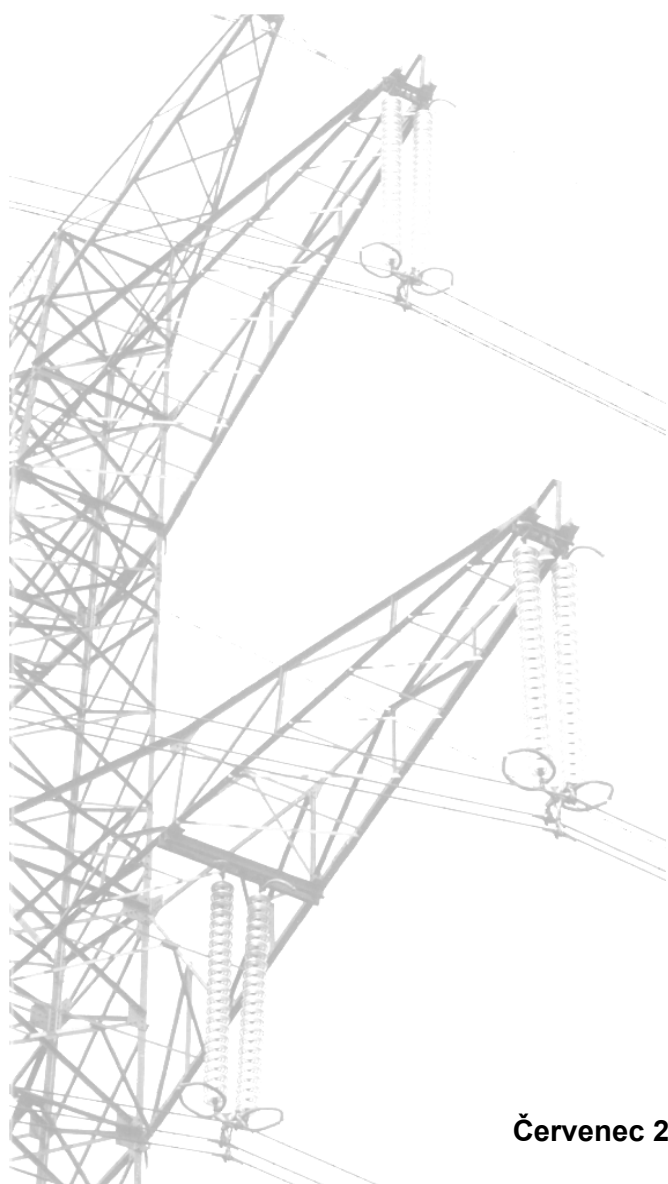




## **PŘÍLOHA Č. 11.15**

**Rozptylová studie – Podzemní kabelové a nadzemní vedení**

EMPLA AG spol. s r.o.



**Červenec 2024**









# EMPLA AG spol. s r. o.

Výzkum, vývoj a realizace technologií pro ochranu prostředí a zdraví

Objednatel: ČEPS Invest, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10 – Michle

Investor: ČEPS, a.s., Elektrárenská 774/2, 101 52 Praha 10 - Michle

Zpracovatel: EMPLA AG spol. s r.o., Hradec Králové

## Rozptylová studie

### V205/206 – přestavba na 400 kV

### Porovnání vlivu výstavby na kvalitu ovzduší

### Kombinace nadzemního a kabelového vedení x pouze nadzemní vedení

Zpracoval:

**EMPLA AG** spol. s r.o.  
Za Škodovkou 305  
503 11 Hradec Králové  
IČO: 25996240 DIČ: CZ25996240  
Tel.: 495 218 875



Ing. Bohuslav Popp

Vedoucí střediska inženýrských činností:

Ing. Vladimír Plachý

Hradec Králové, říjen 2023

Arch. č.: 293/2023

## OBSAH

1. Zadání rozptylové studie .....	3
2. Základní informace.....	3
2.1. Použitá metodika.....	3
2.2. Umístění záměru .....	4
2.3. Charakteristika záměru .....	4
2.4. Popis - Nadzemní vedení.....	5
2.4.1. Demontáž .....	5
2.4.2. Výstavba vedení .....	6
2.4.3. Doprava pracovníků .....	6
2.4.4. Realizace díla .....	6
2.5. Popis – Kombinace kabelového a nadzemního vedení.....	7
2.5.1. Nadzemní vedení.....	7
2.5.2. Kabelové vedení.....	7
2.5.3. Převážované množství hlavních materiálů .....	8
2.5.4. Technika na stavbě .....	9
2.5.5. Přechodová stanice Šestajovice.....	9
2.5.6. Realizace díla .....	9
2.6. Meteorologické podklady .....	12
2.7. Popis referenčních bodů .....	13
2.8. Znečišťující látky a příslušné imisní limity.....	13
3. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě .....	14
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE .....	19
4.1. Posuzované znečišťující látky .....	19
4.2. Vypočtené hodnoty imisního zatížení .....	20
4.3. Grafická část .....	27
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ.....	27
6. Rizika a nejistoty .....	27
7. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ .....	27
8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ.....	29
8.1. Vstupní podklady.....	29
8.2. Mapový list .....	29
8.3. Meteosituace:.....	29
8.4. Legislativa .....	29
8.5. Literatura .....	29
9. Programové vybavení .....	29

## Seznam vyobrazení

Obrázek 1: Situace širších vztahů – kabelové a nadzemní vedení .....	4
Obrázek 2: Nadzemní vedení.....	4
Obrázek 3. Výkopy .....	7
Obrázek 4: Rozložení stavby na roky (kabel).....	9
Obrázek 5: VR rychlostní a stabilitní .....	12
Obrázek 6: Umístění čtverců .....	18

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru.....	3
Tabulka 2: Množství odpadu – nadzemní vedení .....	6
Tabulka 3: Délky jednotlivých úseků: .....	8
Tabulka 4: Technika pro výstavbu podzemního vedení (kabel).....	10
Tabulka 5: Zdroje znečišťování ovzduší zahrnuté do rozptylové studie .....	11
Tabulka 6: Emise stavba nadzemní vedení .....	11
Tabulka 7: Emise nadzemní vedení + kabelové vedení.....	11
Tabulka 8: Charakteristika klimatické oblasti T2 – teplá .....	12
Tabulka 9: Větrná růžice.....	12
Tabulka 10: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení .....	13

Tabulka 11: Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM10 vyhlášené pro ochranu zdraví lidí .....	13
Tabulka 12: Hodnocení imisní situace ze čtverců 1x1 km: .....	14
Tabulka 13: Varianta 1: kombinace kabelového a nadzemního vedení .....	20
Tabulka 14: Varianta 2 Nadzemní vedení .....	21
Tabulka 15: Rozdíl mezi Variantou 1 a Variantou 2 .....	21
Tabulka 16: Nadzemní vedení – Imisní zatížení v bytové zástavbě .....	23
Tabulka 17: Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení – Imisní zatížení v bytové zástavbě .....	25

### Základní pojmy:

<b>ovzduší</b>	vnější ovzduší v troposféře,
<b>znečišťující látka</b>	každá látka, která svou přítomností v ovzduší má nebo může mít škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí anebo obtěžuje zápachem,
<b>znečišťování (emise)</b>	vnášení jedné nebo více znečišťujících látek do ovzduší,
<b>úroveň znečištění</b>	hmotnostní koncentrace znečišťující látky v ovzduší (imise) nebo její depozice na zemský povrch za jednotku času,
<b>stacionární zdroj</b>	ucelená technicky dále nedělitelná stacionární technická jednotka nebo činnost, které znečišťují nebo by mohly znečišťovat, nejde-li o stacionární technickou jednotku používanou pouze k výzkumu, vývoji nebo zkoušení nových výrobků a procesů,
<b>mobilní zdroj</b>	samohybná a další pohyblivá, případně přenosná technická jednotka vybavená spalovacím motorem, pokud tento slouží k vlastnímu pohonu nebo je zabudován jako nedílná součást technologického vybavení,
<b>provozovatel</b>	právnícká nebo fyzická osoba, která stacionární zdroj skutečně provozuje; není-li taková osoba známa nebo neexistuje, považuje se za provozovatele vlastník stacionárního zdroje,
<b>imisní limit</b>	nejvýše přípustná úroveň znečištění stanovená legislativou,
<b>emisní faktor</b>	měrná výrobní emise typická pro určitou skupinu stacionárních zdrojů
<b>bodové zdroje</b>	Za bodové zdroje se považují zejména komíny a výduchy, jejichž rozměr je zanedbatelný oproti vzdálenostem, ve kterých se počítá znečištění ovzduší
<b>plošné zdroje</b>	Zdroje zabírající větší plochu (např. skladování materiálů na venkovních plochách)
<b>liniové zdroje</b>	Za liniové zdroje se považují převážně komunikace s automobilovým provozem nebo železnice

## 1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Předmětem záměru je přestavba stávajícího dvojitého vedení o napěťové hladině 220 kV. Posuzovány jsou dvě varianty – nadzemní a kombinace nadzemního a kabelového vedení. Hodnocena je výstavba.

Rozptylová studie je zpracována jako příspěvková. Výpočty imisního zatížení jsou provedeny programovým vybavením SYMOS 97 verze 2013.

## 2. ZÁKLADNÍ INFORMACE

### 2.1. Použitá metodika

Výpočet byl proveden na základě metodiky **SYMOS 1997**. Tato metodika byla uveřejněna ve věstníku MŽP ČR ze dne 15 dubna 1998, částka 3, strana 22–77. Metodika byla upřesněna dodatkem, který vyšel ve věstníku MŽP v dubnu 2003, a byla doplněna v roce 2013.

Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry (tj. 5 tříd schopnosti atmosféry rozptýlovat příměsi) a 3 třídy rychlosti větru. Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru vyplývají z následující tabulky:

**Tabulka 1: Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru**

Třída Stability	rozptylové podmínky	Výskyt tříd rychlosti větru (m/s)
I	silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7
II	inverze, špatný rozptyl	1,7 5
III	slabé inverze nebo malý vertikální gradient teploty, mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7 5 11
IV	normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7 5 11
V	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7 5

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 a tento fakt 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. 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.

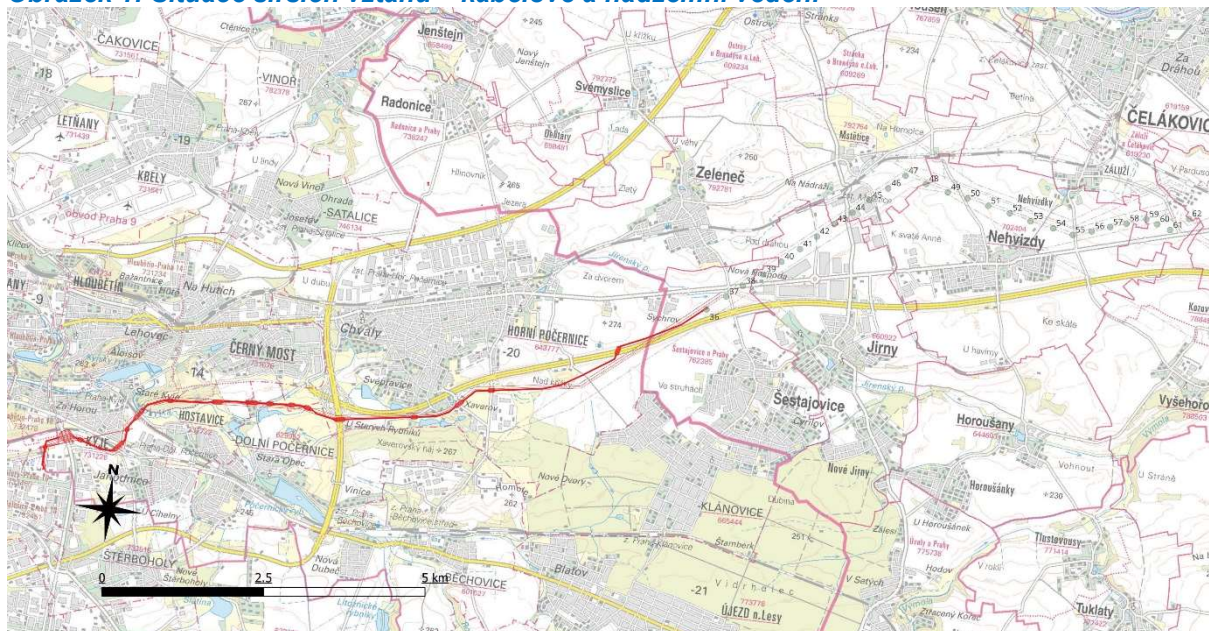
V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí teplý vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy v důsledku přehřátého zemského povrchu se silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší. Ze stejného důvodu jako u inverzí se tyto rozptylové podmínky nevyskytují při rychlosti větru nad 5 m/s.



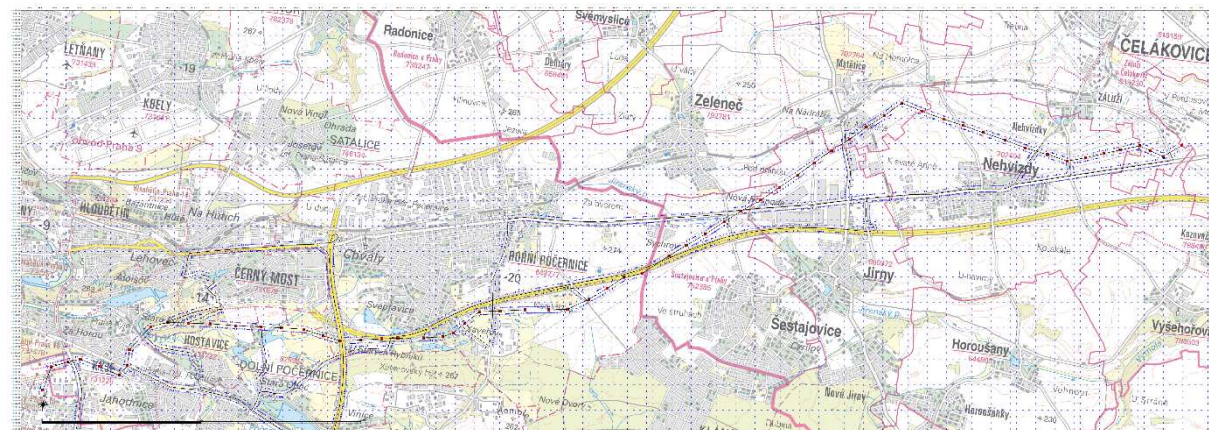
## 2.2. Umístění záměru

Kraj: Hlavní město Praha, Středočeský kraj

Obrázek 1: Situace širších vztahů – kabelové a nadzemní vedení



Obrázek 2: Nadzemní vedení



## 2.3. Charakteristika záměru

Předmětem záměru je přestavba stávajícího dvojitého vedení o napěťové hladině 220 kV. Posuzovány jsou dvě varianty – nadzemní a kombinace nadzemního a kabelového vedení. Cílem je posílit přenosovou schopnost a spolehlivost energetické soustavy ČR.

- Nadzemní dvojité vedení o napěťové hladině 400 kV v úseku od TR Malešice umístěné na území Hlavního města Prahy po zasmyčkování na dvojité vedení s označením V415/495, vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed (okres Praha - východ) ve Středočeském kraji a Chodov (okres Hlavní město Praha) na území Hlavního města Prahy. Posuzované vedení bude po realizaci provozováno jako dvojité vedení o napěťové hladině 400 kV.

- V úseku od TR Malešice bude provedeno kabelové uložení (podzemní vedení) k přechodové stanici v lokalitě Šestajovice. Od této přechodové stanice bude realizováno nadzemní vedení. Plánovaná trasa je umístěná na území Hlavního města Prahy po zasmyčkování na dvojité vedení s označením V415/495, vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed (okres Praha - východ) ve Středočeském kraji a Chodov (okres Hlavní město Praha) na území Hlavního města Prahy.

Obě trasy mají celkovou délku vedení cca 20,1 km.

## 2.4. Popis - Nadzemní vedení

Trasa vedení vychází z TR Malešice a směřuje severním směrem k lomovému bodu R1 (st. č. 2), kde se stáčí na severovýchod a pokračuje k lomovému bodu R2 (st. č. 4). Od tohoto místa vede trasa na jihovýchod k bodu R3 (st. č. 6) a dále severovýchodním směrem, přes železnici, k lomovému bodu R4 (st. č. 7). Vedení dále směřuje severním směrem okolo jižního okraje městské části Praha – Kyje až po lomový bod R7 (st. č. 10). Zde se vedení odklání východním směrem, přechází přes golfové hřiště a Štěrboholskou spojku, a dále vede v souběhu s dálnicí D11 až k lomovému bodu R10 (st. č. 22). V tomto místě se mírně stáčí na severovýchod, obchází z jihu Horní Počernice, přechází dálnici D11 a pokračuje okolo obce Šestajovice, Zeleneč a Jirny až k lomovému bodu R19 (st. č. 47). Zde se vedení stáčí na jihovýchod a tímto směrem pokračuje okolo obce Nehvizdy k lomovému bodu R20 (st. č. 55), kde opět mění směr na východ a pokračuje k lomovému bodu R21 (st. č. 59). Od lomového bodu R21 směřuje vedení na jihovýchod k bodu R22 (st. č. 61) a následně na východ k bodu R23 (st. č. 62). Od st. č. 62 je provedeno zasmyčkování dvojitého vedení o napěťové hladině 400 kV na dvojité vedení s označením V415/495 vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed a Chodov.

Nové vedení se bude sestávat z 38 nosných a 25 kotevních stožárů. Ke stožáru bude využito navržených příjezdových tras s využitím stávajících příjezdových tras ke stávajícím stožárům. Návrh přestavby vedení je uvažován variantně s využitím stožárových konstrukcí typ Soudek a typu Dunaj. Pro odhad nutného počtu mechanizace a dopravních prostředků je uvažováno s průměrem hmot a činností na průměrný stožár s převýšením +4 (nosný a kotevní). Níže uvedené skutečnosti tak lze uvažovat pro obě varianty provedení stožárové konstrukce bez rozdílu.

### 2.4.1. Demontáž

Demontáž bude probíhat souhlasně s případnou etapizací výstavby. Realizaci celého díla lze provést v rámci jednoho kalendářního roku. Toto si však vyžádá koordinaci více zhotovitelů. V případě etapizace lze předpokládat rozdělení výstavby na dva samostatné celky realizované ve dvou kalendářních rocích.

**Demontáž vodičů** – vodiče budou stočeny na bubny vždy z jednoho konce kotevního úseku, ke stočení bude použit naviják, na opačném konci brzda. Obě mechanizace mají tažné připojení a vlastní podvozek, na místo budou dopraveny za nákladním vozidlem. Lze uvažovat průměrně s jedním nákladním autem pro odvoz lan z kotevního úseku.

**Demontáž armatur** – armatury budou sneseny mechanizací v podobě kladkostroje s navijákem. Demontáž armatur si vyžádá příjezd pracovníků v osobním terénním vozidle a odvoz armatur nákladním autem (cca 4 - 5 vozidel na stožár)

**Demontáž stožáru** – bude provedena pomocí jeřábu odpovídající nosnosti (cca 30 - 50 t dle místních podmínek pro manipulaci). Konstrukce bude na místě rozřezána a odvezena k sešrotování. Nutné množství vozidel na odvoz nosného stožáru cca 2 - 3 pro kotevní stožár cca 3 - 4.

**Demontáž betonu** – bude provedeno pomocí bourací techniky v podobě nakladače hydraulickým bouracím kladivem. V průměru bude z jednoho stožárového místa odvezeno 35 t vybouraného betonu pomocí 3 - 4 nákladních aut.

### Odpady

Při demontáži vznikne odpad, který bude možné kategorizovat a třídít dle možností následné likvidace a zacházení. Hlavními kategoriemi odpadu budou stožáry a armatury (kat. 17 04 05), ocelohliníková lana (kat. 17 04 07), izolátory (kat. 17 02 03), beton (kat. 17 01 01) a zemina (kat. 17 05 03 a 17 05 04).



**Tabulka 2: Množství odpadu – nadzemní vedení**

Odpad	Kategorie	Množství
Ocelové konstrukce	17 04 05	681 t
Armatury	17 04 05	40 t
AlFe lana	17 04 07	235 t
Izolátory	17 02 03	59 t
Beton	17 01 01	~2 300 t
Zemina	17 05 03 (04)	~8 000 t

#### 2.4.2. Výstavba vedení

**Montážní plochy** – u každého stožárového místa bude zhotovena tzv. montážní plocha cca 20 x 40 m. V této ploše bude shrnuta ornice, uložena v blízkosti a opětovně rozhrnuta po ukončení montážních prací. Toto proběhne za pomoci nakladače/buldozeru a nákladního vozidla.

**Založení stavby** – bude proveden výkop zeminy v rozměrech potřebných pro zhotovení nového základu. Přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší možné místo trvalé deponie. V průměru můžeme odhadovat 90 m<sup>3</sup> na jedno stožárové místo. Toto si vyžádá odvoz pomocí nákladních automobilů v počtu cca 15. V ojedinělých případech bude provedeno založení na mikropiloty, což si vyžádá příjezd vrtné soupravy na dalším nákladním vozidle.

**Betonáž** – betonáž bude až na výjimky probíhat pomocí domíchávačů, které dopraví beton přímo ke stožárovému místu. Lze uvažovat s 8 - 9 dodávkami pro nosný stožár a 13 - 15 dodávkami pro kotevní stožár. Beton bude dopravován zpravidla z nejbližšího místa výroby betonových směsí. Po betonáži bude místo zakryto stavební fólií pro ochránění základu proti povětrnostním vlivům a bude následovat měsíční technologická pauza před dalšími pracemi na konkrétním stožárovém místě.

**Výstavba stožáru** – pro montáž stožáru bude potřeba příjezd jeřábů o dostatečné nosnosti. Pro montáž stožáru 2x 400 kV můžeme uvažovat s jedním jeřábem o nosnosti cca 50 t a jedním o nosnosti 120 t. Konstrukce budou dopraveny na místo v demontovaném stavu a smontovány na místě. Můžeme uvažovat v průměru s využitím 4 nákladních automobilů pro nosný stožár a 6 pro kotevní stožár.

**Montáž armatur** – ke stožárovému místu budou nákladním automobilem dopraveny armatury, smontovány na místě a vytaženy pomocí navijáku/kladkostroje. S dopravou materiálu je uvažováno s příjezdem 4 - 5 nákladních automobilů a osobního automobilu s pracovníky.

**Montáž vodičů** – bude probíhat vždy po kotevních úsecích pomocí tažební a brzdné soupravy obdobně jako při demontáži vodičů (viz. výše v demontáži)

**Nátěry stožárových konstrukcí** – většinou probíhají po 1 roce výstavby (s výjimkou výstražného leteckého značení) přijíždí se v osobních automobilech v několika po sobě jdoucích dnech.

**Doprava materiálu** – materiál pro výstavbu vedení bude hromadně dopravován na zařízení staveniště. Lze uvažovat, že se bude jednat o stávající oplocenou plochu s dostatečnou skladovou plochou pro uložení všech materiálů. Zařízení staveniště se v ideálním případě zřizuje tak, aby z něj bylo obslouženo až 15 - 20 km výstavby vedení. Na základě členitosti terénu, dopravní obslužnosti, nebo dostupnosti nabídky takových míst lze předpokládat i více zařízení stavenišť. Rozvoz materiálů tak s výjimkou betonu bude probíhat z takového místa.

#### 2.4.3. Doprava pracovníků

Pro všechny montážní i demontážní práce můžeme uvažovat s přítomností pracovníků stavby v počtu 5 - 10 lidí. Každá výše popsaná činnost bude v probíhat 1 - 2 dny na stožárovém místě. Pracovníci stavby se budou dopravovat na místo většinou v terénních osobních vozidlech.

#### 2.4.4. Realizace díla

Uvažuje se s realizací díla v jednom celku. Výše uvedené činnosti budou probíhat souběžně na více stožárových místech. Lze předpokládat, že práce budou postupovat po kotevních úsecích. Doba realizace cca 2 roky.

## 2.5. Popis – Kombinace kabelového a nadzemního vedení

Trasa vedení vychází z TR Malešice a bude uložena v kabelovém vedením (podzemní vedení) až k přechodové stanici Šestajovice, která se nachází severně od obce Šestajovice ve vzdálenosti cca 1 km.

Je uvažováno s vybudováním nové přechodové stanice pro zaústění nového dvoupotahového vedení V495 / V496 a dvou nových kabelových tras K495 / K496 na napěťové hladině 400 kV.

Od této přechodové stanice bude pokračovat již jako nadzemní vedení okolo obce Šestajovice, Zeleneč a Jirny až k lomovému bodu R3 (st. č. 12). Zde se vedení stáčí na jihovýchod a tímto směrem pokračuje okolo obce Nehvizdy k lomovému bodu R4 (st. č. 20), kde opět mění směr na východ a pokračuje k lomovému bodu R5 (st. č. 24). Od lomového bodu R5 směřuje vedení na jihovýchod k bodu R6 (st. č. 26) a následně na východ k bodu R7 (st. č. 27). Od st. č. 27 je provedeno zasmyčkování dvojitého vedení o napěťové hladině 400 kV na dvojité vedení s označením V415/495 vedoucí mezi rozvodnami 420 kV Čechy Střed a Chodov.

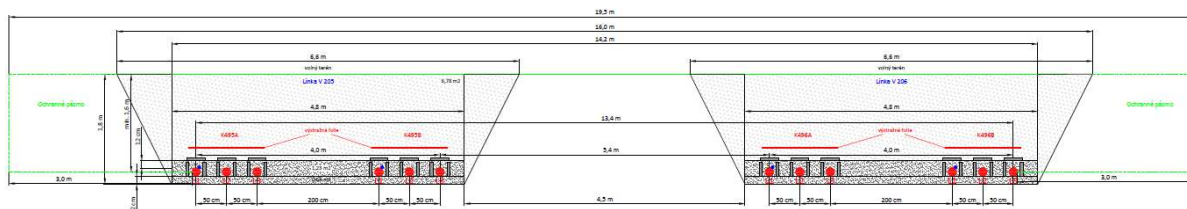
### 2.5.1. Nadzemní vedení

**Část nadzemní vedení – postup je uveden v kapitole 2.4 Popis - Nadzemní vedení.**

### 2.5.2. Kabelové vedení

Na začátku realizace bude v místě výstavby provedena skrývka ornice v předpokládané hloubce 50 cm. Dále budou probíhat výkopy pro obě vedení najednou s tím, že výkopek bude umístěn mezi výkopem pro kabely a navršenou ornici tak, aby mezi výkopem a výkopkem zůstal dostatečný prostor pro pohyb techniky. Vzhledem k šířce kabelového výkopu se nepředpokládá použití pažení výkopu, výkopy budou svahovány.

#### Obrázek 3. Výkopy



Výkopové práce budou zahájeny v místech spojковиšť tak, aby ihned po dokončení výkopových prací mohla být zahájena výstavba spojковиšť.

Spojковиště budou vystaveny ze ztraceného bednění. Vnitřní příčka ve spojковиšti bude dokončena až po montáži spojek. Zdi spojковиště kromě vymezení spojковиště budou sloužit jako podpěrné zdi pro zákrytové PZD desky. Dno spojковиště bude vybetonováno z důvodu zarovnání dna spojковиště a zajištění čistého prostoru pro následnou montáž kabelových spojek.

Paralelně s uvedenými pracemi budou provedeny výkopy pro provádění protlaků. Dna výkopu startovací a cílové jámy musí být nižší o cca 20 centimetrů.

Po dokončení protlaků, výkopových prací a výstavby spojковиšť může být zahájena příprava kabelového lože. Do připravených výkopů bude následně naváženo kabelové lože tvořené pískem a cementem v poměru 14:1.

Po dokončení pokládky všech kabelů ZVN pokračuje zakrývání kabelů pomocí betonových desek a zaspáváním stejným materiálem jako bylo provedeno kabelové lože.

Po dokončení zakrytí kabelů v celé jejich délce se provádí zásyp kabelových vedení. Zásyp vedení se provádí po vrstvách. První vrstva bude mít tloušťku 20 cm a bude prováděna výkopkem uloženým na staveništi.

Dále se pokračuje zaspáváním výkopu a případným postupným hutněním (dle zásypového materiálu) do takové úrovně, aby bylo možné vrátit zpět ornici uloženou na okrajích koridoru. Před navrácením ornice se odveze zbylý výkop na skládku. Po navrácení ornice se provedou terénní úpravy.



Při křížení silnic, železnic a vodních toků bude proveden protlak za pomoci mikrotuneláže. Provedení protlaku se předpokládá např. soupravou VERMEER D 80 x 100 serie II.

Celá trasa kabelového vedení je rozdělena do úseků, které jsou dány rozmístěním spojkošť. Vzdálenosti mezi jednotlivými spojkošťi jsou určeny zejména přepravními možnostmi kabelů do místa realizace kabelového vedení.

Celé kabelové vedení TR Malešice – přechodová stanice Šestajovice je rozděleno do 22 úseků.

**Tabulka 3: Délky jednotlivých úseků:**

Číslo úseku	Úsek	Délka úseku	Délka kabelů
1	Mal -S1	615 m	633 m
2	S1-S2	615 m	633 m
3	S2-S3	615 m	633 m
4	S3-S4	615 m	633 m
5	S4-S5	410 m	422 m
6	S5-S6	410 m	422 m
7	S6-S7	410 m	422 m
8	S7-S8	513 m	528 m
9	S8-S9	513 m	528 m
10	S9-S10	513 m	528 m
11	S10-S11	513 m	528 m
12	S11-S12	513 m	528 m
13	S12-S13	513 m	528 m
14	S13-S14	513 m	528 m
15	S14-S15	513 m	528 m
16	S15-S16	513 m	528 m
17	S16-S17	561 m	578 m
18	S17-S18	561 m	578 m
19	S18-S19	561 m	578 m
20	S19-S20	561 m	578 m
21	S20-S21	561 m	578 m
22	S21-SES	561 m	578 m

Celkové délky jsou:

Délka kab. trasy TR Malešice – přechodová stanice Šestajovice je 11 673 metrů.

Zvýšená délka kabelového vedení proti kabelové trase je daná rezervou na zvlnění plus rezervou pro montáže kabelových souborů. Celková rezerva je cca 3 %.

### 2.5.3. Přepravované množství hlavních materiálů

V průběhu výstavby kabelového vedení ZVN vzniká potřeba poměrně značných přesunů materiálů na a ze stavby.

Předpokládané přesuny materiálů pro výstavbu vedení TR Malešice – přechodová stanice Šestajovice:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ▪ Odvoz přebytečného výkopku               | 40 tis. m <sup>3</sup> |
| ▪ Dovoz kabelového lože (písek s cementem) | 28 tis. m <sup>3</sup> |
| ▪ Dovoz zákrytových desek KD2              | 764 tis. kusů          |
| ▪ Dovoz betonů pro výstavbu spojkošť       | 756 m <sup>3</sup>     |
| ▪ Dovoz kabelů ZVN                         | 264 bubnů              |

#### 2.5.4. Technika na stavbě

Rozsah používané techniky je výrazně větší než u stavby nadzemního vedení. Přehled techniky je uveden v tabulce č.4.

#### 2.5.5. Přechodová stanice Šestajovice

Osazení do terénu pro stanici R420kV bude provedeno tak, aby bilance zemin byla co nejvíce vyrovnaná. Po sejmutí ornice se předpokládá vyrovnaná bilance srovnání pláně – materiál odtěžený na straně výkopu bude postupně ukládán na straně násypů.

Vrchní vrstva zeminy bude sejmuta v prostoru plánované výstavby stanice R420kV včetně potřebných terénních úprav a v prostoru nové příjezdové komunikace. V zájmové oblasti byla ověřena mocnost orníční vrstvy pro skrývku o hloubce cca 0,5 m. Část zeminy bude využita na konečné úpravy areálu, část po deponiích a zařízení staveniště bude vrácen zpět, zbytek bude využit v okolí.

Hrubé úpravy terénu budou spočívat ve vytvoření plochy rozvodny v mírném spádu 0,5 %. Území se svažuje od západu k východu s minimálním spádem. Nově vytvořená plocha se od stávající úrovně pouze minimálně.

Z hlediska emisního a následně imisního zatížení budou mít dominantní vliv na kvalitu ovzduší zejména zemní práce, pro které budou využívány dozer 40t, nakladače a bagr. Pro převážení zemin budou využity vozy tatra 815.

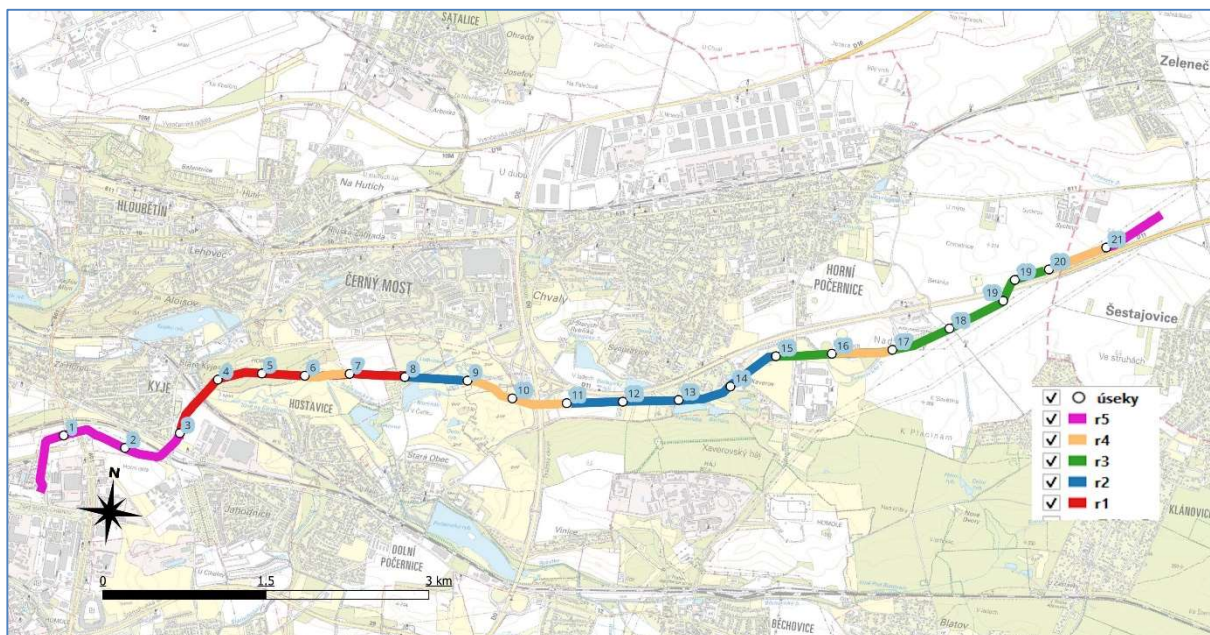
#### 2.5.6. Realizace díla

Uvažuje se s realizací díla minimálně ve dvou etapách. Doba potřebná na realizaci stavby na TR Malešice – přechodová stanice Šestajovice:

- V případě postupné realizace úseků minimálně 5 let (3 roky 1.etapa, 2 roky 2.etapa)
- V případě rozpracování několika úseku v jeden moment minimálně 4 roky (2 roky každá etapa).

Výstavba přechodová stanice Šestajovice cca 27měsíců, z toho 1-9 měsíc bude provedeno největší část zemních a stavebních prací.

Obrázek 4: Rozložení stavby na roky (kabel)





**Technika a doba realizace jednotlivých úseků - Kopaná trasa TR Malešice - přechodová stanice Šestajovice**

Rok č.	Číslo příjezd. Komun.	Pořadí realizace	Úsek		Doba realizace úseku	Na staveništi																Doprava na staveništi			
						Buldozer - pásový		Bagr 25t / Lžice 1m3		Pomocný barg (traktorbagr) JSB se lžící a radlicí		Nákladní auto s rukou 8t		Bobcat		Tatra 8 kol 14m3		Vrtná souprava plus separát pro plotlaky + dieslgenerator		Míchací nádrže pro bentonit		Vibrační válec malý		Tatra 8kol - 14m3 dovoz lože před pokládkou	
						ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	m3	ks/6dnů
Rok č.1	13.11	1	S3	S4	85	4	15	4	71	4	85	2	85	2	85	2	27	2	27	4	11	834	60		
	10	2	S4	S5	72	4	13	4	58	4	72	2	72	2	72	2	9	2	9	4	9	634	45		
	10	3	S5	S6	75	4	13	4	61	4	75	2	75	2	75	2	9	2	9	4	11	820	59		
	9	4	S7	S8	75	4	13	4	61	4	75	2	75	2	75	2	24	2	24	4	14	620	44		
Rok č.2	9	5	S8	S9	73	4	13	4	59	4	73	2	73	2	73	2	18	2	18	4	10	541	39		
	7	6	S11	S12	70	4	11	4	56	4	70	2	70	2	70	2	9	2	9	4	8	1016	73		
	6.7	7	S12	S13	76	4	15	4	62	4	76	2	76	2	76	2	9	2	9	4	10	778	56		
	5.6	8	S13	S14	73	4	17	4	59	4	73	2	73	2	73	2	9	2	9	4	8	1016	73		
Rok č.3	4.5	9	S14	S15	74	4	15	4	60	4	74	2	74	2	74	2	18	2	18	4	10	699	50		
	4	10	S15	S16	79	4	17	4	65	4	79	2	79	2	79	2	9	2	9	4	12	682	49		
	2(3)	11	S17	S18	77	4	19	4	63	4	77	2	77	2	77	2	9	2	9	4	9	1220	87		
	2(3),1	12	S18	S19	77	4	17	4	63	4	77	2	77	2	77	2	18	2	18	4	11	923	66		
Rok č.4	1	13	S19	S20	77	4	19	4	63	4	77	2	77	2	77	2	9	2	9	4	9	1220	87		
	8.7	14	S10	S11	77	4	15	4	63	4	77	2	77	2	77	2	23	2	23	4	9	659	47		
	8	15	S9	S10	75	4	15	4	61	4	75	2	75	2	75	2	9	2	9	4	9	778	56		
	9.1	16	S6	S7	76	4	11	4	62	4	76	2	76	2	76	2	24	2	24	4	9	479	34		
Rok č.5	2(3)	17	S16	S17	75	4	19	4	61	4	75	2	75	2	75	2	9	2	9	4	9	1220	87		
	1	18	S20	S21	75	4	19	4	61	4	75	2	75	2	75	2	9	2	9	4	9	1220	87		
	12.13	19	S2	S3	81	4	15	4	67	4	81	2	81	2	81	2	27	2	27	4	9	875	63		
	13.14	20	S1	S2	126	4	18	4	112	4	126	2	126	2	126	2	18	2	18	4	35	935	67		
Rok č.5	1	21	S21	SES	75	4	20	4	61	4	75	2	75	2	75	2	9	2	9	4	9	1220	87		
	14(15)	22	MAL	S1	81	4	17	4	67	4	81	2	81	2	81	2	9	2	9	4	11	1192	85		

Rok č.	Číslo příjezd. Komun.	Pořadí realizace	Úsek		Doba realizace úseku	Doprava na staveništi																			
						Tatra 8kol - 14m3 dovoz lože před pokládkou		Tahač + návěs, betonové desky		Tatra 8kol - 14m3 dovoz lože po pokládce		Odvoz zbylého výkopku Tatra 8 kol 14 m3		Dovoz kabelů tahač+návěsem		Autojeřáb 50 t		Materiál spojovací (bednění, PZD) tahač+návěs		Beton spojovací domíchavač 9m3		Doprava techniky na a ze staveniště, tahač+podvalník		Doprava osob na staveništi, dodávky a osobní vozidla	
						m3	ks/6dnů	ks	dny	m3	ks/6dnů	m3	ks	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny	ks	dny
Rok č.1	13.11	1	S3	S4	85	834	60	30240	21	379	27	1713	122	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	71	
	10	2	S4	S5	72	634	45	25920	18	288	21	1422	102	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	58	
	10	3	S5	S6	75	820	59	29520	21	373	27	1693	121	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	61	
	9	4	S7	S8	75	620	44	26136	18	282	20	1402	100	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	61	
Rok č.2	9	5	S8	S9	73	541	39	26856	19	246	18	1287	92	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	59	
	7	6	S11	S12	70	1016	73	36936	26	462	33	1978	141	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	56	
	6.7	7	S12	S13	76	778	56	31896	23	354	25	1632	117	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	62	
	5.6	8	S13	S14	73	1016	73	36936	26	462	33	1978	141	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	59	
Rok č.3	4.5	9	S14	S15	74	699	50	29016	20	318	23	1517	108	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	60	
	4	10	S15	S16	79	682	49	39960	28	446	32	1628	116	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	65	
	2(3)	11	S17	S18	77	1220	87	45000	32	554	40	2274	162	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	63	
	2(3),1	12	S18	S19	77	923	66	37800	27	419	30	1842	132	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	63	
Rok č.4	1	13	S19	S20	77	1220	87	45000	32	554	40	2274	162	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	63	
	8.7	14	S10	S11	77	659	47	27576	19	300	21	1459	104	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	63	
	8	15	S9	S10	75	778	56	31896	23	354	25	1632	117	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	61	
	9.1	16	S6	S7	76	479	34	20880	15	218	16	1197	86	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	62	
Rok č.5	2(3)	17	S16	S17	75	1220	87	45000	32	554	40	2274	162	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	61	
	1	18	S20	S21	75	1220	87	45000	32	554	40	2274	162	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	61	
	12.13	19	S2	S3	81	875	63	32040	23	398	28	1773	127	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	67	
	13.14	20	S1	S2	126	935	67	32040	23	425	30	1860	133	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	112	
Rok č.5	1	21	S21	SES	75	1220	87	45000	32	554	40	2274	162	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	61	
	14(15)	22	MAL	S1	81	1192	85	43344	31	542	39	2234	160	12	1	14	4	1	4	2	16	2	10	67	

**Tabulka 4: Technika pro výstavbu podzemního vedení (kabel)**

Potřebný rozsah a nasazení použité techniky řádově překračuje rozsah a nasazení techniky v případě realizace nadzemního vedení. Navíc je výstavba rozdělena do (minimálně) pěti let. Jak plyne z předchozího obrázku (Obrázek 4: Rozložení stavby na roky) jednotlivé úseky na sebe nemusí navazovat.

Doprava na úseku, kde budou probíhat zemní práce, nemusí být s těmito v souběhu (pouze v případě, že se bude přes tento úsek navážet nebo bude prováděn odvoz přebytečné zeminy).

K nejvyššímu emisnímu zatížení dojde při provádění skrývky, hloubení výkopů, při odvozu přebytečné zeminy (výkopku) a zasypávání výkopů a rozhrnování ornice. Ostatní činnosti budou z hlediska emisí (zejména tuhých znečišťujících látek) méně významné.

Emise TZL bude ovlivňovat aktuální klimasituace při provádění prací a vlhkost zeminy. Budou významně zvýšené při dlouhodobě suchém a větrném počasí.

U dopravy je potřeba uvažovat kolikrát na daném úseku vozidla projedou. Čím dále od příjezdové komunikace, tím kratší doba, kdy budou vozidla po stavbě pojíždět. Pokud budou vozidla na jedné straně na stavbu z příjezdové komunikace najíždět a na straně druhé na jinou komunikaci najíždět, bude intenzita a doba pojezdu vozidel po celé délce úseku (nebo úseků) stejná, pouze se bude měnit vytíženost vozidel. To platí i pro demontáž a stavbu nadzemního vedení. Například při shodné trase podél vedení a kumulativní době dopravy cca 60 hodin na jeden stožár budou vozidla po stejné trase (3 stožáry) k prvnímu a kolem něho jezdit 180 hodin, k druhému a kolem něho 120 hodin a ke třetímu 60 hodin (pro zjednodušení lze uvažovat průměrný počet vozidel i když se jejich počet mění v průběhu prací).

Na imisní zátěži se u kopané trasy bude z hlediska TZL podílet i druhotná prašnost, která je největší na nezpevněném povrchu, popřípadě pohyb vozidel na nezpevněných cestách a plochách nebo na částečně zpevněných (například štěrk) polních cestách. Při vlhkém počasí jsou tyto emise minimální, ale zase může docházet k vynášení znečištění („bláta“) na příjezdové komunikaci. Čím déle bude prostor stavby bez vegetace, tím větší budou flugitivní emise do ovzduší. Dle názoru zpracovatele studie nemá význam detailně zkoumat každý proces, ale je potřeba se zaměřit na stav s nejvyšším vlivem na kvalitu ovzduší, tj. zemní práce a doprava. Pro potřeby obou variant výpočtů je potřeba odhadnout nějaký průměrný stav těchto činností. V obou případech byly výpočty provedeny pro celou stavbu. Jedná se o liniové zdroje, jejichž vliv bude nejvyšší v okolí stavby nebo dopravních komunikací, s rostoucí vzdáleností od zdroje vliv na kvalitu ovzduší poměrně strmě klesá.

Do rozptylové studie byly zahrnuty následující zdroje:

**Tabulka 5: Zdroje znečišťování ovzduší zahrnuté do rozptylové studie**

Zemní práce (buldozer, bagr, traktorbagr) (PM10, PM2.5)
Zemní práce – emise z motorů (buldozer, bagr, traktorbagr) (benzen, benzo(a)pyren, NO2, PM10, PM2.5)
Doprava TNV (benzen, benzo(a)pyren, NO2, PM10, PM2.5) včetně emisí – pojezdy po nezpevněných plochách (PM10, PM2.5)
Osobní doprava (benzen, benzo(a)pyren, NO2, PM10, PM2.5)
Fugitivní emise (sekundární prašnost) (PM10, PM2.5)

U emisí z dopravy na zpevněných komunikacích nebylo uvažováno zkrápění a úklid komunikací. Při jejich využití lze předpokládat výrazně nižší emise do ovzduší ze znečišťujících látek PM10, PM2.5 a benzo(a)pyren. Výrazně se omezí resuspenze.

Emise z dopravy vychází se zadaných intenzit dopravy, délky úseků, roku provozu, rychlostí. Byly vypočteny programovým vybavením MEFA 13 včetně zahrnutí resuspenzí dle nové metodiky 2019. Definované schéma vozového parku (zastoupení emisních tříd) zadává přímo programové vybavení (ostatní komunikace). Rok provozu 2025.

Rychlosti dopravy:

Areál:	20 km/hodinu
Intravilán:	40 km/hodinu
Extravilán:	80 km/hodinu

Celkové emise zadané do RS:

**Tabulka 6: Emise stavba nadzemní vedení**

	NO2	PM10	benzen	BaP	PM2.5
	t/rok	t/rok	t/rok	g/rok	t/rok
fugitivní emise	.	0.0943			0.0503
doprava stavba stožáry	0.0231	0.0698	0.0002	0.0010	0.0185
stavba stožáry	0.0189	0.0667	0.0001	0.0008	0.0166
doprava mimo stavbu	0.0435	0.3919	0.0003	0.0052	0.0980
celkem	0.0855	0.6227	0.0006	0.0070	0.1834

**Tabulka 7: Emise nadzemní vedení + kabelové vedení**

	NO2	PM10	benzen	BaP	PM2.5
	t/rok	t/rok	t/rok	g/rok	t/rok
fugitivní emise (kabel)	0.0000	0.7200	0.0000	0.0000	0.3840
Zemní práce (kabel)	0.3709	1.1251	0.0029	0.0159	0.2990
doprava stavba (kabel)	0.0750	2.8067	0.0005	0.0011	0.4365
stavba stožáry	0.0108	0.0381	0.0001	0.0005	0.0095
stavba stožáry doprava	0.0097	0.3646	0.0001	0.0001	0.0567
doprava mimo stavbu	0.4434	4.0149	0.0027	0.0534	1.0011
celkem	0.9097	9.0694	0.0063	0.0710	2.1866

## 2.6. Meteorologické podklady

Zeměpisnou polohou, reliéfem krajiny a klimatickými faktory jsou určeny makroklimatické podmínky na řešeném území. Podle rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt – Klimatické oblasti Československa 1973) je území v okolí připravovaného záměru zařazeno do teplého klimatického regionu T2 (Quitt, 1971). Tato oblast se vyznačuje mírně teplým a krátkým jarem, léto je dlouhé, teplé, suché až mírně suché, podzim je mírně krátký a teplý, zima je mírná, suchá a krátká. Jednotlivé charakteristiky jsou přehledně uvedeny v následující tabulce:

**Tabulka 8: Charakteristika klimatické oblasti T2 – teplá**

počet letních dnů	50–60	průměrná teplota v říjnu [°C]	7–9
počet dnů s prům. tepl. 10 °C a vyšší	160–170	prům. počet dnů se srážk. 1 mm a více	90–100
počet mrazových dnů	100–110	srážkový úhrn za vegetační období [mm]	350–400
počet ledových dnů	30–40	srážkový úhrn v zimním období [mm]	200–300
průměrná teplota v lednu [°C]	-2 až -3	počet dnů se sněhovou pokrývkou	40–50
průměrná teplota v červenci [°C]	19–19	počet dnů zamračených	120–140
průměrná teplota v dubnu [°C]	8–9	počet dnů jasných	40–50

Mezoklimatické poměry jsou ovlivněny především tvarem, sklonem a orientací reliéfu ke světovým stranám. Posuzované území je poměrně dobře provětráváno (střední provětrávání). Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice pro posuzovanou lokalitu vytvořená ČHMÚ Praha.

### STABILITNĚ A RYCHLOSTNĚ ČLENĚNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE

Lokalita: Praha 20, okres Praha, N 50° 5,75683', E 14° 35,62789'

Platnost: v 10 m nad zemí, četnosti v %

Stabilitní členění: Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97), teplotní gradient z hladin 10 a 250 m nad zemí  
 Rychlostní členění: metodika SYMOS'97

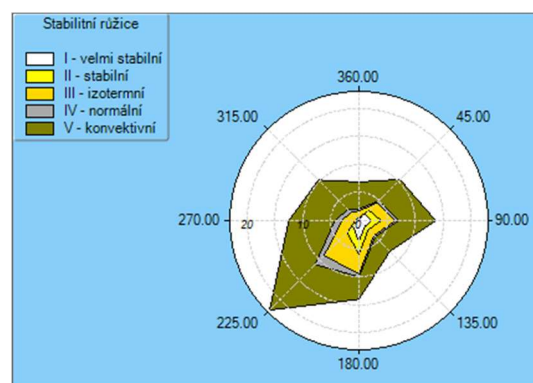
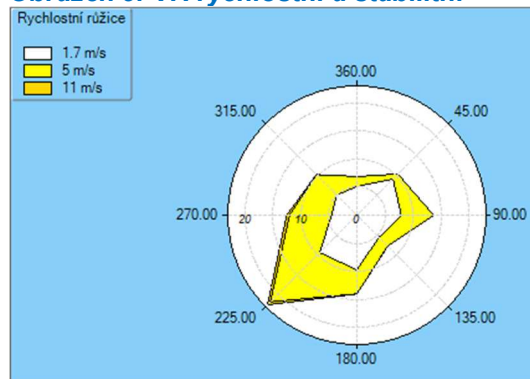
Období výpočtu: 1. 1. 2013 — 31. 12. 2022

Vytvořeno: 5. 7. 2023, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414 Zpracovatel: Oddělení modelování a expertiz, Úsek kvality ovzduší Objednavatel: EMPLA spol s r.o.

**Tabulka 9: Větrná růžice**

Celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	5.11	9.10	7.88	5.54	9.75	9.39	4.51	5.10	2.10	58.48
5	1.76	1.24	5.78	2.20	4.24	12.41	7.49	5.10	0.00	40.22
11	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	0.73	0.50	0.02	0.00	1.30
součet	6.87	10.34	13.66	7.78	14.00	22.53	12.50	10.22	2.10	100.00

**Obrázek 5: VR rychlostní a stabilitní**



Větrná růžice je rozpočtena do 360 směrů větru (po 1 stupni). Označení směrů větru se provádí po směru hodinových ručiček, přičemž 0 stupňů je severní vítr, 90 stupňů východní vítr, 180 stupňů jižní vítr, 270 stupňů západní vítr. Bezvětrí (Calm) je rozpočteno do první třídy rychlosti směru větru.

*Pozn.: Zeměpisné značení směrů větru označuje, odkud vítr vane (severní vítr fouká od severu, jižní od jihu atd.)*

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

## 2.7. Popis referenčních bodů

Zájmové území je voleno tak, aby obsáhlo významnější vliv posuzovaného záměru. Zaujímá rozlohu 18700 x 6600 metrů a je pokryto pravidelnou sítí referenčních bodů s krokem 100 m doplněný RB podél komunikací. Celkem 16457 referenčních bodů. Souřadnicový systém JTSK, výškopis v50-JTSK.

## 2.8. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Imisní limity a cílové imisní limity jsou dány přílohou č. 1 zákona 201/2012. Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky se vztahují na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa). U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry.

**Tabulka 10: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Částice PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0

**Tabulka 11: Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$



### 3. HODNOCENÍ ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ

Hodnocení imisní situace bylo provedeno z dat ČHMU (pětileté průměry, roky 2017-2021):

**Tabulka 12: Hodnocení imisní situace ze čtverců 1x1 km:**

CISLO	NO2_rp_5l	BZN_rp_5l	BaP_rp_5l	PM10_rp_5l	PM25_rp_5l	As_rp_5l	Cd_rp_5l	Ni_rp_5l	Pb_rp_5l	SO2h24_5l	PM10h24_5l
466549	22.1	1.1	0.7	20.3	14.9	1.4	0.2	0.6	4.4	7	36
467549	26	1.2	0.8	21.2	15.5	1.5	0.2	0.6	4.8	7	37
466550	21	1.1	0.8	20.3	14.9	1.5	0.2	0.6	4.5	7	36
467550	23.8	1.1	0.8	21.1	15.3	1.5	0.2	0.6	4.9	7	37
468550	21.2	1.1	0.9	20.6	15.2	1.7	0.2	0.6	4.9	8	36
469550	21.3	1.1	0.9	20.9	15.4	1.7	0.2	0.6	4.9	8	37
470550	19.2	1	0.8	20.2	14.9	1.5	0.2	0.6	4.5	8	36
471550	19.6	1	0.8	19.9	14.8	1.5	0.2	0.6	4.4	8	35
472550	16.4	0.9	0.8	19.8	14.6	1.5	0.2	0.6	4.5	8	35
473550	14.6	0.9	0.8	19.3	14.2	1.4	0.2	0.6	4.5	8	34
474550	15.8	0.9	0.8	19.4	14.3	1.5	0.2	0.6	4.8	8	34
475550	15.2	0.9	0.8	19.3	14.2	1.5	0.2	0.6	4.8	9	34
466551	24.4	1.2	0.8	21.4	15.6	1.6	0.2	0.6	4.9	7	38
467551	23	1.2	0.9	21.3	15.6	1.7	0.2	0.6	4.9	8	38
468551	20.5	1.1	0.9	20.1	14.8	1.7	0.2	0.6	4.9	8	36
469551	19.2	1	0.8	20.2	14.9	1.6	0.2	0.6	4.7	8	36
470551	18	1	0.7	20.3	15	1.4	0.2	0.6	4.3	8	36
471551	18.6	0.9	0.8	20.2	15	1.5	0.2	0.6	4.4	8	36
472551	15.9	0.9	0.8	19.9	14.7	1.5	0.2	0.6	4.5	8	35
473551	13.9	0.9	0.7	19.5	14.3	1.3	0.2	0.6	4.4	8	34
474551	12.8	0.9	0.7	19.5	14.3	1.3	0.2	0.6	4.4	8	34
475551	13.3	0.9	0.8	19.3	14.2	1.5	0.2	0.6	4.6	9	34
476551	15.2	0.9	0.8	19.4	14.3	1.5	0.2	0.6	4.8	9	34
477551	12.5	0.9	0.8	19.2	14.1	1.5	0.2	0.6	4.6	9	34
478551	10.9	0.8	0.7	19.2	14.1	1.3	0.2	0.6	4.4	9	34
479551	11.2	0.8	0.8	19.3	14.2	1.4	0.2	0.6	4.5	9	34
480551	11	0.8	0.8	19.4	14.3	1.4	0.2	0.6	4.5	9	34
481551	10.3	0.8	0.7	19.4	14.2	1.3	0.2	0.6	4.4	9	35
482551	10.1	0.8	0.7	19.3	14.2	1.3	0.2	0.6	4.4	9	35
483551	10	0.8	0.7	19.3	14.2	1.3	0.2	0.6	4.3	9	35
465552	21.8	1.2	0.9	21.2	15.5	1.6	0.2	0.6	4.9	7	37
466552	24.6	1.2	0.9	21.7	15.8	1.6	0.2	0.6	4.9	7	38
467552	21.5	1.2	0.9	20.5	15.1	1.7	0.2	0.6	4.9	8	36
468552	22.9	1.1	0.9	21.2	15.5	1.7	0.2	0.6	4.9	8	38
469552	20.9	1.1	0.9	20.9	15.3	1.7	0.2	0.6	4.9	8	37
470552	23.8	1.2	1	21.6	15.8	1.7	0.2	0.6	5	8	38
471552	22.4	1.1	0.9	21.5	15.8	1.6	0.2	0.6	5	8	38

*Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší  
GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích*

CISLO	NO2_rp_5l	BZN_rp_5l	BaP_rp_5l	PM10_rp_5l	PM25_rp_5l	As_rp_5l	Cd_rp_5l	Ni_rp_5l	Pb_rp_5l	SO2h24_5l	PM10h24_5l
472552	20.9	1.1	1	21.3	15.7	1.7	0.2	0.6	5	8	38
473552	16.1	0.9	0.8	19.9	14.8	1.5	0.2	0.6	4.4	8	35
474552	13.7	0.9	0.7	19.8	14.6	1.3	0.2	0.6	4.4	8	35
475552	14.2	0.9	0.8	19.6	14.5	1.5	0.2	0.6	4.5	9	35
476552	16.3	1	0.9	19.7	14.6	1.7	0.2	0.6	5	9	35
477552	16.1	1	1	19.6	14.5	1.7	0.2	0.6	5	9	35
478552	13.7	0.9	0.8	19.6	14.5	1.5	0.2	0.6	4.7	9	35
479552	13.1	0.9	0.8	19.7	14.6	1.5	0.2	0.6	4.7	9	35
480552	11.6	0.8	0.9	19.7	14.6	1.5	0.2	0.6	4.5	9	35
481552	10.5	0.8	0.7	19.7	14.5	1.3	0.2	0.6	4.4	9	35
482552	10.3	0.8	0.7	19.6	14.4	1.3	0.2	0.6	4.4	9	35
483552	10.1	0.8	0.7	19.6	14.5	1.3	0.2	0.6	4.3	9	35
484552	10	0.8	0.7	19.5	14.4	1.3	0.2	0.6	4.3	9	35
465553	21.2	1.2	0.9	21.1	15.4	1.6	0.2	0.6	4.9	7	37
466553	24.6	1.2	0.9	21.5	15.6	1.6	0.2	0.6	4.9	8	38
467553	22.7	1.2	0.9	21.2	15.5	1.7	0.2	0.6	4.9	8	37
468553	20.8	1.1	0.9	21.1	15.4	1.7	0.2	0.6	4.9	8	37
469553	22.1	1.1	0.9	21.3	15.5	1.7	0.2	0.6	5	8	38
470553	24.3	1.2	1	21.5	15.8	1.7	0.2	0.6	5	8	38
471553	19.6	1.1	1	20.7	15.3	1.7	0.2	0.6	5	8	37
472553	18	1.1	1	20.4	15.1	1.7	0.2	0.6	5	8	36
473553	18.5	1	1	21.2	15.6	1.7	0.2	0.6	5	9	37
474553	16.2	0.9	0.8	20.2	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
475553	17.2	1	0.8	20.4	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
476553	14.5	0.9	0.9	20.1	14.9	1.5	0.2	0.6	4.6	9	36
477553	16.5	1	1	20.1	14.9	1.7	0.2	0.6	5	9	36
478553	13.8	0.9	0.9	20.1	14.9	1.5	0.2	0.6	4.7	9	36
479553	12.1	0.9	0.9	20.1	14.8	1.5	0.2	0.6	4.5	9	36
480553	11.2	0.8	0.8	20	14.8	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
481553	10.7	0.8	0.8	20.1	14.7	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
482553	10.6	0.8	0.8	20	14.7	1.3	0.2	0.6	4.3	9	36
483553	10.4	0.8	0.8	20	14.7	1.3	0.2	0.6	4.4	9	36
484553	10.2	0.8	0.8	19.9	14.5	1.3	0.2	0.6	4.4	9	36
465554	24.4	1.2	0.8	21.4	15.5	1.6	0.2	0.6	4.9	8	38
466554	18.4	1	0.7	20	14.5	1.4	0.2	0.6	4.4	8	35
467554	17.8	1	0.7	20	14.6	1.4	0.2	0.6	4.4	8	35
468554	19.9	1.1	0.8	20.6	15.1	1.6	0.2	0.6	4.7	8	37
469554	21	1.1	0.8	21.1	15.5	1.6	0.2	0.6	4.9	8	38
470554	20.4	1.1	0.9	21	15.4	1.6	0.2	0.6	4.8	8	37
471554	19.5	1	0.9	20.9	15.4	1.6	0.2	0.6	4.7	8	37
472554	19.4	1.1	0.9	21.3	15.6	1.6	0.2	0.6	4.9	8	38
473554	18.1	1	0.9	20.7	15.3	1.6	0.2	0.6	4.9	9	37
474554	15.1	0.9	0.9	20.5	15.1	1.6	0.2	0.6	4.5	9	37



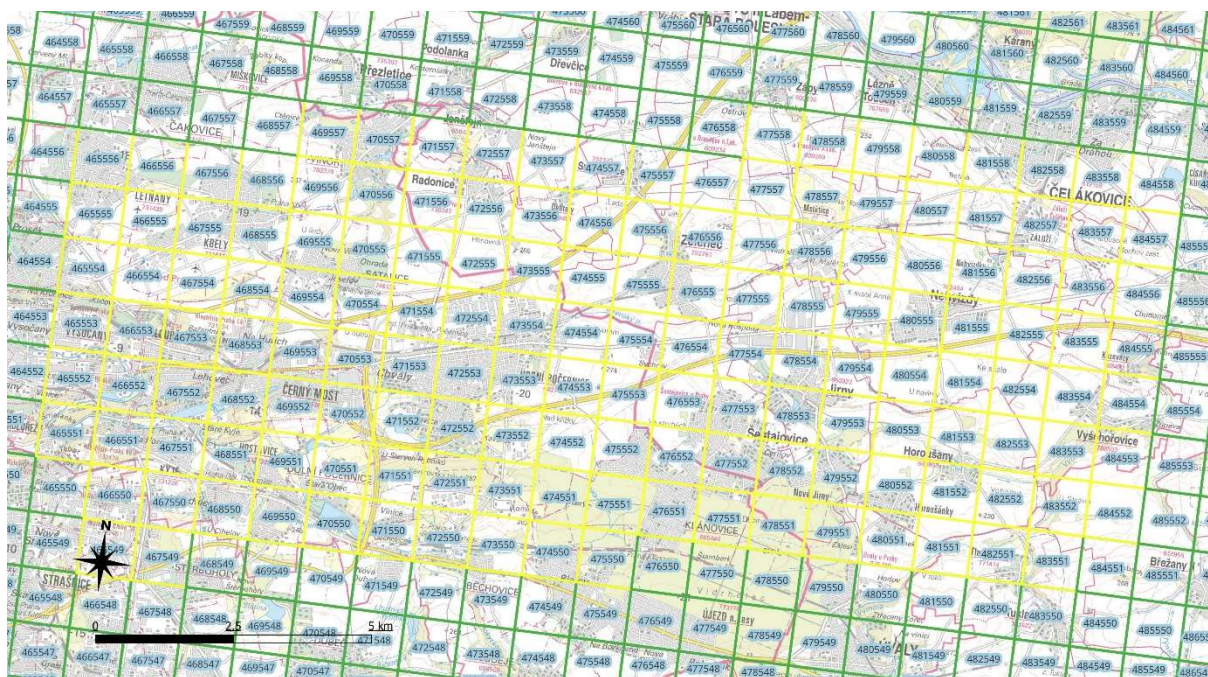
*Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší  
GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích*

CISLO	NO2_rp_5l	BZN_rp_5l	BaP_rp_5l	PM10_rp_5l	PM25_rp_5l	As_rp_5l	Cd_rp_5l	Ni_rp_5l	Pb_rp_5l	SO2h24_5l	PM10h24_5l
475554	14.3	0.9	0.8	20.3	15	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
476554	17.4	0.9	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
477554	17.1	0.9	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
478554	17.6	1	0.9	20.7	15.3	1.5	0.2	0.6	4.7	9	37
479554	15.9	0.9	0.9	20.3	15	1.5	0.2	0.6	4.4	9	36
480554	15.1	0.9	0.9	20.2	14.8	1.5	0.2	0.6	4.4	9	36
481554	12.2	0.8	0.9	20.1	14.8	1.5	0.2	0.6	4.5	9	36
482554	11.2	0.8	0.8	20.1	14.7	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
483554	10.9	0.8	0.8	20.1	14.9	1.4	0.2	0.6	4.4	10	36
484554	10.7	0.8	0.8	20.1	14.9	1.4	0.2	0.6	4.4	10	36
465555	22.3	1.1	0.8	21	15.3	1.6	0.2	0.6	4.9	8	37
466555	17.5	1	0.7	19.8	14.4	1.5	0.2	0.6	4.5	8	35
467555	18.5	1.1	0.7	20.2	14.7	1.6	0.2	0.6	4.9	8	36
468555	19	1.1	0.9	20.7	15	1.7	0.2	0.6	5	8	37
469555	16.9	1	0.8	20	14.6	1.6	0.2	0.6	4.7	8	36
470555	15.4	0.9	0.8	20	14.7	1.5	0.2	0.6	4.5	8	36
471555	15.2	0.9	0.7	20	14.7	1.4	0.2	0.6	4.4	8	36
472555	15.6	0.9	0.7	20.1	14.8	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
473555	18.3	1	0.7	20.4	15	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
474555	14.1	0.9	0.7	20.3	15	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
475555	16.8	1	1.1	20.4	15.1	1.7	0.2	0.6	5	9	37
476555	16.5	1	1.1	20.4	15.1	1.7	0.2	0.6	5	9	37
477555	13.4	0.9	0.7	20.3	14.9	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
478555	13.8	0.9	0.8	20.2	14.9	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
479555	13.8	0.9	0.8	20.2	14.9	1.4	0.2	0.6	4.5	9	36
480555	14.7	0.9	0.9	20.3	15	1.5	0.2	0.6	4.6	9	36
481555	18.2	1	0.9	20.8	15.3	1.5	0.2	0.6	4.7	9	37
482555	16.3	0.9	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
483555	16.3	0.9	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
484555	15.5	0.9	0.8	20.6	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
465556	19.9	1.1	0.8	20.8	15.1	1.7	0.2	0.6	4.9	8	37
466556	17.9	1	0.8	19.8	14.5	1.6	0.2	0.6	4.8	8	36
467556	18.2	1	0.8	19.9	14.5	1.7	0.2	0.6	5	8	36
468556	17.8	1	0.9	19.8	14.5	1.7	0.2	0.6	5	8	36
469556	17.4	1	0.8	20.3	14.8	1.6	0.2	0.6	5	8	37
470556	15.5	0.9	0.8	20	14.6	1.6	0.2	0.6	4.6	9	36
471556	13.7	0.9	0.7	20.1	14.6	1.4	0.2	0.6	4.4	9	36
472556	14.8	0.9	0.9	20.2	14.9	1.6	0.2	0.6	4.6	9	37
473556	14.1	0.9	0.7	20.3	14.9	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
474556	17.2	0.9	0.7	20.6	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
475556	14	0.9	0.9	20.4	15	1.5	0.2	0.6	4.5	9	37
476556	12.9	0.9	0.8	20.4	15	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
477556	12.5	0.8	0.7	20.3	14.9	1.4	0.2	0.6	4.5	9	37

*Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší  
GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích*

CISLO	NO2_rp_5l	BZN_rp_5l	BaP_rp_5l	PM10_rp_5l	PM25_rp_5l	As_rp_5l	Cd_rp_5l	Ni_rp_5l	Pb_rp_5l	SO2h24_5l	PM10h24_5l
478556	12.8	0.8	0.8	20.3	15	1.4	0.2	0.6	4.5	9	37
479556	12.2	0.8	0.8	20.3	15	1.4	0.2	0.6	4.5	9	37
480556	12.2	0.8	0.8	20.4	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
481556	13.8	0.9	0.9	20.5	15.2	1.5	0.2	0.6	4.7	9	37
482556	12.5	0.8	0.8	20.7	15.3	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
483556	13	0.8	0.8	20.7	15.3	1.4	0.2	0.6	4.4	9	38
484556	13.1	0.8	0.8	20.8	15.5	1.4	0.3	0.6	4.4	9	38
469557	17.3	1	0.9	20.1	14.7	1.7	0.2	0.6	5	9	36
470557	17.5	1	1	20.4	14.9	1.7	0.2	0.6	5	9	37
471557	13.9	0.9	0.9	20.2	14.7	1.5	0.2	0.6	4.5	9	37
472557	15.3	0.9	0.9	20.4	15	1.6	0.2	0.6	4.8	9	37
473557	13.2	0.9	0.7	20.4	15	1.5	0.2	0.6	4.4	9	37
474557	13.5	0.9	0.8	20.5	15.1	1.5	0.2	0.6	4.4	9	37
475557	17.2	0.9	0.8	20.8	15.3	1.5	0.2	0.6	4.5	9	38
476557	12.8	0.8	0.8	20.5	15.2	1.5	0.2	0.6	4.5	9	37
477557	12.3	0.8	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.5	9	37
478557	12.2	0.8	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
479557	11.8	0.8	0.8	20.5	15.1	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
480557	11.6	0.8	0.8	20.7	15.2	1.4	0.2	0.6	4.4	9	37
481557	12.7	0.9	1	20.8	15.4	1.6	0.2	0.6	4.5	9	38
482557	12.4	0.8	1	20.9	15.5	1.6	0.2	0.6	4.5	9	38
483557	11.9	0.8	0.8	21	15.5	1.5	0.3	0.6	4.4	9	38
484557	12	0.8	0.9	21	15.5	1.5	0.3	0.6	4.4	9	38
477558	12.5	0.8	0.8	20.7	15.3	1.5	0.2	0.6	4.4	9	38
478558	11.9	0.8	0.8	20.7	15.3	1.5	0.2	0.6	4.4	9	38
479558	11.6	0.8	0.8	20.8	15.3	1.5	0.2	0.6	4.5	9	38
480558	11.8	0.8	0.9	21	15.6	1.5	0.2	0.6	4.4	9	38
481558	16.8	1	1.2	21.3	16.1	1.7	0.2	0.6	5	9	39
482558	17	1	1.2	21.4	16	1.7	0.3	0.7	5	9	39
483558	15.4	0.9	1	21.2	15.8	1.6	0.3	0.6	4.9	10	39
484558	11.6	0.8	0.9	21.1	15.7	1.5	0.3	0.6	4.4	9	39
minimum	10	0.8	0.7	19.2	14.1	1.3	0.2	0.6	4.3	7	34
maximum	26	1.2	1.2	21.7	16.1	1.7	0.3	0.7	5	10	39
imisní limit	40	5	1	40	20	6	5	20	500	125	50
% limitu minimum	25.00%	16.00%	70.00%	48.00%	70.50%	21.67%	4.00%	3.00%	0.86%	5.60%	68.00%
	65.00%	24.00%	120.00%	54.25%	80.50%	28.33%	6.00%	3.50%	1.00%	8.00%	78.00%

Obrázek 6: Umístění čtverců



Imisní limity s výjimkou znečišťující látky benzo(a)pyren nejsou překračovány. Rozptylová studie hodnotila vliv příspěvků ZZO (vliv provozu) na kvalitu ovzduší v posuzované lokalitě.

Posuzované území je významně zatíženo zejména dopravou (D11 a pražský okruh).

## 4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

### 4.1. posuzované znečišťující látky

Posuzovány jsou znečišťující látky:

- BaP                      benzo(a)pyren
- Benzen
- NO<sub>2</sub>                      oxidy dusíku (NO<sub>2</sub>)
- PM<sub>2,5</sub>                    tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM<sub>2,5</sub>
- PM<sub>10</sub>                    tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM<sub>10</sub>

#### **Benzo(a)pyren**

Benzo[a]pyren (sumární vzorec C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>) je polycyklický aromatický uhlovodík s pěti benzenovými kruhy. Je silně karcinogenní a mutagenní. Za běžných podmínek jde o žlutě zbarvenou krystalickou pevnou látku. Benzo[a]pyren je produktem nedokonalého spalování při teplotách 300 až 600 °C. Imisní limit - roční průměrná imisní koncentrace 1 ng/m<sup>3</sup>.(1000 pikogramů/m<sup>3</sup>)

#### **Benzen**

Benzen je organická sloučenina (uhlovodík patřící mezi areny) se sladkým zápachem. Při pokojové teplotě je to bezbarvá, hořlavá a toxická kapalina známá svými karcinogenními účinky. Imisní limit - roční průměrná imisní koncentrace 5 µg/m<sup>3</sup>.

#### **NO<sub>2</sub>**

Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - v plynném stavu jde o červenohnědý, agresivní, prudce jedovatý plyn. Vzniká při spalovacích procesech, například ve spalovacích motorech oxidací vzdušného dusíku za vysokých teplot. Způsobuje záněty dýchacích cest od lehkých forem až po edém plic.

Imisní limity - hodinová průměrná imisní koncentrace 200 µg/m<sup>3</sup>.(maximální počet překročení 18)  
- roční průměrná imisní koncentrace 40 µg/m<sup>3</sup>.

#### **PM (Pevné částice)**

**Pevné částice či (pevné) prachové částice (anglicky: particulates či particulate matter – PM) jsou** drobné částice pevného skupenství rozptýlené ve vzduchu, které jsou tak malé, že mohou být unášeny vzduchem. Jejich zvýšená koncentrace může způsobovat závažné zdravotní problémy. Vliv pevných prachových částic na zdraví závisí především na jejich velikosti. Větší částice se zachycují na chloupkách v nose a nezpůsobují větší potíže. Částice menší než 10 µm pronikají za hrtan do dolních cest dýchacích. Někdy se proto označují jako vdechované částice.

- **PM<sub>10</sub>** – částice menší než 10 µm,
- **PM<sub>2,5</sub>** – částice menší než 2,5 µm

#### **PM<sub>10</sub>**

Imisní limity - 24 hodinová průměrná imisní koncentrace 50 µg/m<sup>3</sup>.(maximální počet překročení 35)  
- roční průměrná imisní koncentrace 40 µg/m<sup>3</sup>.

#### **PM<sub>2.5</sub>**

Imisní limit - roční průměrná imisní koncentrace 20 µg/m<sup>3</sup>.

#### 4.2. Vypočtené hodnoty imisního zatížení

V tabulkách je uveden rozsah vypočtených hodnot pro:

- Varianta 1: Kombinace kabelové – nadzemní vedení
- Varianta 2: Nadzemní vedení
- Rozdíl mezi Variantou 2 a Variantou 1 (kladné hodnoty – navýšení imisního zatížení, záporné hodnoty – snížení imisního zatížení)

**Vypočtené hodnoty (rozsah, tj. minimální a maximální hodnoty imisního zatížení vypočtené na posuzovaném území jsou uvedeny v následujících tabulkách v mikrogramech/m<sup>3</sup> (BaP v pikogramech/m<sup>3</sup>))**

**Tabulka 13: Varianta 1: kombinace kabelového a nadzemního vedení**

Kombinace kabelového a nadzemního vedení							
	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>
minimum	0.026	2.054E-06	0.284	1.573E-04	0.002	7.631	0.006
maximum	4.099	6.269E-04	3.933	9.334E-03	0.444	190.457	1.652
imisní limit	1000	5	200	40	20	40	50
% imisního limitu minimum	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.01%	19.08%	0.01%
% imisního limitu maximum	0.41%	0.01%	1.97%	0.02%	2.22%	476.14%	3.30%
	nad 5	nad 10	nad 25	nad 50	nad 100	24hod limit PM10 [dny]	
	dny za rok						
minimum	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
maximum	20.875	3.574	0.345	0.167	0.028	0.000	
	Počet RB s překročením						
>0	16467	15364	8894	3946	635	0	
>1	1650	208	0	0	0	0	
>5	418	0	0	0	0	0	
>10	38	0	0	0	0	0	

**Tabulka 14: Varianta 2 Nadzemní vedení**

Nadzemní vedení							
	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>
minimum	0.003	3.008E-07	0.088	2.095E-05	1.432E-04	1.321	7.971E-04
maximum	0.375	4.211E-05	0.835	7.018E-04	1.402E-02	36.684	7.829E-02
imisní limit	1000	5	200	40	20	40	50
% imisního limitu minimum	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	3.30%	0.00%
% imisního limitu maximum	0.04%	0.00%	0.42%	0.00%	0.07%	91.71%	0.16%
Četnosti překročení koncentračních hodnot – znečišťující látka PM10							
	nad 5	nad 10	nad 25	nad 50	nad 100	24hod limit PM10 [dny]	
	dny za rok						
minimum	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
maximum	0.289	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	Počet RB s překročením						
>0	1903	0	0	0	0	0	
>1	0	0	0	0	0	0	
>5	0	0	0	0	0	0	
>10	0	0	0	0	0	0	

**Tabulka 15: Rozdíl mezi Variantou 1 a Variantou 2**

Porovnání variant							
	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>
minimum	0.024	1.753E-06	0.173	1.363E-04	0.001	-12.724	-0.010
maximum	3.724	6.132E-04	3.550	9.052E-03	0.439	178.136	1.629
imisní limit	1000	5	200	40	20	40	50
% imisního limitu minimum	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	-31.81%	-0.02%
% imisního limitu maximum	0.37%	0.01%	1.77%	0.02%	2.20%	445.34%	3.26%



Četnosti překročení koncentračních hodnot – znečišťující látka PM10						
	nad 5	nad 10	nad 25	nad 50	nad 100	24hod limit PM10 [dny]
dny za rok						
minimum	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
maximum	20.875	3.574	0.345	0.167	0.028	0.000
Počet RB s překročením						
>0	15666	15364	8894	3946	635	0
>1	1646	208	0	0	0	0
>5	416	0	0	0	0	0
>10	38	0	0	0	0	0

*Poznámka: V tabulkách je uvedena vypočtená četnost překročení denních průměrných koncentrací znečišťující látky PM10 ve dnech za rok. Pokud je hodnota četností menší jak 1 den, je pravděpodobnost výskytu těchto koncentrací minimální. Dále je v tabulce uveden počet referenčních bodů, ve kterých je výpočtem doloženo překročení maximální imisní denní koncentrace znečišťující látky PM10 nad stanovenou mez (nad 5, nad 10, nad 25, nad 50 a nad 100 mikrogramů/m<sup>3</sup> s četností větší jak nula dní a s četností větší jak 1 den. Pokud je hodnota četností menší jak 1 den, je pravděpodobnost výskytu těchto koncentrací minimální.*

Při porovnání výstavby nadzemního a podzemního (kabelového) vedení bude vliv na kvalitu ovzduší výrazně vyšší u výstavby podzemního (kabelového) vedení.

Vzhledem k tomu, že stavba má charakter liniového zdroje bude vliv největší v koridoru stavby a jejím nejbližším okolí a v koridorech komunikací využívaných pro dopravu materiálů a jejich nejbližším okolí.

**Při výstavbě je potřeba dodržet opatření doporučená metodickým pokynem pro snížení vlivu výstavby na zhoršení kvality ovzduší. Jedná se zejména o:**

- Pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch tak, aby při průjezdu obsluhých vozidel byla omezena prašnost.
- omezení překládky při vysokých rychlostech větru;
- zakropení nebo zakrytování ploch, na kterých jsou skladovány jemné materiály
- zakrytování materiálu při přepravě na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků.
- Používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úroveň (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší)
- očista kol vozidel při výjezdu z areálu stavby (při výjezdu na zpevněné komunikace)
- omezení rychlosti vozidel v prostoru stavby.
- Pro splnění podmínek nutno zajistit dostatečné množství vody dovozem v cisternách nebo z jiných zdrojů.
- optimalizace tras, omezení průjezdu vozidel obytnými zónami
- po úpravě nezpevněných ploch musí následovat jejich ozelenění.

Pro zpracování Posouzení vlivů na veřejné zdraví bylo kromě vypočtených koncentračních izoliní v zájmové oblasti dále definováno 40 referenčních bodů ve dvanácti lokalitách v trase kabelového vedení. Pro tyto RB byly vypočteny imisní koncentrace zájmových škodlivin pro obě posuzované variantní řešení záměru, tj. nadzemní vedení a kombinace kabelového a nadzemního vedení v posuzované trase. Hodnoty průměrných denních a ročních imisních koncentrací v těchto 40ti RB jsou uvedeny v následujících dvou tabulkách.

**Tabulka 16: Nadzemní vedení – Imisní zatížení v bytové zástavbě**

Nadzemní vedení											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>		Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	nad 5	nad 10	nad 25	nad 50
	Cerný Most 1	0.074	6.13E-06	0.159	1.76E-04	2.44E-03	3.809	1.24E-02	0	0	0
Cerný Most 2	0.069	5.30E-06	0.183	1.65E-04	2.09E-03	3.978	1.04E-02	0	0	0	0
Cerný Most 3	0.131	9.01E-06	0.17	2.27E-04	3.54E-03	3.669	1.69E-02	0	0	0	0
Dolní Pocerňice 1	0.051	3.42E-06	0.326	1.20E-04	1.36E-03	5.69	6.49E-03	0	0	0	0
Dolní Pocerňice 2	0.137	1.21E-05	0.259	2.69E-04	4.71E-03	6.95	2.42E-02	0	0	0	0
Dolní Pocerňice 3	0.164	9.43E-06	0.292	2.31E-04	3.61E-03	5.479	1.58E-02	0	0	0	0
Hloubětín 1	0.055	6.31E-06	0.284	1.63E-04	2.76E-03	6.099	1.54E-02	0	0	0	0
Hloubětín 2	0.024	2.60E-06	0.26	9.23E-05	1.13E-03	5.433	6.17E-03	0	0	0	0
Hloubětín 3	0.018	1.78E-06	0.219	7.33E-05	7.27E-04	4.509	3.87E-03	0	0	0	0
Hloubětín 4	0.023	2.12E-06	0.155	8.40E-05	8.65E-04	2.059	4.54E-03	0	0	0	0
Horní Pocerňice 1	0.009	9.66E-07	0.174	5.05E-05	4.54E-04	2.407	2.50E-03	0	0	0	0
Horní Pocerňice 2	0.023	2.03E-06	0.257	8.28E-05	9.14E-04	4.062	4.86E-03	0	0	0	0
Horní Pocerňice 3	0.045	3.79E-06	0.138	1.28E-04	1.51E-03	2.571	7.71E-03	0	0	0	0
Horní Pocerňice 4	0.061	4.41E-06	0.245	1.38E-04	1.89E-03	4.224	9.47E-03	0	0	0	0
Horní Pocerňice 5	0.168	1.38E-05	0.258	2.98E-04	5.25E-03	6.868	2.63E-02	0	0	0	0
Horoušany 1	0.006	6.45E-07	0.138	3.75E-05	3.06E-04	1.728	1.70E-03	0	0	0	0
Horoušany 2	0.007	6.99E-07	0.145	3.94E-05	3.36E-04	1.801	1.88E-03	0	0	0	0
Horoušany 3	0.006	6.56E-07	0.147	3.69E-05	3.22E-04	1.736	1.81E-03	0	0	0	0
Horoušany 4	0.007	7.31E-07	0.162	3.96E-05	3.57E-04	1.922	2.01E-03	0	0	0	0
Hostavice 1	0.044	3.21E-06	0.323	1.16E-04	1.30E-03	5.341	6.37E-03	0	0	0	0
Hostavice 2	0.071	5.14E-06	0.264	1.56E-04	2.04E-03	5.324	9.90E-03	0	0	0	0



Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší  
 GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích

Nadzemní vedení											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>		Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	nad 5	nad 10	nad 25	nad 50
Hostavice 3	0.145	9.43E-06	0.222	2.27E-04	3.62E-03	4.292	1.67E-02	0	0	0	0
Hostavice 4	0.117	7.05E-06	0.322	1.87E-04	2.73E-03	5.614	1.23E-02	0	0	0	0
Jirny 1	0.009	9.66E-07	0.174	5.05E-05	4.54E-04	2.407	2.50E-03	0	0	0	0
Jirny 2	0.023	2.03E-06	0.257	8.28E-05	9.14E-04	4.062	4.86E-03	0	0	0	0
Jirny 3	0.061	4.41E-06	0.245	1.38E-04	1.89E-03	4.224	9.47E-03	0	0	0	0
Kyje 1	0.049	5.61E-06	0.34	1.57E-04	2.38E-03	10.159	1.32E-02	0	0	0	0
Kyje 2	0.052	5.26E-06	0.223	1.51E-04	2.07E-03	5.938	1.11E-02	0	0	0	0
Kyje 3	0.055	3.84E-06	0.141	1.28E-04	1.50E-03	2.162	7.15E-03	0	0	0	0
Kyje 4	0.102	1.57E-05	0.261	3.07E-04	6.13E-03	11.627	3.51E-02	0.01	0	0	0
Nehvizdy 1	0.046	3.66E-06	0.234	1.14E-04	1.65E-03	4.994	8.60E-03	0	0	0	0
Nehvizdy 2	0.032	3.11E-06	0.221	9.91E-05	1.48E-03	3.883	8.14E-03	0	0	0	0
Nehvizdy 3	0.077	5.57E-06	0.247	1.52E-04	2.43E-03	6.154	1.22E-02	0	0	0	0
Nehvizdy 4	0.066	6.74E-06	0.292	1.72E-04	3.43E-03	13.5	1.92E-02	0.007	0	0	0
Sestajovice 1	0.02	1.89E-06	0.231	8.03E-05	8.49E-04	4.04	4.58E-03	0	0	0	0
Sestajovice 2	0.035	3.24E-06	0.27	1.16E-04	1.47E-03	5.293	7.96E-03	0	0	0	0
Zaluzi 1	0.029	4.16E-06	0.214	1.17E-04	2.11E-03	8.384	1.24E-02	0	0	0	0
Zaluzi 2	0.029	3.93E-06	0.232	1.16E-04	2.04E-03	6.898	1.20E-02	0	0	0	0
Zeleneč 1	0.068	6.84E-06	0.175	1.91E-04	3.19E-03	6.237	1.76E-02	0	0	0	0
Zeleneč 2	0.038	3.67E-06	0.165	1.31E-04	1.63E-03	4.54	8.83E-03	0	0	0	0
<b>Imisní limit</b>	<b>1000</b>	<b>5</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>40</b>				

**Tabulka 17: Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení – Imisní zatížení v bytové zástavbě**

Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>					
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
								nad 5	nad 10	nad 25	nad 50
Cerný Most 1	0.899	8.54E-05	1.524	2.24E-03	0.071	65.383	0.267	0.23	0.121	0.004	0.001
Cerný Most 2	0.816	7.13E-05	1.133	2.03E-03	0.058	55.181	0.218	0.207	0.061	0.006	0
Cerný Most 3	1.474	1.13E-04	1.53	2.72E-03	0.081	64.79	0.309	0.233	0.121	0.004	0.001
Dolní Pocernice 1	0.56	4.14E-05	1.802	1.39E-03	0.031	50.795	0.116	0.076	0.025	0.005	0
Dolní Pocernice 2	1.692	1.69E-04	1.334	3.49E-03	0.134	68.078	0.505	0.651	0.309	0.055	0.009
Dolní Pocernice 3	1.74	1.06E-04	1.658	2.58E-03	0.06	52.675	0.23	0.115	0.045	0.006	0
Hloubětín 1	0.817	1.05E-04	2.287	2.34E-03	0.108	86.921	0.402	0.994	0.197	0.065	0.013
Hloubětín 2	0.326	3.80E-05	2.256	1.19E-03	0.039	77.37	0.144	0.479	0.067	0.016	0.006
Hloubětín 3	0.235	2.58E-05	1.914	9.24E-04	0.023	63.415	0.085	0.078	0.027	0.006	0.002
Hloubětín 4	0.289	3.01E-05	0.765	1.05E-03	0.026	26.782	0.098	0.124	0.018	0	0
Horní Pocernice 1	0.09	6.66E-06	1.455	3.71E-04	0.005	31.457	0.018	0.008	0.002	0	0
Horní Pocernice 2	0.218	1.45E-05	2.037	6.22E-04	0.009	51.918	0.034	0.015	0.006	0.001	0
Horní Pocernice 3	0.541	5.12E-05	0.684	1.59E-03	0.041	26.438	0.156	0.151	0.033	0	0
Horní Pocernice 4	0.587	3.44E-05	1.88	1.08E-03	0.017	53.609	0.068	0.019	0.011	0.003	0
Horní Pocernice 5	2.016	1.89E-04	1.444	3.81E-03	0.157	69.509	0.59	0.757	0.263	0.04	0.006
Horoušany 1	0.058	4.39E-06	1.195	2.76E-04	0.003	23.872	0.012	0.005	0.001	0	0
Horoušany 2	0.06	4.47E-06	1.228	2.77E-04	0.003	23.916	0.012	0.005	0.001	0	0
Horoušany 3	0.053	3.91E-06	1.229	2.49E-04	0.003	23.05	0.01	0.004	0.001	0	0
Horoušany 4	0.059	4.27E-06	1.328	2.63E-04	0.003	25.061	0.011	0.005	0.001	0	0
Hostavice 1	0.501	4.06E-05	1.853	1.37E-03	0.033	49.934	0.124	0.108	0.041	0.005	0
Hostavice 2	0.818	6.64E-05	1.779	1.90E-03	0.053	63.243	0.2	0.176	0.066	0.008	0.002

*Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší*  
**GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích**

<b>Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení</b>											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>					
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
			nad 5	nad 10	nad 25	nad 50					
Hostavice 3	1.636	1.21E-04	1.314	2.80E-03	0.083	46.461	0.314	0.182	0.069	0.014	0
Hostavice 4	1.259	8.16E-05	1.907	2.14E-03	0.051	56.697	0.197	0.181	0.05	0.007	0
Jirny 1	0.09	6.66E-06	1.455	3.71E-04	0.005	31.457	0.018	0.008	0.002	0	0
Jirny 2	0.218	1.45E-05	2.037	6.22E-04	0.009	51.918	0.034	0.015	0.006	0.001	0
Jirny 3	0.587	3.44E-05	1.88	1.08E-03	0.017	53.609	0.068	0.019	0.011	0.003	0
Kyje 1	0.689	8.58E-05	2.981	2.14E-03	0.089	104.707	0.334	1.463	0.201	0.03	0.007
Kyje 2	0.692	8.01E-05	1.966	2.04E-03	0.074	85.848	0.277	0.693	0.132	0.019	0.004
Kyje 3	0.62	4.83E-05	0.593	1.53E-03	0.034	21.671	0.13	0.121	0.021	0	0
Kyje 4	1.3	1.88E-04	2.087	3.64E-03	0.186	89.251	0.693	3.296	0.362	0.105	0.027
Nehvizdy 1	0.431	2.44E-05	1.802	7.88E-04	0.011	40.489	0.045	0.009	0.005	0.001	0
Nehvizdy 2	0.282	1.66E-05	1.723	5.99E-04	0.008	35.68	0.032	0.007	0.003	0.001	0
Nehvizdy 3	0.732	3.99E-05	1.774	1.09E-03	0.017	41.403	0.069	0.01	0.006	0.001	0
Nehvizdy 4	0.565	3.23E-05	1.493	9.34E-04	0.014	32.371	0.058	0.009	0.004	0.001	0
Sestajovice 1	0.198	1.51E-05	2.017	6.53E-04	0.011	56.411	0.042	0.027	0.008	0.001	0
Sestajovice 2	0.342	2.57E-05	2.23	9.33E-04	0.018	70.67	0.07	0.067	0.018	0.002	0.001
Zaluzi 1	0.203	1.33E-05	1.021	5.22E-04	0.006	19.176	0.027	0.008	0.002	0	0
Zaluzi 2	0.211	1.36E-05	1.066	5.47E-04	0.007	20.563	0.028	0.008	0.003	0	0
Zeleneč 1	0.671	5.32E-05	0.832	1.56E-03	0.039	36.641	0.149	0.096	0.06	0.002	0
Zeleneč 2	0.397	3.39E-05	0.779	1.21E-03	0.027	19.832	0.103	0.102	0.034	0	0
<b>Imisní limit</b>	<b>1000</b>	<b>5</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>40</b>				

Umístění referenčních bodů je znázorněno v grafické části (příloha č. 2)

### 4.3. Grafická část

Grafická část zobrazuje izolinie imisních koncentrací nad mapovým podkladem. Znázorněn je příspěvek zdrojů znečišťování ovzduší k imisnímu zatížení lokality.

U maximálních imisních hodinových nebo denních koncentrací jsou znázorněna maxima, tj. nejvyšší vypočtené hodnoty imisního zatížení. Na rozdíl od průměrných ročních koncentrací tato situace nenastává současně (reálná maxima jsou závislá zejména na aktuální klimasituaci, tj. rychlosti a směru větru a třídě stability).

Grafická část je uvedena v samostatných přílohách č. 1 a č.2.

## 5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Není relevantní

## 6. RIZIKA A NEJISTOTY

- Výpočty byly provedeny pro předpokládaný provoz vyvolané dopravy předaný zadavatelem
- Emise z dopravy vychází z předpokládaného rozložení vozidel (součást výpočtového modelu)
- Reálné emise budou závislé na konkrétním rozložení typů vozidel, jejich zařazení do emisních tříd a na skutečných intenzitách dopravy
- Emise budou závislé na prováděném procesu a zejména v případě TZL i na aktuální klimasituaci.
- Porovnávají se dvě varianty výstavby. Postupy stanovení emisí a výpočty rozptylové studie byly pro obě varianty shodné tak, aby se minimalizovaly nejistoty výpočtu.
- Výpočty byly provedeny v obou případech pro celou trasu. Vzhledem k tomu, že se jedná o liniové zdroje, bude vliv největší v koridoru stavby a jejím nejbližším okolí.

## 7. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Rozptylová studie hodnotí vliv posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší. Rozptylová studie je zpracována jako příspěvková. Výpočty imisního zatížení byly provedeny pro výšku 1,5 m nad úrovní terénu.

Výpočty byly provedeny pro:

- Varianta 1: Kombinace kabelového – nadzemní vedení
- Varianta 2: Nadzemní vedení

Výpočet byl proveden pro příspěvek posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší.

Vypočtené hodnoty imisního zatížení odpovídají umístění zdrojů, konfiguraci terénu a provozu zdrojů.

Při porovnání výstavby nadzemního a podzemního vedení bude vliv na kvalitu ovzduší **výrazně vyšší u výstavby podzemního (kabelového) vedení.**

Vypočtené hodnoty imisního zatížení jsou uvedeny v kapitole 4.2, rozložení imisního zatížení je patrné z grafické části.

**U výstavby podzemního (kabelového) vedení může dojít k významnému navýšení imisního zatížení znečišťující látkou PM<sub>10</sub>.** Zde je také pravděpodobnost překročení imisního limitu u 24hodinové imisní koncentrace znečišťující látky PM<sub>10</sub> (tedy koncentrační části imisního limitu) nejvyšší. Je to způsobeno rozsahem a dobou trvání zejména zemních prací a intenzitou dopravy vyvolané realizací záměru.

U nadzemního vedení je doba realizace záměru významně kratší, doba výstavby jednotlivých stožárů je řádově ve dnech, doprava a zemní práce mají řádově menší rozsah. Emise do ovzduší vyvolané

výstavbou záměru jsou u nadzemního vedení řádově pod úrovní emisí vznikajících při realizaci kabelového vedení.

Vzhledem k vypočteným hodnotám předpokládané četnosti výskytu imisních koncentrací znečišťující látky PM10 není pravděpodobné, že by u výstavby nadzemního vedení způsobil příspěvek výstavby k imisnímu zatížení překročení imisního limitu znečišťující látky PM10 (24hodinová imisní koncentrace). Vliv výstavby je krátkodobý.

Jak bylo uvedeno v předchozím textu budou emise do ovzduší u výstavby kabelového vedení výrazně vyšší než u výstavby nadzemního vedení. Doba realizace je protažena na několik let, takže na rozdíl od výstavby nadzemního vedení se nejedná o krátkodobé navýšení imisního zatížení. Množství dovážených materiálů pro výstavbu kabelového vedení je řádově vyšší než u nadzemního vedení. Z toho plyne i výrazně vyšší doprava vyvolaná výstavbou záměru. Tato doprava bude cca 5 let navyšovat intenzity dopravy v Hlavním městě Praze a ve Středočeském kraji.

Vliv dopravy bude závislý nejen a intenzitách dopravy vyvolaných provozem záměru, ale i na intenzitách a plynulosti dopravy na dopravních trasách, což může být problém zejména v dopravou významně zatížených komunikacích. (například D11, pražský okruh ...) v dopravních špičkách. Potenciálně prašné materiály vozit v zakrytých (například zaplachtovaných) vozidlech. Omezit vynášení nečistot na komunikace (čištění kol). Pokud je to možné dopravu směřovat na doby mimo špičky v dopravě. Je potřeba optimalizovat trasy dopravy tak, aby se minimalizoval průjezd vozidel obytnými zónami.

Vzhledem k době realizace podzemního vedení rozložené na několik let bude nutno optimalizovat stavbu tak, aby se snížila doba umístění skládek zemin a doba, kdy budou výkopy odkryty na nezbytně nutnou dobu. Po zarovnání terénu musí následovat ozelenění.

V případě nadzemního vedení bude vliv výstavby výrazně nižší a možnost překročení imisních limitů z důvodu realizace záměru (tedy při jeho stavbě) nebyla výpočty potvrzena.

Reálné celkové imisní zatížení bude závislé na řadě faktorů a příspěvek stavby k současnému imisnímu zatížení zejména z hlediska znečišťujících látek PM10 a PM2.5 významně ovlivní aktuální klimasituace. Hlavně se jedná o srážky a o rychlosti větru v době provádění zemních prací a aktuální stav imisního pozadí.

U ostatních znečišťujících látek bude příspěvek výrazně pod úrovní imisního limitu. Provoz záměru jako takový nebude mít významný vliv na kvalitu ovzduší.

**Při výstavbě je potřeba dodržet opatření doporučená metodickým pokynem pro snížení vlivu výstavby na zhoršení kvality ovzduší. Jedná se zejména o:**

- Pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost.
- omezení překládky při vysokých rychlostech větru;
- zakropení nebo zakrytování ploch, na kterých jsou skladovány jemné materiály
- zakrytování materiálu při přepravě na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků.
- Používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší)
- očista kol vozidel při výjezdu z areálu stavby (při výjezdu na zpevněné komunikace)
- omezení rychlosti vozidel v prostoru stavby.
- Pro splnění podmínek nutno zajistit dostatečné množství vody dovozem v cisternách nebo z jiných zdrojů.
- optimalizace tras, omezení průjezdu vozidel obytnými zónami
- po úpravě nezpevněných ploch musí následovat jejich ozelenění.

Doporučená opatření jsou v souladu s Programem zlepšování kvality ovzduší.

Zpracoval:  
Ing. Bohuslav Popp,



## 8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

### 8.1. Vstupní podklady

1. Údaje zadavatele vztahující se k řešené problematice
2. Údaje o pozadí převzaté z dat ČHMU
3. Protokoly z měření

### 8.2. Mapový list

4. Mapy v měřítku 1:10 000, 1: 25 000 a 1 50 000 zahrnující zájmovou oblast

### 8.3. Meteosituace:

5. Osmisměrná větrná růžice zpracovaná ČHMU pro posuzovanou oblast

### 8.4. Legislativa

6. ZÁKON č. 201/2012 Sb. ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší
7. VYHLÁŠKA č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

### 8.5. Literatura

8. Metodika **SYMOS 1997**. uveřejněna ve věstníku MŽP ČR ze dne 15. dubna 1998, částka 3, strana 22 – 77. Metodika byla upřesněna dodatkem, který vyšel ve věstníku MŽP v dubnu 2003, částka 4, strana 1-6.
9. Metodický pokyn MŽP pro zpracování rozptylových studií včetně aktualizace metodiky Symos97 (aktualizováno v roce 2013)
10. Podpůrná opatření k aktualizovaným programům zlepšování kvality ovzduší pro období 2020+:

## 9. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

SYMOS'97 v.2013 (Idea Envi s.r.o. - výpočet rozptylové studie)

MEFA 13 (Ateliér ekologických modelů, s. r. o. - výpočet emisí pro motorová vozidla)

Výpočty emisí ze staveb dle metodiky (ATEM)

Druhotná prašnost – výpočty fugitivních emisí (ATEM)

Microsoft Office 365 pro podnikatele

- o Word 2023 (textová část)
- o Excel 2023 (tabulková část, výpočty emisí)

Qgis v.3.32 (multiplatformní geografický informační systém) - zpracování mapové části

SURFER (Golden Software) zpracování grafické části

## Seznam vyobrazení

Obrázek 1: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – BaP, Roční průměrné imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup> .....	2
Obrázek 2: Nadzemní vedení – BaP, Roční průměrné imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup> .....	2
Obrázek 3: Kombinace kabelové - nadzemní vedení- benzen Roční průměrné imisní koncentrace v v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	3
Obrázek 4: Nadzemní vedení – Benzen, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> ....	3
Obrázek 5: Kombinace kabelové - nadzemní vedení- oxid dusičitý, Maximální imisní hodinové koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	4
Obrázek 6: Nadzemní vedení – oxid dusičitý, Maximální imisní hodinové koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	4
Obrázek 7: Kombinace kabelové – nadzemní vedení - oxid dusičitý, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	5
Obrázek 8: Nadzemní vedení – oxid dusičitý, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	5
Obrázek 9: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – PM2.5, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	6
Obrázek 10: Nadzemní vedení – PM2.5, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	6
Obrázek 11: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – PM10, Denní průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	7
Obrázek 12: Nadzemní vedení – PM10, Denní průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	7
Obrázek 13: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – PM10, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> .....	8
Obrázek 14: Nadzemní vedení – PM10, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup> ....	8
Obrázek 15: Umístění zdrojů a RB – Nadzemní vedení .....	9
Obrázek 16: Umístění zdrojů a RB – Nadzemní vedení a kabelové vedení.....	10
Obrázek 17: Rozložení stavby v letech (kabelové vedení) .....	11
Obrázek 18: Pozadí – umístění čtverců .....	12

Rozptylová studie hodnotí vliv posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší. Rozptylová studie je zpracována jako příspěvková. Výpočty imisního zatížení byly provedeny pro výšku 1,5 m nad úrovní terénu.

Výpočty byly provedeny pro:

- Varianta 1: Kombinace kabel – nadzemní vedení
- Varianta 2: Nadzemní vedení

Posuzovány jsou znečišťující látky:

- BaP                    benzo(a)pyren
- Benzen
- NO<sub>2</sub>                    oxidy dusíku (NO<sub>2</sub>)
- PM<sub>2.5</sub>                tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM<sub>2.5</sub>
- PM<sub>10</sub>                tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM<sub>10</sub>

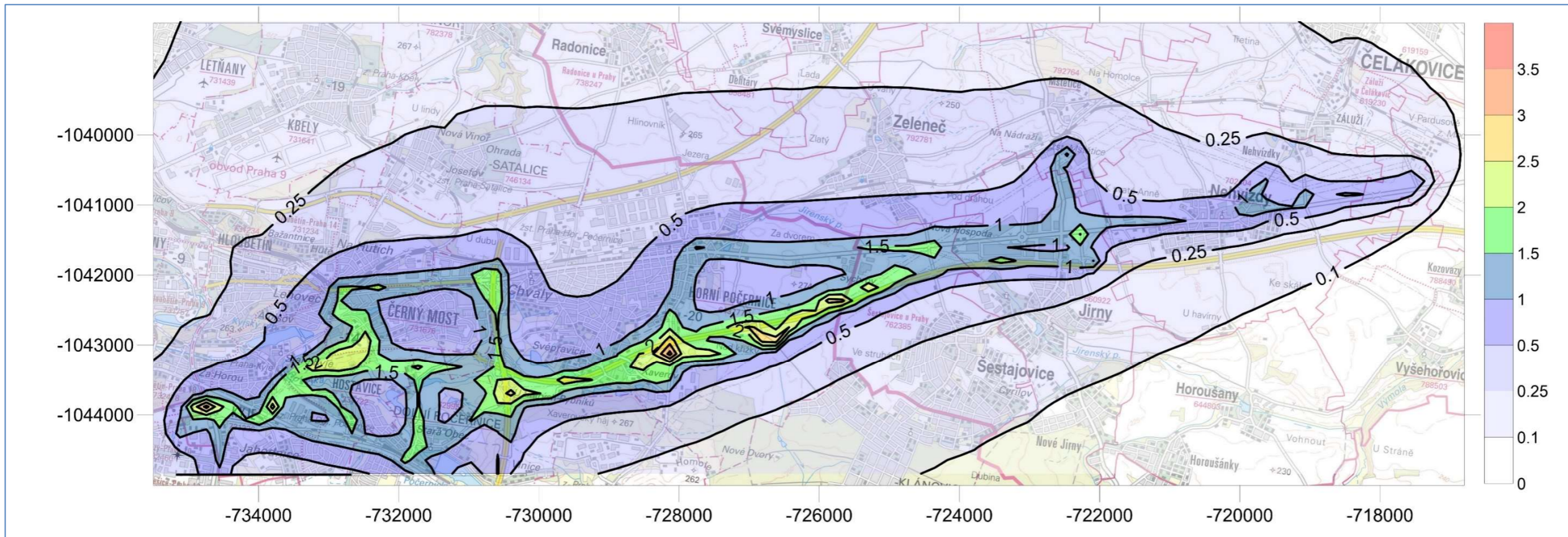
Grafická část zobrazuje izolinie imisních koncentrací nad mapovým podkladem.

Znázorněn je příspěvek zdrojů znečišťování ovzduší k imisnímu zatížení lokality.

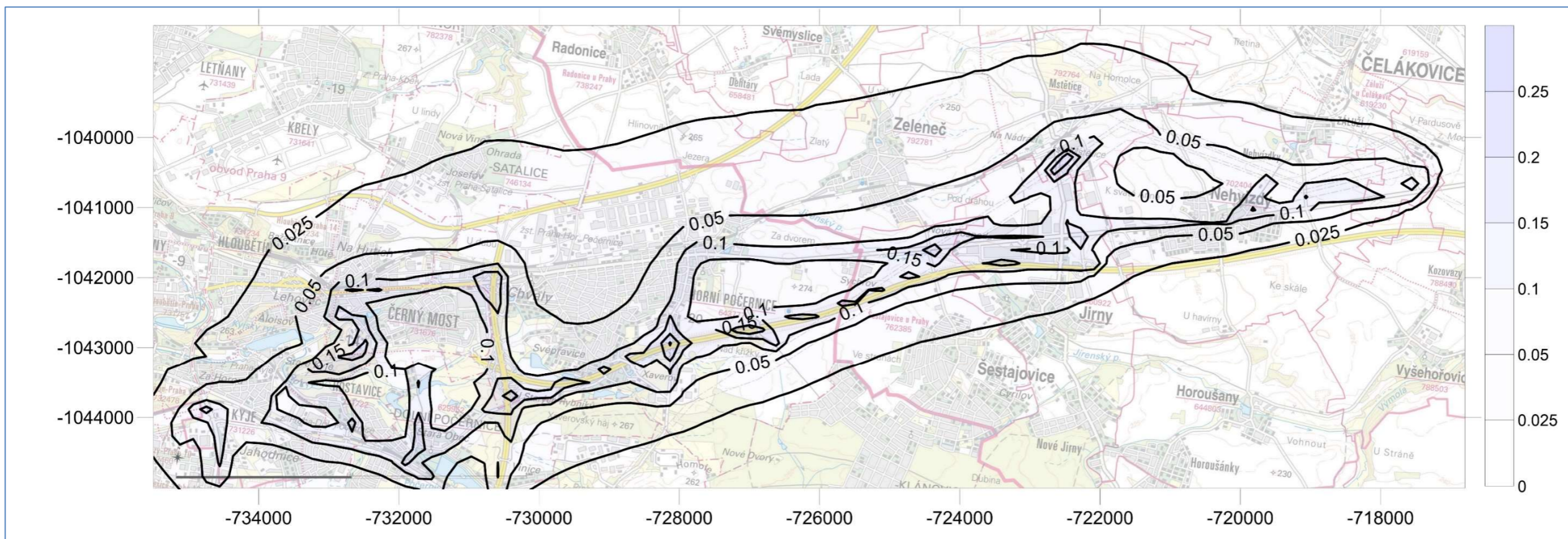
U maximálních imisních hodinových nebo denních koncentrací jsou znázorněna maxima, tj. nejvyšší vypočtené hodnoty imisního zatížení. Na rozdíl od průměrných ročních koncentrací tato situace nenastává současně (reálná maxima jsou kromě aktuálního výkonu technologie závislá zejména na aktuální klimasituaci tj. rychlosti a směru větru a třídě stability).



Obrázek 1: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – BaP, Roční průměrné imisní koncentrace v pikogramech/m<sup>3</sup>

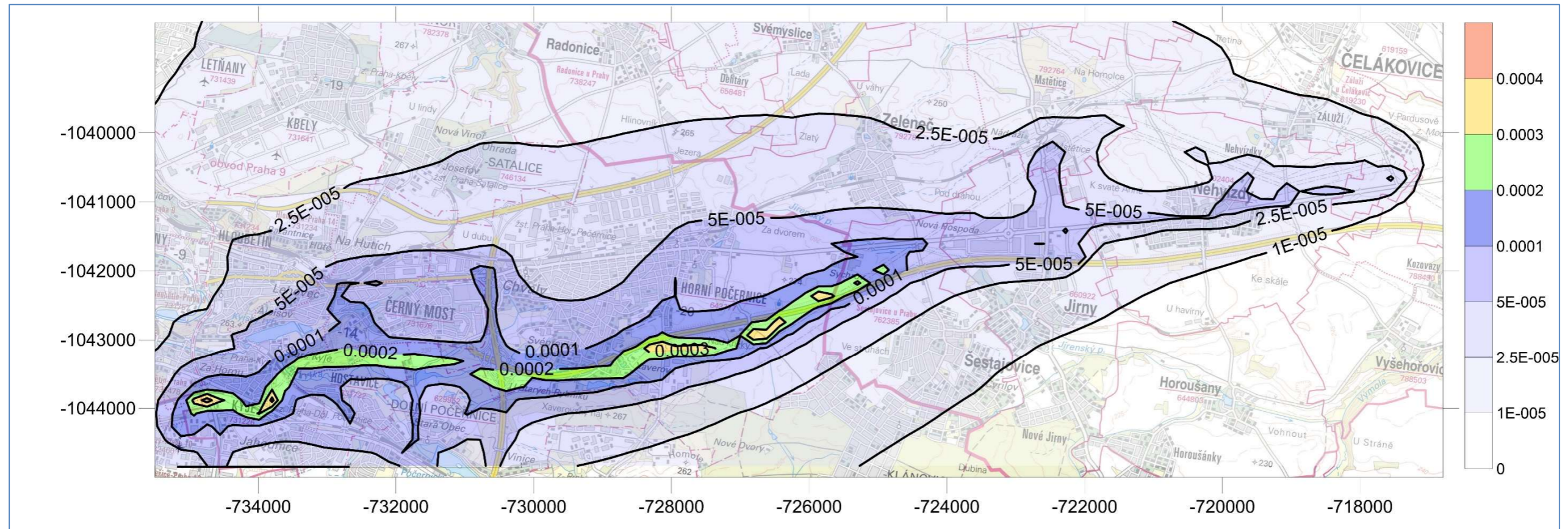


Obrázek 2: Nadzemní vedení – BaP, Roční průměrné imisní koncentrace v pikogramech/m<sup>3</sup>

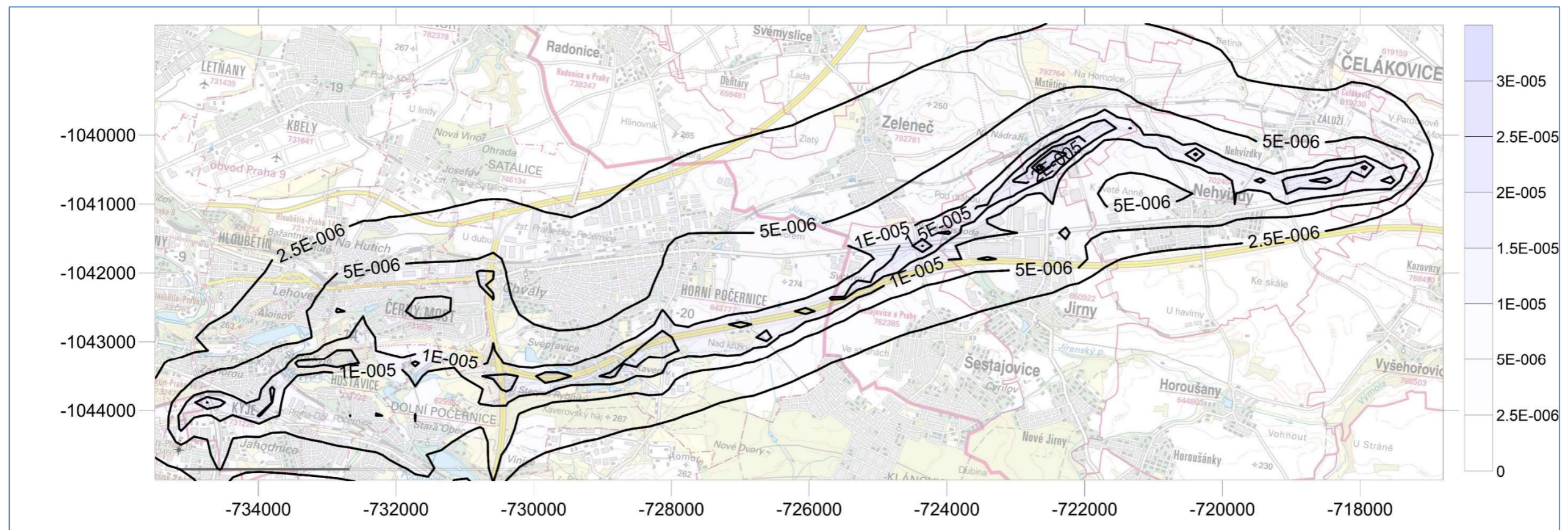




Obrázek 3: Kombinace kabelové - nadzemní vedení- benzen Roční průměrné imisní koncentrace v v mikrogramech/m<sup>3</sup>

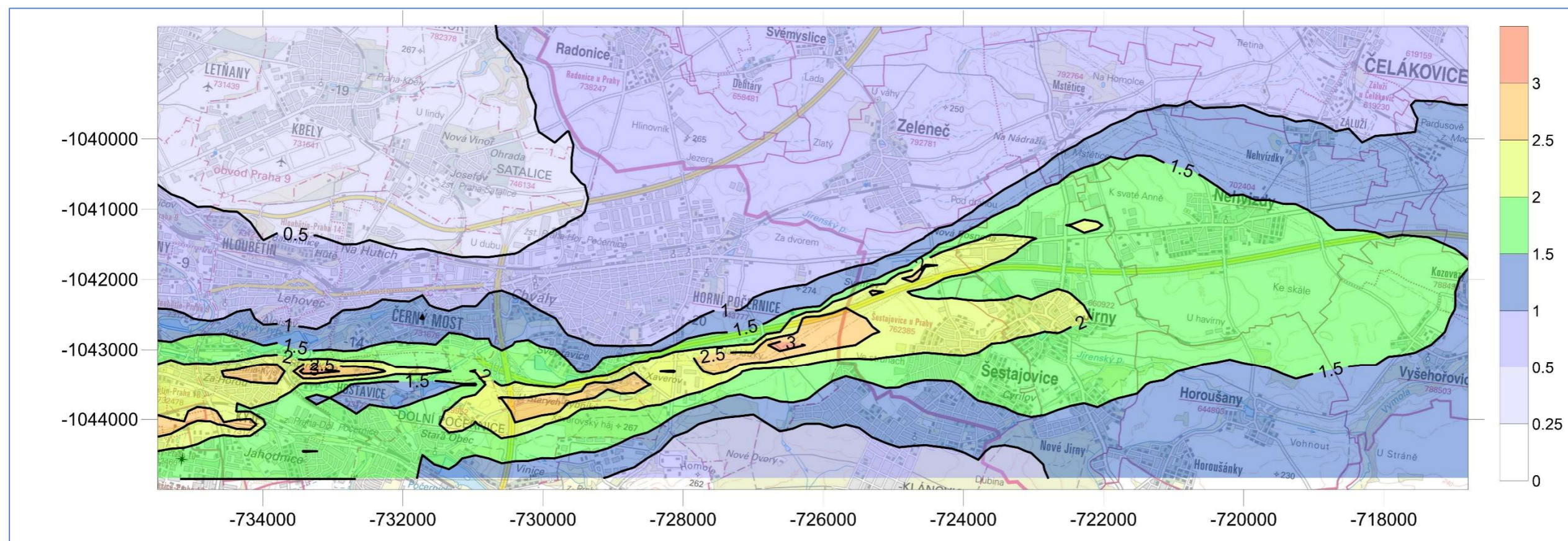


Obrázek 4: Nadzemní vedení – Benzen, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

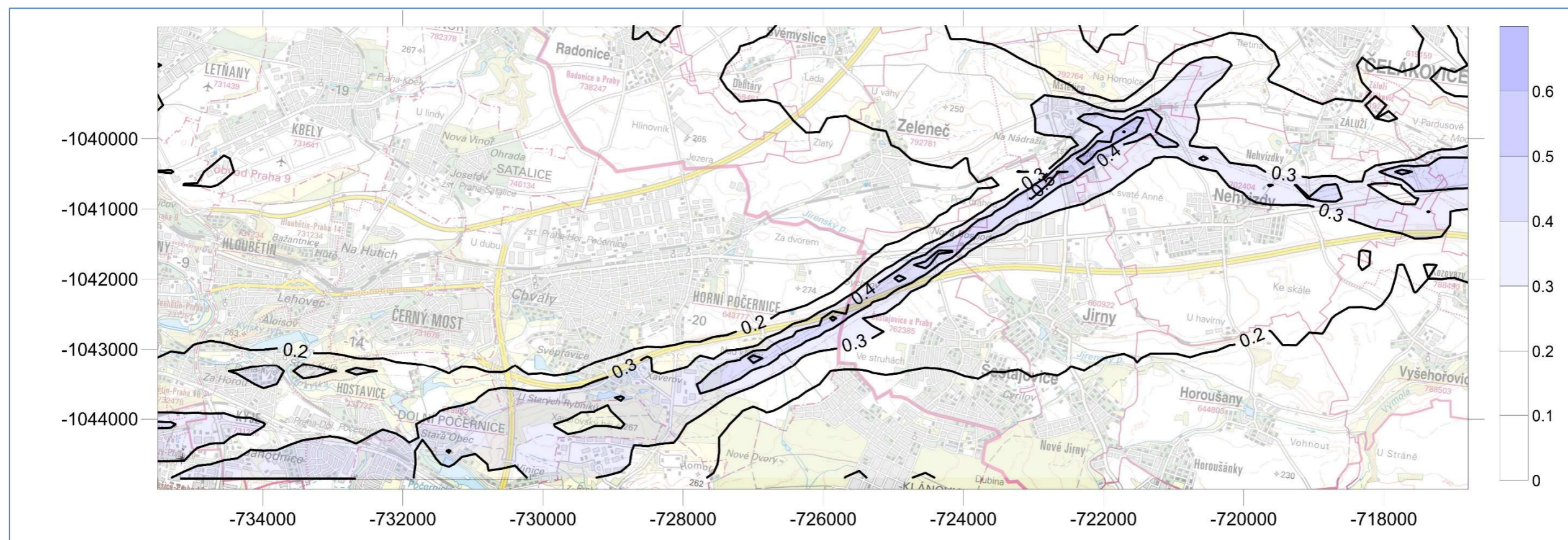




Obrázek 5: Kombinace kabelové - nadzemní vedení- oxid dusičitý, Maximální imisní hodinové koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

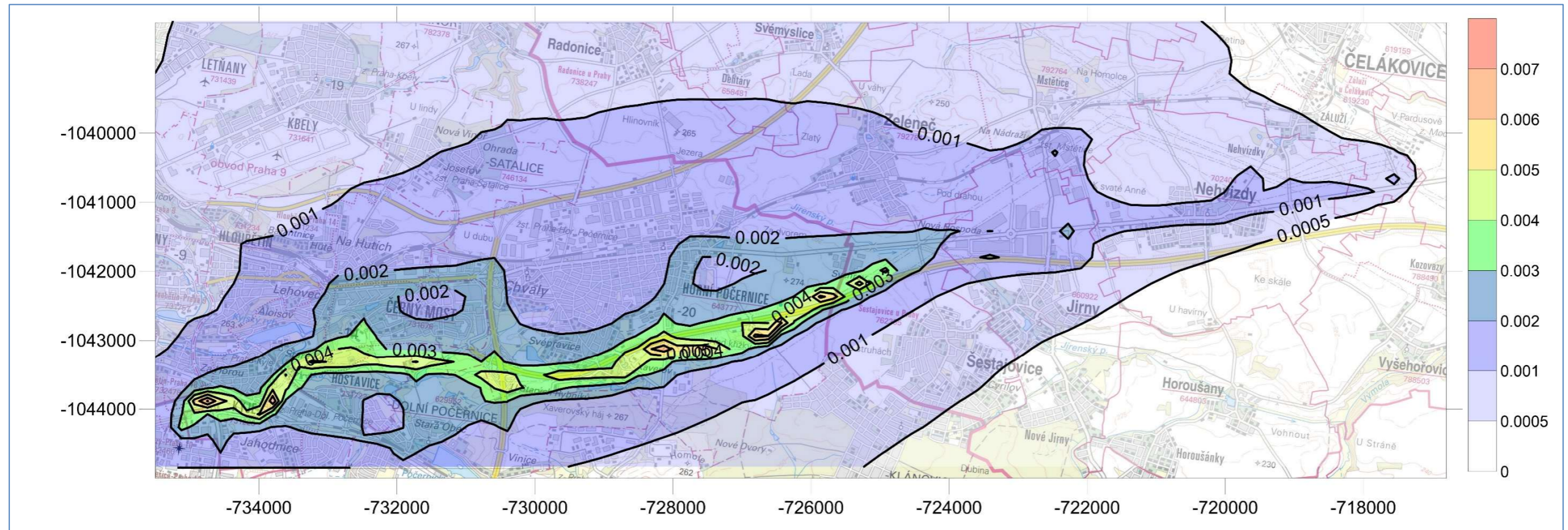


Obrázek 6: Nadzemní vedení – oxid dusičitý, Maximální imisní hodinové koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

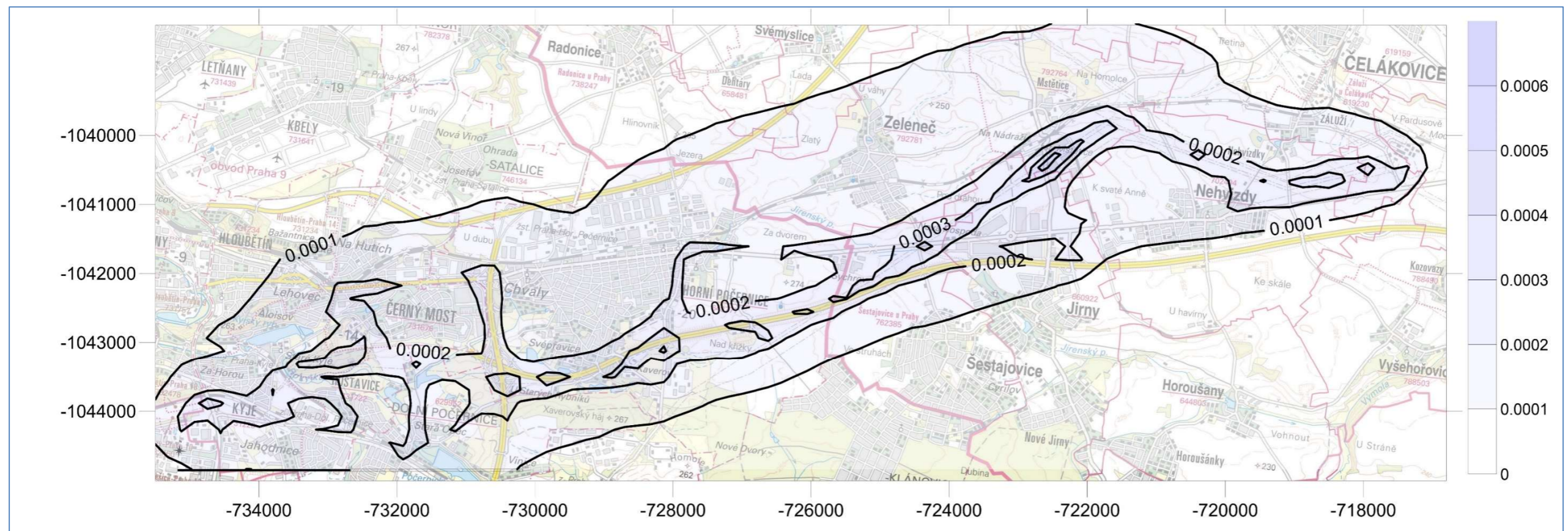




Obrázek 7: Kombinace kabelové – nadzemní vedení - oxid dusičitý, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

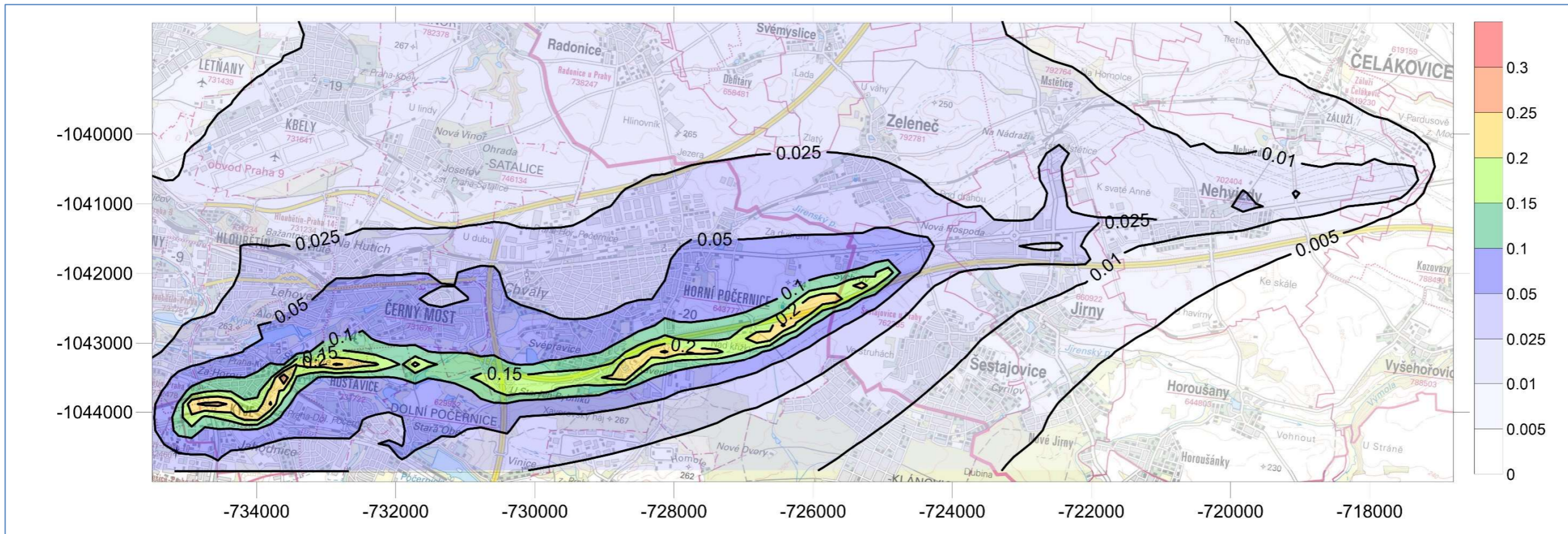


Obrázek 8: Nadzemní vedení – oxid dusičitý, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

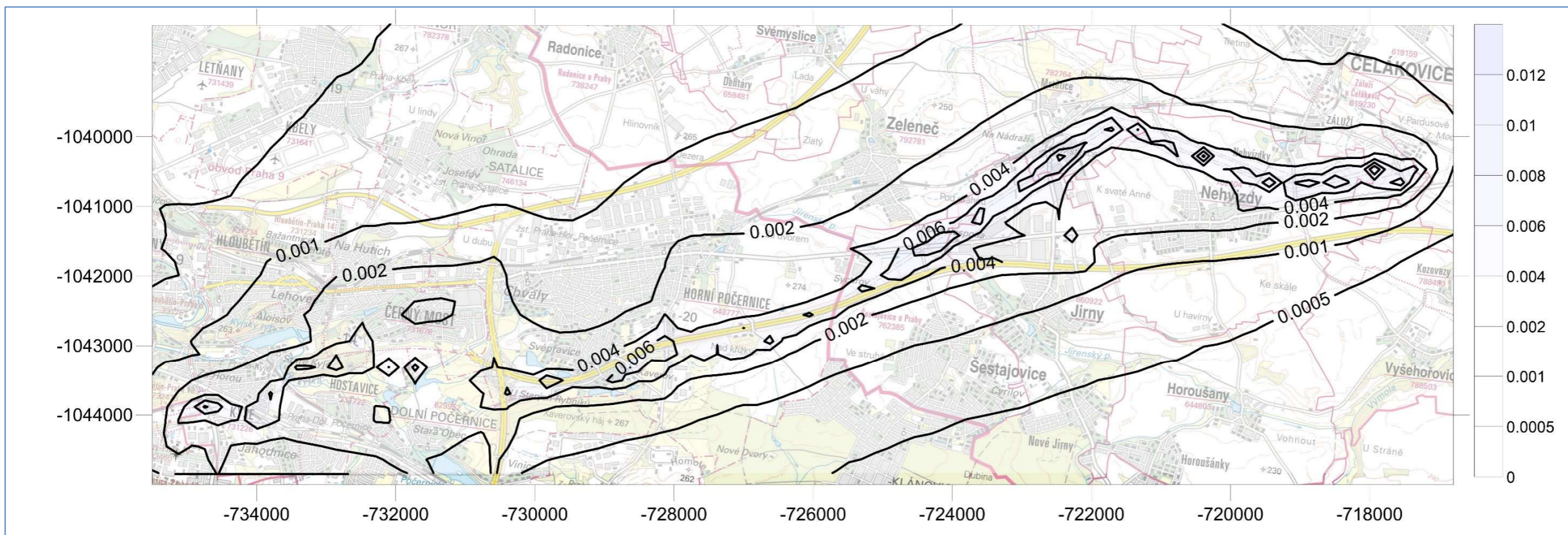




Obrázek 9: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – PM2.5, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

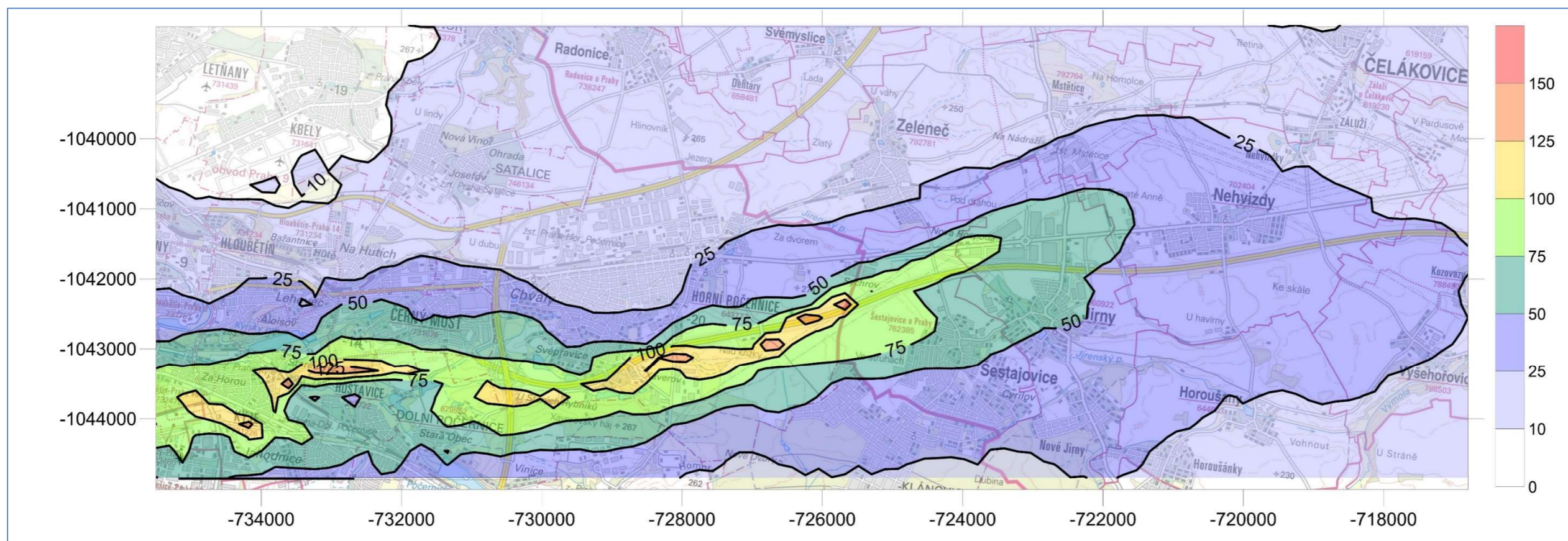


Obrázek 10: Nadzemní vedení – PM2.5, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

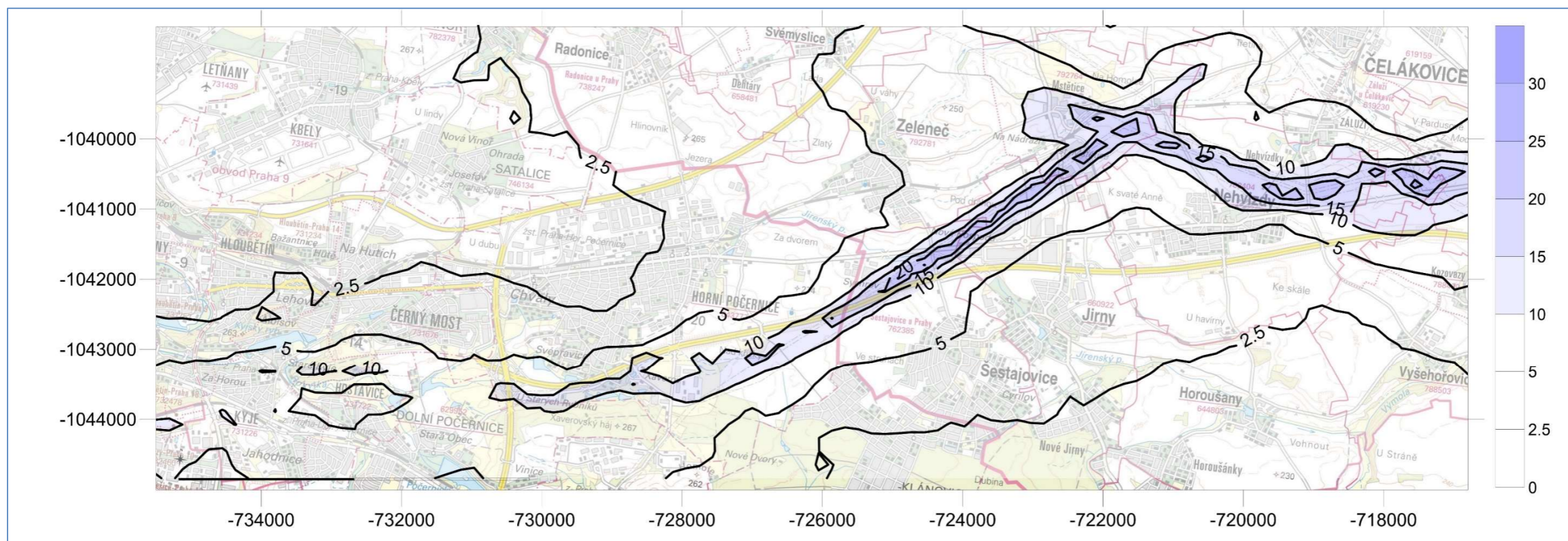




Obrázek 11: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – PM10, Denní průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

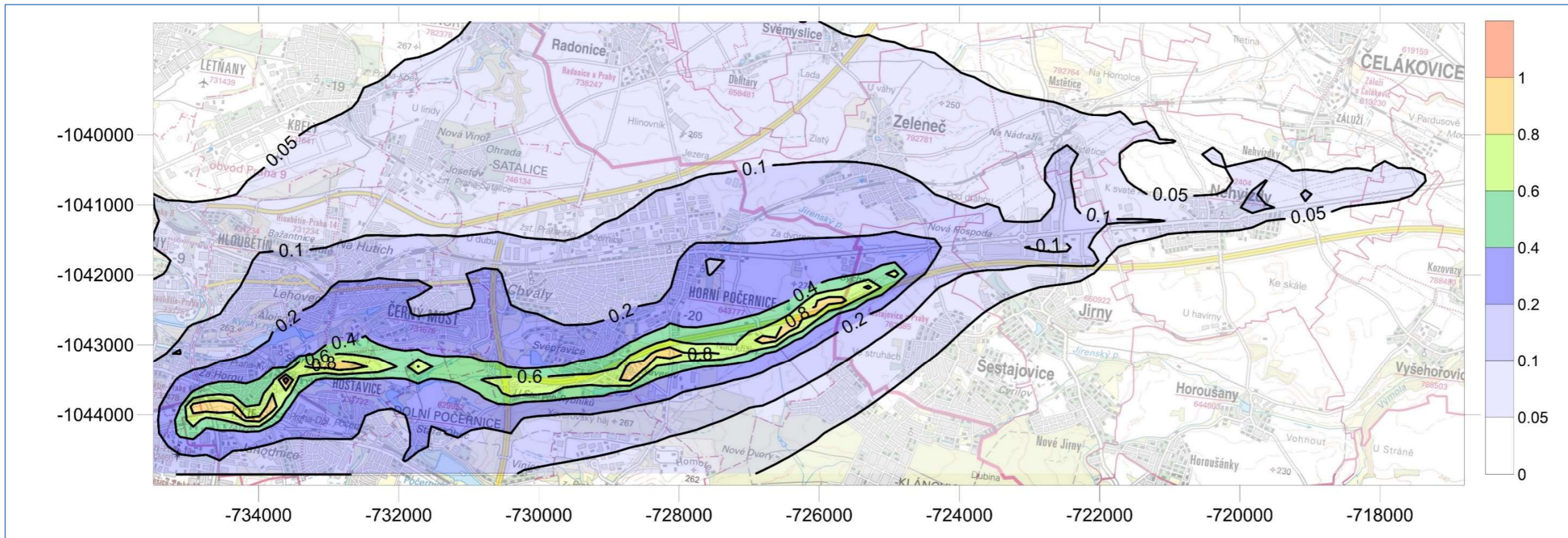


Obrázek 12: Nadzemní vedení – PM10, Denní průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

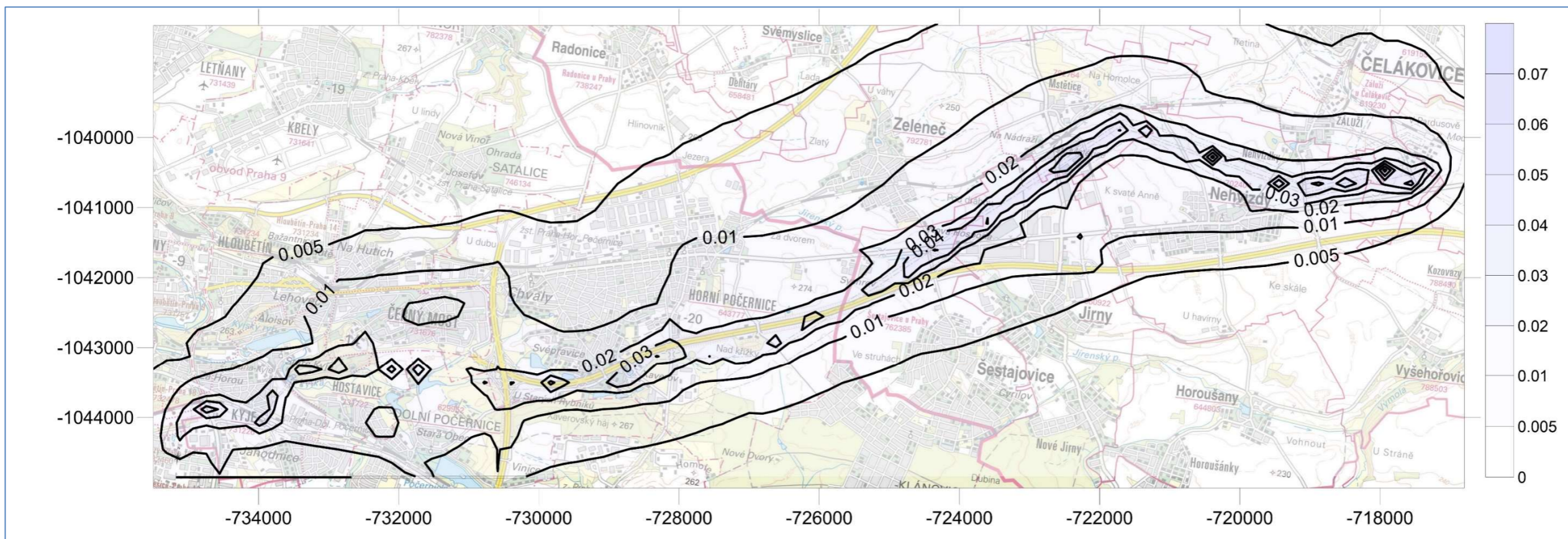




Obrázek 13: Kombinace kabelové – nadzemní vedení – PM10, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>

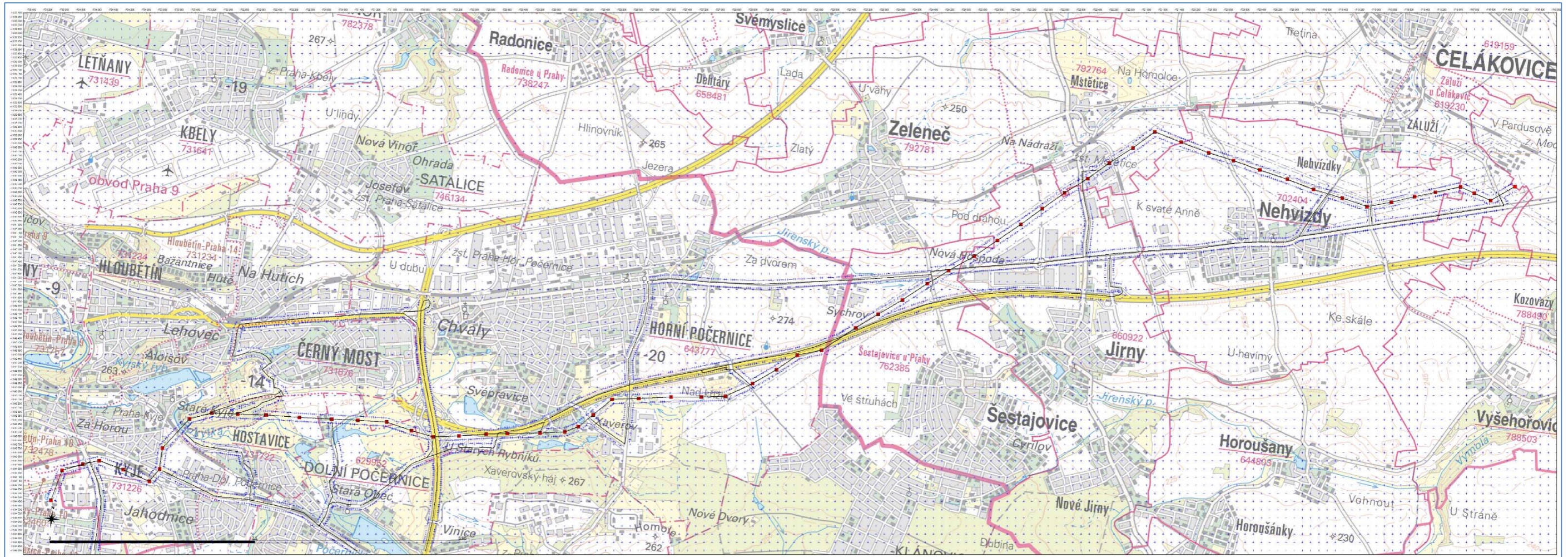


Obrázek 14: Nadzemní vedení – PM10, Roční průměrné imisní koncentrace v mikrogramech/m<sup>3</sup>



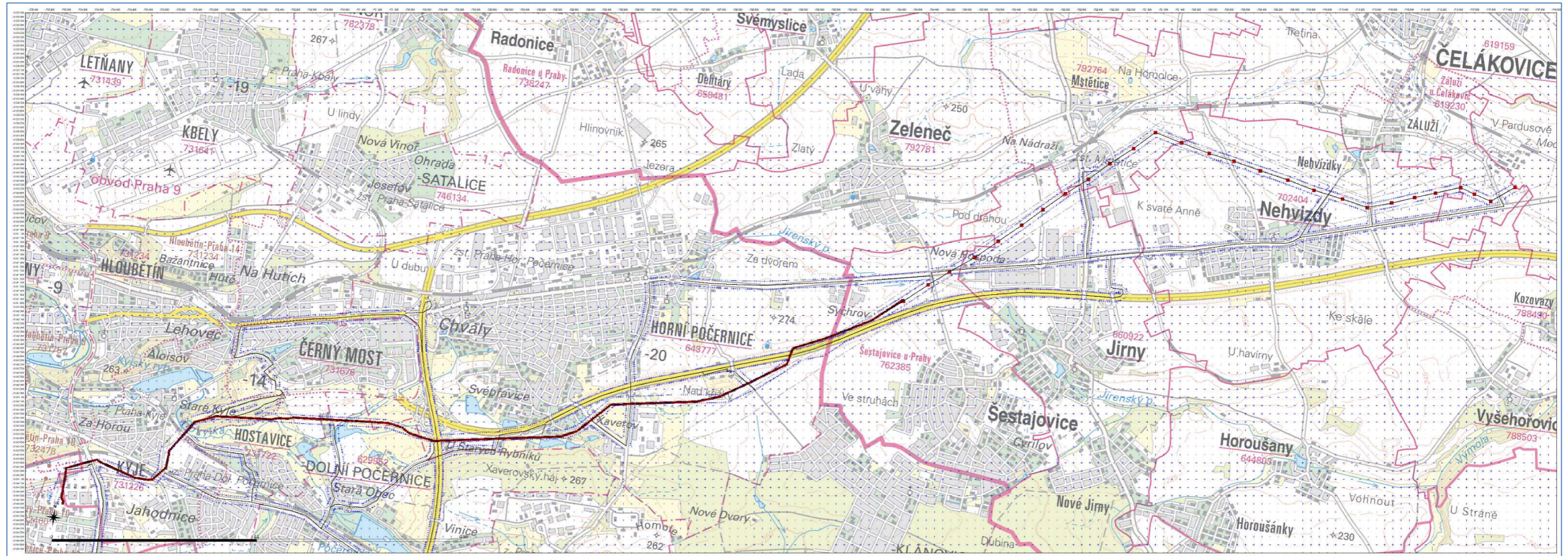


Obrázek 15: Umístění zdrojů a RB – Nadzemní vedení



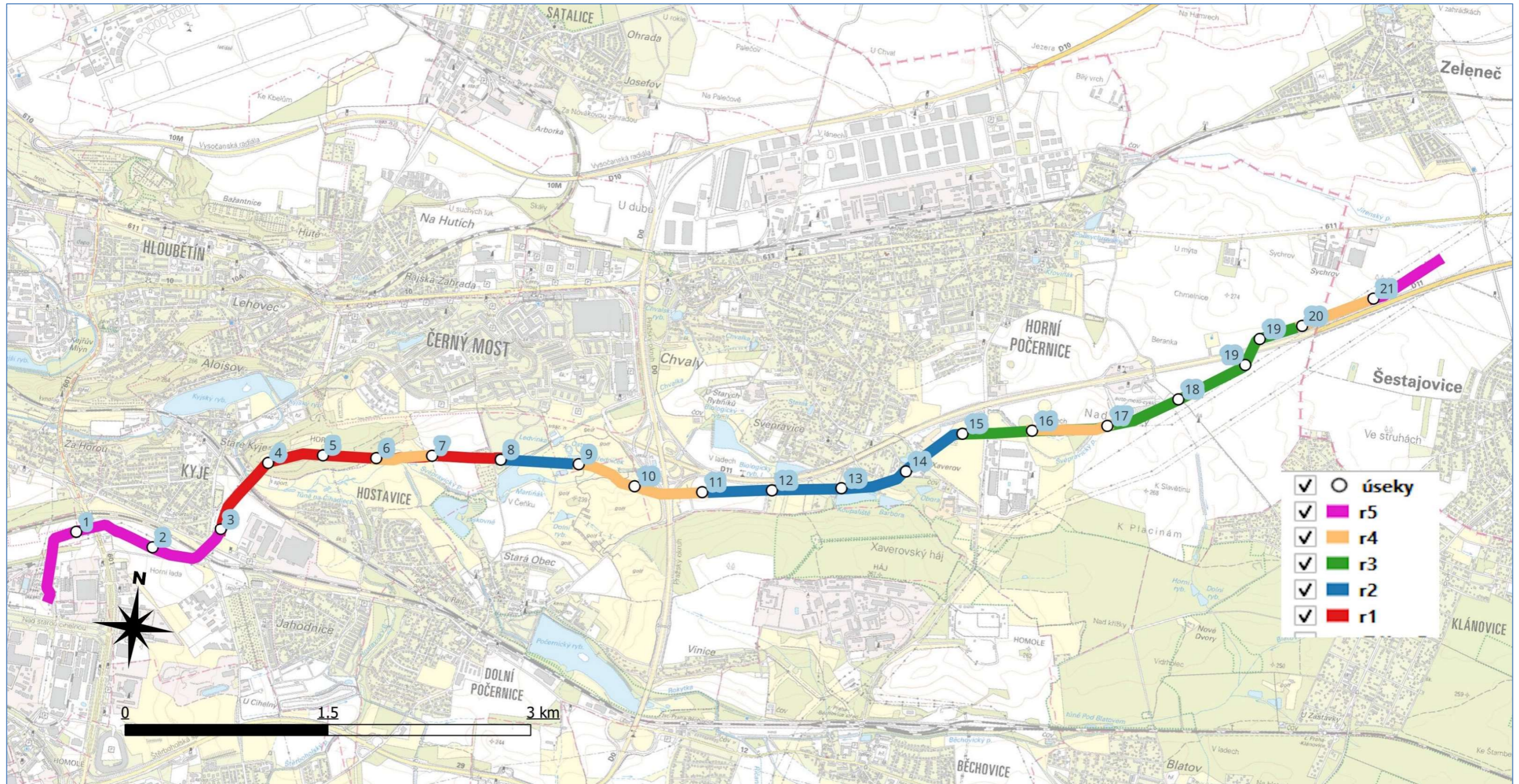


Obrázek 16: Umístění zdrojů a RB – Nadzemní vedení a kabelové vedení



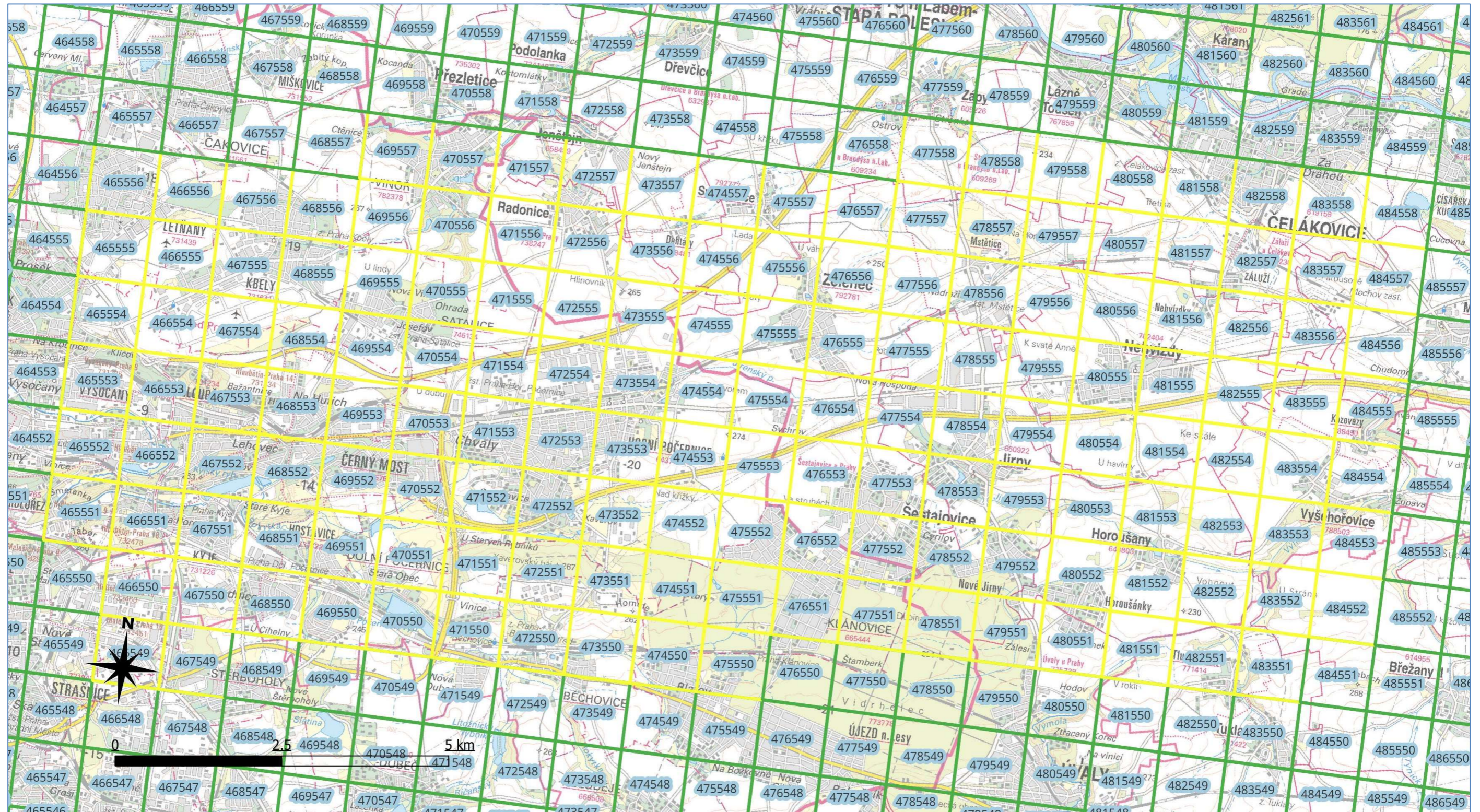


Obrázek 17: Rozložení stavby v letech (kabelové vedení)





Obrázek 18: Pozadí – umístění čtverců





## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Nadzemní vedení.....	4
Tabulka 2: Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení .....	6

## SEZNAM GRAFICKÝCH VYOBRAZENÍ

Obrázek 1: Umístění vybraných referenčních bodů v obytné zástavbě 1. část .....	8
Obrázek 2: Umístění vybraných referenčních bodů v obytné zástavbě 2. část .....	9
Obrázek 3: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	10
Obrázek 4: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	11
Obrázek 5: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	12
Obrázek 6: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	13
Obrázek 7: Nadzemní vedení Znečišťující látka NO <sub>2</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	14
Obrázek 8: Nadzemní vedení Znečišťující látka NO <sub>2</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	15
Obrázek 9: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>2.5</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	16
Obrázek 10: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>2.5</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	17
Obrázek 11: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	18
Obrázek 12: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	19
Obrázek 13: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část .....	20
Obrázek 14: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část .....	21
Obrázek 15: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m <sup>3</sup> ve dnech za rok, 1 část .....	22
Obrázek 16: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m <sup>3</sup> ve dnech za rok, 2 část .....	23
Obrázek 17: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m <sup>3</sup> , 1 část .....	24
Obrázek 18: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m <sup>3</sup> , 2 část .....	25
Obrázek 19: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	26

Obrázek 20: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	27
Obrázek 21: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka NO <sub>2</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	28
Obrázek 22: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka NO <sub>2</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	29
Obrázek 23: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>2.5</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	30
Obrázek 24: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>2.5</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	31
Obrázek 25: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	32
Obrázek 26: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	33
Obrázek 27: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 1 část.....	34
Obrázek 28: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m <sup>3</sup> , vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m <sup>3</sup> , 2 část.....	35
Obrázek 29: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m <sup>3</sup> ve dnech za rok, 1 část .....	36
Obrázek 30: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM <sub>10</sub> , četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m <sup>3</sup> ve dnech za rok, 2 část .....	37



Příloha uvádí vypočtené hodnoty imisního zatížení ve vybraných referenčních bodech umístěných v obytných částech městských částí Hlavního města Prahy a obcí.

Posuzovány jsou znečišťující látky:

- BaP                    benzo(a)pyren
- Benzen
- NO<sub>2</sub>                    oxidy dusíku (NO<sub>2</sub>)
- PM<sub>2.5</sub>                tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM<sub>2.5</sub>
- PM<sub>10</sub>                tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM<sub>10</sub>

Hodnoty jsou uvedeny v následujících tabulkách, umístění referenčních bodů je zakresleno nad mapou 1:10000.

*Poznámka:*

*V tabulkách je uvedena vypočtená četnost překročení zadaných denních průměrných koncentrací znečišťující látky PM<sub>10</sub> ve dnech za rok. Pokud je hodnota četností menší jak 1 den, je pravděpodobnost výskytu těchto koncentrací minimální. Pokud je v tabulce uvedena 0 a vypočtená hodnota přesahuje zadanou hodnotu, byla vypočtena četnost výskytu pod 10<sup>-3</sup> dne.*

Pro znečišťující látky benzen, benzo(a)pyren, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2.5</sub> jsou v příloze na mapách uvedeny průměrné hodnoty pětiletých imisních koncentrací ve čtvercích 1x1 km (pro roky 2017-2021, roční průměrné imisní koncentrace) a pro znečišťující látku PM<sub>10</sub> i hodnoty denní imisní koncentrace (podloženo modře).

Současně jsou vykresleny vypočtené hodnoty imisního zatížení (podloženo žlutě).

Vzhledem k velikosti map je každá mapa rozdělena na 2 části (vykreslena na 2 listech).

Tabulka 1: Nadzemní vedení

Nadzemní vedení											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>					
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
			nad 5	nad 10	nad 25	nad 50					
Cerny Most 1	0.074	6.13E-06	0.159	1.76E-04	2.44E-03	3.809	1.24E-02	0	0	0	0
Cerny Most 2	0.069	5.30E-06	0.183	1.65E-04	2.09E-03	3.978	1.04E-02	0	0	0	0
Cerny Most 3	0.131	9.01E-06	0.17	2.27E-04	3.54E-03	3.669	1.69E-02	0	0	0	0
Dolní Pocernice 1	0.051	3.42E-06	0.326	1.20E-04	1.36E-03	5.69	6.49E-03	0	0	0	0
Dolní Pocernice 2	0.137	1.21E-05	0.259	2.69E-04	4.71E-03	6.95	2.42E-02	0	0	0	0
Dolní Pocernice 3	0.164	9.43E-06	0.292	2.31E-04	3.61E-03	5.479	1.58E-02	0	0	0	0
Hloubetin 1	0.055	6.31E-06	0.284	1.63E-04	2.76E-03	6.099	1.54E-02	0	0	0	0
Hloubetin 2	0.024	2.60E-06	0.26	9.23E-05	1.13E-03	5.433	6.17E-03	0	0	0	0
Hloubetin 3	0.018	1.78E-06	0.219	7.33E-05	7.27E-04	4.509	3.87E-03	0	0	0	0
Hloubetin 4	0.023	2.12E-06	0.155	8.40E-05	8.65E-04	2.059	4.54E-03	0	0	0	0
Horní Pocernice 1	0.009	9.66E-07	0.174	5.05E-05	4.54E-04	2.407	2.50E-03	0	0	0	0
Horní Pocernice 2	0.023	2.03E-06	0.257	8.28E-05	9.14E-04	4.062	4.86E-03	0	0	0	0
Horní Pocernice 3	0.045	3.79E-06	0.138	1.28E-04	1.51E-03	2.571	7.71E-03	0	0	0	0
Horní Pocernice 4	0.061	4.41E-06	0.245	1.38E-04	1.89E-03	4.224	9.47E-03	0	0	0	0
Horní Pocernice 5	0.168	1.38E-05	0.258	2.98E-04	5.25E-03	6.868	2.63E-02	0	0	0	0
Horousany 1	0.006	6.45E-07	0.138	3.75E-05	3.06E-04	1.728	1.70E-03	0	0	0	0
Horousany 2	0.007	6.99E-07	0.145	3.94E-05	3.36E-04	1.801	1.88E-03	0	0	0	0
Horousany 3	0.006	6.56E-07	0.147	3.69E-05	3.22E-04	1.736	1.81E-03	0	0	0	0
Horousany 4	0.007	7.31E-07	0.162	3.96E-05	3.57E-04	1.922	2.01E-03	0	0	0	0
Hostavice 1	0.044	3.21E-06	0.323	1.16E-04	1.30E-03	5.341	6.37E-03	0	0	0	0
Hostavice 2	0.071	5.14E-06	0.264	1.56E-04	2.04E-03	5.324	9.90E-03	0	0	0	0

*Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší  
GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích*

<b>Nadzemní vedení</b>											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>					
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
			nad 5	nad 10	nad 25	nad 50					
Hostavice 3	0.145	9.43E-06	0.222	2.27E-04	3.62E-03	4.292	1.67E-02	0	0	0	0
Hostavice 4	0.117	7.05E-06	0.322	1.87E-04	2.73E-03	5.614	1.23E-02	0	0	0	0
Jirny 1	0.009	9.66E-07	0.174	5.05E-05	4.54E-04	2.407	2.50E-03	0	0	0	0
Jirny 2	0.023	2.03E-06	0.257	8.28E-05	9.14E-04	4.062	4.86E-03	0	0	0	0
Jirny 3	0.061	4.41E-06	0.245	1.38E-04	1.89E-03	4.224	9.47E-03	0	0	0	0
Kyje 1	0.049	5.61E-06	0.34	1.57E-04	2.38E-03	10.159	1.32E-02	0	0	0	0
Kyje 2	0.052	5.26E-06	0.223	1.51E-04	2.07E-03	5.938	1.11E-02	0	0	0	0
Kyje 3	0.055	3.84E-06	0.141	1.28E-04	1.50E-03	2.162	7.15E-03	0	0	0	0
Kyje 4	0.102	1.57E-05	0.261	3.07E-04	6.13E-03	11.627	3.51E-02	0.01	0	0	0
Nehvizdy 1	0.046	3.66E-06	0.234	1.14E-04	1.65E-03	4.994	8.60E-03	0	0	0	0
Nehvizdy 2	0.032	3.11E-06	0.221	9.91E-05	1.48E-03	3.883	8.14E-03	0	0	0	0
Nehvizdy 3	0.077	5.57E-06	0.247	1.52E-04	2.43E-03	6.154	1.22E-02	0	0	0	0
Nehvizdy 4	0.066	6.74E-06	0.292	1.72E-04	3.43E-03	13.5	1.92E-02	0.007	0	0	0
Sestajovice 1	0.02	1.89E-06	0.231	8.03E-05	8.49E-04	4.04	4.58E-03	0	0	0	0
Sestajovice 2	0.035	3.24E-06	0.27	1.16E-04	1.47E-03	5.293	7.96E-03	0	0	0	0
Zaluzi 1	0.029	4.16E-06	0.214	1.17E-04	2.11E-03	8.384	1.24E-02	0	0	0	0
Zaluzi 2	0.029	3.93E-06	0.232	1.16E-04	2.04E-03	6.898	1.20E-02	0	0	0	0
Zeleneč 1	0.068	6.84E-06	0.175	1.91E-04	3.19E-03	6.237	1.76E-02	0	0	0	0
Zeleneč 2	0.038	3.67E-06	0.165	1.31E-04	1.63E-03	4.54	8.83E-03	0	0	0	0
<b>Imisní limit</b>	<b>1000</b>	<b>5</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>40</b>				

Tabulka 2: Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení

Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>					
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
								nad 5	nad 10	nad 25	nad 50
Cerny Most 1	0.899	8.54E-05	1.524	2.24E-03	0.071	65.383	0.267	0.23	0.121	0.004	0.001
Cerny Most 2	0.816	7.13E-05	1.133	2.03E-03	0.058	55.181	0.218	0.207	0.061	0.006	0
Cerny Most 3	1.474	1.13E-04	1.53	2.72E-03	0.081	64.79	0.309	0.233	0.121	0.004	0.001
Dolní Pocernice 1	0.56	4.14E-05	1.802	1.39E-03	0.031	50.795	0.116	0.076	0.025	0.005	0
Dolní Pocernice 2	1.692	1.69E-04	1.334	3.49E-03	0.134	68.078	0.505	0.651	0.309	0.055	0.009
Dolní Pocernice 3	1.74	1.06E-04	1.658	2.58E-03	0.06	52.675	0.23	0.115	0.045	0.006	0
Hloubetin 1	0.817	1.05E-04	2.287	2.34E-03	0.108	86.921	0.402	0.994	0.197	0.065	0.013
Hloubetin 2	0.326	3.80E-05	2.256	1.19E-03	0.039	77.37	0.144	0.479	0.067	0.016	0.006
Hloubetin 3	0.235	2.58E-05	1.914	9.24E-04	0.023	63.415	0.085	0.078	0.027	0.006	0.002
Hloubetin 4	0.289	3.01E-05	0.765	1.05E-03	0.026	26.782	0.098	0.124	0.018	0	0
Horní Pocernice 1	0.09	6.66E-06	1.455	3.71E-04	0.005	31.457	0.018	0.008	0.002	0	0
Horní Pocernice 2	0.218	1.45E-05	2.037	6.22E-04	0.009	51.918	0.034	0.015	0.006	0.001	0
Horní Pocernice 3	0.541	5.12E-05	0.684	1.59E-03	0.041	26.438	0.156	0.151	0.033	0	0
Horní Pocernice 4	0.587	3.44E-05	1.88	1.08E-03	0.017	53.609	0.068	0.019	0.011	0.003	0
Horní Pocernice 5	2.016	1.89E-04	1.444	3.81E-03	0.157	69.509	0.59	0.757	0.263	0.04	0.006
Horousany 1	0.058	4.39E-06	1.195	2.76E-04	0.003	23.872	0.012	0.005	0.001	0	0
Horousany 2	0.06	4.47E-06	1.228	2.77E-04	0.003	23.916	0.012	0.005	0.001	0	0
Horousany 3	0.053	3.91E-06	1.229	2.49E-04	0.003	23.05	0.01	0.004	0.001	0	0
Horousany 4	0.059	4.27E-06	1.328	2.63E-04	0.003	25.061	0.011	0.005	0.001	0	0
Hostavice 1	0.501	4.06E-05	1.853	1.37E-03	0.033	49.934	0.124	0.108	0.041	0.005	0
Hostavice 2	0.818	6.64E-05	1.779	1.90E-03	0.053	63.243	0.2	0.176	0.066	0.008	0.002

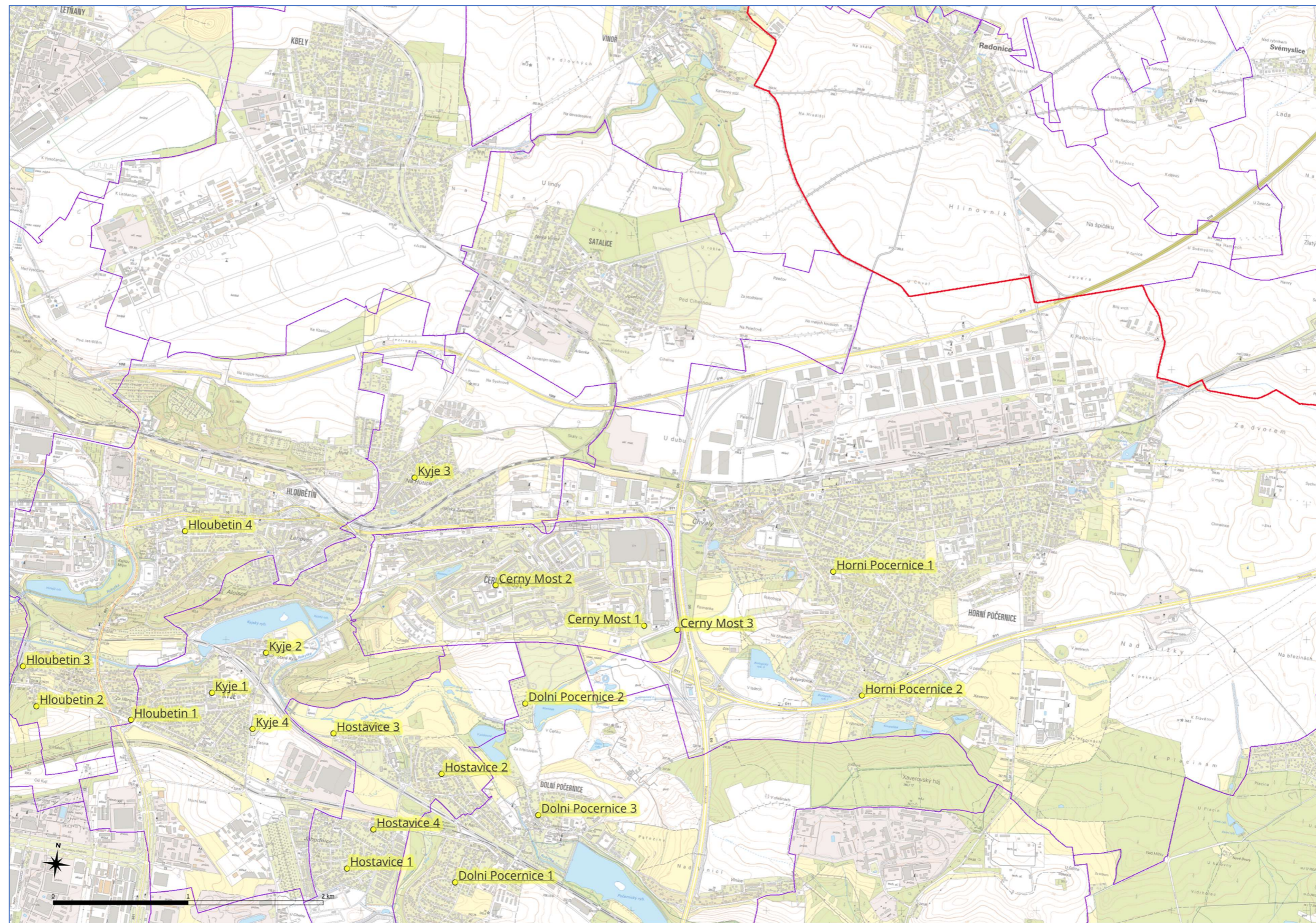


Rozptylová studie Porovnání vlivu výstavby nadzemního a kombinace nadzemního a kabelového vedení na kvalitu ovzduší  
GRAFICKÁ ČÁST 2– imisní zatížení ve vybraných referenčních bodech v městských částech a obcích

Kombinace Kabelové a Nadzemní vedení											
Ref.bod	BENZO(A)PYREN	BENZEN	NO <sub>2</sub>		PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>					
	roční průměrná imisní koncentrace v pikogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	maximální imisní 24hodinová koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	roční průměrná imisní koncentrace v mikrogramech/m <sup>3</sup>	Četnosti překročení koncentračních hodnot dny za rok			
								nad 5	nad 10	nad 25	nad 50
Hostavice 3	1.636	1.21E-04	1.314	2.80E-03	0.083	46.461	0.314	0.182	0.069	0.014	0
Hostavice 4	1.259	8.16E-05	1.907	2.14E-03	0.051	56.697	0.197	0.181	0.05	0.007	0
Jirny 1	0.09	6.66E-06	1.455	3.71E-04	0.005	31.457	0.018	0.008	0.002	0	0
Jirny 2	0.218	1.45E-05	2.037	6.22E-04	0.009	51.918	0.034	0.015	0.006	0.001	0
Jirny 3	0.587	3.44E-05	1.88	1.08E-03	0.017	53.609	0.068	0.019	0.011	0.003	0
Kyje 1	0.689	8.58E-05	2.981	2.14E-03	0.089	104.707	0.334	1.463	0.201	0.03	0.007
Kyje 2	0.692	8.01E-05	1.966	2.04E-03	0.074	85.848	0.277	0.693	0.132	0.019	0.004
Kyje 3	0.62	4.83E-05	0.593	1.53E-03	0.034	21.671	0.13	0.121	0.021	0	0
Kyje 4	1.3	1.88E-04	2.087	3.64E-03	0.186	89.251	0.693	3.296	0.362	0.105	0.027
Nehvizdy 1	0.431	2.44E-05	1.802	7.88E-04	0.011	40.489	0.045	0.009	0.005	0.001	0
Nehvizdy 2	0.282	1.66E-05	1.723	5.99E-04	0.008	35.68	0.032	0.007	0.003	0.001	0
Nehvizdy 3	0.732	3.99E-05	1.774	1.09E-03	0.017	41.403	0.069	0.01	0.006	0.001	0
Nehvizdy 4	0.565	3.23E-05	1.493	9.34E-04	0.014	32.371	0.058	0.009	0.004	0.001	0
Sestajovice 1	0.198	1.51E-05	2.017	6.53E-04	0.011	56.411	0.042	0.027	0.008	0.001	0
Sestajovice 2	0.342	2.57E-05	2.23	9.33E-04	0.018	70.67	0.07	0.067	0.018	0.002	0.001
Zaluzi 1	0.203	1.33E-05	1.021	5.22E-04	0.006	19.176	0.027	0.008	0.002	0	0
Zaluzi 2	0.211	1.36E-05	1.066	5.47E-04	0.007	20.563	0.028	0.008	0.003	0	0
Zeleneč 1	0.671	5.32E-05	0.832	1.56E-03	0.039	36.641	0.149	0.096	0.06	0.002	0
Zeleneč 2	0.397	3.39E-05	0.779	1.21E-03	0.027	19.832	0.103	0.102	0.034	0	0
<b>Imisní limit</b>	<b>1000</b>	<b>5</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>40</b>				

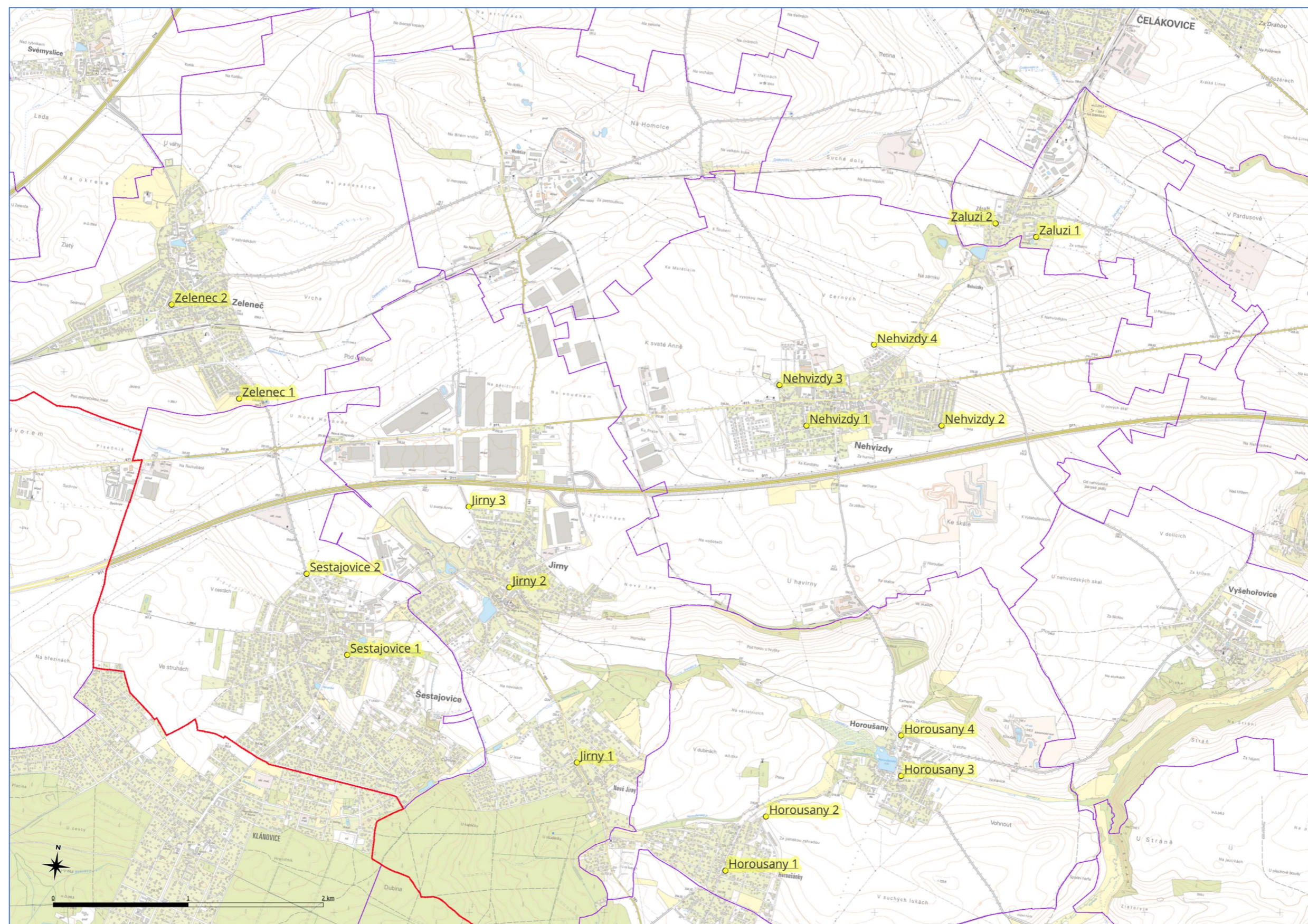


Obrázek 1: Umístění vybraných referenčních bodů v obytné zástavbě 1. část





Obrázek 2: Umístění vybraných referenčních bodů v obytné zástavbě 2. část

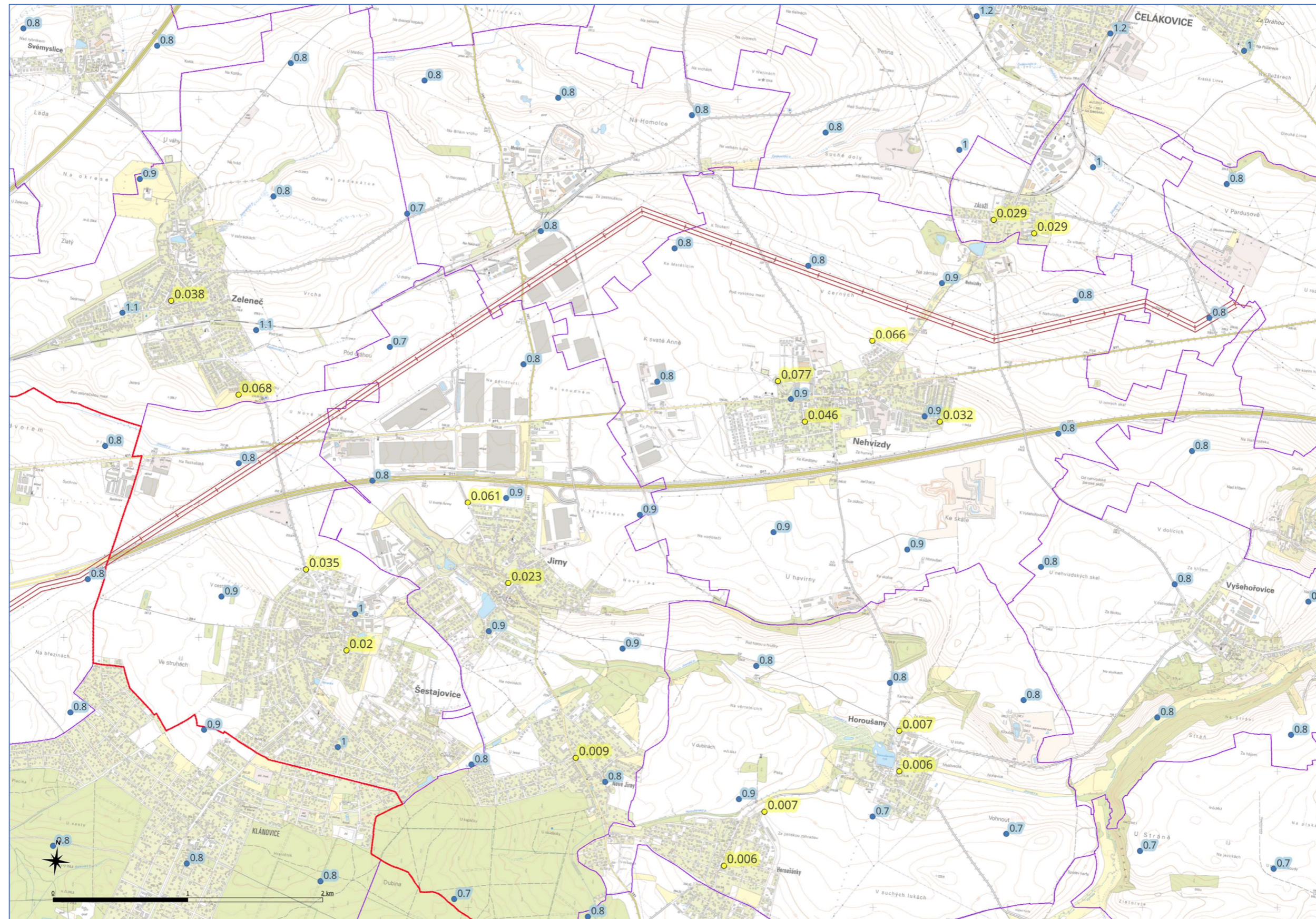






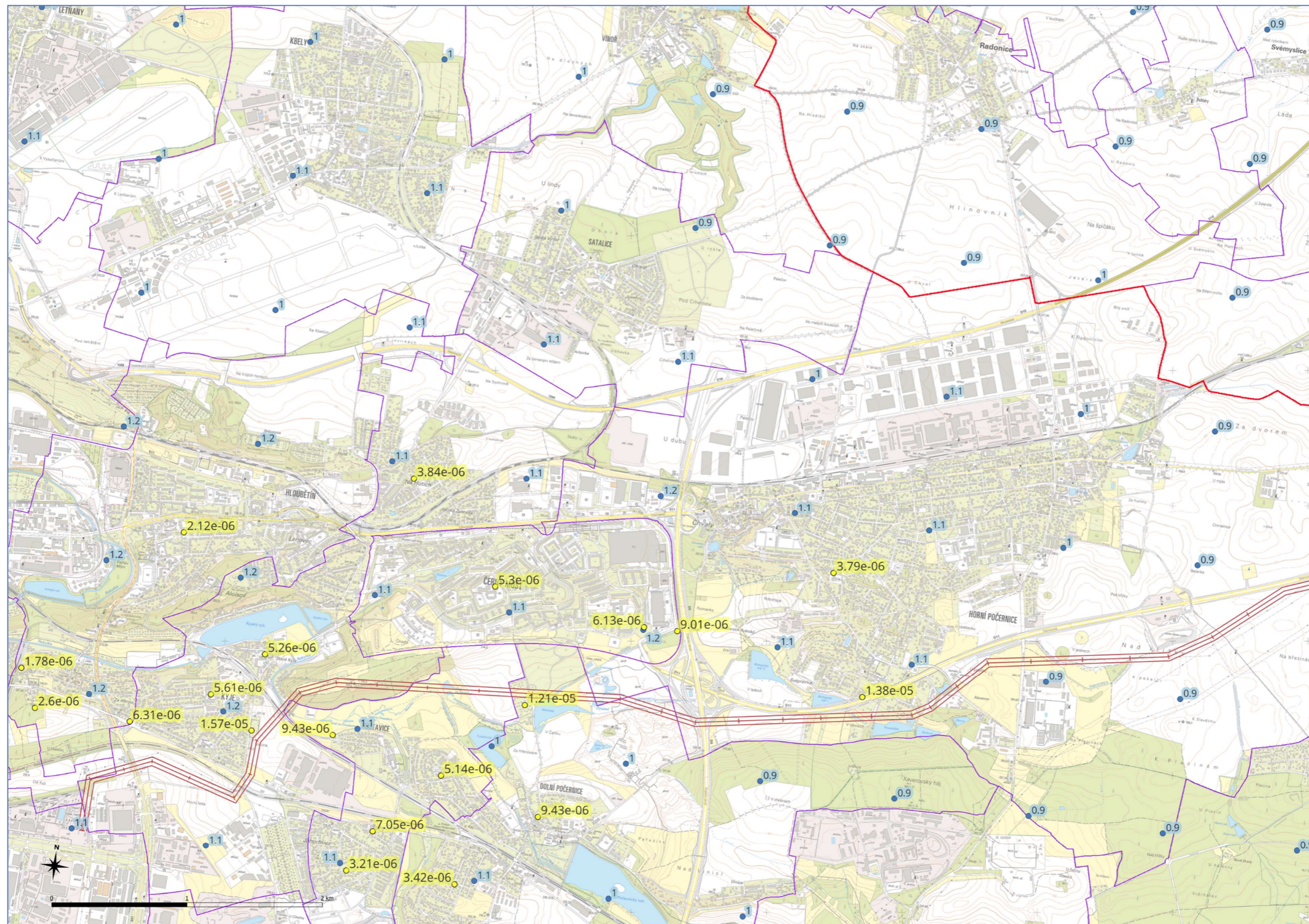


Obrázek 4: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



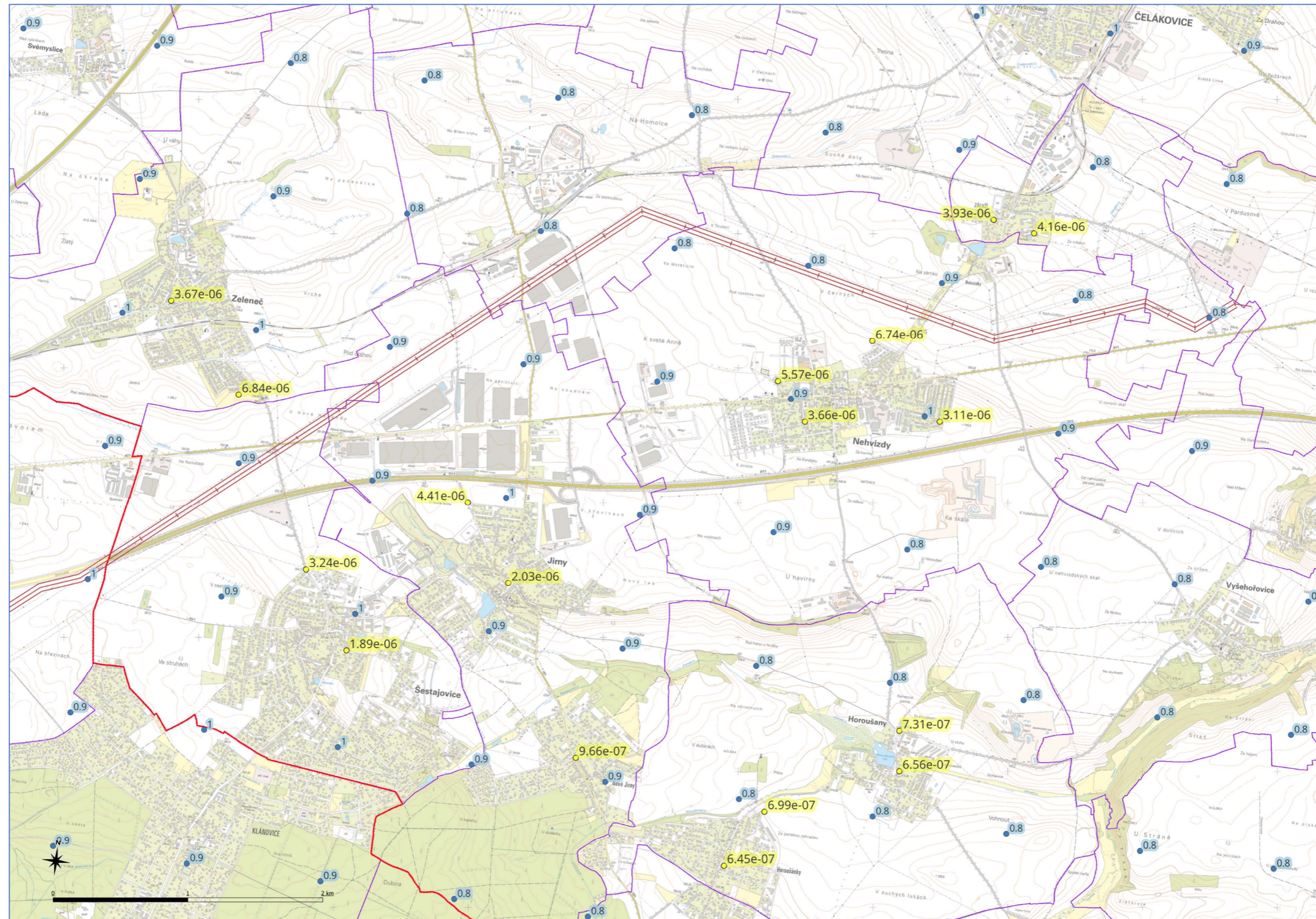


Obrázek 5: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část



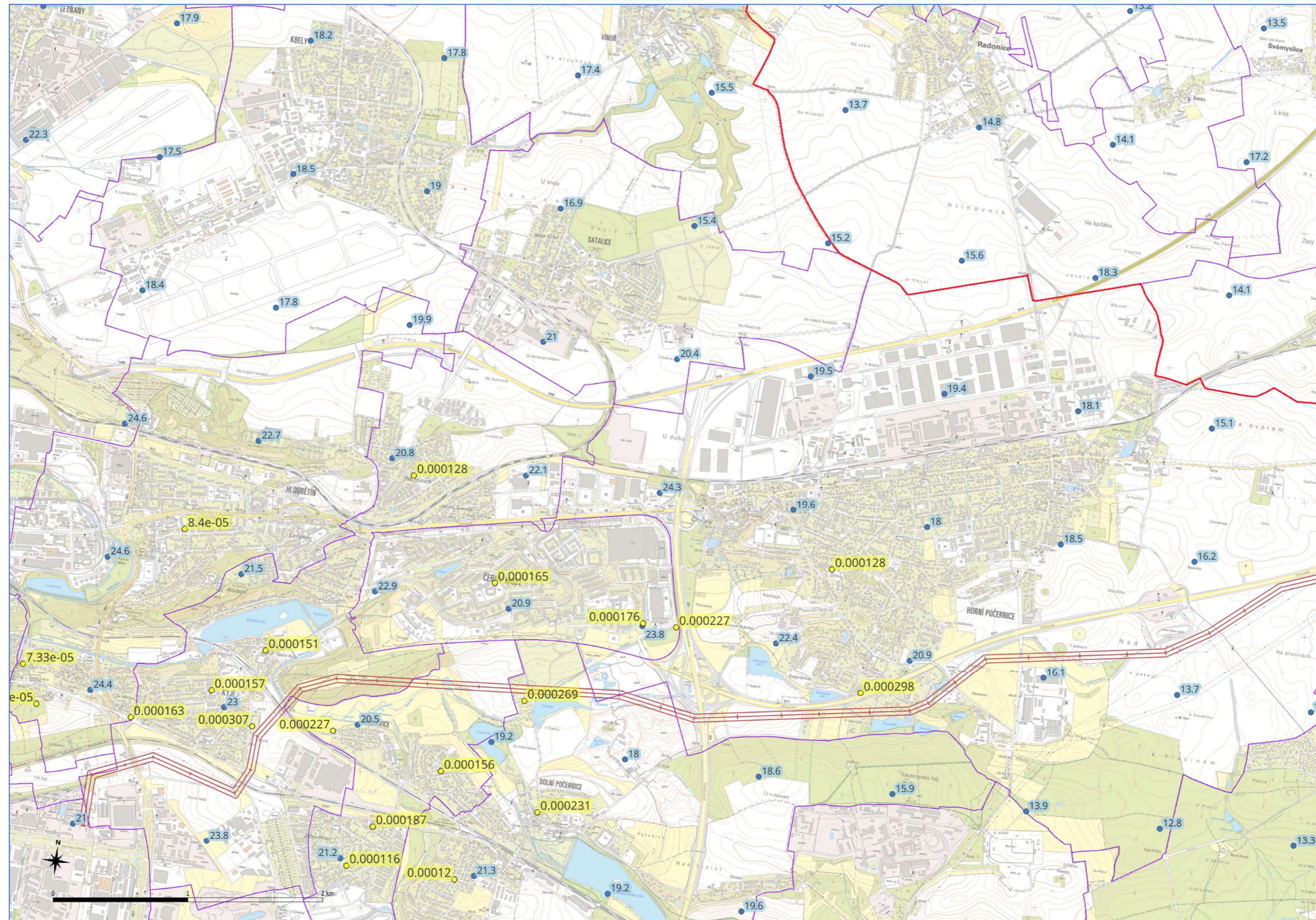


Obrázek 6: Nadzemní vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



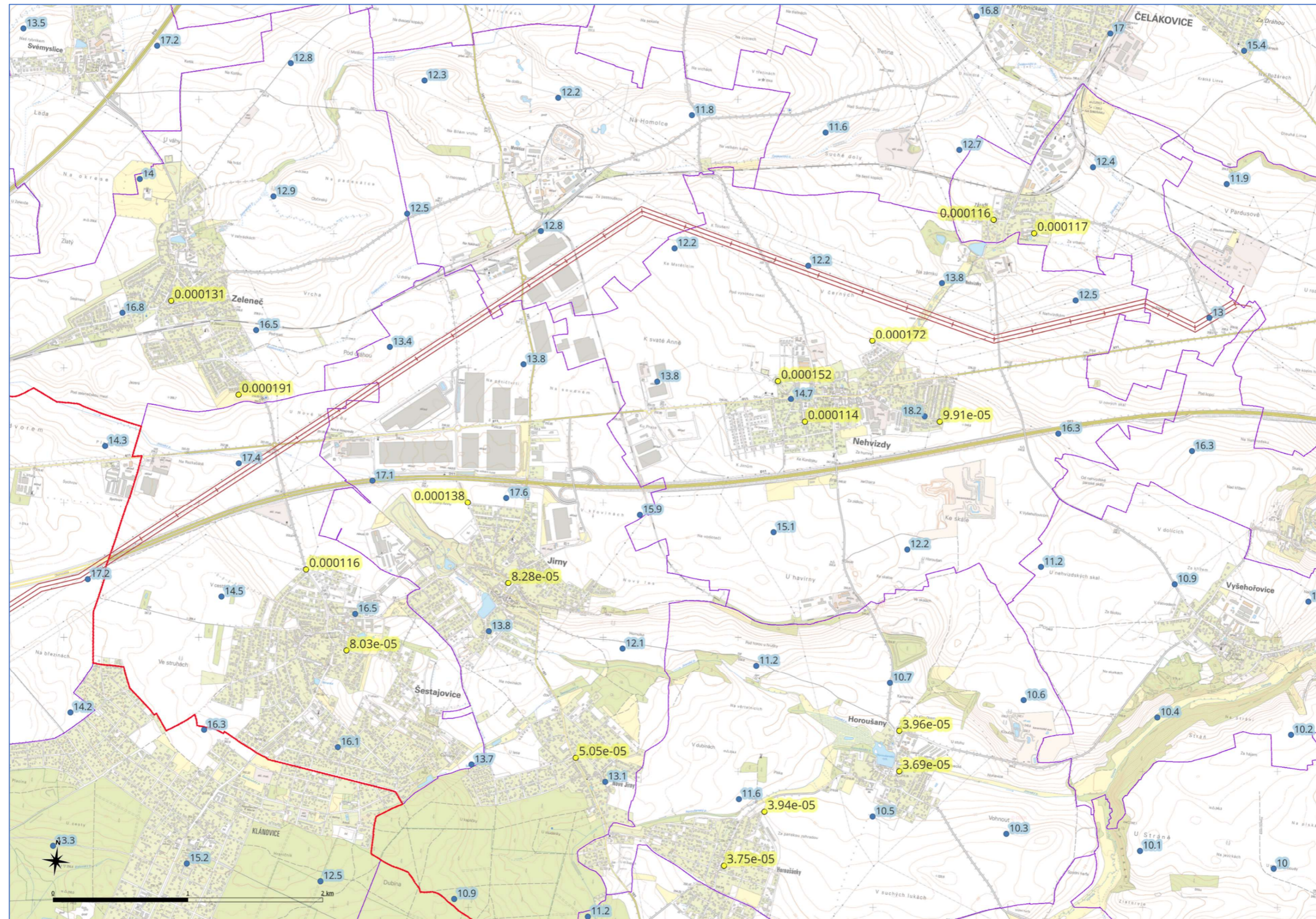


Obrázek 7: Nadzemní vedení Znečišťující látka NO<sub>2</sub>, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část



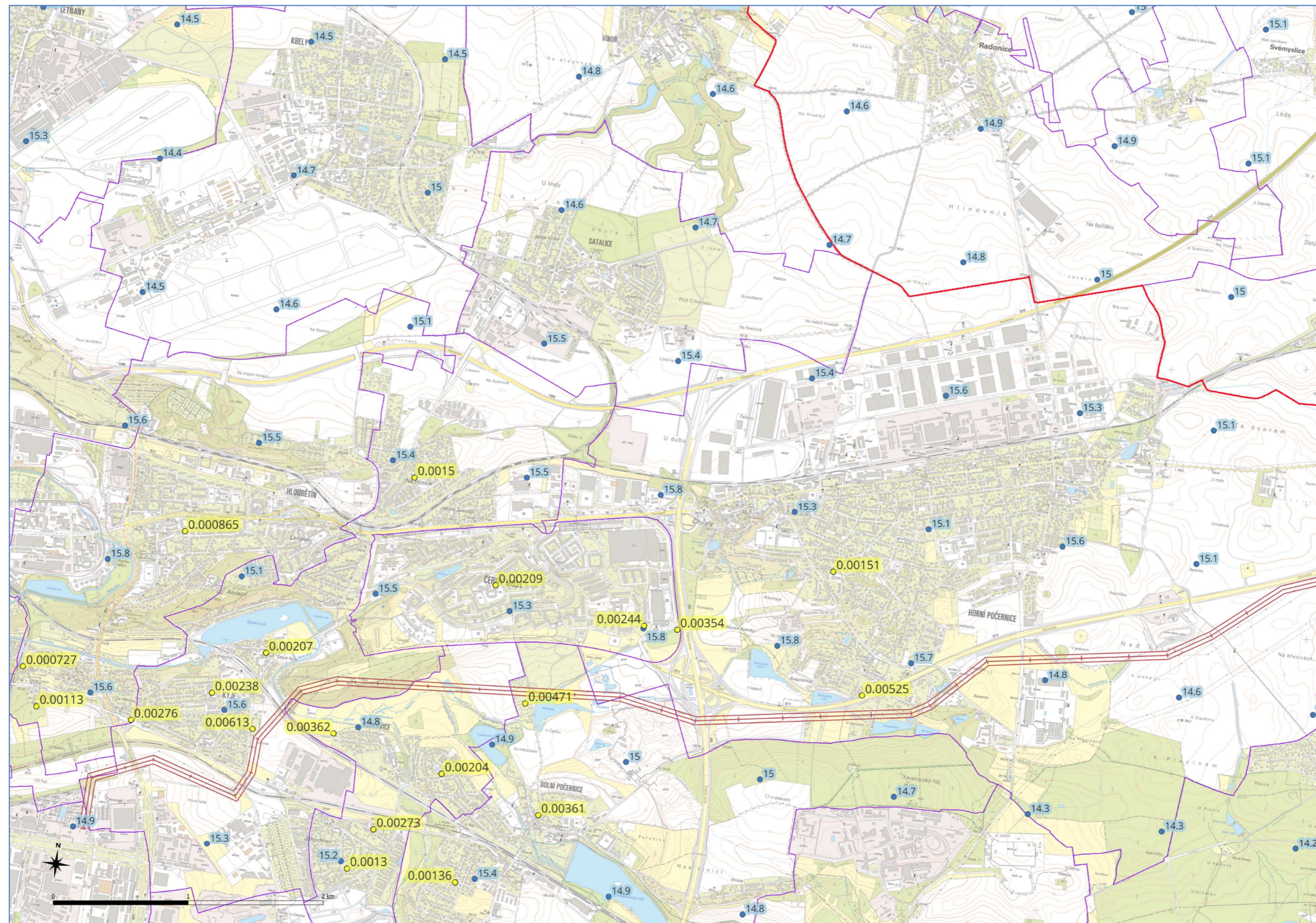


Obrázek 8: Nadzemní vedení Znečišťující látka NO<sub>2</sub>, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



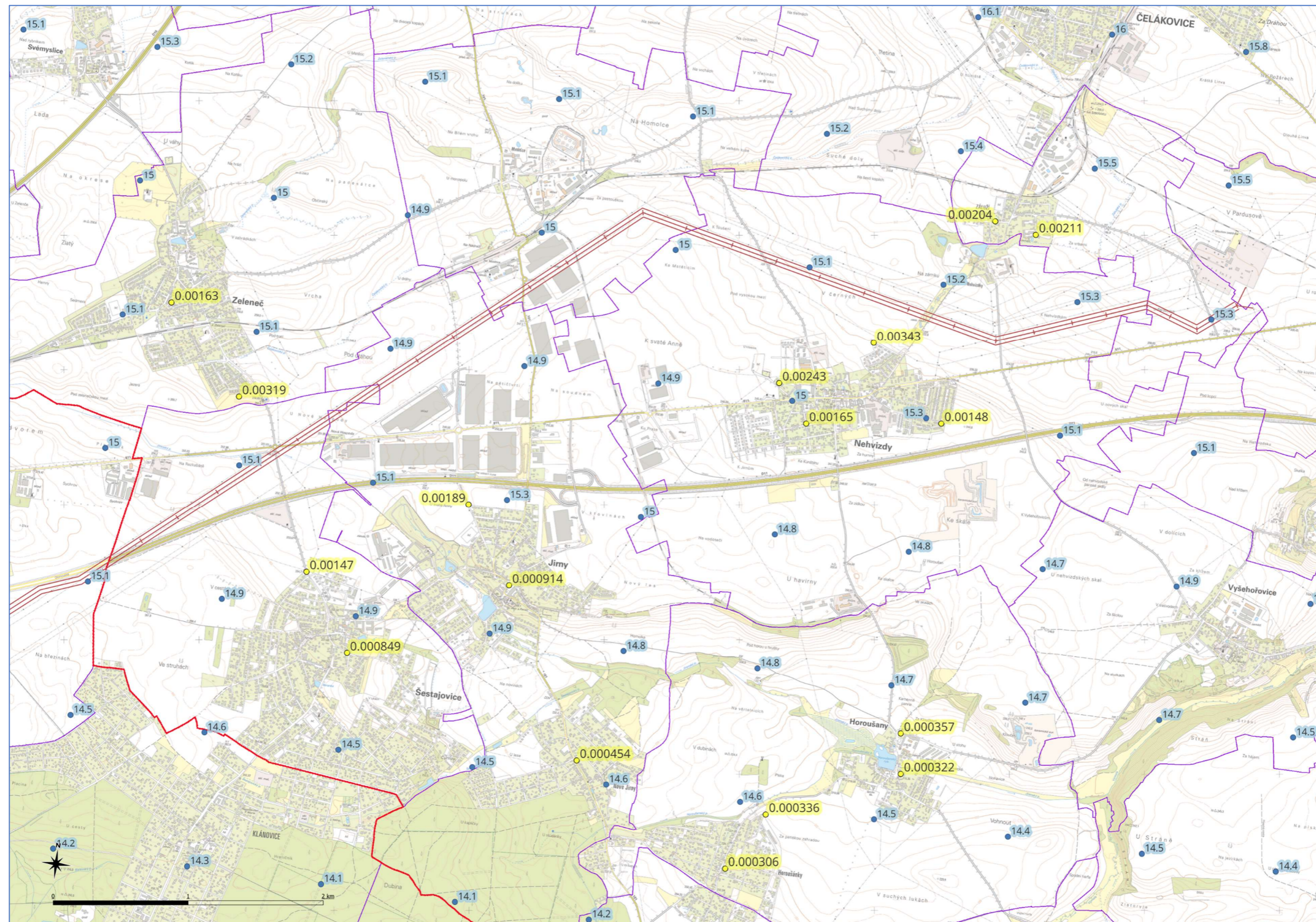


Obrázek 9: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM2.5, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část





Obrázek 10: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM2.5, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



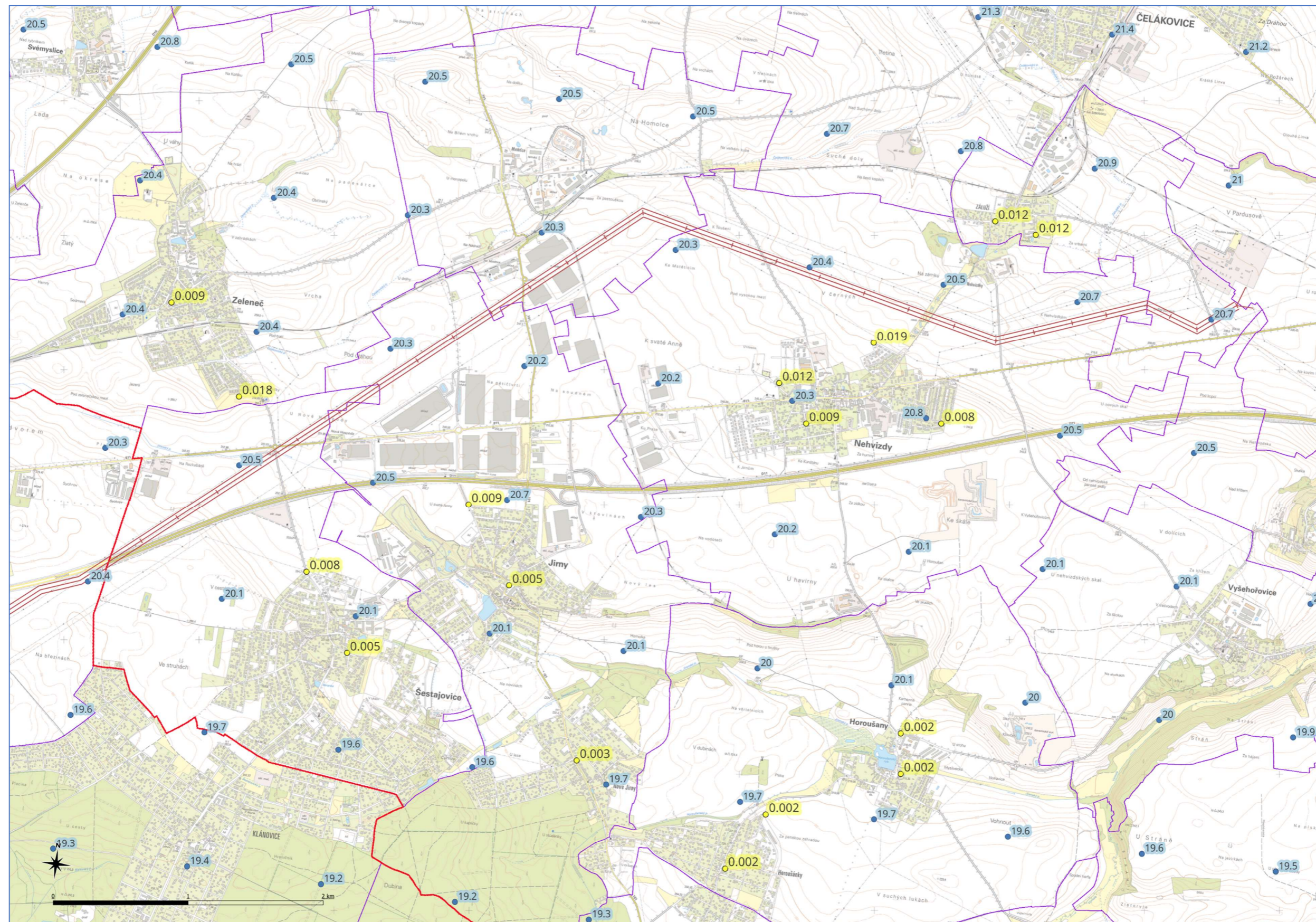


Obrázek 11: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM10, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část





Obrázek 12: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM10, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



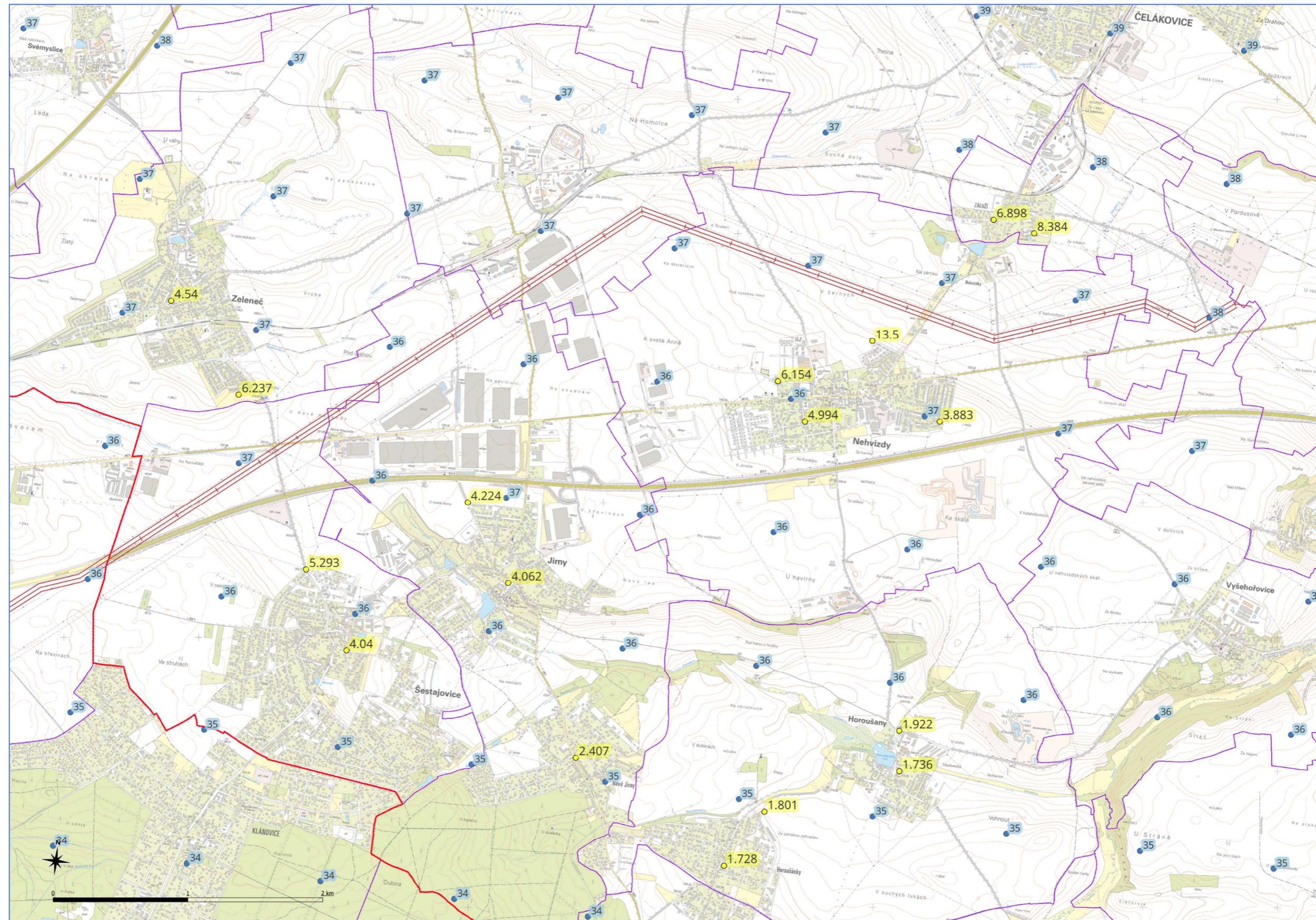


Obrázek 13: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM10, Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část





Obrázek 14: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM10, Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



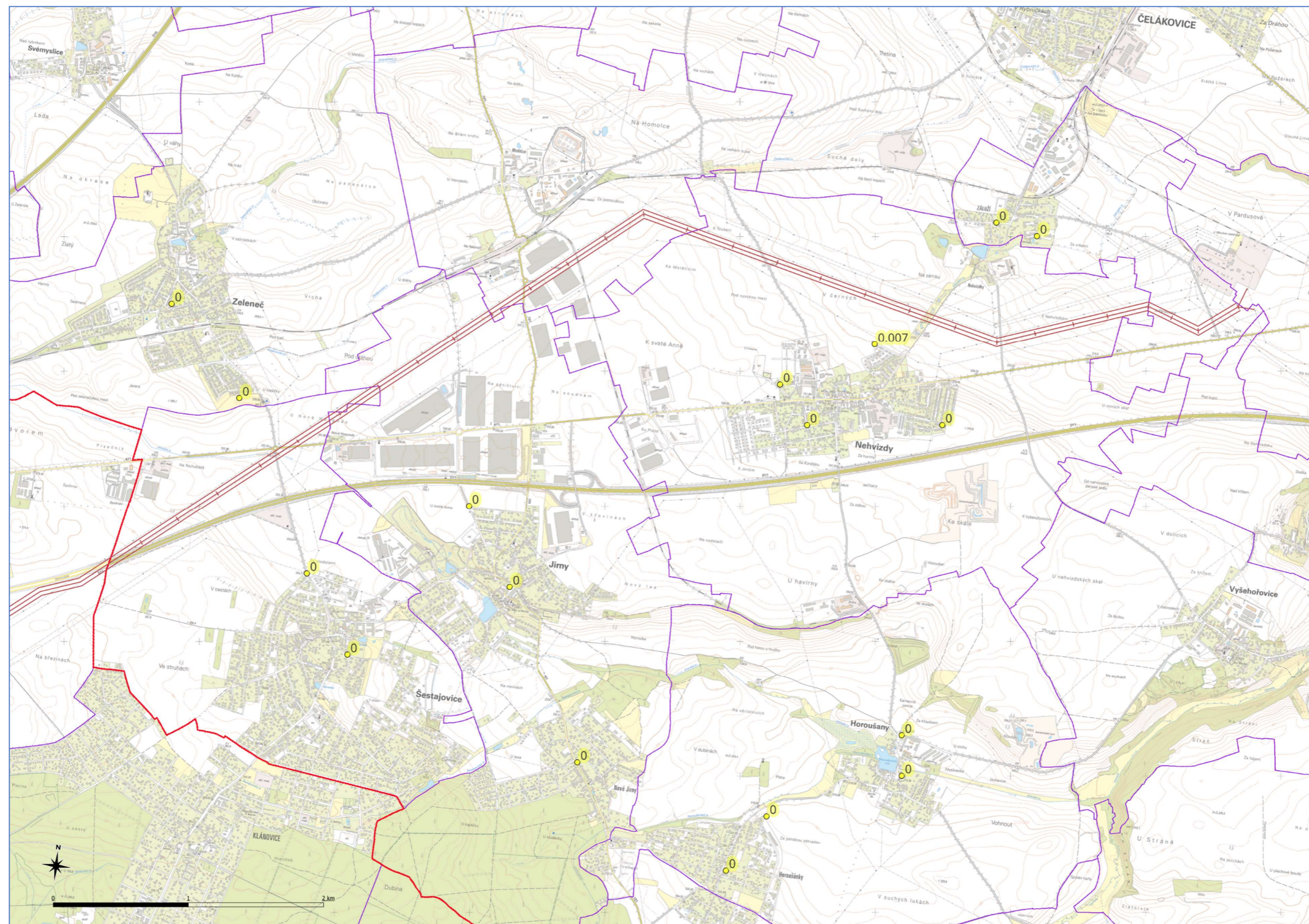


Obrázek 15: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM10, četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m<sup>3</sup> ve dnech za rok, 1 část





Obrázek 16: Nadzemní vedení Znečišťující látka PM10, četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m<sup>3</sup> ve dnech za rok, 2 část



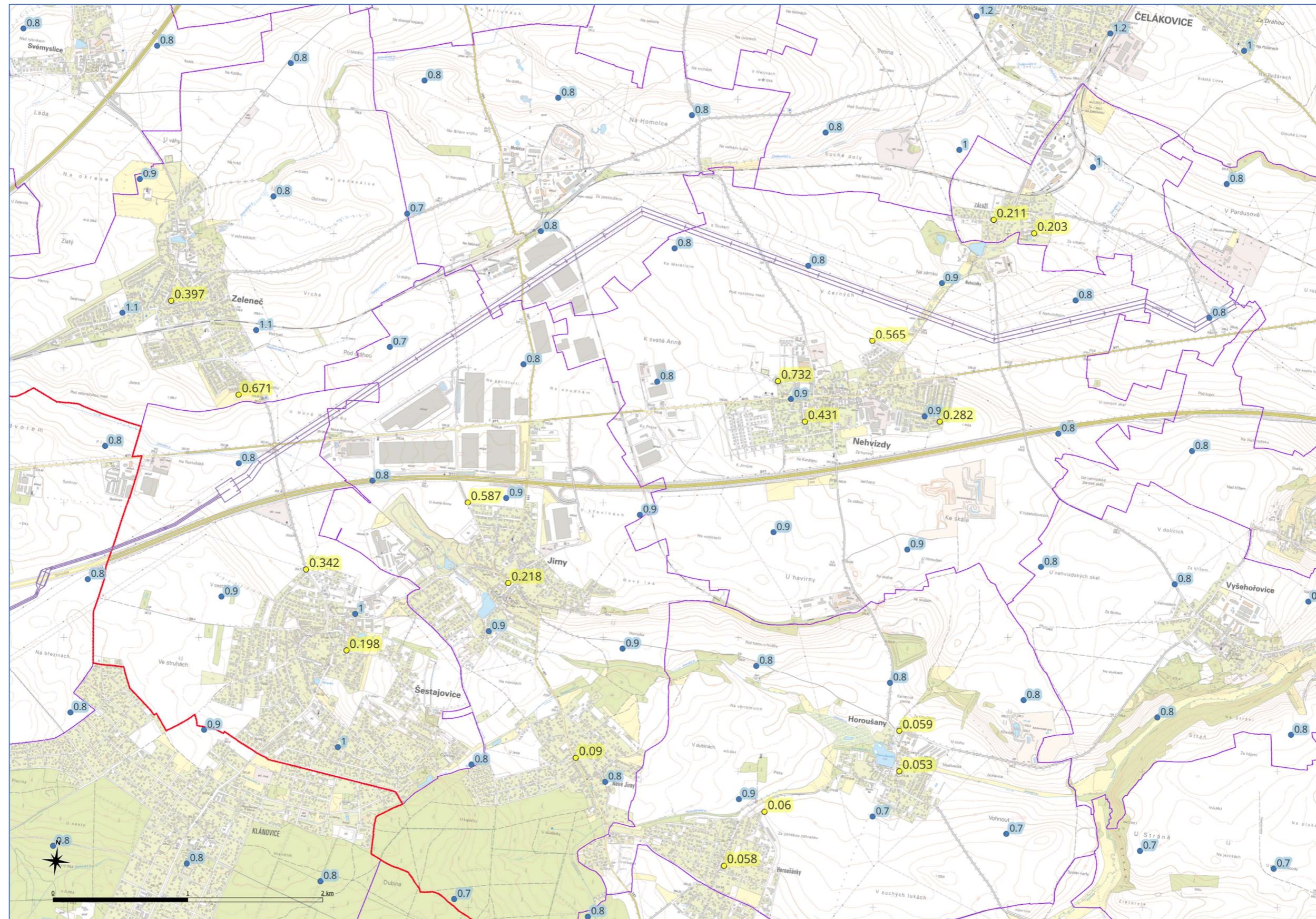


Obrázek 17: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m<sup>3</sup>, 1 část



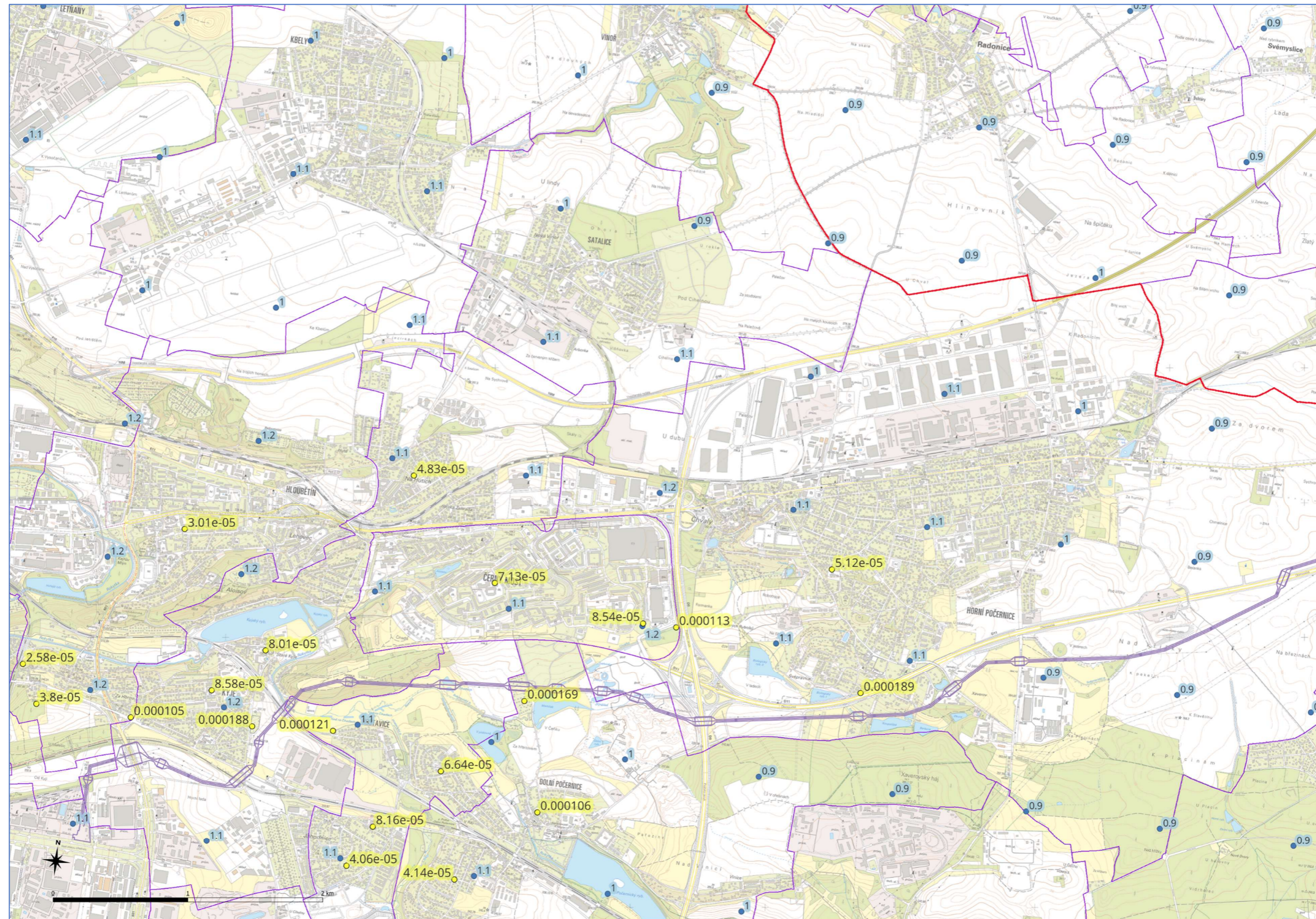


Obrázek 18: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzo(a)pyren, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v nanogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v pikogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



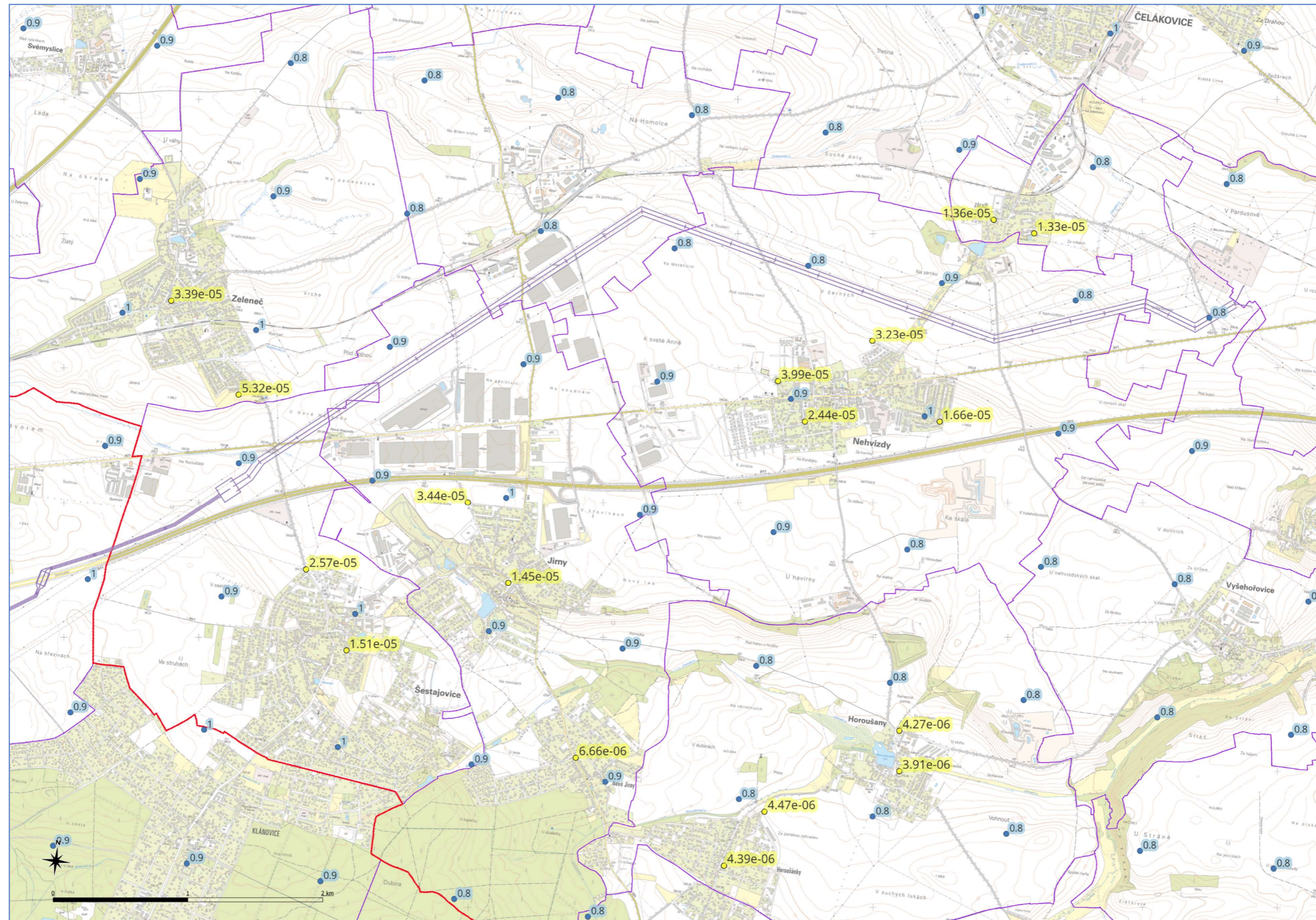


Obrázek 19: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část



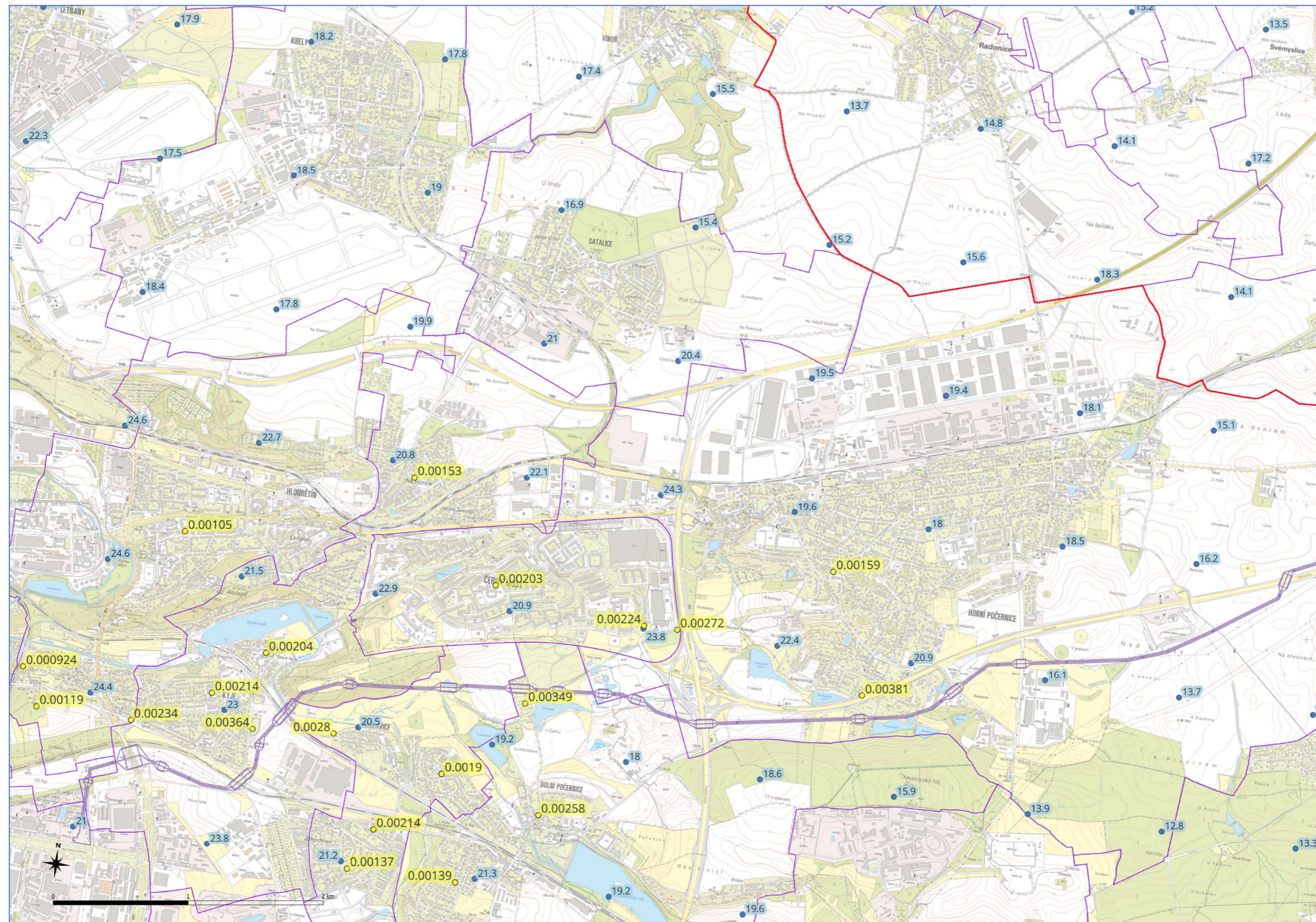


Obrázek 20: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka benzen, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



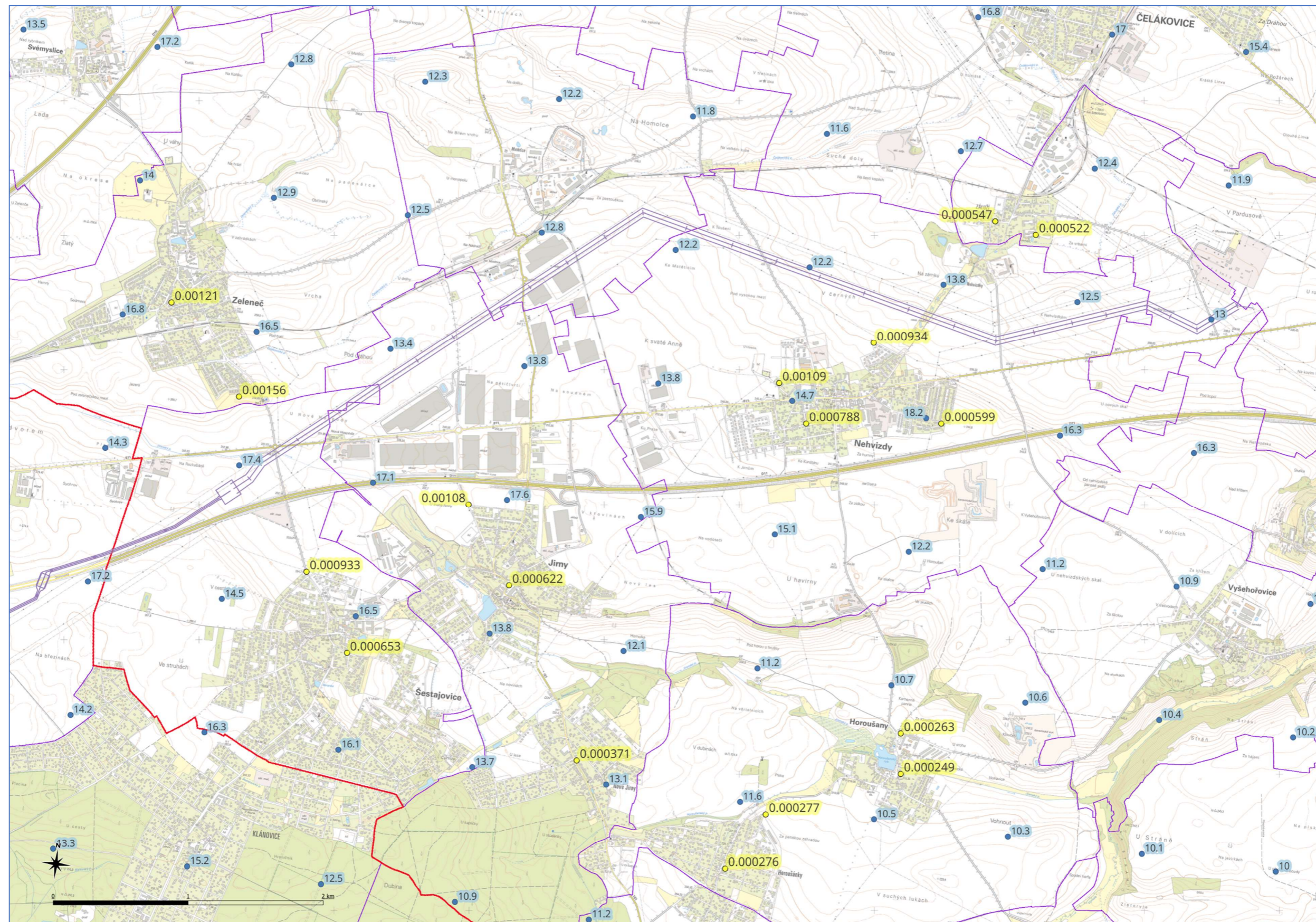


Obrázek 21: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka NO<sub>2</sub>, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část



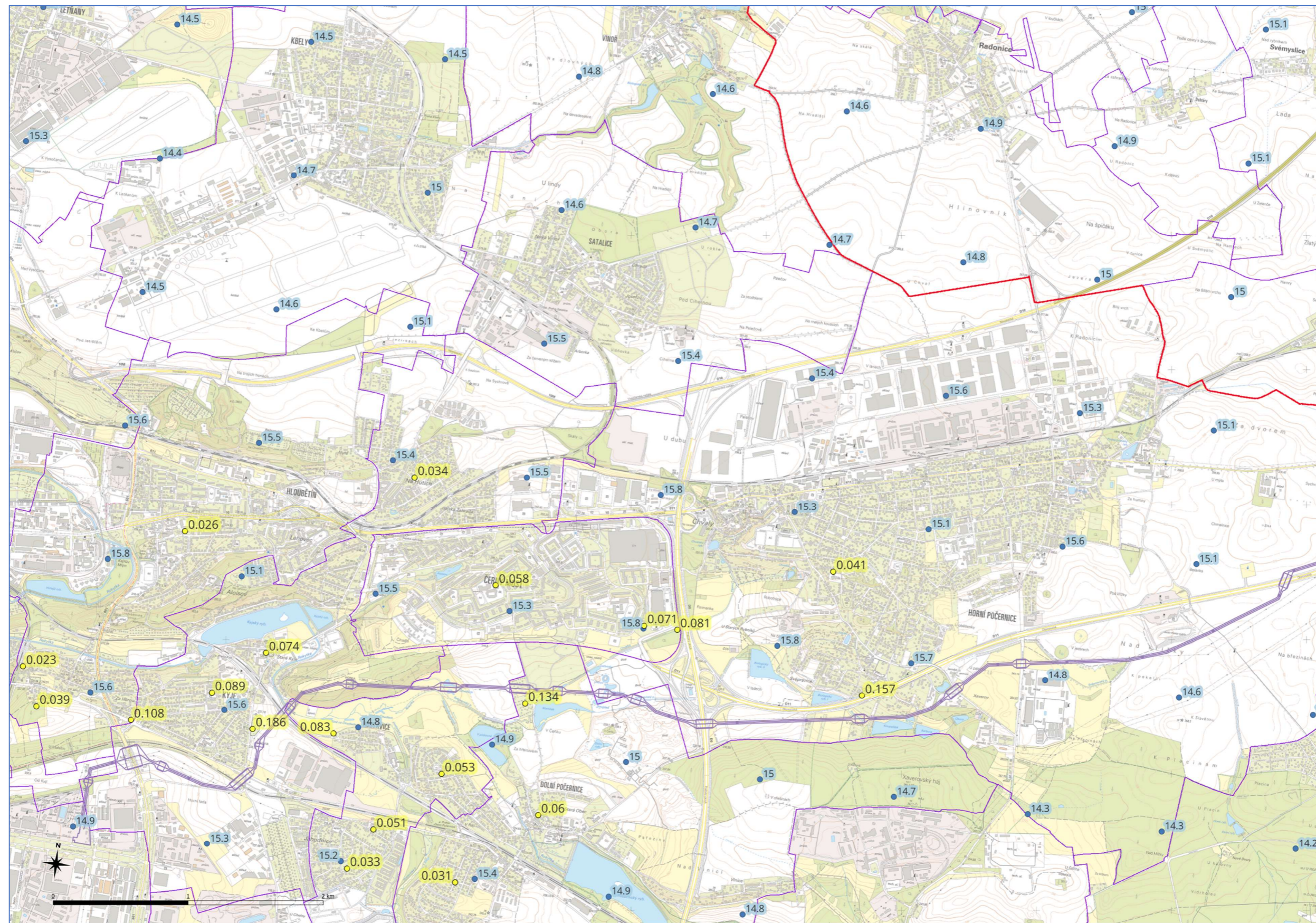


Obrázek 22: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka NO<sub>2</sub>, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část



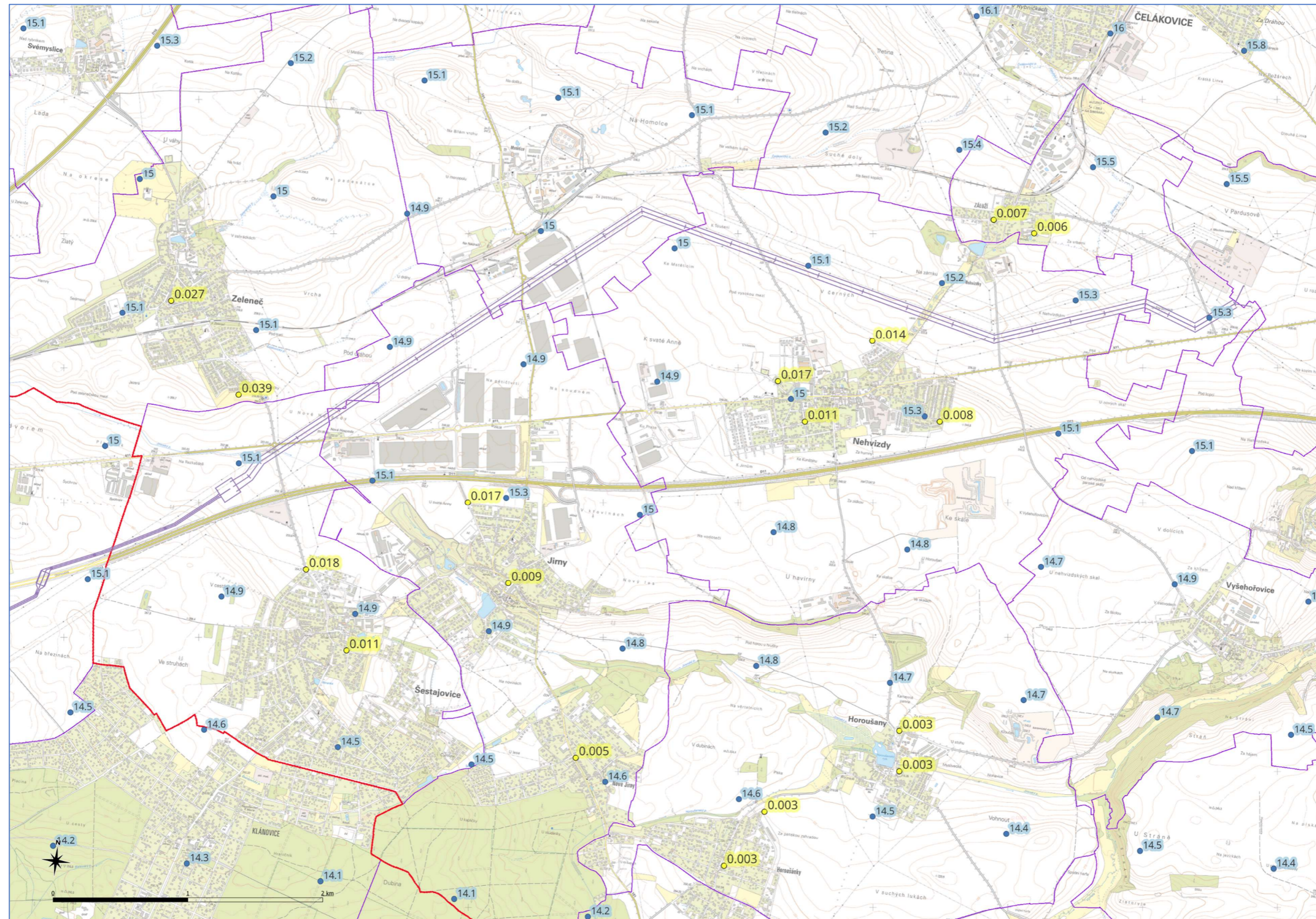


Obrázek 23: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM2.5, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část





Obrázek 24: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM2.5, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část





Obrázek 25: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM10, roční průměrné imisní koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část

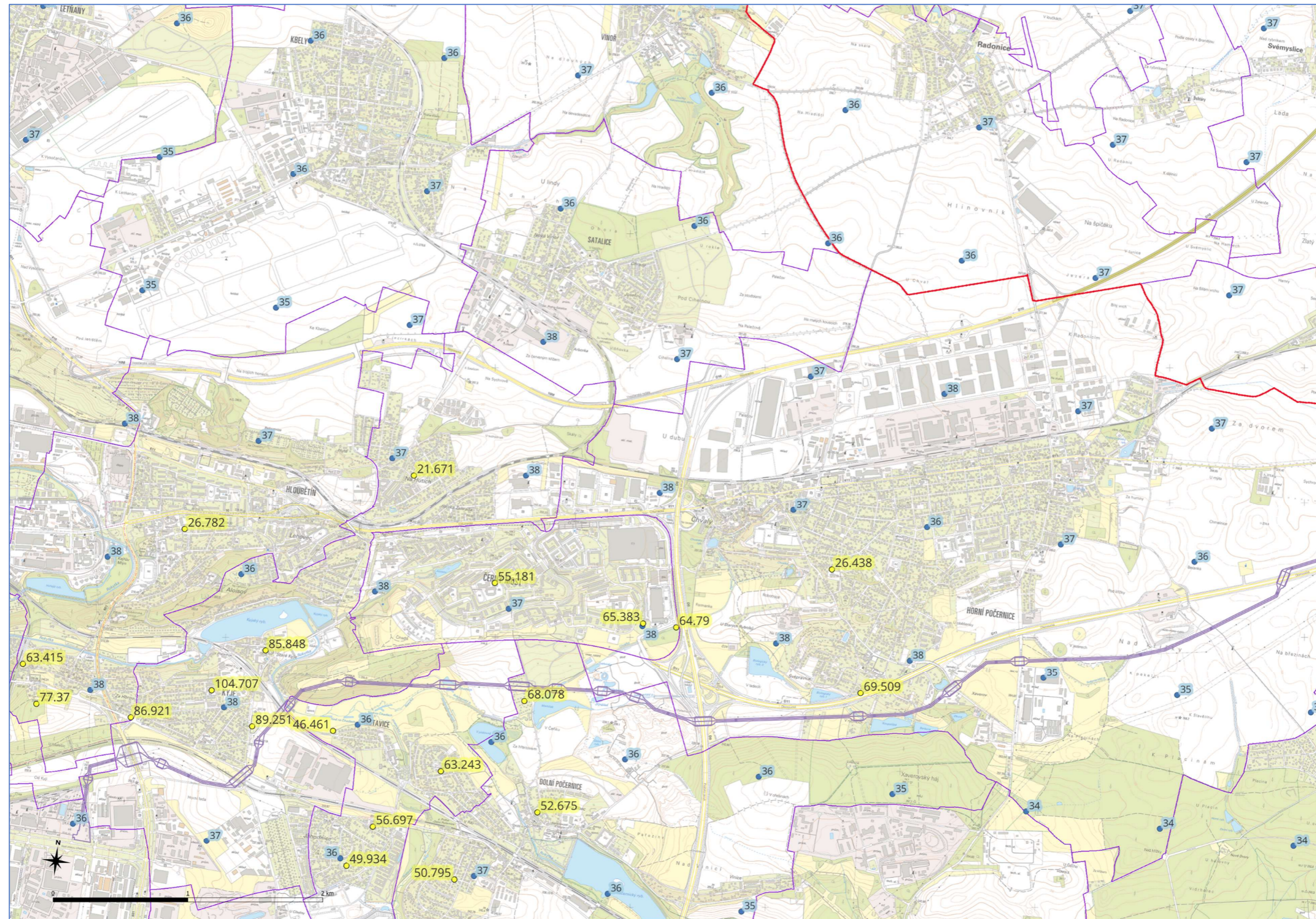






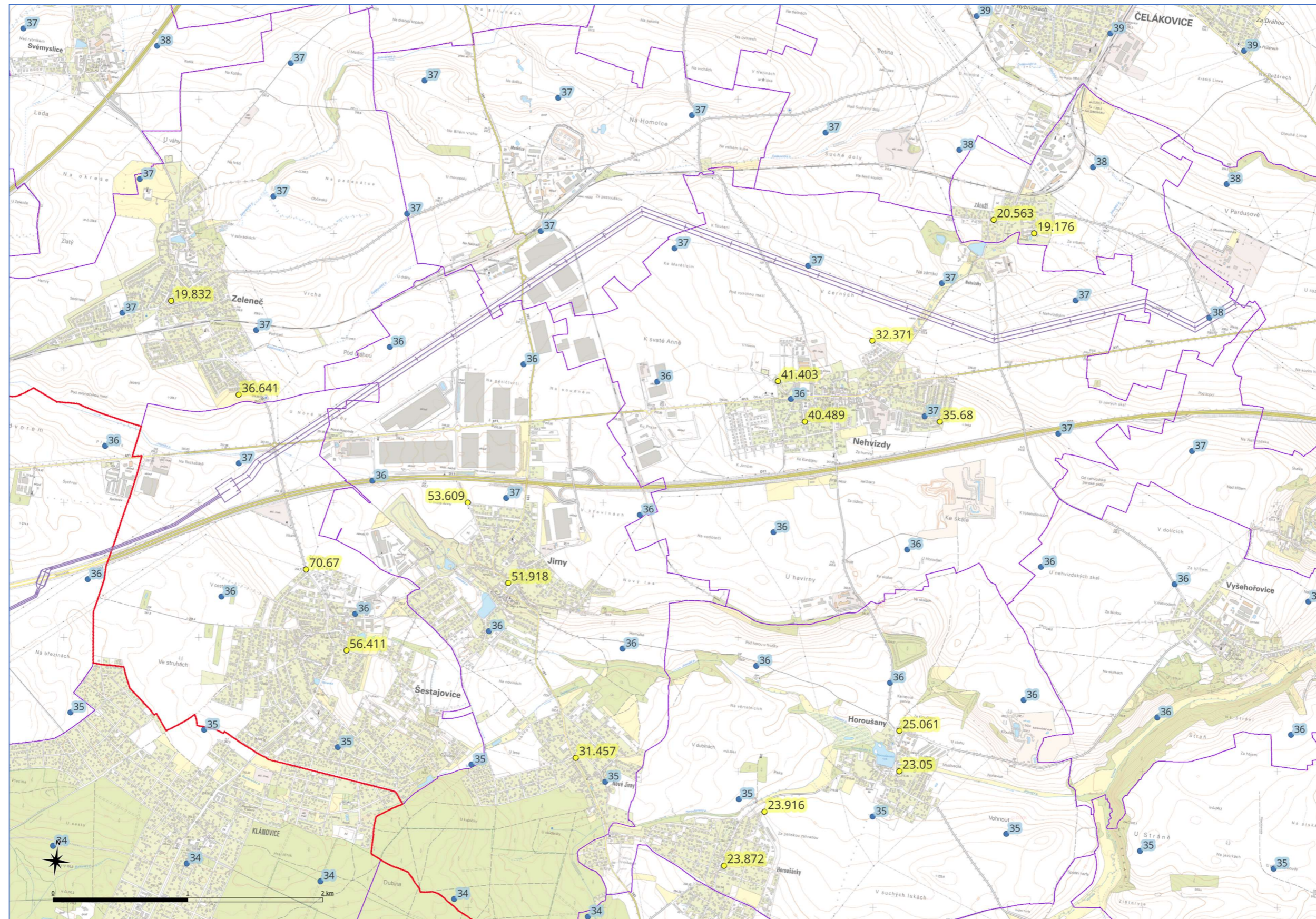


Obrázek 27: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM<sub>10</sub>, Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 1 část





Obrázek 28: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM10, Maximální imisní 24hodinové koncentrace, pozadí v mikrogramech/m<sup>3</sup>, vypočtené hodnoty příspěvku záměru v mikrogramech/m<sup>3</sup>, 2 část









Obrázek 30: Kombinace kabelového a nadzemního vedení Znečišťující látka PM10, četnosti překročení imisní koncentrace 5 mikrogramů/m<sup>3</sup> ve dnech za rok, 2 část

