

ROZPTYLOVÁ STUDIE

pro potřeby záměru

Rekreační přístav Hodonín



Název stavby:

Rekreační přístav Hodonín

Objednatel:

EXprojekt s.r.o.
Heršpická 758/13, Štýřice
619 00 Brno

Datum zpracování:

30. 6. 2020

Zpracovatel:

Ing. Josef Gresl

Handwritten signature of Ing. Josef Gresl.

*držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií
podle ustanovení § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
(rozhodnutí MŽP o vydání autorizace ze dne 15. 3. 2017, č.j. 15433/ENV/17)*

Ing. Josef Gresl

IČO: 724 77 393

www.gresl-eia.cz



posuzování vlivů na životní prostředí

+420 777 678 270

josef@gresl-eia.cz

OBSAH

Seznam použitých zkratek	2
1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE	3
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU	3
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	4
3.1. Umístění záměru	4
3.2. Údaje o zdrojích	8
3.2.1. Stručný popis záměru (stavby)	8
3.2.2. Období provozu záměru	9
3.2.3. Období realizace (výstavby) záměru	12
3.3. Meteorologické podklady	13
3.4. Popis referenčních bodů	14
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity	16
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	16
3.6.1. Nejbližší stanice imisního monitoringu	16
3.6.2. Pětileté průměry imisních koncentrací	17
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	19
4.1. Tabelární výsledky modelového výpočtu	20
4.2. Grafické znázornění plošného rozložení imisních příspěvků	21
4.3. Vyhodnocení tabelárních a grafických výstupů modelového výpočtu	28
4.3.1. Imisní koncentrace NO ₂	28
4.3.2. Průměrná roční koncentrace benzenu	28
4.3.3. Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu	29
4.3.4. Imisní koncentrace PM ₁₀	29
4.3.5. Průměrná roční koncentrace PM _{2,5}	29
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	30
6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	30
7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	31

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČHMÚ
MŽP

Český hydrometeorologický ústav
Ministerstvo životního prostředí

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Předkládaná rozptylová studie je zpracována pro potřeby posuzování vlivů záměru „Rekreační přístav Hodonín“ na životní prostředí, který zahrnuje vybudování nového přístavu a související infrastruktury na jihovýchodním okraji města Hodonín.

Konkrétně je přístavní bazén s kapacitou pro 80 lodí navržen v prostoru jižní části Očovských luk s přímým vjezdovým plavebním kanálem přímo z řeky Moravy. Dopravní připojení přístavu je navrženo kolmým připojením přístavní komunikace s parkovištěm pro 45 osobních vozidel na stávající ulici Legionářů vedoucí podél Staré Moravy. Pro pěší je k dispozici souběžně vedený chodník. Záměr je řešen ve dvou variantách označovaných B a C.

Rozptylová studie hodnotí imisní příspěvek z automobilové i lodní dopravy pro znečišťující látky NO₂, benzen, benzo(a)pyren, PM₁₀ a PM_{2,5} ve výhledovém roce 2030, který odpovídá období cca pěti let od předpokládaného zprovoznění stavby. Jako hlavní podklad pro stanovení výhledových intenzit dopravy byly použity dopravně inženýrské podklady dodané objednatelem.

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Výpočet průměrných ročních i maximálních hodinových koncentrací znečišťujících látek byl proveden podle metodiky „SYMOS'97“, jejíž aktualizovaná verze byla v plném znění publikována ve Věstníku MŽP v srpnu 2013.

Metodika SYMOS'97 je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat.

Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru.

Termická stabilita ovzduší souvisí se změnami teploty vzduchu s výškou nad zemí. Vzrůstá-li teplota s výškou, těžší studený vzduch zůstává v nižších vrstvách atmosféry, což vede k útlumu vertikálních pohybů v ovzduší a tím i k nedostatečnému rozptylu znečišťujících látek. To je právě případ inverzí, při kterých jsou rozptylové podmínky popsány pomocí tříd stability I a II.

Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně vychlazuje a ochlazuje přízemní vrstvu ovzduší. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou trvat i nepřetržitě mnoho dní za sebou. Tvoří se zvláště v níže položených místech a v údolích, kam stéká studený vzduch z okolí. V letní polovině roku, kdy je příkon slunečního záření vysoký, se inverze obvykle vyskytují pouze v ranních hodinách před východem slunce. Výskyt inverzí je dále omezen pouze na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou a tedy rozrušení inverzí. Silné inverze (třída stability I) se vyskytují jen do rychlosti větru 2 m/s, běžné inverze (třída stability II) do rychlosti větru 5 m/s.

Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III a IV, kdy dochází buď k nulovému (III. třída) nebo mírnému (IV. třída) poklesu teploty s výškou. Mohou se vyskytovat za jakékoli rychlosti větru, při silném větru obvykle nastávají podmínky ve IV. třídě stability. V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí teplý vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy se v důsledku přehřátého zemského povrchu silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší. Ze stejného důvodu jako u inverzí se tyto rozptylové podmínky nevyskytují při rychlosti větru nad 5 m/s.

3. VSTUPNÍ ÚDAJE

3.1. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Kraj:	Jihomoravský
Obec:	Hodonín (ZÚJ 586021)
Katastrální území:	Hodonín (kód 640417)

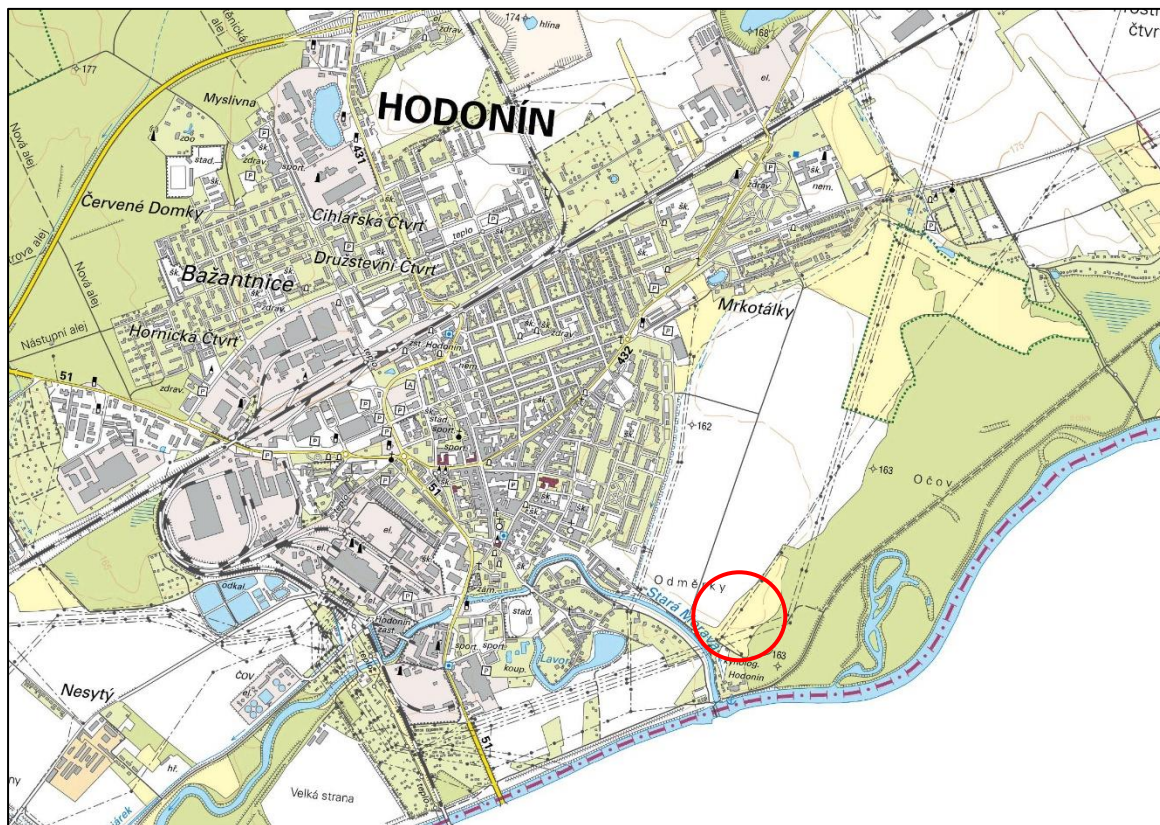
Lokality určené pro umístění přístavu (varianty B a C) jsou shodně situovány na jihovýchodním okraji zastavěné části města Hodonína v blízkosti řeky Moravy a ramene Staré Moravy. Z hlediska morfologie terénu jsou všechny lokality v podstatě ploché s malými výškovými rozdíly.

Lokalita Očovských luk je v současné době dopravně napojena ulicí Legionářů na centrum města. Charakter lokality významným způsobem ovlivňují soustavy nadzemních vedení VN a VVN. Na východě na lokalitu navazují zemědělsky využívané pole. Na západě lokalita sousedí s lesními pozemky.

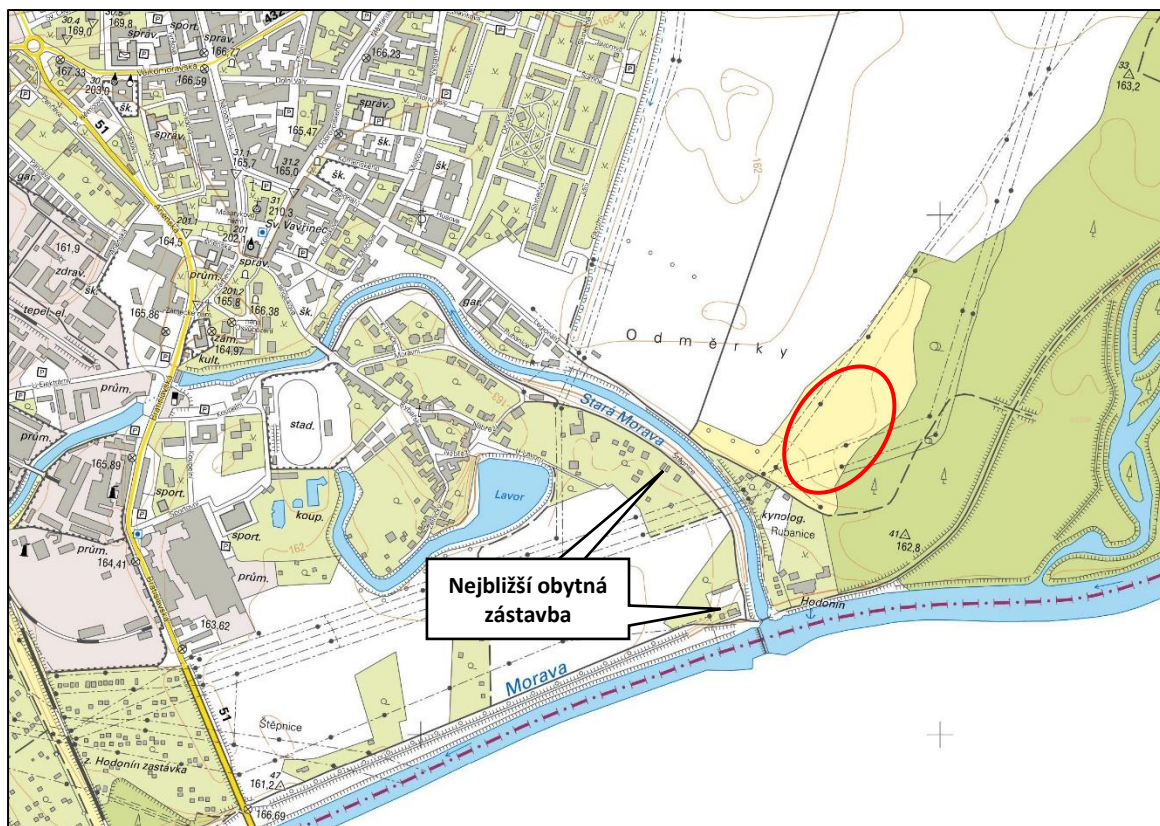
Lokalita na levém břehu Staré Moravy je dopravně napojena po stávajících komunikacích přes obytnou zástavbu Rybáře. Levý břeh Staré Moravy je z velké části již využit pro zástavbu. Volná plocha je pouze v části mezi areálem Povodí Moravy a obytnou zástavbou. Lokalitu rovněž ovlivňují soustavy nadzemních vedení VN a VVN.

Přesné umístění hodnocených variant je parné rovněž z následujících obrázků.

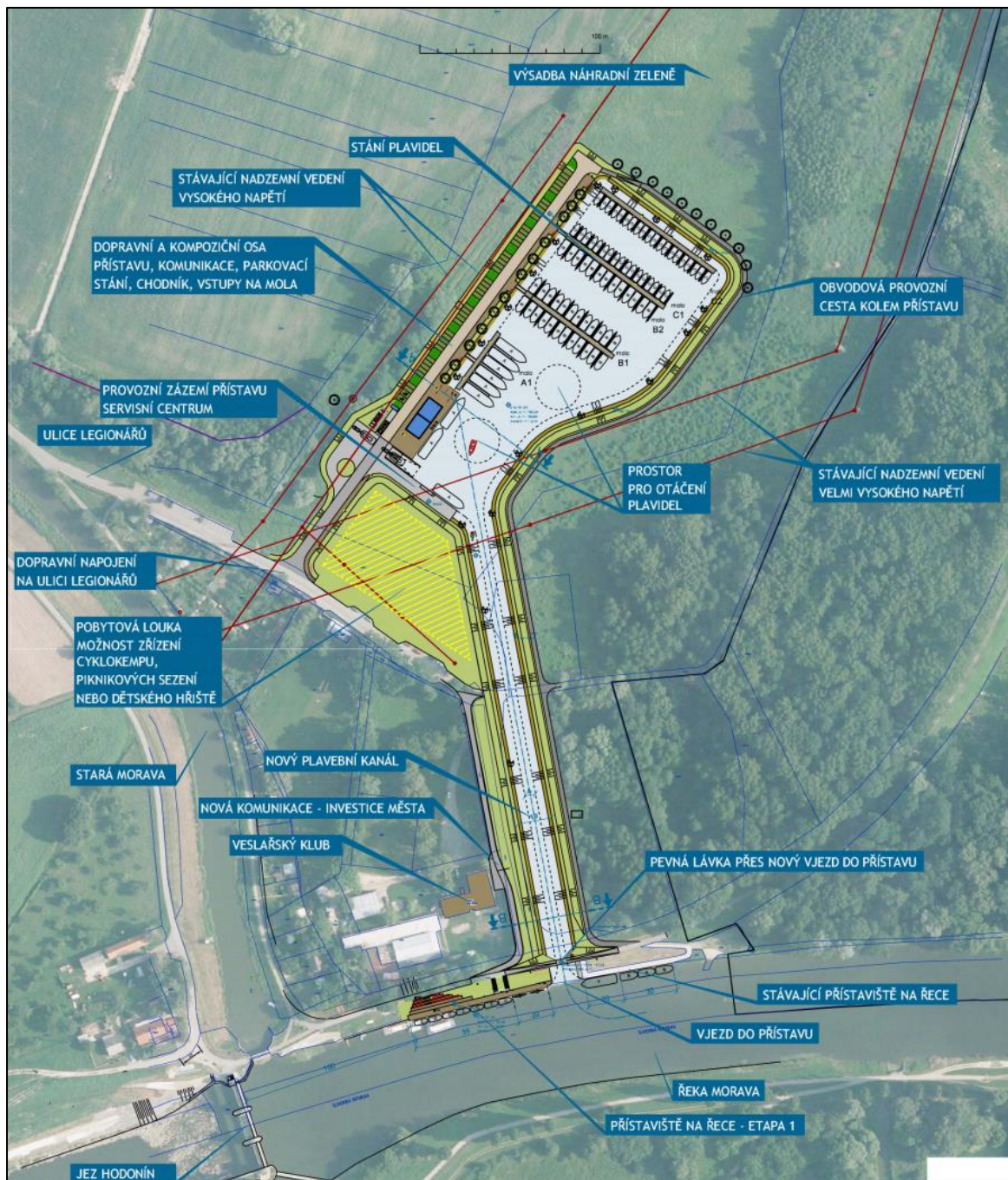
Obrázek 1: Umístění záměru Rekreační přístav Hodonín v širším území města Hodonín



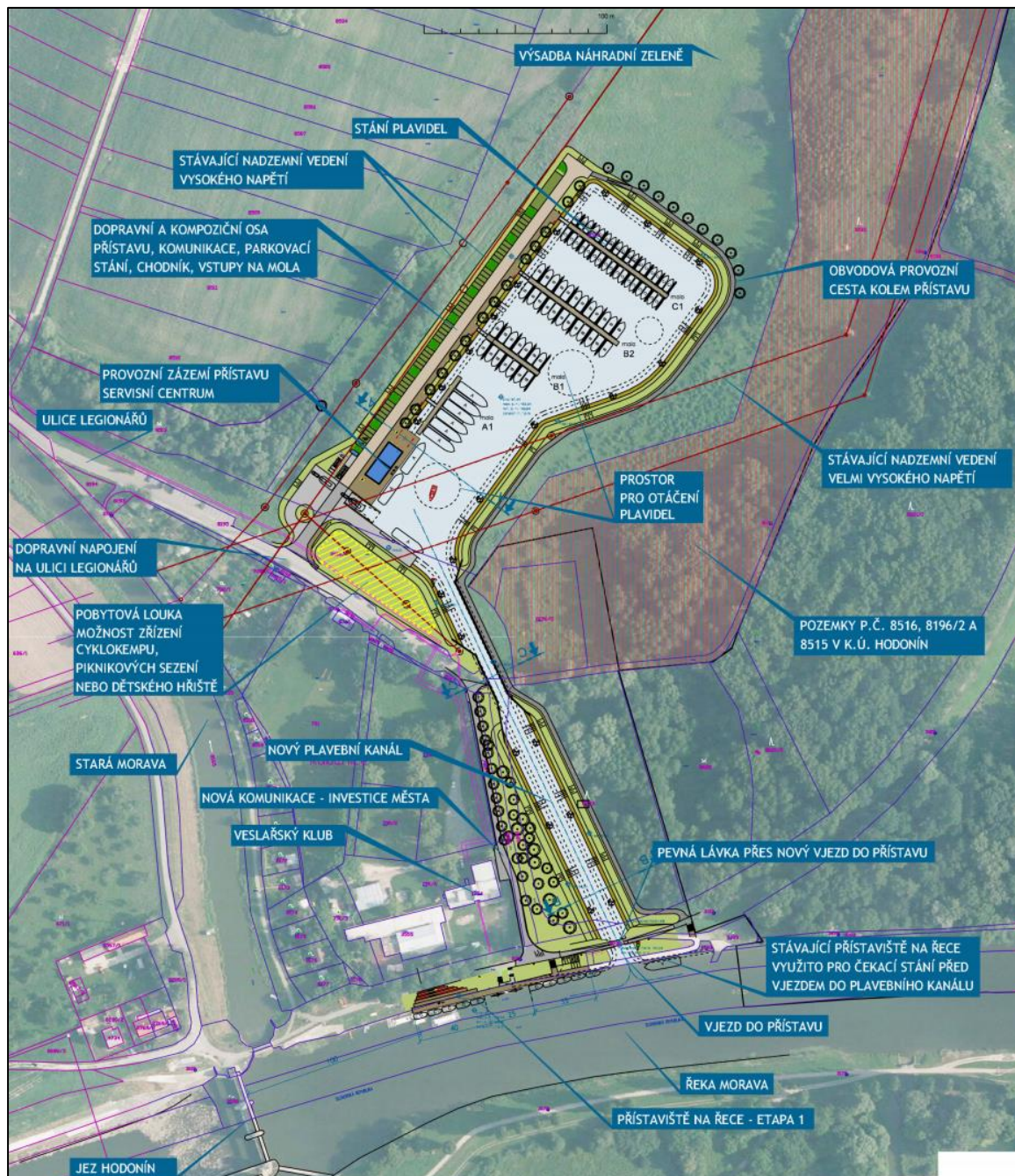
Obrázek 2: Schématické umístění přístavu ve vztahu k okolní zástavbě



Obrázek 3: Výřez ze situace širších vztahů – varianta B



Obrázek 4: Výřez ze situace širších vztahů – varianta C



3.2. ÚDAJE O ZDROJÍCH

3.2.1. Stručný popis záměru (stavby)

Přístavní bazén Rekreačního přístavu Hodonín je navržen v prostoru jižní části Očovských luk s přímým vjezdovým plavebním kanálem přímo z řeky Moravy. Záměr je řešen ve dvou variantách B a C, které jsou podrobněji popsány níže.

Varianta B

Vjezdový kanál směrově sleduje oplocení areálu veslařského klubu. Vjezdový kanál je jednosměrný se světelně řízeným provozem. Šířka plavebního kanálu s průplavní hloubkou 1,5 m je 6 m. Délka 265 m. V linii protipovodňové hráze podél pravého břehu řeky Moravy je navrženo pevné přemostění s průplavní výškou 4 m – spodní hrana konstrukce mostu bude na kótě 167,54 m n. m. V rámci přemostění budou osazena protipovodňová vrata. Toto řešení umožní vybudovat nižší ohrázení přístavu s tím, že protipovodňová linie na kótě 165,5 m n. m. bude situačně zachována ve stávající poloze. V okamžiku dosažení maximální plavební hladiny 163,54 m n. m. bude docházet k uzavření protipovodňových vrat.

Přístavní bazén je navržen na pozemku p.č. 8514 mezi soustavou nadzemních vedení VN a VVN, které významným způsobem ovlivňují využití pozemku. Zároveň se nadzemní vedení podstatně uplatňují ve vnímání uspořádání krajiny. Z rozboru územního plánu města Hodonín vyplývá, že je plánována přeložka nadzemních vedení VVN blíže k řece Moravě. Vedení VN po severozápadní straně pozemku p.č. 8514 zůstane zachováno. Z tohoto důvodu je kompozice hlavní provozní osy přístavu navázána na směrové vedení nadzemního vedení VN. Vozovka, pěší chodníky, parkovací stání, manipulační plocha, provozní budova a hrana přístavu jsou orientovány rovnoběžně s vedením VN. Ostatní břehy přístavu jsou tvarovány dle prostorových možností vzhledem ke stávajícímu nadzemnímu vedení VVN.

Řešení přístavu nevyvolává přeložky nadzemních vedení VN a VVN.

Ohrázení přístavu a plavebního kanálu je navrženo pomocí sypaných těsněných hrází s horní hranou na kótě 164,0 m n. m.

Na stejné kótě je rovněž navržena celá kompozičně provozní osa přístavu. Kolem přístavního bazénu a plavebního kanálu bude vybudována provozní cesta pro údržbu břehů.

Dopravní připojení přístavu je navrženo kolmým připojením přístavní komunikace na stávající ulici Legionářů. Pro pěší je k dispozici souběžně vedený chodník.

Dispozičně je přístav pomyslně rozdělen na tři části:

- vjezdový plavební kanál,
- provozní a manipulační část,
- stání plavidel

Kapacita přístavu:

- Typ plavidla A (do 20m): 6 stání
- Typ plavidla B (do 10m): 37 stání
- Typ plavidla C (do 8m): 37 stání
- Celkem: 80 stání

Počet parkovacích stání (pro osobní vozidla):

- 45 parkovacích stání

Varianta C

Oproti variantě B je vjezdový kanál navržen v přímém směru tak, aby se prostorově vešel do úzkého hrdla mezi oploceným areálem veslařského klubu a hranicí pozemků parc. č. 8516, 8196/2 a 8515 v k.ú. Hodonín. V nejužším místě je nutné ohrázování přístavu realizovat pomocí svislých zdí. Vjezdový kanál je jednosměrný se světelně řízeným provozem. Šířka plavebního kanálu s průplavní hloubkou 1,5 m je 6 m. Délka 240 m. V linii protipovodňové hráze podél pravého břehu řeky Moravy je navrženo pevné přemostění s průplavní výškou 4 m – spodní hrana konstrukce mostu bude na kótě 167,54 m n. m. V rámci přemostění budou osazena protipovodňová vrata. Toto řešení umožní vybudovat nižší ohrázování přístavu s tím, že protipovodňová linie na kótě 165,5 m n. m. bude situačně zachována ve stávající poloze. V okamžiku dosažení maximální plavební hladiny 163,54 m n. m. bude docházet k uzavření protipovodňových vrat.

Kapacita přístavu:

- Typ plavidla A (do 20m): 6 stání
- Typ plavidla B (do 10m): 38 stání
- Typ plavidla C (do 8m): 36 stání
- Celkem: 80 stání

Počet parkovacích stání (pro osobní vozidla):

- 45 parkovacích stání

3.2.2. Období provozu záměru

Provozem předkládaného záměru nevznikne žádný nový bodový ani plošný zdroj znečištění ovzduší. Za liniové zdroje znečištění ovzduší lze považovat silniční a lodní dopravu spojenou s provozem rekreačního přístavu Hodonín. Na těchto „dopravních“ trasách dochází k produkci exhalací výfukových plynů z projíždějících vozidel/plavidel.

Charakteristickými škodlivinami souvisejícími s automobilovou dopravou jsou oxidy dusíku, benzen a emise prachových částic vznikající při spalování pohonných hmot a dále resuspenze prachových částic usazených na povrchu komunikace. V rozptylové studii jsou vyhodnoceny i emise benzo(a)pyrenu z automobilového provozu, byť se jedná o znečišťující látku, jejíž vznik je spojen především s nekvalitním spalováním fosilních paliv v lokálních topeništích.

Pro zhodnocení příspěvku záměru jako celku (silniční + lodní doprava) bylo v případě lodní dopravy postupováno identicky a na základě dostupných podkladů modelovány emise pro identické znečišťující látky.

Silniční doprava

Intenzity silniční dopravy související s provozem záměru

Dopravní napojení přístavu bude realizováno výhradně po ulici Legionářů. Intenzita silniční dopravy související s provozem záměru byla stanovena podle reálné možnosti parkování osobních vozidel v prostoru přístavu. V období hlavní sezóny lze uvažovat o dvojnásobné obměně vozidel na jedno parkovací stání, tedy celkem 4 pohybech osobních vozidel.

V rámci technického řešení obou hodnocených variant B i C je navrhováno 45 nových parkovacích stání. Po realizaci záměru lze tak v období hlavní sezóny uvažovat s navýšením intenzit dopravy v ulici Legionářů o 180 osobních vozidel.

Pozn.: Vliv provozu stávající dopravy v hodnoceném území není v rozptylové studii modelován. Imisní zatížení ze stávající automobilové dopravy, je stejně jako ostatní stávající zdroje znečišťování ovzduší zahrnuto v imisním pozadí lokality – viz kap. 3.6.

Stanovení emisí ze silniční dopravy

Emise z automobilového provozu byly pro výhledový rok 2030 stanoveny programem MEFA 13 na základě odhadu intenzit dopravy, dosahovaných rychlostí vozidel, výškových parametrech silnice, plynulosti dopravy a dalších charakteristik.

Program mj. zohledňuje více emise ze studených startů, dynamickou skladbu vozového parku až do roku 2040 – podíl vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících limity EURO 1 – 6 a rovněž emise z otěrů pneumatik a brzd. Pomocí programu MEFA byly stanoveny emisní faktory znečišťujících látek NO_x, NO₂, benzenu, benzo(a)pyrenu, PM₁₀ a PM_{2,5}.

V případě emisí PM₁₀, PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu byla rovněž zohledněna resuspenze částic (tj. množství emisí zvířených projíždějícími vozidly) dle Metodiky pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy, která byla zveřejněna ve Věstníku MŽP v listopadu 2018.

Pozn: Při výpočtu imisních koncentrací NO₂ se počítají jednak imisní koncentrace NO₂ z emisí NO₂ a dále příspěvek imisních koncentrací NO₂ z emisí NO. Výsledná koncentrace je pak součtem obou vypočtených koncentrací. Množství emisí NO bylo stanoveno s využitím programu MEFA 13 jako rozdíl emisí NO_x a NO₂.

Při výpočtu emisí bylo uvažováno s maximální rychlostí vozidel vyplývající z dodržování pravidel silničního provozu (50 km/h v obci, 30 km/h ve směru na přístav). Dále bylo zvoleno definované schéma vozového parku „města a ostatní silnice“ a klimatické podmínky okresního města Hodonín.

Emisní bilance hodnoceného území - silniční doprava

Z předpokládaných intenzit dopravy na komunikacích zahrnutých do modelového výpočtu rozptylové studie a z odpovídajících emisních faktorů byly vypočteny následující hodnoty ročních emisí hodnocených znečišťujících látek.

Tabulka 1: Celková roční bilance emisí ze silniční dopravy ve výhledovém roce 2030

Silniční doprava	Délka hodnoceného úseku (m)	Bilance emisí znečišťujících látek (kg/rok)				
		NO _x	benzen	benzo(a)pyren*	PM ₁₀ *	PM _{2,5} *
Varianta B	4 000	39.43	0.974	0.00093	97.18	25.38
Varianta C	3 950	38.12	0.940	0.00090	90.37	23.67

* včetně resuspenze částic

Lodní doprava

Intenzity rekreační plavby

Dle prognózy rekreační plavby předané objednatelem bude při maximální rozvoji Baťova kanálu intenzita plavby v Hodoníně ve výši 3 750 lodí/rok v roce 2030.

Pro vlastní rekreační přístav Hodonín se pak jedná celkem o 2 744 lodí/rok v následujícím složení –1 960 jednodenních plaveb/rok, 400 čtyřdenních plaveb/rok a 384 šestidenních plaveb/rok. Jedná se o plavby, které začínají a končí v přístavu. Zbývajících 1 006 plaveb/rok jsou plavby „odjinud“, které mohou, nebo nemusí využít přístav (zastaví u přístaviště na řece Moravě). Lze předpokládat, že cca 50 % těchto plavidel zapluje do přístavu.

Pro možnost detailního stanovení využití přístavu v jednotlivých měsících pak lze využít analogii s vytížením plavebních komor na Baťově kanále, neboť tyto intenzity budou spolu korespondovat.

Intenzity rekreační plavby v přístavu Hodonín

Hlavní sezóna (červenec, srpen)

- maximálně 50 - 65 plavidel/den (víkendy v hlavní sezóně)
- průměrně 30 - 50 plavidel/den (běžné dny v hlavní sezóně)

Vedlejší sezóna (květen, červen, září)

- maximálně 40 – 50 plavidel/den (víkendy ve vedlejší sezóně)
- průměrně 20 – 30 plavidel/den (běžné dny ve vedlejší sezóně)

Mimo sezónu (duben, říjen)

- jednotky plavidel/měsíc

Pro modelování krátkodobých (nejvyšších) koncentrací je rozhodující období hlavní sezóny. Pro potřeby modelového výpočtu proto bylo uvažováno s nejvyšším vytížením přístavu, tzn. 65 plavidel/den. Průměrné roční koncentrace jsou pak hodnoceny odpovídajícím způsobem, tedy při zohlednění ročního vytížení přístavu.

Stanovení emisí z lodní dopravy

Emisní parametry lodní dopravy byly v souladu s rozptylovou studií zpracovanou pro potřeby oznámením záměru (Příspěvková rozptylová studie, BUCEK s.r.o., 11/2017) převzaty z materiálu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016, European Environment Agency 2016 (zdroj: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>; Part B/1.A Combustion/1.A.3.d Navigation).

Emisní faktory vycházející z výše uvedeného materiálu jsou uvedeny v tabulce níže. V případě rekreačních lodí je dále uvažováno s průměrnou spotřebou paliva na úrovni 0,5l/km.

Tabulka 2: Emisní faktory lodní dopravy pro rekreační plavidla

Emisní faktory lodní dopravy (kg/t paliva)				
NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	benzen	benzo(a)pyren
38.4	4.6	4.6	0.298	0.0745*10 ⁻³

Emisní bilance hodnoceného území - lodní doprava

Z předpokládaných ročních intenzit lodní dopravy, odpovídajících emisních faktorů a spotřeby paliva byly vypočteny následující hodnoty ročních emisí hodnocených znečišťujících látek.

Tabulka 3: Celková roční bilance emisí z lodní dopravy ve výhledovém roce 2030

Lodní doprava	Délka hodnoceného úseku (m)	Bilance emisí znečišťujících látek (kg/rok)				
		NO _x	benzen	benzo(a)pyren	PM ₁₀	PM _{2.5}
Varianta B	1 125	83.87	0.651	0.00016	10.05	10.05
Varianta C	1 170	84.75	0.658	0.00016	10.15	10.15

3.2.3. Období realizace (výstavby) záměru

V rámci realizace záměru lze očekávat vznik emisí spojených se samotnou stavební činností a také s vyvolanou obslužnou dopravou. Emise z období výstavby lze stejně jako u silniční dopravy rozdělit na primární a sekundární, kdy rozhodující vliv má právě resuspenze částic.

Především se jedná o zvýšenou prašnost v průběhu realizace skryvkových a zemních prací, kdy celková plocha tohoto plošného zdroje bude odpovídat ploše záboru stavby. Vliv primárních částic z výfukových plynů je v rámci realizace záměru zcela marginální.

Jak uvádí rozptylová studie pro potřeby oznámení záměru (BUCEK s.r.o., 11/2017), základní podmínkou vzniku resuspenze je prach o velikosti menší než 50 µm, který se reálně je schopný dostat do vznosu. Čím menší frakce prachu tím je i menší pádová rychlost a doba setrvání v atmosféře. Dále pak resuspenze vzniká dvěma možnými způsoby. Jednak vířením vzduchu od kol projíždějících automobilů a jednak při vyšších rychlostech větru. V obou případech ale platí, že ke vznosu dojde za předpokladu, že prach bude suchý bez vody, resp. lehký.

Rozhodujícími vstupními daty pro případné modelové výpočty imisního zatížení ze stavební činnosti je volba emisních faktorů. Ty jsou pro stavební činnost udávány v literatuře s velkou variabilitou dle volby konkrétních stavebních prací a přijatých eliminačních opatření.

Výpočty imisního zatížení ze stavební činnosti nejsou dle názoru zpracovatele rozptylové studie v této fázi „předprojektové přípravy“ relevantní. Naopak je v již v této fázi nutné předepsat alespoň základní opatření k eliminaci prašnosti, které budou v rámci navazujících stupňů projektové dokumentace dále konkretizovány.

Pro eliminaci zvýšené prašnosti jsou navrhována tato opatření pro fázi realizace záměru:

- Veškeré stavební práce budou prováděny v souladu s platným Metodickým návodem odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.
- Stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny, aby nedocházelo k neúměrnému znečišťování veřejných komunikací a s tím spojené zvýšené prašnosti.
- Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění kontroly a řádnou údržbu (např. čištění tlakovou vodou) všech jím využívaných přístupových cest ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.

Shrnutí

Vzhledem ke krátkodobému působení zdrojů souvisejících s realizací záměru a vzhledem ke vhodnému umístění záměru mimo zastavěnou oblast se neočekávají významné vlivy na imisní zatížení území. Při dodržení navrhovaných opatření k eliminaci zvýšené prašnosti je záměr akceptovatelný.

3.3. METEOROLOGICKÉ PODKLADY

Pro výpočet byla použita větrná růžice lokality Hodonín (N 48° 50.70299', E 17° 8.56947') platná ve výšce 10 m nad zemí. Odborný odhad větrné růžice vytvořil Český hydrometeorologický ústav (dále jen ČHMÚ), Oddělení kvality ovzduší, Pobočka Ostrava v červnu 2020 z dat za období let 2010 - 2019.

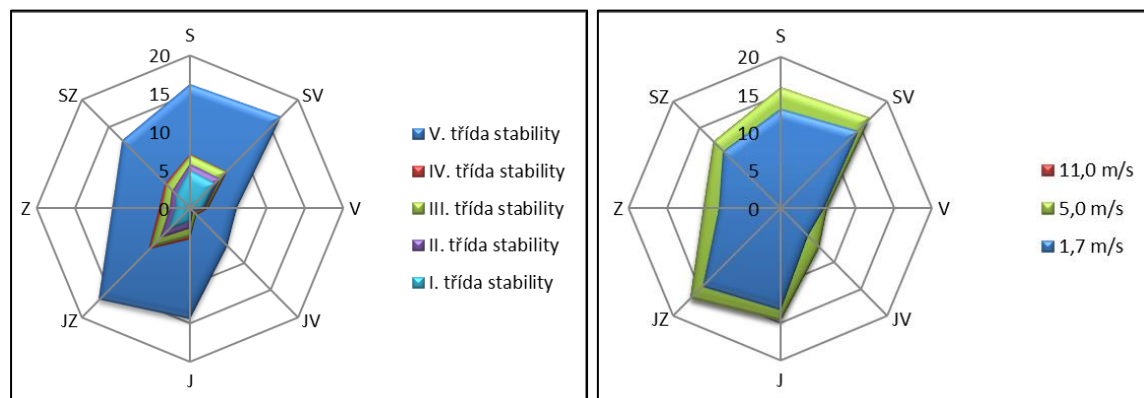
Z tabulky a grafického znázornění větrné růžice vyplývá, že v území výrazně převládá severozápadní a jižní proudění, naopak nejméně je zastoupen východní vítr.

Tabulka 4: Celková větrná růžice pro lokalitu Hodonín

Průměrná rychlost	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří	Součet
1,70 m/s	11.40	12.61	5.02	4.40	11.56	12.54	7.07	9.24	11.38	85.22
5,00 m/s	2.69	2.12	0.34	2.14	1.41	2.27	1.99	1.78		14.74
11,00 m/s	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01		0.04
Součet	14.10	14.74	5.36	6.54	12.97	14.81	9.07	11.03	11.38	100.00

Pozn.: Podrobná větrná růžice s rozdělením do pěti tříd stability je uložena zpracovatele rozptylové studie.

Obrázek 5: Grafické znázornění stabilitní a rychlostní větrné růžice



3.4. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ

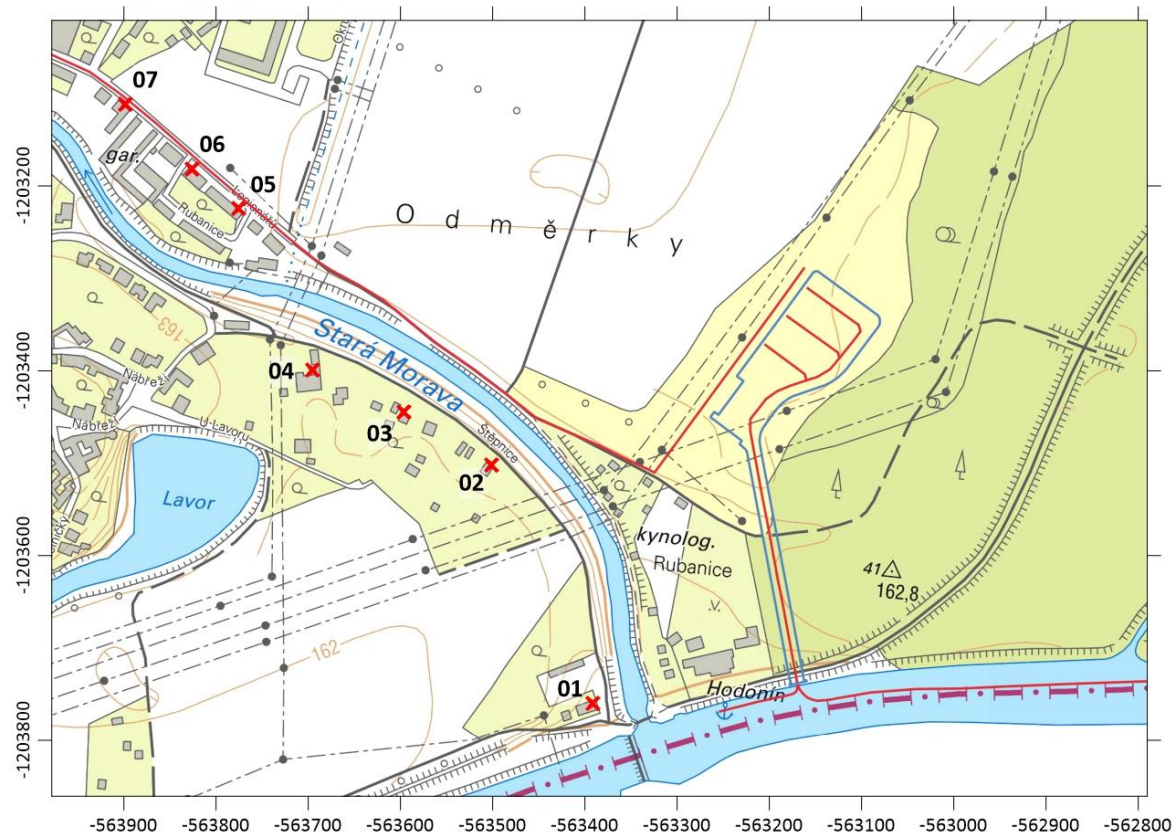
Výpočet koncentrací znečišťujících látek byl proveden v pravidelné čtvercové síti referenčních bodů s roztečí 35 m. V blízkosti liniových zdrojů zahrnutých do výpočtu byla navíc síť referenčních bodů dále zahuštěna, aby byly postiženy zvýšené koncentrace znečišťujících látek v blízkosti silnic. Referenční body leží ve výšce 1,5 m nad terénem a jejich souřadnice X a Y byly odečteny v souřadném systému S-JTSK.

Kromě těchto cca 850 referenčních bodů byly koncentrace počítány ještě v 7 vybraných bodech, které charakterizují nejbližší obytnou zástavbu ve vztahu k dopravnímu napojení přístavu. Umístění vybraných referenčních bodů je zřejmé z obrázku níže a rovněž z grafických výstupů izolinií v kap. 4.2.

Hodnocené území je rovinaté. Nadmořská výška celé oblasti zahrnuté do výpočtu se tak pohybuje v rozmezí cca 158 - 176 m n.m.

Pozn.: Vybrané referenční body odpovídají referenčním bodům akustické studie, která tvoří přílohu dokumentace EIA.

Obrázek 6: Vybrané referenční body charakterizující nejbližší obytnou zástavbu



Obrázek 7: Rodinné domy u jezu na řece Moravě - referenční bod č. 1



Obrázek 8: Roztroušená zástavba podél ulice Štěpnice - referenční bod č. 4



Obrázek 9: Řadová zástavba podél ulice Legionářů, pohled směr centrum - referenční bod č. 5



3.5. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY

Platné imisní limity

Podle přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví „Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok“ nesmějí koncentrace posuzovaných znečišťujících látek ve volném ovzduší překročit následující hodnoty:

Tabulka 5: Imisní limity vybraných znečišťujících látek pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit [µg/m ³]	Maximální počet překročení
NO ₂	kalendářní rok	40	-
	1 hodina	200	18
benzen	kalendářní rok	5	-
benzo(a)pyren	kalendářní rok	1 ng/m ³	-
PM ₁₀	kalendářní rok	40	-
	24 hodin	50	35
PM _{2,5}	kalendářní rok	20	-

3.6. HODNOCENÍ ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ

3.6.1. Nejblíže stanice imisního monitoringu

Podle tabelárního přehledu z roku 2019, který zveřejnil Český hydrometeorologický ústav, se nejblíže stanice imisního monitoringu v okrese Hodonín nachází na území města Hodonín a obce Lovčice.

Imisní stanice Lovčice je pozadovou stanicí ve venkovské zóně s reprezentativností oblastního měřítka (desítky až stovky km), která je umístěna v nadmořské výšce 245 m n.m. Vzdálenost stanice od zájmového území je cca 25 km severním směrem. Na stanici probíhá imisní monitoring pro znečišťující látku PM₁₀. Avšak vzhledem k rozdílné morfologii terénu i zastavěnosti území nejsou záznamy z této stanice pro potřeby rozptylové studie využity.

Nejvhodnější se jeví imisní stanice Hodonín s reprezentativností okrskového měřítka (0,5 až 4 km), jež je vzdálena cca 1,5 km severozápadním směrem - podrobněji viz níže.

Stanice Hodonín (okr. Hodonín)

Stanice Hodonín (kód lokality BHOD) je pozadovou stanicí v městské obytné zóně, s reprezentativností okrskového měřítka (0,5 až 4 km). Stanice je umístěna v areálu dětského domova v Jarošově ulici a je ze tří stran obklopena bytovou zástavbou. Stanice se nachází v rovinatém území v nadmořské výšce cca 170 m n.m. Stanice je od zájmového území vzdálena cca 1,5 km vzdušnou čarou severozápadním směrem.

Z hodnocených znečišťujících látek byly na stanici BHOD v roce 2019 zaznamenávány koncentrace PM₁₀, PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu:

Koncentrace PM₁₀

- průměrná roční koncentrace PM ₁₀ (limit 40 µg/m ³)	22,0 µg/m ³
- max. 24 hodinová koncentrace PM ₁₀ (limit 50 µg/m ³ lze 35. překročit)	96,5 µg/m ³
- 36. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace PM ₁₀ (limit 50 µg/m ³)	38,5 µg/m ³
- počet překročení limitní hodnoty v kalendářním roce	12 x

Koncentrace PM_{2,5}

- průměrná roční koncentrace PM _{2,5} (limit 25; od 1.1. 2020 limit 20 µg/m ³)	14,9 µg/m ³
---	------------------------

Koncentrace benzo(a)pyrenu

- průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu (limit 1 ng/m ³)	0,5 µg/m ³
--	-----------------------

Imisní limity pro výše uvedené znečišťující látky byly v roce 2019 na stanici Hodonín plněny s rezervou.

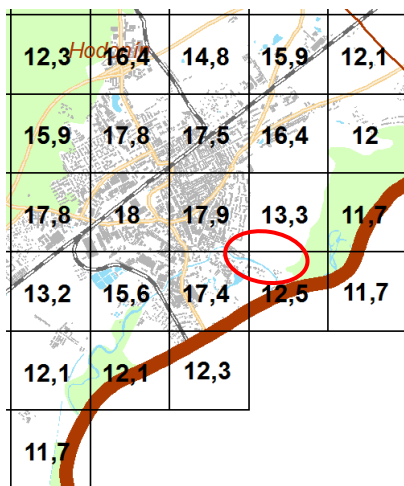
3.6.2. Pětileté průměry imisních koncentrací

Imisní pozadí lokality lze stanovit na základě pětiletých průměrných imisních koncentrací v letech 2014 až 2018, které zveřejnil ČHMÚ ve čtvercové síti 1 x 1 km. V řešeném území byly odečteny koncentrace hodnocených znečišťujících látek v níže uvedeném rozsahu.

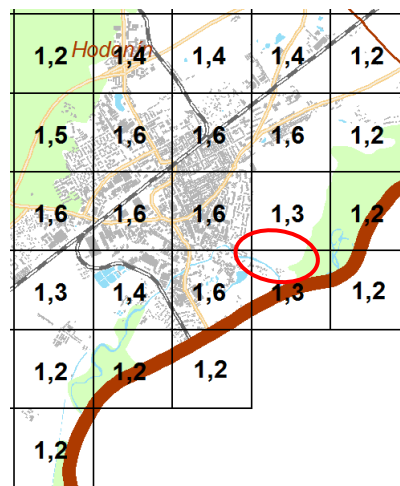
- NO ₂ (průměrná roční koncentrace, limit 40 µg/m ³)	12,5 – 17,9 µg/m ³
- benzen (průměrná roční koncentrace, limit 5 µg/m ³)	1,3 – 1,6 µg/m ³
- benzo(a)pyren (průměrná roční koncentrace, limit 1 ng/m ³)	0,8 – 0,9 ng/m ³
- PM ₁₀ (průměrná roční koncentrace, limit 40 µg/m ³)	23,6 – 34,6 µg/m ³
- PM ₁₀ (36. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace v kalendářním roce, limit 50 µg/m ³)	42,1 - 43,0 µg/m ³
- PM _{2,5} (průměrná roční koncentrace, limit 25 µg/m ³)	18,3 – 18,6 µg/m ³

Pro lepší přehlednost jsou dále na obrázcích uvedeny výřezy pětiletých průměrných imisních koncentrací včetně schématického znázornění řešeného území v okolí plánovaného záměru.

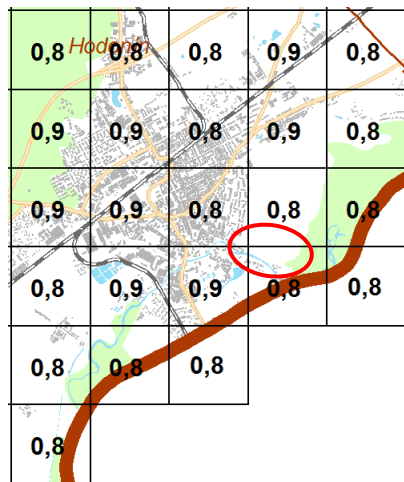
Obrázek 10: Průměrná roční koncentrace NO₂ v letech 2014-2018 (µg/m³)



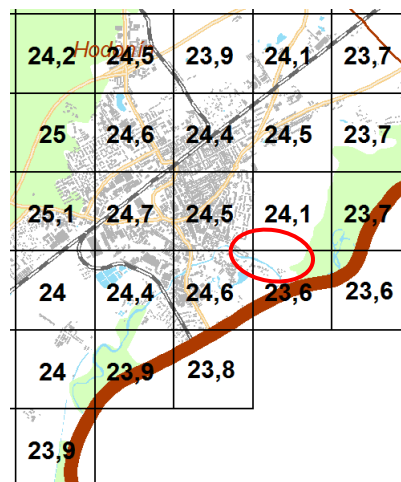
Obrázek 11: Průměrná roční koncentrace benzenu v letech 2014-2018 (µg/m³)



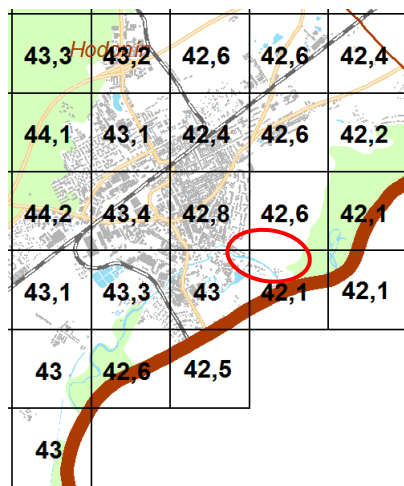
Obrázek 12: Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu v letech 2014-2018 (ng/m^3)



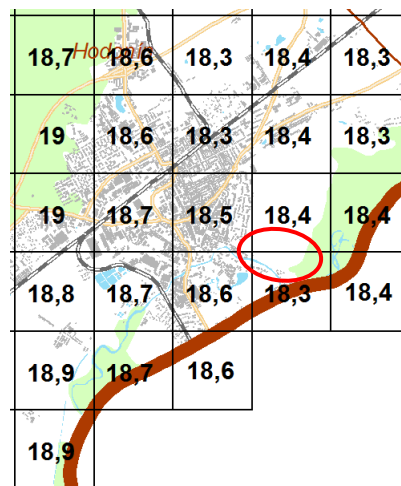
Obrázek 13: Průměrná roční koncentrace PM_{10} v letech 2014-2018 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Obrázek 14: 36. nejvyšší hodnota 24 hodinové koncentrace PM_{10} v letech 2014-2018 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Obrázek 15: Průměrná roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ v letech 2014-2018 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Z výše uvedených koncentrací je zřejmé, že imisní limity jsou v celém hodnoceném území plněny s velkou rezervou.

Pozn.: Pro správné vyhodnocení imisního pozadí lokality je prioritně využíváno pětiletých průměrů imisních koncentrací, které oproti nejbližším stanicím imisního monitoringu lépe zohledňují charakter daného území.

4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Míra znečištění ovzduší lze vyjádřit pomocí dvou charakteristik. V případě maximálních koncentrací je však třeba zmínit, že nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ta závisí na četnosti výskytu silných inverzí a na větrné růžici. Ve skutečnosti se tyto nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas nejvýše několika hodin či desítek hodin v roce, a to pouze za souhry nejhorších emisních a rozptylových podmínek. Maxima jsou také více ovlivněna konfigurací jednotlivých zvolených elementů zdrojů a přesnost jejich výpočtu je tedy nižší. Jejich vypovídací schopnost je spíše, pokud jde o relativní posouzení různých částí území. Umožňují dobře postihnout rozdíly v „rizikovosti“ sledovaného území k výskytu skutečně vysokých krátkodobých koncentrací.

Výstižnější charakteristikou je průměrná roční koncentrace, která zahrnuje i vliv větrné růžice, a tedy i vliv četnosti výskytu krátkodobých koncentrací. Kromě toho je méně ovlivněna náhodnými skutečnostmi, takže přesnost jejího výpočtu je vyšší.

Pojmy „maximální krátkodobá koncentrace, maximální denní koncentrace a průměrná roční koncentrace“ užívané v dalším textu je nutno chápat jako příspěvek záměru ke stávajícím koncentracím, resp. mít na zřeteli i vliv imisního pozadí.

Výsledky modelových výpočtů, které byly vypočteny pro více než 850 referenčních bodů, jsou prezentovány tabelárně pro vybrané referenční body, na obrázcích plošného rozložení imisních koncentrací a dále komentovány v textové části.

Obrázky znázorňují plošné rozložení imisních příspěvků záměru pro obě hodnocené varianty B a C. Vykresleny byly pro dobu průměrování, pro kterou jsou stanoveny imisní limity.

V tabulkách níže jsou uvedeny vypočtené koncentrace u nejbližší obytné zástavby (vybraných referenčních bodů) pro průměrné roční, maximální denní i maximální hodinové koncentrace. Pro lepší porovnání jsou dosahované hodnoty obou variant řazeny pod sebou.

Téměř ve všech referenčních bodech platí, že k nejvyšším krátkodobým koncentracím jednotlivých znečišťujících látek bude docházet při špatných rozptylových podmínkách za silných inverzí a slabého větru. S rostoucí rychlostí větru vypočtené koncentrace rychle klesají. Za normálních rozptylových podmínek jsou koncentrace několikanásobně nižší než při inverzích a v případě instabilního teplotního zvrstvení a rychlého rozptylu je tento rozdíl řádový.

4.1. TABELÁRNÍ VÝSLEDKY MODELOVÉHO VÝPOČTU

V tabulkách níže jsou uvedeny vypočtené koncentrace u nejbližší obytné zástavby (vybraných referenčních bodů) pro průměrné roční, maximální denní i maximální hodinové koncentrace. Pro lepší porovnání jsou dosahované hodnoty pro variantu B a variantu C řazeny pod sebou (hodnoty pro variantu C jsou **tučně** zvýrazněny).

Tabulka 6: **Příspěvek** k imisním koncentracím ve vybraných referenčních bodech

Znečišťující látka	Referenční bod č. / Doba průměrování (imisní limit)	Imisní koncentrace ve vybraných referenčních bodech [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] - varianta B a C						
		01	02	03	04	05	06	07
		Štěpnice 2949, Hodonín	Štěpnice 4020, Hodonín	Štěpnice 3210/8, Hodonín	Štěpnice 4205/2, Hodonín	Legionářů 4159/38h, Hodonín	Legionářů 4151/38, Hodonín	Legionářů 2607/32, Hodonín
NO₂	kalendářní rok (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.00154 0.00155	0.00090 0.00094	0.00064 0.00066	0.00048 0.00049	0.00050 0.00051	0.00047 0.00048	0.00047 0.00047
	1 hodina (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.340 0.297	0.152 0.173	0.142 0.160	0.134 0.149	0.147 0.166	0.144 0.161	0.144 0.158
benzen	kalendářní rok (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.000096 0.000096	0.000069 0.000072	0.000051 0.000052	0.000038 0.000038	0.000060 0.000060	0.000058 0.000058	0.000062 0.000062
benzo(a)pyren*	kalendářní rok (1 ng/m^3)	0.000007 0.000007	0.000024 0.000024	0.000022 0.000022	0.000018 0.000018	0.000050 0.000050	0.000049 0.000049	0.000056 0.000056
PM₁₀**	kalendářní rok (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.00217 0.00212	0.00277 0.00272	0.00218 0.00215	0.00177 0.00175	0.00455 0.00453	0.00453 0.00452	0.00513 0.00512
	24 hodin (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.244 0.212	0.231 0.234	0.173 0.172	0.145 0.142	0.322 0.334	0.331 0.342	0.411 0.417
PM_{2,5}**	kalendářní rok (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.00157 0.00156	0.00122 0.00124	0.00089 0.00089	0.00068 0.00068	0.00134 0.00134	0.00132 0.00132	0.00145 0.00145

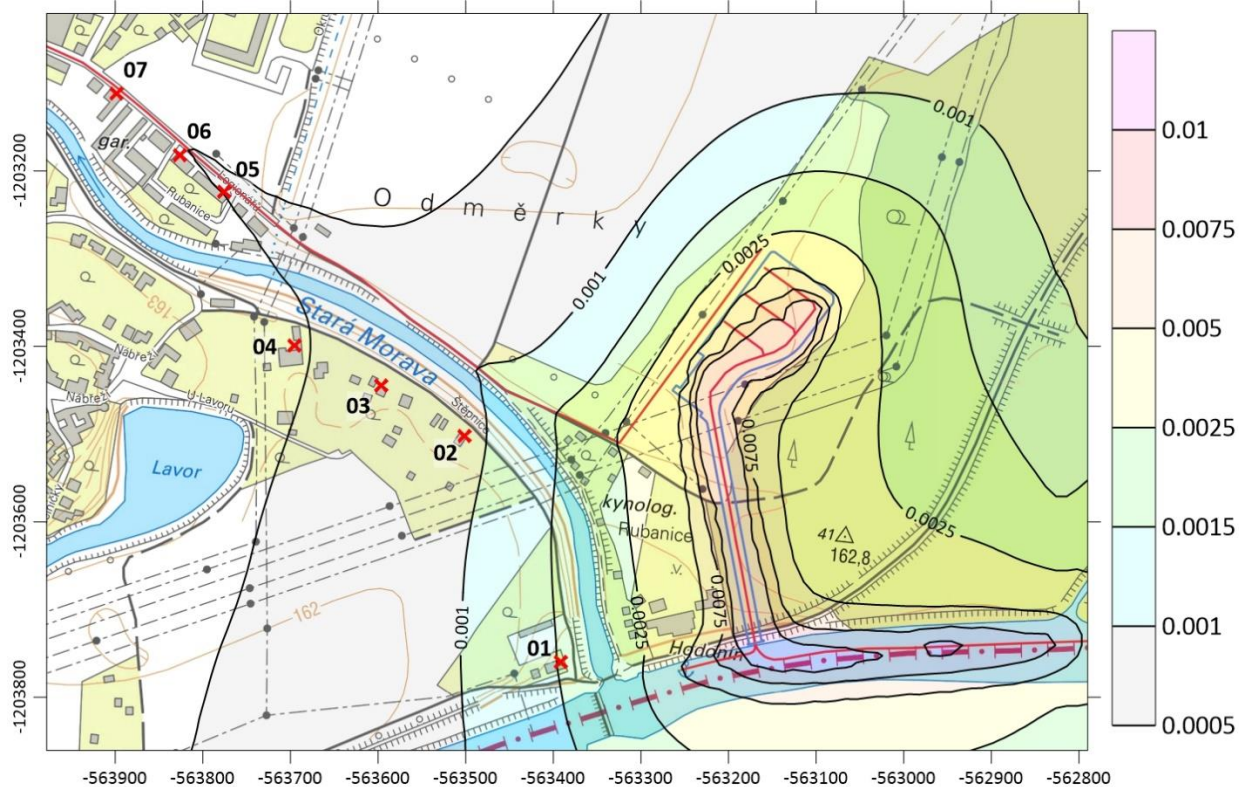
* včetně resuspenze částic, koncentrace jsou uvedeny v ng/m^3

** včetně resuspenze částic

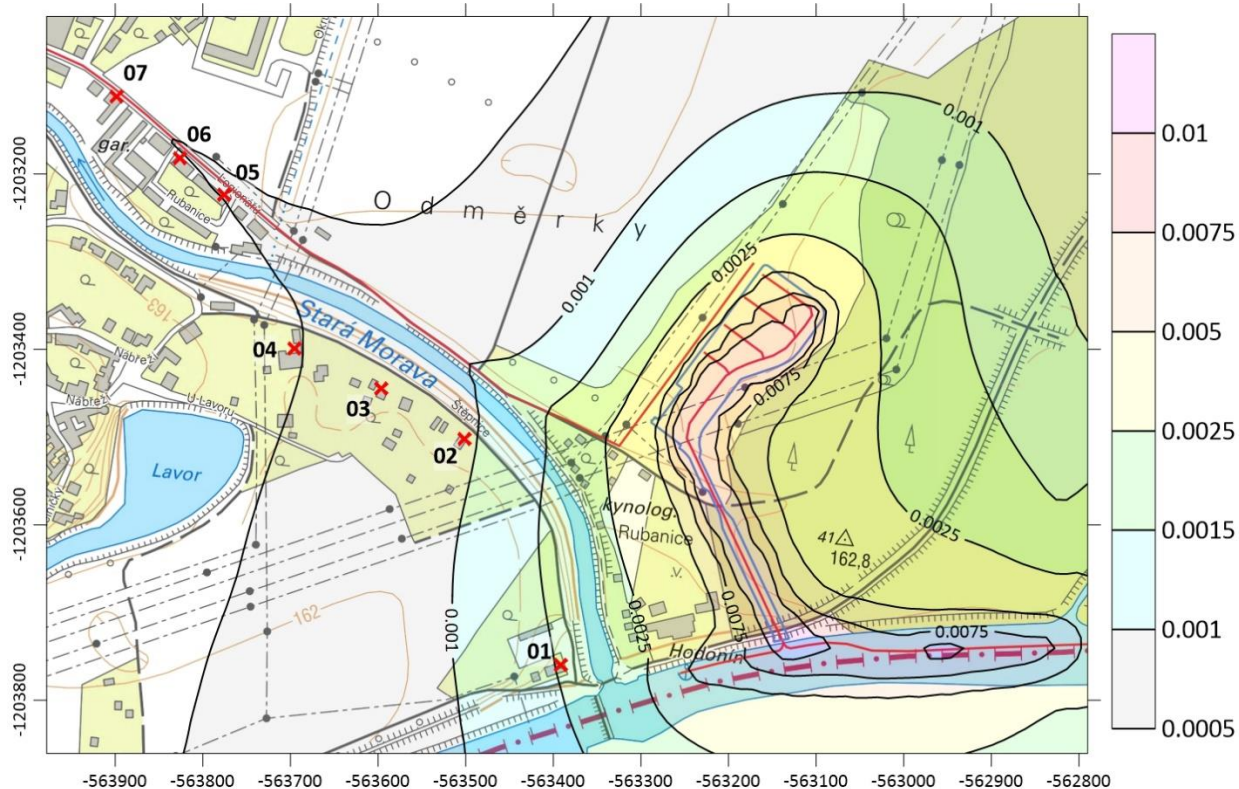
4.2. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PLOŠNÉHO ROZLOŽENÍ IMISNÍCH PŘÍSPĚVKŮ

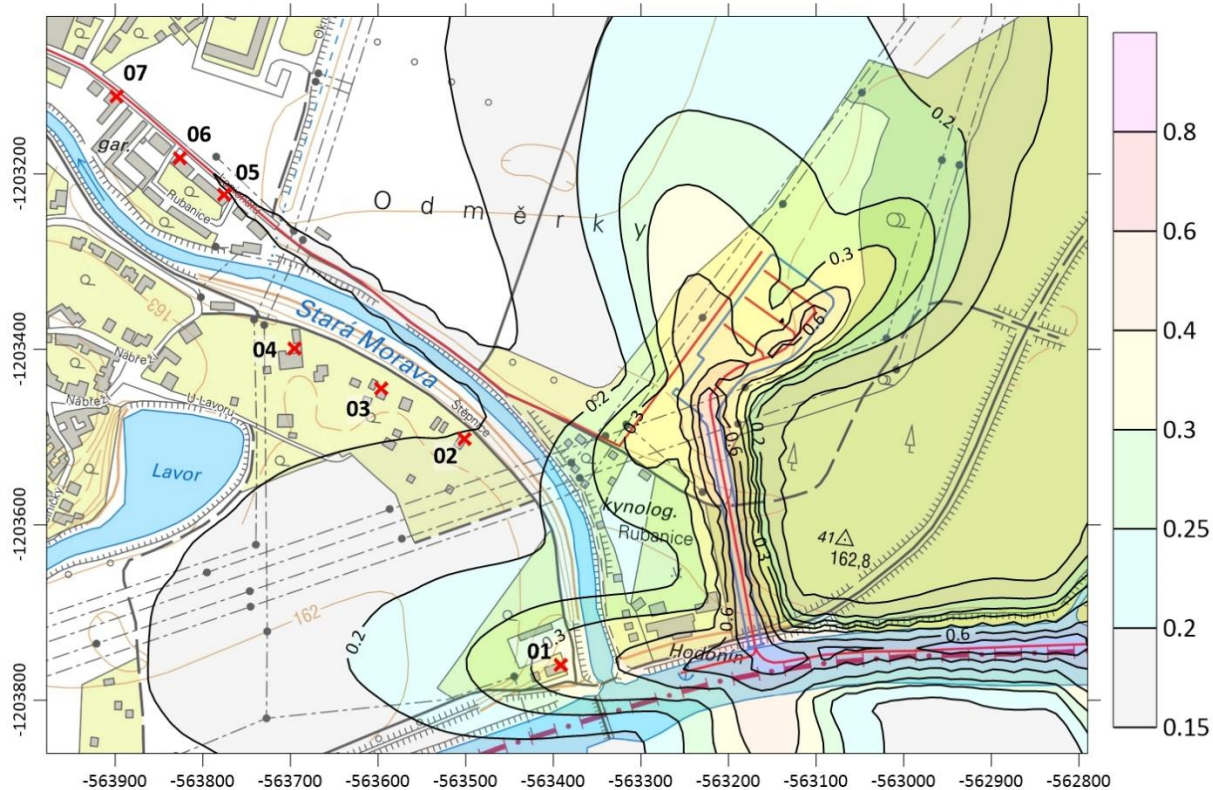
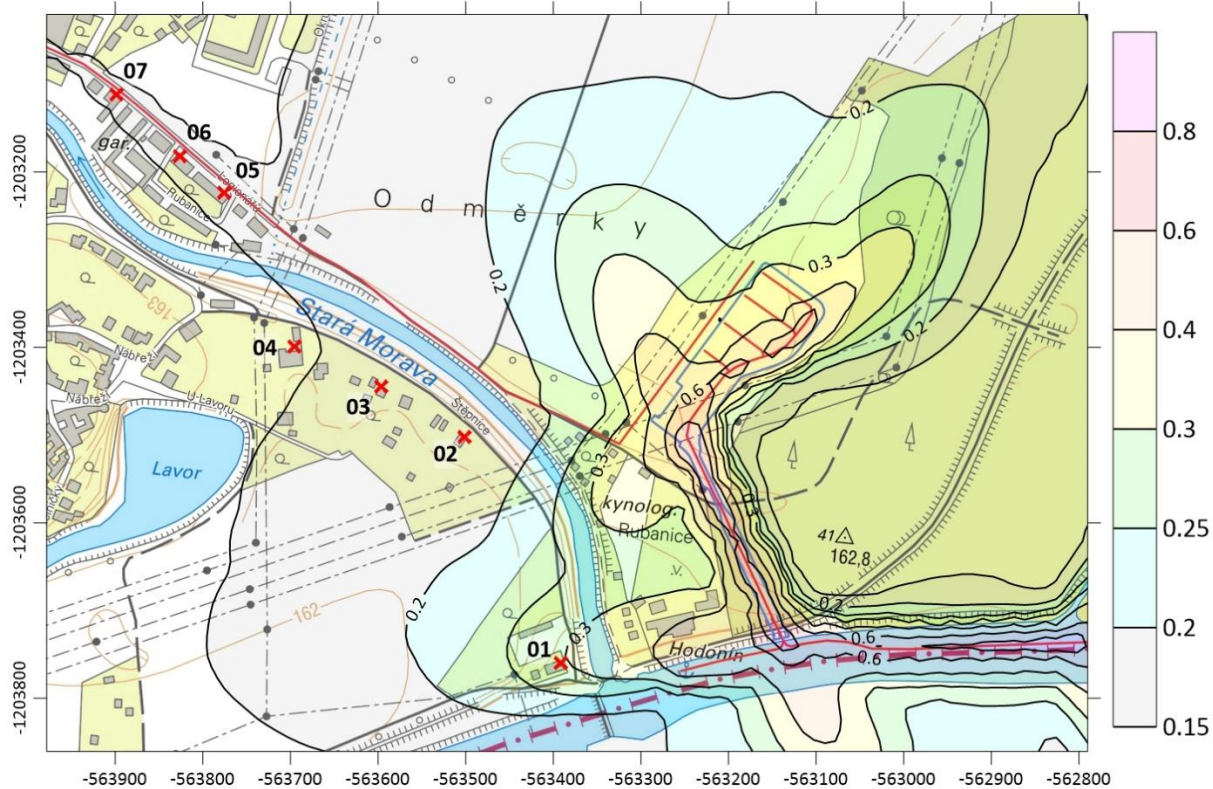
Obrázky znázorňují plošné rozložení imisních příspěvků záměru pro variantu B a variantu C. Vykresleny byly pro dobu průměrování, pro kterou jsou stanoveny imisní limity.

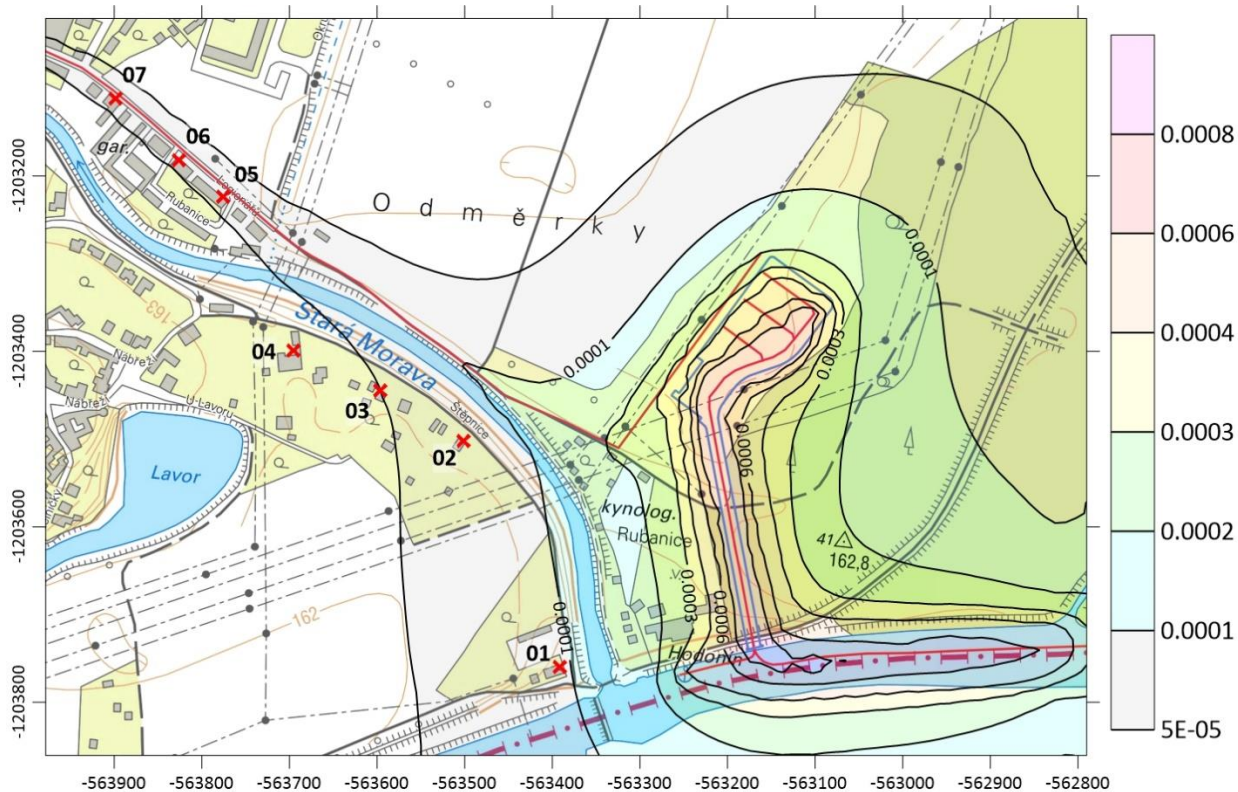
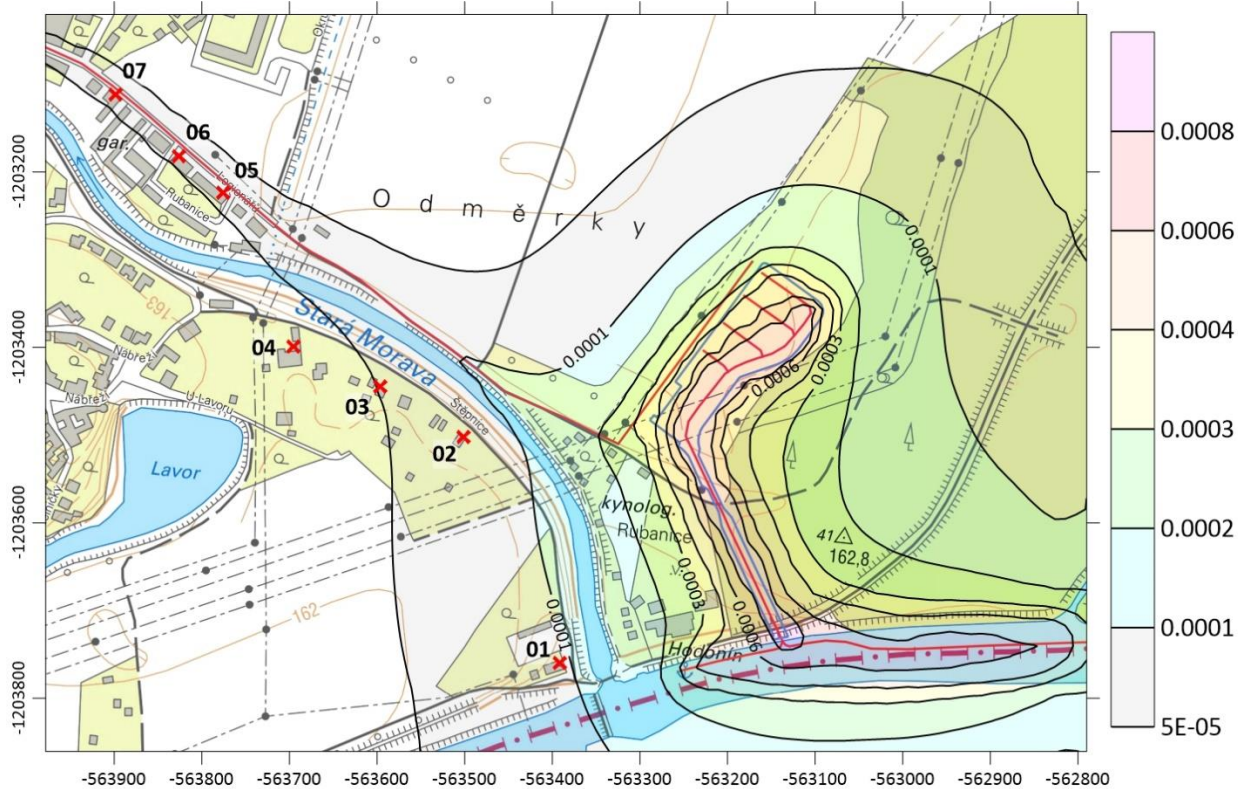
Obrázek 16: Průměrná roční koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – **varianta B**

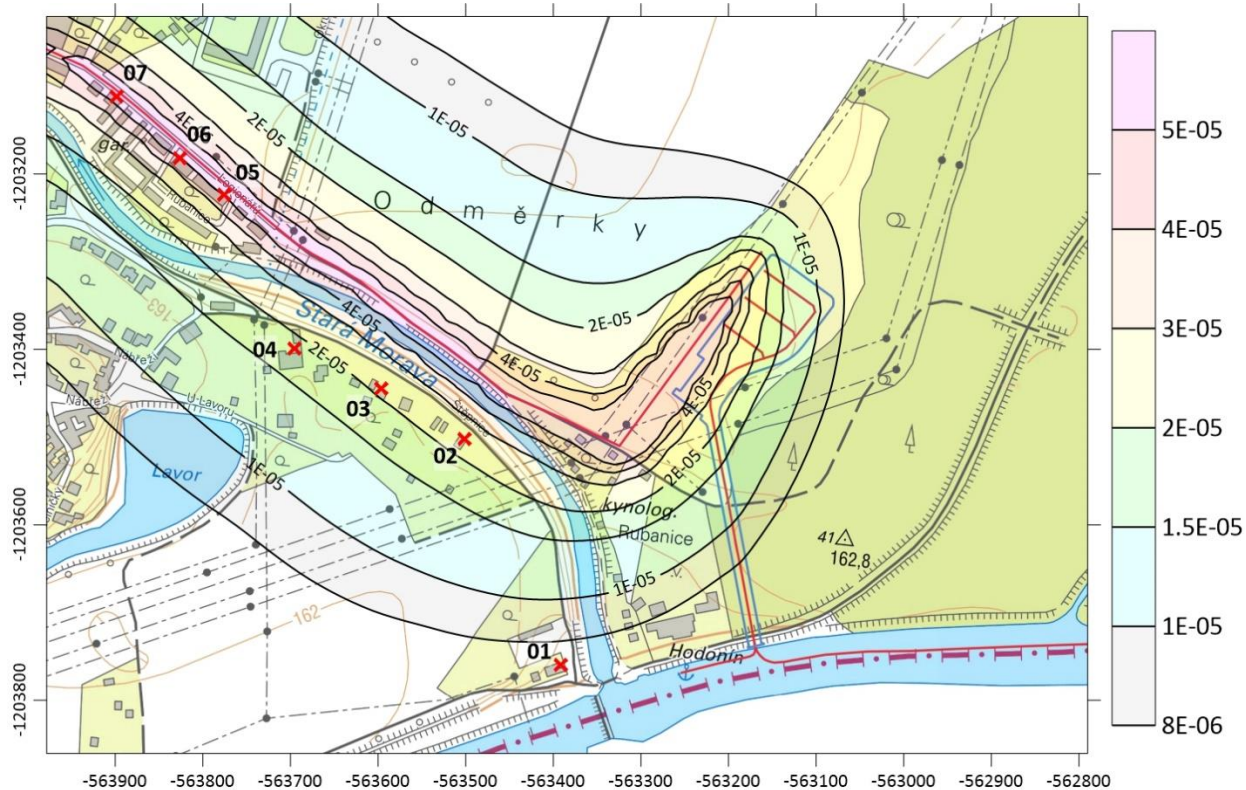
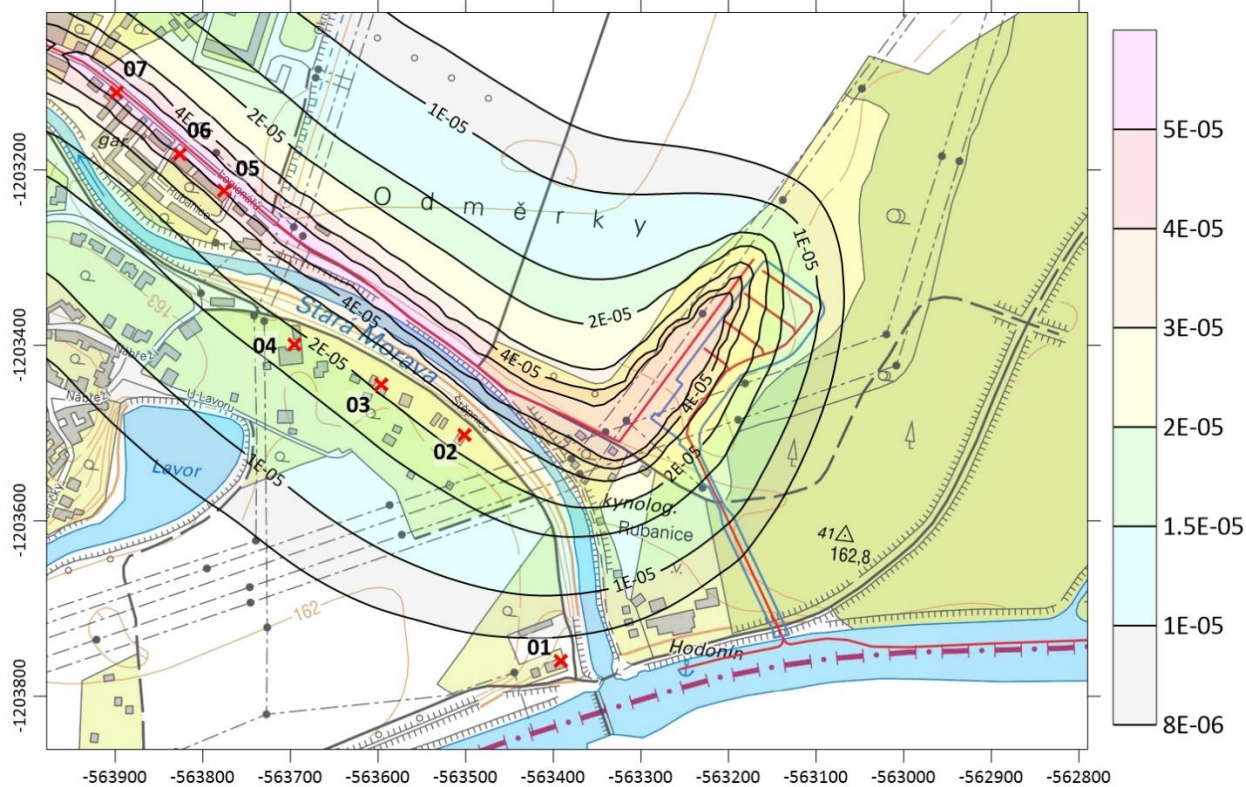


Obrázek 17: Průměrná roční koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – **varianta C**

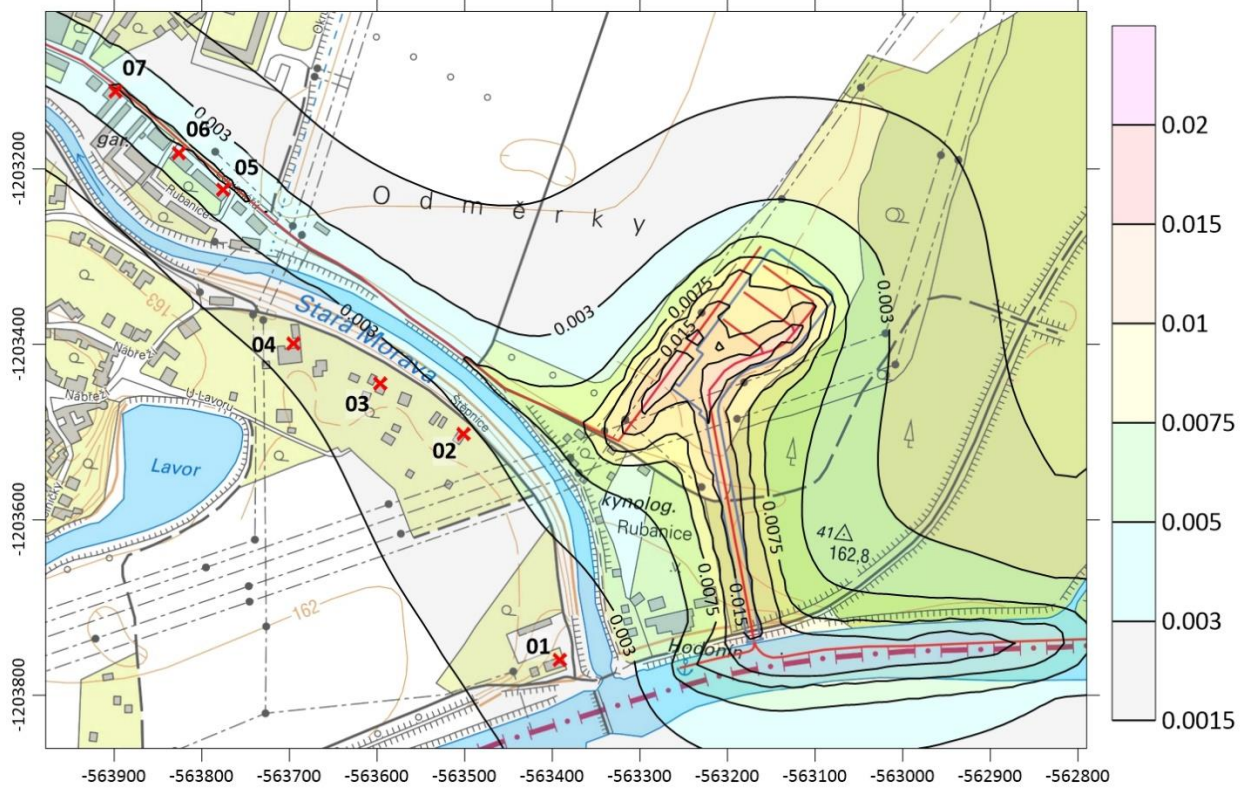


Obrázek 18: Maximální hodinová koncentrace NO₂ v μg/m³ – varianta BObrázek 19: Maximální hodinová koncentrace NO₂ v μg/m³ – varianta C

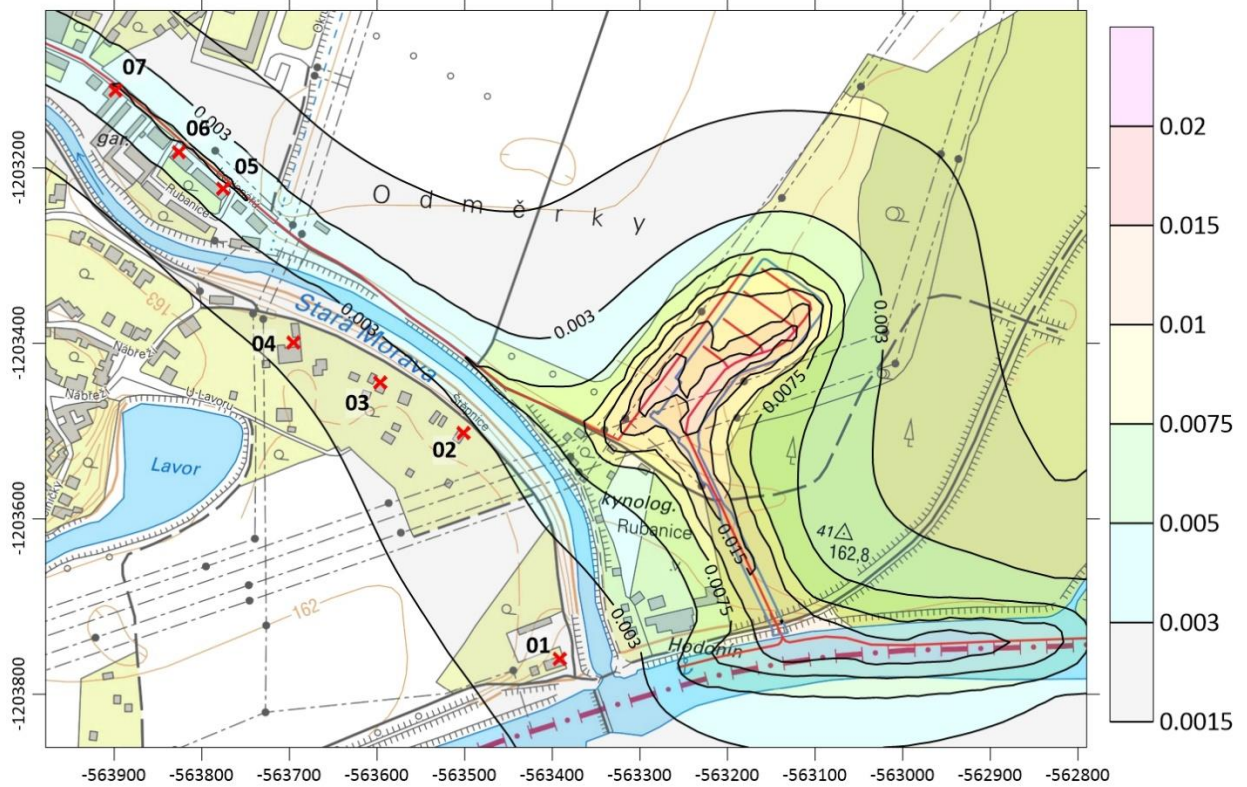
Obrázek 20: Průměrná roční koncentrace benzenu v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – varianta BObrázek 21: Průměrná roční koncentrace benzenu v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – varianta C

Obrázek 22: Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu v ng/m^3 – varianta BObrázek 23: Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu v ng/m^3 – varianta C

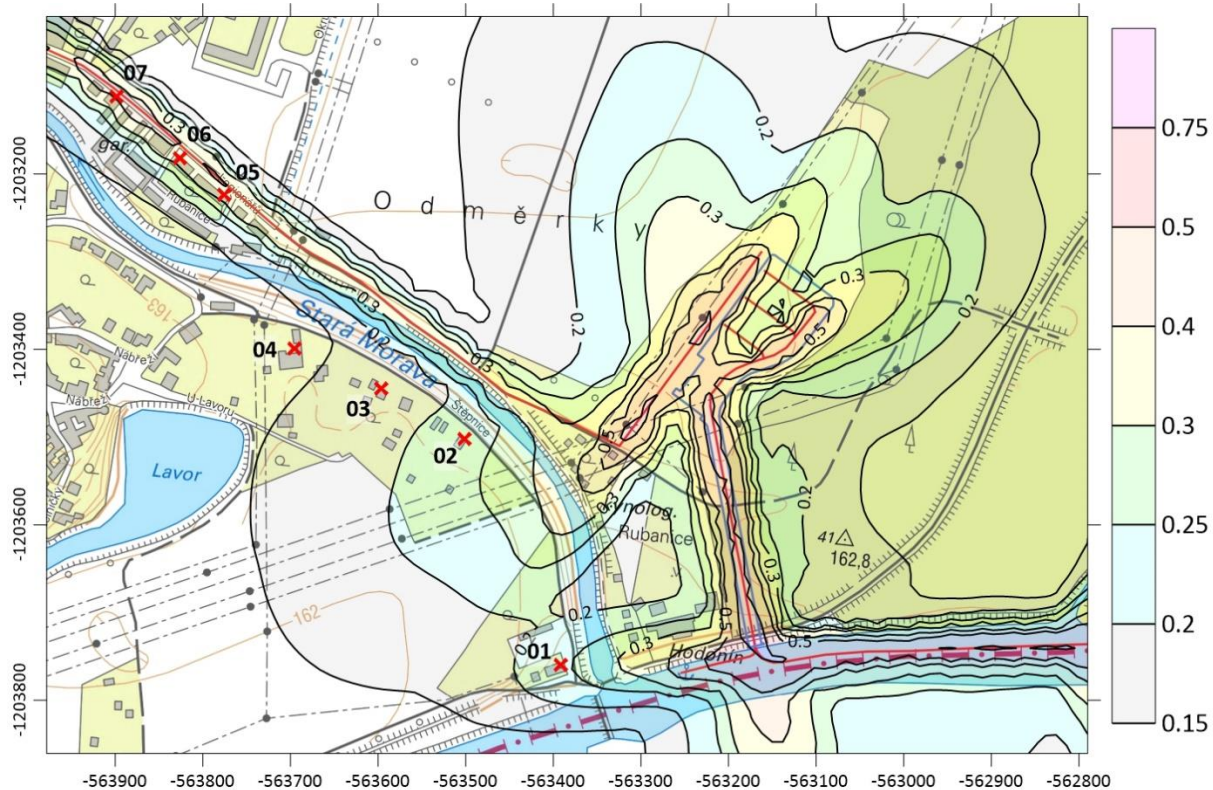
Obrázek 24: Průměrná roční koncentrace PM₁₀ v µg/m³ – varianta B



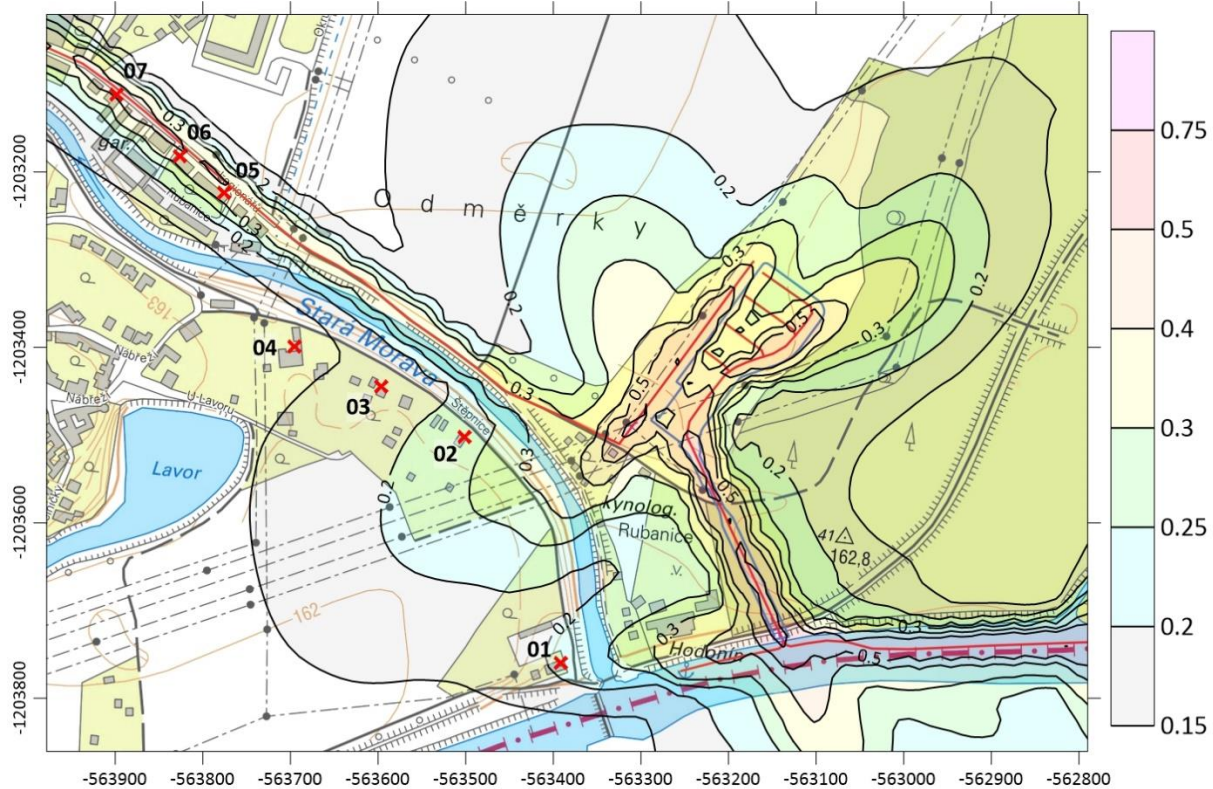
Obrázek 25: Průměrná roční koncentrace PM₁₀ v µg/m³ – varianta C

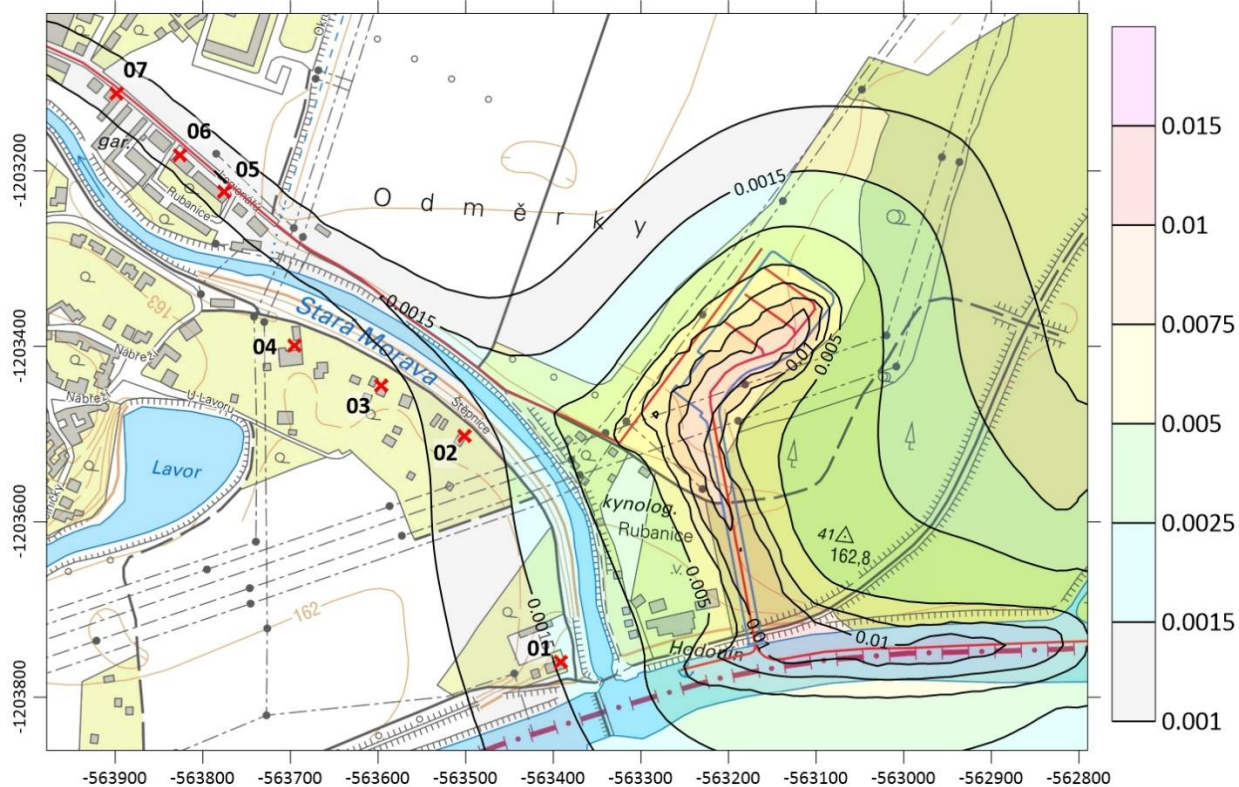
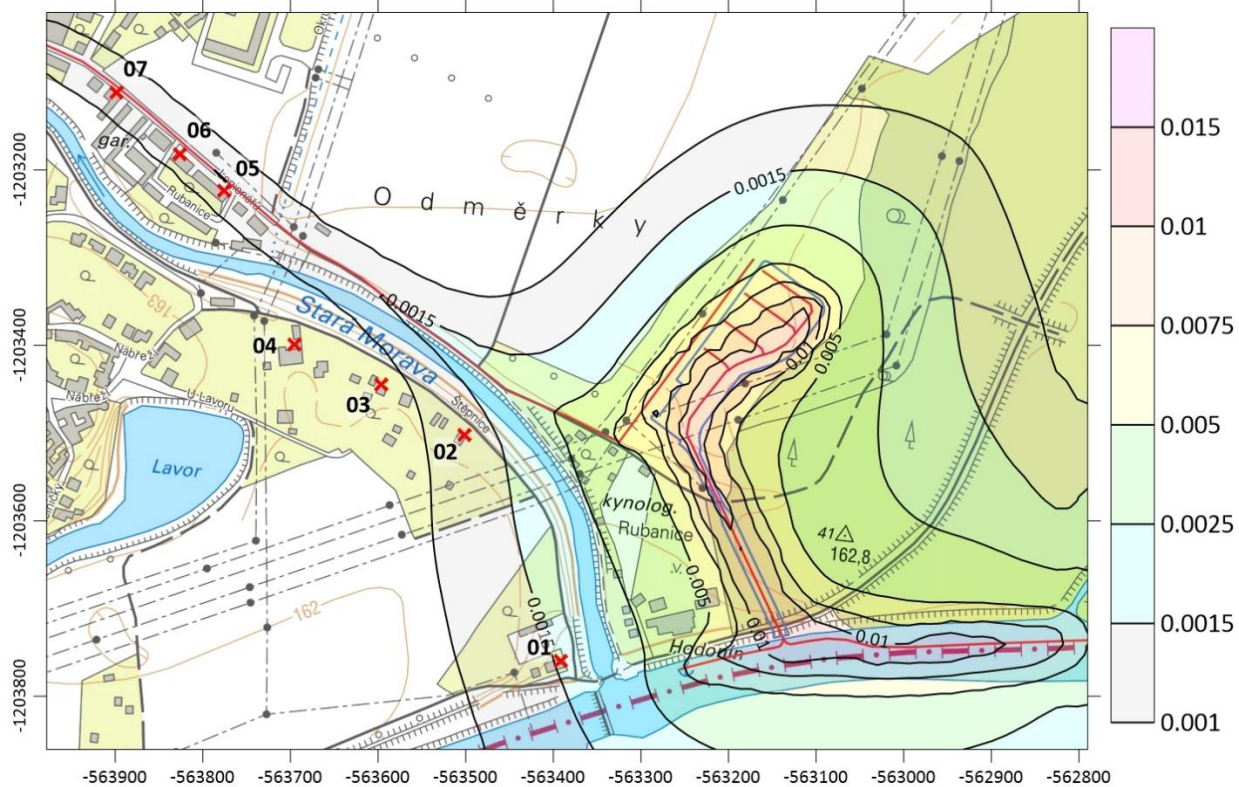


Obrázek 26: Maximální denní koncentrace PM₁₀ v µg/ m³ – varianta B



Obrázek 27: Maximální denní koncentrace PM₁₀ v µg/ m³ – varianta C



Obrázek 28: Průměrná roční koncentrace PM_{2,5} v µg/m³ – varianta BObrázek 29: Průměrná roční koncentrace PM_{2,5} v µg/m³ – varianta C

4.3. VYHODNOCENÍ TABELÁRNÍCH A GRAFICKÝCH VÝSTUPŮ MODELOVÉHO VÝPOČTU

Z tabelárních výsledků a obrázků plošného rozložení průměrných ročních koncentrací je zřejmé, že nejvyšších hodnot je dosahováno podél nejvytíženějších vodních cest směřujících do přístavu, resp. podél dopravního napojení přístavu na veřejnou komunikační síť.

V porovnání variant B a C jsou pouze minimální rozdíly v prostoru samotného rekreačního přístavu Hodonín. Ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě jsou obě posuzované varianty prakticky identické.

Podrobnější komentář výsledků rozptylové studie ve vztahu k imisním limitům hodnocených látek je uveden v následujících podkapitolách.

4.3.1. Imisní koncentrace NO₂

Průměrná roční koncentrace NO₂

Jak již bylo uvedeno, z obrázků plošného rozložení průměrných ročních koncentrací je zřejmé, že nejvyšších hodnot je dosahováno v bezprostřední blízkosti rekreačního přístavu Hodonín, kdy imisním příspěvek z lodní dopravy převyšuje imisní příspěvky související silniční dopravy.

Průměrné roční koncentrace NO₂ dosahují v prostoru přístavu až 0,01 µg/m³, s rostoucí vzdáleností od zdroje tyto koncentrace rychle klesají. U nejbližší obytné zástavby, která je hodnocena na základě vybraných referenčních bodů, dosahují koncentrací v rozmezí 0,00047 - 0,00155 µg/m³ (po obě varianty).

Imisní příspěvky hodnocených zdrojů jsou velmi nízké, vzhledem k imisnímu pozadí ve výši 12,5 – 17,9 µg/m³ je zřejmé, že imisní limit 40 µg/m³ bude nadále plněn s velkou rezervou.

Maximální hodinová koncentrace

Nejvyšší hodnoty maximální krátkodobé koncentrace NO₂ do 0,8 µg/m³ jsou opět vázány na bezprostřední okolí vodních cest. U charakteristické obytné zástavby je dosahováno hodnot v rozmezí 0,134 – 0,340 µg/m³ ve variantě B a 0,149 – 0,297 µg/m³ ve variantě C.

Uvedené maximální hodinové koncentrace jsou velmi nízké a dosahují pouze desetiny procenta nejvyšší přípustné koncentrace (200 µg/m³). Vzhledem k imisnímu pozadí průměrné roční koncentrace NO₂ a koncentracím dosahovaných na nejbližších imisních stanicích lze konstatovat, že i imisní limit pro maximální hodinovou koncentraci bude plněn s velkou rezervou.

4.3.2. Průměrná roční koncentrace benzenu

Vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci benzenu se v celé výpočtové oblasti pohybují nejvýše do 0,0008 µg/m³. U nejbližší obytné zástavby, která je hodnocena na základě vybraných referenčních bodů, jsou dosahované hodnoty v rozmezí 0,000038 - 0,000096 µg/m³.

Uvedené příspěvky představují jen tisíciný procenta imisního limitu ve výši 5 µg/m³. Vzhledem k velmi dobrému imisnímu pozadí lokality, které je odhadováno na 1,3 – 1,6 µg/m³, je zřejmé, že imisní limit bude plněn nadále s velkou rezervou.

4.3.3. Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu

Rovněž vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu jsou v porovnání s imisním limitem ve výši 1 ng/m^3 minimální. Ve vybraných referenčních bodech je dosahováno hodnot do $0,0001 \text{ ng/m}^3$.

Imisní pozadí lokality je stanoveno na základě pětiletých imisních průměru v rozmezí $0,8 - 0,9 \text{ ng/m}^3$. Je zřejmé, že předkládaný záměr nemá potenciál k hodnotitelné změně imisního zatížení území. Imisní limit bude nadále plněn s rezervou.

4.3.4. Imisní koncentrace PM_{10}

Průměrné roční koncentrace

Příspěvky z automobilové i lodní dopravy k průměrné roční koncentraci budou v bezprostřední blízkosti přístavu dosahovat až $0,02 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. S rostoucí vzdáleností však koncentrace velmi rychle klesají.

I přes zahrnutí resuspenze částic do modelového výpočtu rozptylové studie jsou vypočtené příspěvky k průměrné roční koncentraci PM_{10} výrazně nižší než roční imisní limit, který činí $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. U nejbližší obytné zástavby dosahují hodnot v rozmezí $0,0018 - 0,0051 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ pro obě varianty.

Imisní pozadí lokality je na základě pětiletých průměrných koncentrací stanoveno v rozmezí $23,6 - 34,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Je zřejmé, že v případě průměrné roční koncentrace bude imisní limit plněn nadále s velkou rezervou.

Maximální denní koncentrace

Maximální denní koncentrace byly ve vybraných referenčních bodech vypočteny od $0,14$ do $0,42 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, což odpovídá méně než 1 % imisního limitu ve výši $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. V prostoru přístavu je dosahováno až $0,75 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

Je důležité si uvědomit, že u maximálních krátkodobých koncentrací nelze na rozdíl od průměrných ročních koncentrací imisní příspěvek přímo sčítat s nejvyšší požadovou hodnotou. Legislativou je tolerováno 35 překročení za kalendářní rok. Jak již bylo naznačeno, plošné rozložení koncentrací neudává informace o četnosti výskytu koncentrací. Přestože jsou maximální denní koncentrace prezentovány pro území na jednom grafickém výstupu, jsou často vypočteny pro každý bod za zcela odlišných podmínek (směr a rychlost větru) a nemohou nastat na celém území ve stejný okamžik. Ve skutečnosti se tyto koncentrace mohou vyskytovat pouze po velmi krátkou dobu v roce.

Dle pětiletých imisních průměrů 36. nejvyšší hodnoty 24-hod koncentrace PM_{10} je v předmětné lokalitě dosahováno koncentrací ve výši $42,1 - 43,0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že realizací stavby nedojde k významnému ovlivnění imisního zatížení území. Imisní limit pro maximální denní koncentraci (včetně tolerovaného počtu překročení) bude nadále plněn s rezervou.

4.3.5. Průměrná roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$

Koncentrace $\text{PM}_{2,5}$ tvoří podílovou složku znečišťující látky PM_{10} a logicky je proto dosahováno nižších koncentrací než v případě velikosti částic do $10 \text{ } \mu\text{m}$.

V hodnocené variantě byly vypočteny příspěvky u nejbližší obytné zástavby k průměrné roční koncentraci $PM_{2,5}$ ve výši 0,0007 – 0,0016 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pro obě varianty.

Vzhledem k imisnímu pozadí v rozmezí 18,3 – 18,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lze konstatovat, že i přísnější imisní limit ve výši 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, který je platný od roku 2020, bude splněn s rezervou.

5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Návrh kompenzačních opatření dle platné legislativy

Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší nebo vlivem umístění pozemní komunikace podle odstavce 1 písm. b) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok, je nutné zajistit alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku, tzn. navrhnout kompenzační opatření.

Podle vyhlášky č. 415/2012 Sb. odst. 1, § 27 se kompenzační opatření uloží u stacionárního zdroje a pozemní komunikace uvedené v § 11 odst. 1 písm. b) zákona v případě, že by jejich umístěním došlo k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu pro znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

Podle § 11 odstavce 1 písm. b) zákona se pozemní komunikací rozumí pozemní komunikace v zastavěném území obce o předpokládané intenzitě dopravního proudu 15 tisíc a více vozidel za 24 hodin v návrhovém období nejméně 10 let.

Shrnutí

Pro předmětný záměr tak nejsou dle platné legislativy vyžadována kompenzační opatření. Kompenzační opatření nebyla navrhována.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Záměr „Rekreační přístav Hodonín“ zahrnuje vybudování nového přístavu a související infrastruktury na jihovýchodním okraji města Hodonín. Záměr je řešen ve dvou variantách označovaných B a C.

Období provozu záměru

Na základě modelových výpočtů rozptylové studie lze konstatovat, že provoz nového přístavu ve variantě B ani C nezpůsobí ve výhledovém roce 2030 nadměrné znečištění ovzduší látkami NO_2 , benzenem, benzo(a)pyrenem, PM_{10} ani $PM_{2,5}$. Imisní příspěvky záměru jednotlivých znečišťujících látek se na celém hodnoceném území pohybují podstatně pod imisními limity.

Ani při zohlednění stávajícího imisního pozadí nebude docházet k překračování platných imisních limitů, které budou nadále splněny s velkou rezervou. z hlediska imisního zatížení jsou v porovnání varianty B a C prakticky identické a nelze preferovat žádnou z variant.

Předkládaný záměr jako celek nemá potenciál k hodnotitelné změně imisního zatížení území.

Období realizace (výstavby) záměru

Vzhledem ke krátkodobému působení zdrojů souvisejících s realizací záměru a vzhledem ke vhodnému umístění záměru mimo zastavěnou oblast se neočekávají významné vlivy na imisní zatížení území.

Při dodržení základních opatření k eliminaci zvýšené prašnosti (zkrápění vybraných ploch staveniště, omezení rychlosti vozidel na staveništi, očista vozidel a pravidelné čištění komunikací používaných stavbou) je záměr akceptovatelný.

7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Pro zpracování rozptylové studie byly použity níže uvedené podklady:

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Imisní Pětileté průměry 2014-2018 ve čtvercové síti 1x1 km zveřejněné ČHMÚ
- Souhrnný roční tabelární přehled - základní přehled naměřených koncentrací znečišťujících látek ve venkovním ovzduší v České republice v roce 2019 (ČHMÚ 2020)
- Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Program zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod – CZ06Z (Ministerstvo životního prostředí, opatření obecné povahy č.j.: 30724/ENV/16 ze dne 27.5.2016 o vydání Programu zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod – CZ06Z)
- Oznámení záměru „Plavební Komora Hodonín (Rekreační přístav Hodonín)“ (PUDIS a.s., 12/2017)
 - o Dopravně inženýrské podklady, Rozptylová studie z výstavby a provozu
- Závěr zjišťovacího řízení k záměru „Plavební Komora Hodonín (Rekreační přístav Hodonín)“ (Ministerstvo životního prostředí dne 17.7.2018, č.j. MZP/2018/710/2268)
- Prognóza rekreační plavby, rekreační přístav Hodonín – zatížení vodní cesty (Ředitelství vodních cest ČR, 05/2020)
- Úprava urbanisticko-dispozičního řešení přístavu „Rekreační přístav Hodonín“ (Kotas & Partners, s.r.o., 03/2019)
- Ověření způsobu využívání staveb v katastru nemovitostí (06/2020)
 - o nahlížení do katastru nemovitostí (<https://nahliznidokn.cuzk.cz>)
 - o veřejný dálkový přístup (<https://vdp.cuzk.cz/vdp>)
- Mapové podklady – rastrová základní mapa, ortofotomapa (WMS služby portálu CUZK)