ČHMÚ	ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
DEM	DIGITAL ELEVATION MODEL
EF	EMISNÍ FAKTOR
EEA	EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY
EIA	POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
EVL	EVROPSKY VÝZNAMNÁ LOKALITA
IH1H, IH24, IHR	IMISNÍ CHARAKTERISTIKY
IL	IMISNÍ LIMIT
LNV	LEHKÁ NÁKLADNÍ VOZIDLA (DO 3,5 T)
MK	MÍSTNÍ KOMUNIKACE
MP	METODICKÝ POKYN
MVE	MALÁ VODNÍ ELEKTRÁRNA
MŽP	MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
NA	NÁKLADNÍ AUTOMOBIL (NAD 3,5 T)
NO ₂	OXID DUSÍČITÝ
NO _x	OXIDY DUSÍKU
OV	OSOBNÍ VOZIDLA

PM ₁₀ , PM _{2,5}	PRACHOVÉ ČÁSTICE
PS	PLAVEBNÍ STUPEŇ
ŘSD	ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC
S-JTSK	SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM
SYMOS'97	ROZPTYLOVÝ MODEL
TP	TECHNICKÉ PODMÍNKY
TZL	TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY
VOL	VALUES OVER LIMIT

8. Literatura a zdroje

- [1] Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [2] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší) v znění pozdějších předpisů.
- [3] BUBNÍK, J., KEDER, J., MACOUN, J. SYMOS'97: Systém modelování stacionárních zdrojů: Metodická příručka. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 1998. 60s. ISBN 80-85813-55-6.
- [4] MŽP ČR, Metodický pokyn pro vypracování rozptylových studií, srpen 2013
- [5] https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/grafroc_CZ.html
- [6] https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/tab_roc/tab_roc_CZ.html
- [7] U.S. EPA AP 42, Volume I, Fifth Edition a její schválené následné revize, 1995-2012.
- [8] Pětileté průměrné imisní koncentrace z let 2020 – 2024 podle zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., §11, odst. 5 a 6
- [9] Technologická agentura ČR: Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, Modelový výpočet produkce emisí a imisních příspěvků ze stavební činnosti. 2015.
- [10] Technologická agentura ČR: Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀, 2015.
- [11] https://www.atec.cz/vav/VoL_PM10_metodika.pdf
- [12] Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s. **Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu – Zpracování návrhu emisních faktorů pro** Ministerstvo životního prostředí: Stanovení emisních faktorů a imisních příspěvků stacionárních zdrojů pro účely zjednodušení přípravy a vyhodnocení žádostí o podporu z OPŽP. Interní číslo: E/1970/14/00. Praha: Řešitelský tým TESO Praha a.s., 2015. 25 s.
- [13] Centrum AdMaS, FAST VUT v Brně (2016): Komplexní vyhodnocení ekonomické efektivity veřejných investic do rozvoje infrastruktury vodních cest vhodných pro nákladní vnitrozemskou dopravu v ČR. Výzkumná zpráva. VUT v Brně, Brno.
- [14] Centrum AdMaS, FAST VUT v Brně (2022): Aktualizace finanční a ekonomické analýzy a analýzy citlivosti, včetně zohlednění platné metodiky Ministerstva dopravy v rámci dokumentu Komplexní vyhodnocení ekonomické efektivity veřejných investic do rozvoje infrastruktury vodních cest vhodných pro nákladní vnitrozemskou dopravu v ČR.
- [15] AFRY CZ s.r.o.: Dopravní model včetně stanovení intenzit dopravy a snížení nehodovosti – Stupeň Přelouč II. Praha, 02/2026.

- [16] SUDOP PRAHA a.s. Hodnocení ekonomické efektivity rekreační plavby na labsko-vltavské vodní cestě. Marketingová analýza a ekonomické hodnocení. Praha: SUDOP PRAHA a.s., 2020. 486 s.