



Bucek s.r.o.



GOODMAN ZDIBY LOGISTICS CENTRE

PŘÍSPĚVKOVÁ ROZPTYLOVÁ STUDIE

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

Zpracoval: Mgr. Daniela Fogašová, Mgr. Jakub Bucek
Autorizace č.: 4365/820/09KS

Brno, září 2017

OBSAH:

1. Úvod.....	1
1.1. Určení rozptylové studie	1
1.2. Investor, jeho záměr.....	1
1.3. Popis záměru a instalované technologie.....	1
1.4. Varianty výpočtu	2
2. Metodika výpočtu	3
2.1. Metoda, typ modelu.....	3
2.2. Definice pojmů	5
3. Vstupní údaje	5
3.1. Umístění záměru	5
3.2. Emisní charakteristika zdrojů	6
3.3. Meteorologická charakteristika území.....	22
3.4. Referenční body	23
3.5. Imisní limity	24
3.6. Imisní charakteristika území.....	26
4. Výstupní údaje	30
4.1. Typ vypočtených charakteristik.....	30
4.2. Příspěvky zdrojů	30
4.3. Srovnání vybraných výpočtových variant.....	63
4.4. Vyhodnocení příspěvků zdrojů ve vztahu k vybrané obytné zástavbě	66
5. Kompenzační opatření.....	72
6. Diskuse výsledků – závěrečné zhodnocení	73

Seznam příloh

Příloha č. 1.: Větrná růžice pro předmětnou lokalitu

Příloha č. 2.: Vypočtené koncentrace v síti referenčních bodů (CD)

1. Úvod

1.1. Určení rozptylové studie

Tato rozptylová studie je zpracována pro posouzení stávajícího imisního zatížení v předmětné lokalitě Zdiby a pro posouzení příspěvku zdrojů znečišťování ovzduší – výstavba a provoz záměru Goodman Zdiby Logistics Centre. Cílem je zhodnotit, jak velký bude dopad provozu záměru na imisní zátěž v lokalitě a zda je tato zátěž pro okolí přijatelná. Tato rozptylová studie je zpracována na základě požadavku přepracování Dokumentace EIA záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.

1.2. Investor, jeho záměr

Záměr: Goodman Zdiby Logistics Centre

obec: Zdiby

místo záměru: pozemky s par. č. 121/1, 130/35, 130/36, 488/5, 501/3 a 559, k.ú. Zdiby

Investor: Goodman Czech Republic s.r.o.

IČO: 27641180

sídlo: Václavské náměstí 773/4, 110 00 Praha 1

Záměrem investora je výstavba logistického areálu s univerzálními halami pro skladování zboží a nerušící výrobu. V areálu jsou navrženy 2 halové objekty o velikosti cca 34 000 m² a 41 500 m², které je možné dále dělit na jednotlivé jednotky k pronájmu. Nové skladové budovy jsou navrženy jako jednopodlažní halové objekty s dvoupodlažními vestavky pro administrativu a sociální zázemí zaměstnanců. Jednotlivé části hal jsou v návaznosti na stávající terén založeny na různých úrovních a zapuštěny do stávajícího terénu natolik, že nepřesahují výšku 13 m nad rostlým terénem. Mezi oběma halami je navržen propojovací můstek. Z obou stran hal jsou navrženy zásobovací plochy. V rámci areálu jsou navržena také parkovací stání pro zaměstnance a návštěvy, která jsou rozmístěna do blízkosti jednotlivých jednotek skladových hal. Rozsáhlejší parkoviště pro osobní automobily je umístěno v centrální části areálu s dobrou dostupností obou hal. Součástí návrhu areálu jsou také odstavná stání pro nákladní vozidla, která jsou rozmístěna částečně před branou a částečně uvnitř areálu.

1.3. Popis záměru a instalované technologie

Navrhované haly jsou určeny pro skladování zboží a nerušící výrobu. Sortiment skladovaného zboží není v současné době znám, vyloučeno bude skladování všech látek negativně působících na životní prostředí. Nerušící výroba bude spočívat v třídění a balení zboží nebo v ruční montáži výrobků z hotových součástek a jeho následném balení. Při tomto provozu nebudou vznikat žádné škodlivé látky a nebezpečné odpady. Zdrojem znečišťování ovzduší tak bude pouze doprava vyvolaná provozem záměru a spalování zemního plynu pro vytápění hal.

Pro administrativní část každé skladové haly bude instalován samostatný zdroj tepla. Zdrojem tepla budou plynové kondenzační kotle v provedení C o celkovém topném výkonu 25 kW s plynulou regulací výkonu 10–100 %. Ohřev TUV bude řešen pomocí akumulčního zásobníku o objemu 200 l, ohřev TUV bude přednostní před ÚT. Pro zásobování teplem administrativní části bude instalováno celkem 11 plynových kondenzačních kotlů, které budou splňovat emisní limity 40 mg/m³ NO_x a 30 mg/m³ CO. Odvod spalin bude od každého kotle vyveden samostatně min. 1 m nad střechu haly. Celková spotřeba zemního plynu pro vytápění administrativní části se předpokládá na úrovni cca 110 000 m³/hod.

Pro vytápění manipulačních prostor skladových hal bude instalováno celkem 77 plynových tmavých zářičů, které budou umístěny pod stropem haly. Odvod spalin bude od každého zářiče vyveden min. 1 m nad střechu haly. Tmavé plynové zářiče budou splňovat emisní limity 150 mg/kWh NO_x a 31 mg/kWh

CO. Celková spotřeba zemního plynu pro vytápění manipulačních prostor se předpokládá na úrovni cca 253 000 m³/hod.

Pro zajištění minimální výměny vzduchu ve skladovém prostoru každé haly bude sloužit 44 nástřešních VZT jednotek s plynovým ohřevem vzduchu, oboustrannou filtrací a rekuperací odpadního tepla. Odvod spalin od každé VZT jednotky bude vyveden min. 2 m nad střechu haly. Plynové hořáky u VZT jednotek budou splňovat emisní limity 80 mg/m³ NO_x a 100 mg/m³ CO. Celková spotřeba zemního plynu pro vytápění administrativní části se předpokládá na úrovni cca 110 000 m³/hod.

Dopravně bude areál napojen na silnici II/608. Obsluha areálu je předpokládána max. 200 TNV/den a max. 200 užitkovými automobily za den (tj. 400 jízd TNV/den a 400 jízd LNV/den). Osobní doprava zaměstnanců bude realizována osobními vozidly v počtu max. 400 vozidel/den (800 jízd OA v obou směrech). Odjezd vozidel z areálu bude možný pouze severním směrem, převážná část vyvolané nákladní dopravy bude vedena na dálnici D8.

1.4. Varianty výpočtu

Rozptylová studie byla zpracovaná pro celkem 6 variant. Jedná se o varianty popisující příspěvek samotného záměru „Goodman Zdíby Logistics Centre“ ve fázi provozu a výstavby a dále o varianty hodnotící příspěvky celkové dopravy v území ve variantě bez a se záměrem při různém stupni naplnění ÚP v lokalitě.

Vlastní posouzení imisní zátěže v lokalitě

Vlastní posouzení stávajícího imisního zatížení v lokalitě bylo provedeno na základě vymezení pětiletých průměrů podle §11, odst. 5 a 6 zákona č. 201/2012 za uplynulé období a dat AIM (www.chmu.cz).

Výpočtová varianta 1: Vyhodnocení příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení území, výhledový rok 2020, stav bez realizace záměru

Vyhodnocení příspěvku liniových zdrojů znečišťování ovzduší v předmětné lokalitě ve výhledovém roce 2020 bez realizace záměru. Do výpočtu byly zahrnuté emise z dopravy na dotčených komunikacích, bez dopravy vyvolané provozem záměru. Do výpočtu nebyly zahrnuty ostatní zdroje znečišťování ovzduší v lokalitě. Takto zadaný model výpočtu rozptylové studie byl zpracován pro průměrné roční koncentrace jednotlivých látek na průměrný provoz. Pro hodinové koncentrace je pak počítán ze špičkových hodinových intenzit.

Výpočtová varianta 2: Vyhodnocení příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení území, výhledový rok 2020, stav po realizaci záměru

Vyhodnocení příspěvku stacionárních, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší ve výhledovém roce 2020 po realizaci záměru. Do výpočtu byly zahrnuty emise z dopravy na dotčených komunikacích, včetně dopravy vyvolané provozem záměru a stacionární a plošné zdroje emisí vznikající v důsledku provozu záměru. Ostatní zdroje znečišťování ovzduší v lokalitě do výpočtu zahrnuty nebyly. Takto zadaný model výpočtu rozptylové studie byl zpracován pro průměrné roční koncentrace jednotlivých látek na průměrný provoz. Pro krátkodobé koncentrace je pak počítán ze špičkových hodinových intenzit.

Výpočtová varianta 3: Vyhodnocení příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení území, výhledový rok 2020, provoz záměru

Vyhodnocení příspěvku stacionárních, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší ve výhledovém roce 2020 z provozu záměru. Do výpočtu byly zahrnuté emise z dopravy vyvolané záměrem na dotčených komunikacích a stacionární a plošné zdroje emisí vznikající v důsledku provozu záměru. Takto zadaný model výpočtu rozptylové studie byl zpracován pro průměrné roční koncentrace jednotlivých

látek na průměrný provoz. Pro krátkodobé koncentrace je pak počítán ze špičkových hodinových intenzit.

Výpočtová varianta 4: Vyhodnocení příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení území, výstavba záměru

Vyhodnocení příspěvku liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při výstavbě záměru. Do výpočtu byly zahrnuté emise z vyvolané nákladní dopravy na dotčených komunikacích a plošné zdroje emisí vznikající v prostoru staveniště. Bylo uvažováno rovnoměrné rozložení dopravy a ostatních zdrojů znečišťování ovzduší v průběhu celé pracovní doby. Takto zadaný model výpočtu rozptylové studie byl zpracován pro průměrné roční koncentrace jednotlivých látek na průměrný provoz.

Výpočtová varianta 5: Vyhodnocení příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení území, výhled po naplnění územního plánu, stav po realizaci záměru

Vyhodnocení příspěvku stacionárních, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší ve výhledovém stavu po naplnění územní plánu. Do výpočtu byly zahrnuté emise z dopravy na dotčených komunikacích, včetně dopravy vyvolané provozem záměru a stacionární a plošné zdroje emisí vznikající v důsledku provozu záměru. Ostatní zdroje znečišťování ovzduší v lokalitě do výpočtu zahrnuty nebyly. Takto zadaný model výpočtu rozptylové studie byl zpracován pro průměrné roční koncentrace jednotlivých látek na průměrný provoz. Pro krátkodobé koncentrace je pak počítán ze špičkových hodinových intenzit.

Výpočtová varianta 6: Vyhodnocení příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení území, výhled po naplnění územního plánu, provoz záměru

Vyhodnocení příspěvku stacionárních, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší ve výhledovém stavu po naplnění územní plánu. Do výpočtu byly zahrnuté pouze emise z dopravy vyvolané provozem záměru na dotčených komunikacích a stacionární a plošné zdroje emisí vznikající v důsledku provozu záměru. Rozptylová studie byla zpracována pro průměrné roční koncentrace jednotlivých látek na průměrný provoz. Pro krátkodobé koncentrace je pak počítán ze špičkových hodinových intenzit.

2. Metodika výpočtu

2.1. Metoda, typ modelu

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

Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby 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 tříd rychlosti větru.

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

Třída stability	rozptylové podmínky	výskyt třídních rychlostí větru (m/s)
I	silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7
II	inverze, špatný rozptyl	1,7 5

III	slabé inverze nebo malý vertikální gradient teploty, mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7	5	11
IV	normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7	5	11
V	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7	5	

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 zimním 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 $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, běžné inverze (tříd stability II) do rychlosti větru $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III a IV, kdy dochází buď k nulovému (III. třída) neb 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 rychlostech větru nad $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Metodika SYMOS'97 musela být oproti původní verzi upravena. V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům, a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tyto změny zahrnují např.:

- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací nebo 8-hodinových průměrných hodnot (dříve 1/2-hodinové hodnoty)
- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO_2 (dříve pouze NO_x)

Změna průměrovací doby se promítla do změny rozptylových parametrů σ_y a σ_z (viz. Metodika, kap.3.2.5.1.) tak, aby popisovaly rozptyl znečišťujících látek v delším časovém intervalu. Pro NO_2 , NO_x , prach (PM_{10}) a SO_2 jsou jako krátkodobé koncentrace počítané 1-hodinové průměrné hodnoty, pro CO jsou počítané 8-hodinové průměrné hodnoty.

Podíly emisí NO_2 v NO_x byly pro stacionární zdroje znečišťování ovzduší uvažovány ve smyslu přílohy č. 2 metodického pokynu pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Podíly emisí NO_2 v NO_x pro automobilovou dopravu byly uvažovány tak, jak s nimi pracuje metodika SYMOS.

2.2. Definice pojmů

Koncentrace znečišťující látky v ovzduší

- hmotnost znečišťující příměsi, obsažená v jednotce objemu vzduchu při standardní teplotě a tlaku. Vyjadřuje se v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Maximální koncentrace

- největší průměrná krátkodobá přízemní koncentrace látky za dané rychlosti větru.

Doba trvání koncentrací převyšujících dané limitní hodnoty

- jako limitní koncentrace se často používají krátkodobé imisní limity. Tak dostaneme přímo dobu, kdy jsou na dané lokalitě překročeny.

Dávka znečišťující látky

- integrál koncentrace za dané časové období, např. rok [$\text{mg}\cdot\text{rok}\cdot\text{m}^{-3}$].

Tepelná vydatnost

- tepelná energie odcházející za jednotku času se spalinami do ovzduší z komína [MW].

Teplotní zvrstvení

- průběh teploty vzduchu s výškou. V troposféře teplota obvykle s výškou klesá. Případ, kdy se s výškou nemění, se označuje jako izotermie, pokud teplota s výškou roste, mluvíme o inverzním teplotním zvrstvení.

Třídy stability

- charakteristika počasí, která typizuje počasí do několika kategorií s ohledem zvrstvení.

Stavební výška zdroje

- výška koruny komína nad úroveň okolního terénu.

Efektivní výška zdroje

- výška, do které vystoupí vlečka z komína vlivem tepelného vznosu. Pro její výpočet se používá řada převážně empirických vzorců.

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru

Záměr: Goodman Zdiby Logistics Centre

Obec: Zdiby

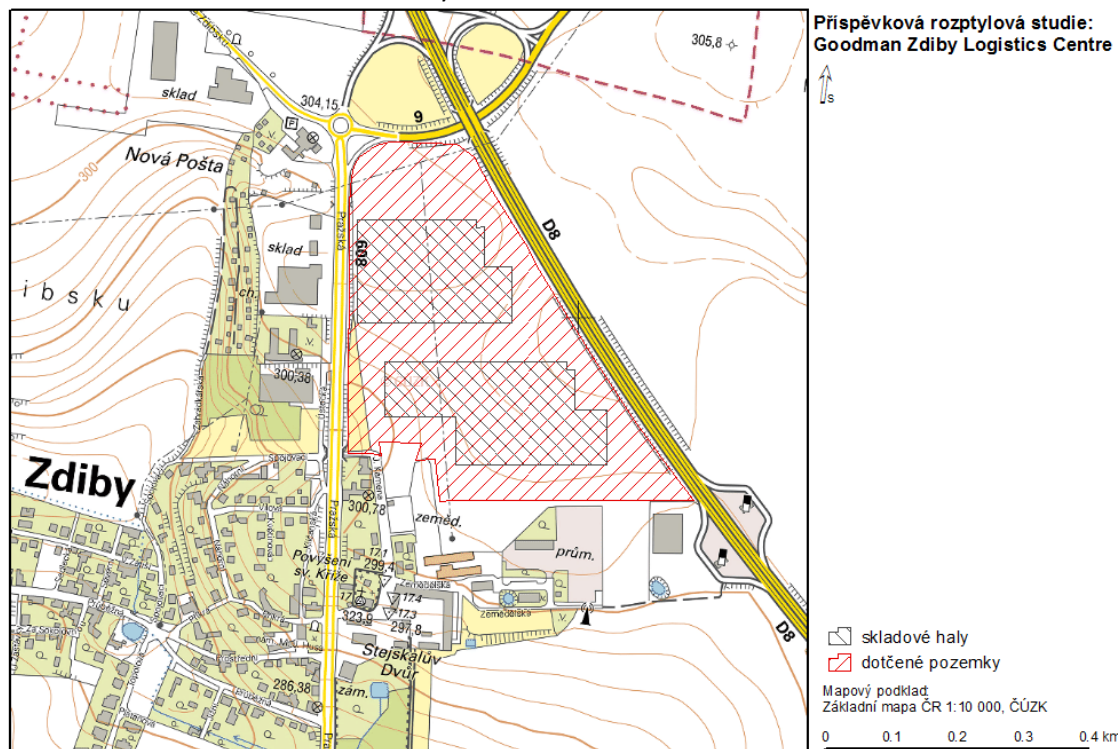
Katastrální území: 792411Zdiby

Umístění záměru: pozemky s par. č. 121/1, 130/35, 130/36, 488/5, 501/3 a 559

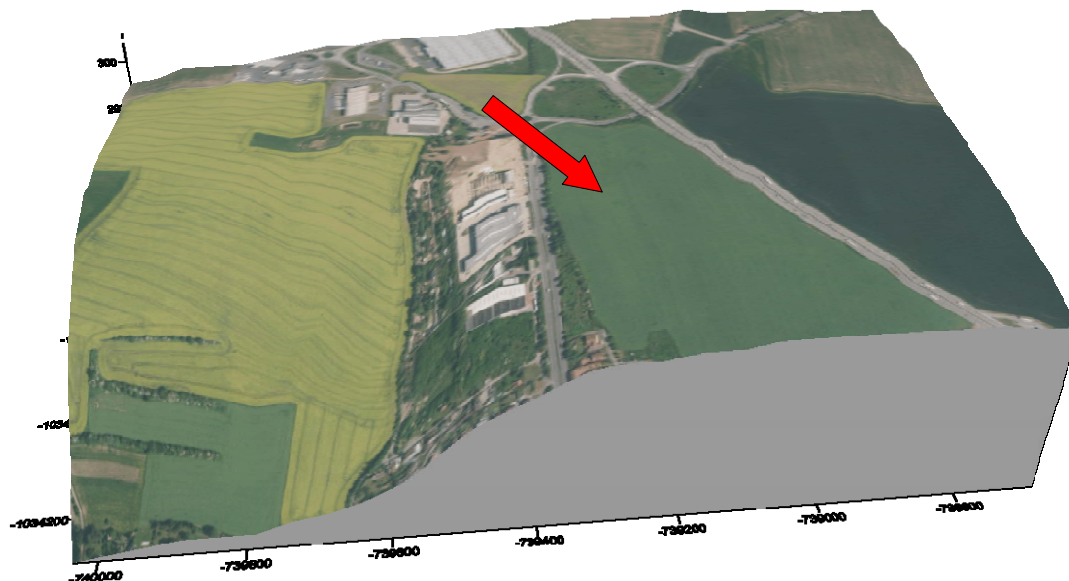
Uvažovaný záměr je umístěn v severovýchodní části obce Zdiby, v těsné blízkosti exitu 1 dálnice D8. Areál je z východní strany ohraničen dálnicí D8 a ze západní strany silnicí II/608 Dolní Chabry – Zdibsko. Z jihu areál navazuje na objekty stávající zástavby. Dopravně bude areál napojen ze stávající silnice II/608 (ul. Pražská) v místě stávajícího vjezdu do protilehlého areálu Výzkumného ústavu. Dotčené pozemky jsou v současnosti zemědělsky využívány. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 75 m od hranice nejbližší haly B. Od haly A je vzdálenost k nejbližší obytné zástavbě cca 200 m.

Území v místě areálu má převážně rovinatý charakter, v jihozápadní části pozemku terén poměrně strmě klesá a vytváří na pozemku malou roklinu. V širším okolí záměru je terén mírně svažité, s celkovým převýšením v uvažovaném okolí záměru cca 35 m. Tvar terénu nemá výrazný vliv na rozptyl znečišťujících látek.

Obr. 1: Umístění záměru – širší vztahy



Obr. 2: Vizualizace terénu v okolí záměru – 3D



3.2. Emisní charakteristika zdrojů

Zdroje znečištění ovzduší ve fázi provozu záměru

Záměrem investora je výstavba logistického areálu s univerzálními halami pro skladování zboží a nerušící výrobu, která bude spočívat v třídění a balení zboží, nebo v ruční montáži výrobků z hotových součástek. Realizací záměru vzniknou nové stacionární, liniové a plošné zdroje znečištění ovzduší související s vytápěním objektu a dopravou vyvolanou provozem záměru. Vzhledem k charakteru záměru se zde nepředpokládají emise z výrobních technologií.

Vytápění objektu

Pro vytápění administrativní části je navrženo celkem 11 plynových kondenzačních kotlů o výkonu á 25 kW. Spaliny z každého kotle budou vyvedeny samostatným komínem Ø 80/125 mm min. 1 m nad plochou střechu haly. Pro vytápění manipulačních prostor bude instalováno celkem 77 plynových tmavých zářičů s celkovým výkonem 1540 kW. Spaliny budou od každého zářiče odváděny samostatným výduchem s průměrem 100 mm min. 1 m nad úroveň střechy. Pro zajištění minimální výměny vzduchu ve skladovém prostoru každé haly bude sloužit 44 VZT jednotek s plynovým ohřevem vzduchu. Výkon hořáku 1 VZT jednotky je 20 kW. Odvod spalin bude od každé VZT jednotky veden samostatným komínem o průměru 100 mm min. 2 m nad střechu objektu. Jako palivo bude pro všechny instalované spalovací zařízení sloužit zemní plyn z veřejné distribuční sítě. Technologie ke snižování emisí zde nebudou instalovány.

Projektovaná spotřeba paliva, provozní hodiny a celkové emise z vytápění jsou uvedeny v tabulce níže. Pro výpočet emisí NO_x a CO ze spalování zemního plynu byly použity garantované hodnoty emisí udávané výrobcem zařízení¹. Podíl emisí NO₂ v NO_x byl uvažován podle přílohy č. 2 metodického pokynu MŽP pro vypracování rozptylových studií na úrovni 5 %. Výduchy ze všech spalovacích zařízení budou vyvedeny nad střechu objektu. Vzhledem k velkému počtu výduchů na střeše haly, které se navzájem můžou ovlivňovat bylo spalování zemního plynu pro účely vytápění uvažováno jako plošný zdroj emisí.

Tab. 2: Základní parametre instalovaných spalovacích zdrojů

Zařízení	Počet zařízení [ks]	Výkon 1 zařízení[kW]	Spotřeba ZP		Emisní limit		Parametr α ³ [%]	Provoz. hodiny [hod/rok]
			[m ³ /hod] ¹	[m ³ /rok] ²	NO _x	CO		
Hala A								
Kondenzační kotel	5	25	3	50 000	40 mg/m ³	30 mg/m ³	38	3333
Tmavý plynový zářič	35	20	2,5	115 000	150 mg/kWh	31 mg/ kWh	15	1314
Plyn. větrací VZT jedn.	20	20	4	50 000	80 mg/m ³	100 mg/m ³	7	625
Hala B								
Kondenzační kotel	6	25	3	60 000	40 mg/m ³	30 mg/m ³	38	3333
Tmavý plynový zářič	42	20	2,5	138 000	150 mg/kWh	31 mg/ kWh	15	1314
Plyn. větrací VZT jedn.	24	20	4	60 000	80 mg/m ³	100 mg/m ³	7	625

¹) max. spotřeba zemního plynu v m³/hod pro 1 zařízení

²) prům. projektovaná spotřeba zemního plynu v m³/rok pro všechny zařízení

³) relativní roční využití maximálního výkonu

Tab. 3: Emisní charakteristika spalovacích zdrojů

Zařízení	Spotřeba ZP [m ³ /rok]	Emise [kg/rok]		Emise [g/s]	
		NO _x	CO	NO _x	CO
Hala A	215 000	260,0	122,1	0,064	0,038
Hala B	258 000	312,0	146,5	0,076	0,046
Celkem	473 000	572,0	268,6	0,140	0,085

Venkovní parkovací stání a pojezd vozidel po areálu

Hlavními objekty areálu jsou skladové haly obsluhované nákladní dopravou. V rámci areálu bude zřízeno celkem 340 venkovních parkovacích stání pro osobní automobily, pro nákladní vozidla a kamiony jsou navržena 3 stání před vjezdem do areálu a 19 stání uvnitř areálu u kterých se nepředpokládá, že budou pravidelně využívány. V logistickém areálu není žádoucí, aby zde docházelo k čekání nákladních a užitkových vozidel. Provoz logistického areálu předpokládá, že každý kamion a užitkový automobil, který přijede do areálu, bude na vrátnici okamžitě zkontrolován a vpuštěn do areálu. Po vjezdu do areálu bude kamion či užitkový vůz směřován rovnou na vykládku zboží přímo k dokům, zpevněná plocha před doky

¹ Emisní limit pro tmavé plynové zářiče je udáván v jednotkách mg/kWh. Pro výpočet emisí byl proveden přepočten objemu zemního plynu a jeho energetické hodnoty (1 m³=10,55 kWh)

slouží zároveň jako dočasné odstavné stání. V logistickém areálu není žádoucí kumulace nákladních a užitkových vozů. Vozidla po vykládce / nakládce zboží ihned opouští areál. Obsluha areálu je předpokládána max. 200 kamiony a max. 200 užitkovými automobily denně. Osobní doprava zaměstnanců bude realizována v počtu max. 400 vozidel denně. Vyvolaná doprava bude probíhat převážně v denní době. Pro ojedinělé případy je v rámci areálu navrženo v jeho severní části 19 parkovacích stání. Z celkového počtu 200 kamionů vjíždějících do areálu se předpokládá, že toto odstavné parkoviště využije cca 30 vozidel. Z nich 20 zde bude stát 4-8 hod, a 10 vozidel se zde zdrží déle než 8 hod. U kamionů a užitkových nákladních vozidel zajíždějících k dokům se předpokládá doba stání 1-2 hod (pouze na vykládku/nakládku tovaru), u osobních vozidel byla uvažovaná doba stání 4-8 hod. Vzhledem k tomu, že na základě dopravní studie nebylo možné vyčlenit lehká nákladní vozidla, byla tato vozidla zahrnuta do kategorie osobních automobilů (viz. níže).

Při výpočtu emisí ze startů a pojezdů vozidel po areálu byly použity emisní faktory z programu MEFA 13 (Výpočet emisí a víceemisí z liniových zdrojů). Program umožňuje do výpočtu emisí z pojezdu vozidel zahrnout i víceemise ze studených startů silničních vozidel dle ujeté dráhy, doby stání a klimatických charakteristik uvažované lokality. Pojezd po areálu byl uvažován v součtu pro příjezd i odjezd vozidel průměrně 750 m. Výpočet byl proveden pro sklon vozovky 0 %, rychlost pojezdu 10 km/hod, plynulost provozu 3. Zastoupení vozidel dle ujeté dráhy do 1 km bylo uvažováno 100 % u zdrojové dopravy, více jak 4 km 100 % cílové dopravy. Ve výpočtu je zohledněna skladba vozového parku pro území hl. m. Prahy. Zprovoznění posuzovaného záměru je uvažováno k roku 2020. Klimatická charakteristika byla dána průměrnými měsíčními hodnotami teploty vzduchu měřenými 2 m nad zemským povrchem vyjádřenými jako dlouhodobý normál teploty vzduchu 1961-1990 pro Prahu a Středočeský kraj (údaj převzatý z dat ČHMÚ). Vytížení nákladních vozidel bylo uvažováno 50 %. Celkové emise ze startů a pojezdů vozidel po areálu jsou dány součtem emisí z výfuku a z ořetů brzd a pneumatik, víceemisí ze studených startů vozidel a emisí z resuspenze. Emise zahrnuté do výpočtu RS jsou uvedeny v tabulce níže. Rozdělení dopravy v průběhu dne nebude rovnoměrné. Nejvyšší intenzity vyvolané dopravy ze záměru lze očekávat v ranních a odpoledních hodinách. V ranních hodinách přitom převládá doprava příjíždějící, v odpoledních hodinách pak doprava vyjíždějící z areálu. Víceemise ze startů se projevují pouze u vozidel odjíždějících z areálu. Celkové emise byly vypočteny vyšší v odpolední špičce než ve špičce dopolední. Pro výpočet maximálních krátkodobých koncentrací byly proto použity intenzity dopravy odpolední špičkové hodiny uváděné v dopravní studii. Maximální hodinová intenzita dopravy tak byla uvažována na úrovni 64 OA (z toho 41 odjíždějících), 27 LNV (z toho 10 odjíždějících) a 23 TNV (z toho 10 odjíždějících).

Parkoviště pro osobní automobily a manipulační plochy a odstavní stání pro nákladní automobily byly uvažovány jako plošný zdroj emisí.

Tab. 4: Emisní charakteristika zdroje, starty a pojezdy vozidel po areálu, rok 2020

Znečišťující látka	NO _x	CO	PM ₁₀	benzen	BaP	PM _{2,5}
Emise [g/s] ¹⁾	0,014	0,156	0,019	0,001	0,0003	0,0055
Emise [g/den] ²⁾	1187,9	13506,9	1614,1	88,2	23,9	479,0
Emise [kg/rok] ³⁾	433,6	4930,0	589,1	32,2	8,73	174,8

¹⁾ emise BaP v mg/s ²⁾ emise BaP v mg/den ³⁾ emise BaP v g/rok

Tab. 5: Emisní charakteristika zdroje, starty a pojezdy vozidel po areálu, stav po naplnění ÚP

Znečišťující látka	NO _x	CO	PM ₁₀	benzen	BaP	PM _{2,5}
Emise [g/s] ¹⁾	0,010	0,17	0,018	0,0009	0,0003	0,005
Emise [g/den] ²⁾	879,4	14646,4	1558,8	73,7	23,9	432,7
Emise [kg/rok] ³⁾	321,0	5345,9	569,0	26,9	8,71	157,9

¹⁾ emise BaP v mg/s ²⁾ emise BaP v mg/den ³⁾ emise BaP v g/rok

Poznámka: Uvedené emise v g/den jsou spočítány z průměrné hodnoty g/s v průběhu dne. Tyto hodnoty byly uvažovány pro výpočet průměrných ročních koncentrací. Špičkové hodnoty emisí pro výpočet nejvyšších hodinových koncentrací nelze v g/den a v kg/rok tímto způsobem vyčíslit.

Doprava vyvolaná provozem záměru na okolní komunikační síti

Realizací záměru dojde k navýšení osobní i nákladní dopravy v lokalitě. Předpokládaný objem vyvolané dopravy je na úrovni celkem 400 osobních automobilů, 200 užitkových nákladních automobilů a 200 nákladních souprav za den (jednosměrně). Provoz záměru tak vyvolá navýšení dopravy v lokalitě celkem o 1600 jízd vozidel za den (obousměrně). Areál bude napojen na silnici II/608. Výjezd z areálu bude umožněn pouze severním směrem. Vyvolaná zdrojová doprava nebude vedena přes obec Zdiby. Údaje o intenzitě dopravy na silniční síti v okolí záměru byly převzaty z dopravní studie „Napojení areálu Goodman“ (Ateliér DUA, s.r.o., 11/2016). Výpočet emisí byl proveden pro rok 2020 (stav bez realizace záměru a po realizaci záměru). Dotčené úseky silniční sítě zahrnuté do výpočtu RS jsou zobrazeny na obrázku níže. Intenzita dopravy na těchto úsecích a vypočtené emisní příspěvky jsou uvedeny v tabulkách níže (Tab. 6 - Tab. 7).

Jako vstupní údaje pro výpočet emisního toku stanovených škodlivin byly použity emisní faktory v programu MEFA 13. Program umožňuje vyčíslit emise z běžného provozu, víceemise vznikající při startu studených motorů a zahrnuje též otěry brzd a pneumatik a resuspenzi prachových částic z vozovky. Z hlediska příspěvkového znečištění vnějšího ovzduší byly výpočty zpracovány pro nejvýznamnější druhy znečišťujících látek ze silniční dopravy, které mají vyhlášený imisní limity z hlediska ochrany zdraví lidí NO_2 , CO, PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, BZN a B(a)P. Emise jsou vyčíslované pro definované úseky silničních komunikací podle typů vozidel, druhu paliva a dalších ovlivňujících okolností (délka úseků, rychlost jízdy, podélný sklon vozovky, klimatické charakteristiky apod.) podle předdefinované skladby vozového parku pro území hl. m. Prahy pro rok 2020, kdy se předpokládá zprovoznění záměru pomocí programu MEFA 13 – výpočet emisí a víceemisí z liniových zdrojů (z databáze). Do výpočtu RS byly zahrnuty primární emise, víceemise z vyvolané dopravy i emise z resuspenze.

Intenzity dopravy byly převzaty z uvedené dopravní studie v členění všechna vozidla/pomalá vozidla za 24 hod průměrného pracovního dne. Vzhledem k tomu, že na základě dopravní studie nebylo možné vyčlenit lehká nákladní vozidla, byla tato vozidla zahrnuta do kategorie osobních automobilů. Pro výpočet maximálních krátkodobých koncentrací byly pro vyvolanou dopravu ze záměru použité hodnoty odpolední špičkové hodiny (viz. výše). Pro výpočet maximálních krátkodobých koncentrací z celkové dopravy v území pro variantu 1 byly použity přepočtené maximální 1hodinové intenzity dopravy podle metodiky SYMOS'97 (aktualizace únor 2014, Tab. 2.4). Pro výpočet maximálních krátkodobých koncentrací z celkové dopravy v území pro variantu 2 byl použitý součet maximálních 1hodinových intenzit dopravy ve výpočtových variantách 1 a 3.

Vzhledem k nelineární závislosti resuspenze na intenzitě dopravy byly emise z resuspenze počítány jako rozdíl emisí z resuspenze pro celkovou dopravu v území bez a se zahrnutím vyvolané dopravy ze záměru. V případě záporných hodnot bylo uvažován předpoklad, že navýšením celkové dopravy v území o dopravu vyvolanou záměrem nedojde k navýšení emisí z resuspenze. Víceemise ze studených startů se projevují krátce po startu vozidla a se vzdávající vzdálenosti podíl víceemisí klesá (u vozidel, které po posledním startu ujela více než 4 km se víceemise již neprojevují). Všechny úseky komunikací vstupujících do výpočtu se nachází ve vzdálenosti do 2 km od záměru, převážná část z nich je vzdálená do 1 km od záměru. Víceemise byly počítány pouze pro zdrojovou vyvolanou dopravu, která tvoří podíl 50 % celkové vyvolané dopravy záměru. Rozdělení vyvolané dopravy dle doby stání bylo provedeno podle druhů vozidel – u osobních vozidel se předpokládala průměrná doba stání 4-8 hod 100 % OA. Pro LNV platí to samé, co pro osobní automobily. U nákladních vozidel bylo uvažováno s dobou stání 1-2 hod 85 % TNV, 4-8 hod 10 % TNV, 8-12 hod 5 % TNV. Vytížení nákladních vozidel bylo uvažováno 50 %.

Průměrná rychlost jízdního proudu na jednotlivých úsecích byla uvažována dle sdělení zpracovatele DIP (viz.Tab. 6 aTab. 7)

Obr. 3: Dotčené komunikace v předmětné lokalitě a jejich číselné označení, výhledový rok 2020²



Tab. 6: Intenzita dopravy na dotčených komunikacích, celková doprava v území, rok 2020

Úsek ¹⁾	Rok 2020 – bez záměru		Rok 2020 – se záměrem		Plynulost dopravy ³⁾	Průměrná jízdní rychlost ⁴⁾ [km/h od]
	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]		
1	0	0	1600	400	3	20
2	16674	1876	16782	1876	2	35
3	16674	1876	18166	2276	2	35
4	21788	4605	22510	4815	2	45
5	18380	3584	18520	3624	2	65
6	16432	4337	17014	4507	1	50
7	2550	710	2780	780	1	50
8	13882	3627	14234	3727	1	50
9	15818	3889	16508	4059	1	50
10	3099	876	3329	946	1	50
11	12719	3013	13179	3113	1	50
12	24562	6198	24642	6218	2	35
13	23450	5571	23530	5591	2	35
14	22506	5133	22586	5153	2	35
15	1786	666	1786	666	3	35
16	4096	1386	4096	1386	3	35
17	25331	6252	25561	6322	1	90
18	25331	6252	25791	6352	1	90
19	25331	6252	25683	6352	1	90
20	25331	6252	25561	6322	1	90

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ počet vozidel/den obousměrně

³⁾ průměrná plynulost dopravy vstupující do výpočtu emisí v programu MEFA 13

⁴⁾ průměrná jízdní rychlost v čase 0-24 hod

²⁾ Značení úseků dotčených komunikací je na obrázku provedeno červenou barvou, černé popisky jsou součástí mapového podkladu.

Tab. 7: Intenzita dopravy na dotčených komunikacích, vyvolaná doprava ze záměru, rok 2020

Úsek ¹⁾	Vyvolaná doprava ze záměru – příjezd vozidel		Vyvolaná doprava ze záměru – odjezd vozidel		Plynulost dopravy ³⁾	Průměrná jízdni rychlost ⁴⁾ [km/h od]
	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]		
1	800	200	800	200	3	20
2	108	0	0	0	2	35
3	692	200	800	200	2	35
4	422	120	300	90	2	45
5	70	20	70	20	2	65
6	352	100	230	70	1	50
7	0	0	230	70	1	50
8	352	100	0	0	1	50
9	230	70	460	100	1	50
10	230	70	0	0	1	50
11	0	0	460	100	1	50
12	40	10	40	10	2	35
13	40	10	40	10	2	35
14	40	10	40	10	2	35
15	0	0	0	0	3	35
16	0	0	0	0	3	35
17	230	70	0	0	1	90
18	0	0	460	100	1	90
19	352	100	0	0	1	90
20	0	0	230	70	1	90

¹⁾číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾počet vozidel/den jednosměrně.

³⁾průměrná plynulost dopravy vstupující do výpočtu emisí v programu MEFA 13

⁴⁾průměrná jízdni rychlost v čase 0-24 hod

Tab. 8: Celkové roční emise na dotčených komunikacích, rok 2020, bez záměru

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,000	0,00	0,04
2	774,0	1211,1	93,8	10,8	9,66	67,1	112,4	1,35	27,2	0,21
3	1273,4	1980,3	157,1	15,8	14,1	112,1	190,2	2,28	46,0	0,36
4	2092,9	3053,6	265,4	19,1	21,3	192,3	348,3	4,17	84,3	0,35
5	2023,0	2725,0	242,0	17,6	24,5	177,1	410,4	4,92	99,3	0,51
6	309,3	427,8	40,5	2,56	2,90	29,2	64,2	0,77	15,5	0,07
7	102,3	141,9	13,4	0,83	0,95	9,69	226,1	2,71	54,7	0,15
8	531,6	735,0	69,5	4,41	4,99	50,1	117,0	1,40	28,3	0,14
9	376,1	518,6	49,1	3,19	3,59	35,3	78,7	0,94	19,0	0,09
10	138,7	192,4	18,2	1,12	1,28	13,1	250,1	3,00	60,5	0,16
11	492,3	666,9	62,9	4,37	5,12	45,3	110,0	1,32	26,6	0,15
12	1862,2	2812,3	235,9	16,4	16,2	175,1	263,1	3,15	63,7	0,21
13	1995,1	3013,9	251,3	18,4	18,3	186,1	280,9	3,37	68,0	0,24
14	1897,1	2876,8	240,1	17,3	16,7	177,5	270,0	3,24	65,3	0,25
15	75,4	117,3	9,49	0,54	0,63	7,23	143,2	1,72	34,6	0,08
16	79,2	124,8	10,06	0,56	0,58	7,64	65,40	0,78	15,8	0,04
17	1998,3	2311,0	203,8	15,1	22,7	155,8	446,5	5,35	108,0	0,35

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
18	4692,1	5435,5	479,3	35,5	53,0	366,3	1050,6	12,6	254,2	0,82
19	4492,4	5208,7	459,3	34,0	50,4	351,0	1007,0	12,1	243,6	0,79
20	2177,8	2520,5	222,3	16,5	24,7	169,9	487,1	5,84	117,8	0,38

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z oteřů brzd a pneumatik úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

Tab. 9: Celkové roční emise na dotčených komunikacích, rok 2020, se záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	42,0	490,2	5,55	3,87	0,52	4,38	53,6	0,64	13,0	0,04
2	776,3	1215,1	94,1	10,8	9,70	67,2	112,6	1,35	27,2	0,21
3	1504,5	3282,4	189,1	30,1	16,1	136,5	216,1	2,59	52,3	0,36
4	2190,2	3486,6	278,8	23,4	22,3	202,4	362,2	4,34	87,6	0,35
5	2045,0	2799,4	244,8	18,3	24,7	179,2	414,0	4,96	100,2	0,51
6	322,4	479,9	42,3	3,12	3,02	30,5	66,1	0,79	16,0	0,07
7	115,0	229,1	15,3	1,88	1,07	11,1	227,1	2,72	54,9	0,15
8	545,9	754,9	71,4	4,52	5,12	51,5	118,9	1,42	28,8	0,14
9	396,0	636,7	51,8	4,73	3,78	37,4	81,2	0,97	19,6	0,09
10	149,5	207,5	19,6	1,20	1,37	14,2	249,0	2,98	60,2	0,16
11	515,0	850,7	66,1	6,91	5,35	47,6	111,5	1,34	27,0	0,15
12	1869,1	2850,9	236,9	16,8	16,3	175,9	264,0	3,16	63,9	0,21
13	2003,2	3059,4	252,4	18,9	18,3	187,0	281,9	3,38	68,2	0,24
14	1905,3	2922,9	241,3	17,8	16,8	178,4	271,0	3,25	65,6	0,25
15	75,4	117,3	9,49	0,54	0,63	7,23	143,2	1,72	34,6	0,08
16	79,2	124,8	10,06	0,56	0,58	7,64	65,40	0,78	15,8	0,04
17	2014,1	2329,8	205,5	15,2	22,9	157,1	451,2	5,41	109,1	0,35
18	4786,9	5867,1	489,2	40,9	54,1	374,0	1067,1	12,8	258,2	0,82
19	4553,1	5280,6	465,7	34,4	51,1	355,9	1021,8	12,2	247,2	0,79
20	2198,8	2562,5	224,4	16,7	24,9	171,5	492,1	5,90	119,1	0,38

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z oteřů brzd a pneumatik (včetně víceemisí z vyvolané dopravy) z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

Tab. 10: Celkové roční emise na dotčených komunikacích, rok 2020, doprava vyvolaná záměrem ³⁾

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	42,0	490,2	5,55	3,87	0,52	4,38	53,6	0,642	12,97	0,04
2	2,25	4,0	0,25	0,06	0,05	0,16	0,17	0,002	0,042	0,21
3	231,1	1302,1	32,0	14,3	2,00	24,4	25,9	0,310	6,27	0,36
4	97,3	433,0	13,4	4,32	0,94	10,0	13,9	0,166	3,36	0,35
5	22,0	74,5	2,79	0,65	0,24	2,10	3,64	0,044	0,88	0,51
6	13,2	52,1	1,83	0,57	0,12	1,36	1,92	0,023	0,46	0,07
7	12,7	87,2	1,89	1,05	0,12	1,44	0,97	0,012	0,24	0,15
8	14,3	19,8	1,87	0,11	0,13	1,35	1,83	0,022	0,44	0,14
9	19,9	118,1	2,76	1,54	0,19	2,06	2,51	0,030	0,61	0,09
10	10,8	15,1	1,43	0,09	0,10	1,03	0,00	0,000	0,00	0,16
11	22,7	183,8	3,16	2,54	0,24	2,39	1,50	0,018	0,36	0,15
12	6,91	38,6	0,95	0,43	0,06	0,72	0,83	0,010	0,20	0,21
13	8,11	45,5	1,11	0,51	0,07	0,85	0,96	0,012	0,23	0,24
14	8,27	46,0	1,14	0,51	0,07	0,87	0,98	0,012	0,24	0,25

³⁾ Rozdíly hodnot uváděných v Tab. 8, Tab. 9 a Tab. 10 jsou dány chybami vznikajícími při aritmetickým zaokrouhlováním.

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
15	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,08
16	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,04
17	15,8	18,8	1,67	0,11	0,17	1,28	4,65	0,06	1,13	0,35
18	94,8	431,6	9,86	5,35	1,02	7,72	16,5	0,20	3,99	0,82
19	60,7	71,9	6,37	0,44	0,67	4,88	14,8	0,18	3,57	0,79
20	21,0	42,0	2,15	0,23	0,22	1,67	5,07	0,06	1,23	0,38

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí z vyvolané dopravy) z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

Emise uvedené v tabulkách výše jsou spočítány z průměrných hodnot emisí v průběhu dne a tyto hodnoty byly uvažovány pro výpočet průměrných ročních koncentrací. Špičkové hodnoty emisí pro výpočet nejvyšších hodinových koncentrací nelze v kg/rok tímto způsobem vyčíslit. V tabulkách níže jsou dále uvedené emise v jednotkách g/sz úseku uvažované pro výpočet příspěvků k průměrným ročním koncentracím znečišťujících látek.

Tab. 11: Průměrné emise na dotčených komunikacích, rok 2020, bez záměru

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	0,000	0,000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0000	0,04
2	0,025	0,038	0,0030	0,00034	0,00031	0,0021	0,004	0,00004	0,0009	0,21
3	0,040	0,063	0,0050	0,00050	0,00045	0,0036	0,006	0,00007	0,0015	0,36
4	0,066	0,097	0,0084	0,00060	0,00068	0,0061	0,011	0,00013	0,0027	0,35
5	0,064	0,086	0,0077	0,00056	0,00078	0,0056	0,013	0,00016	0,0031	0,51
6	0,010	0,014	0,0013	0,00008	0,00009	0,0009	0,002	0,00002	0,0005	0,07
7	0,003	0,004	0,0004	0,00003	0,00003	0,0003	0,007	0,00009	0,0017	0,15
8	0,017	0,023	0,0022	0,00014	0,00016	0,0016	0,004	0,00004	0,0009	0,14
9	0,012	0,016	0,0016	0,00010	0,00011	0,0011	0,002	0,00003	0,0006	0,09
10	0,004	0,006	0,0006	0,00004	0,00004	0,0004	0,008	0,00010	0,0019	0,16
11	0,016	0,021	0,0020	0,00014	0,00016	0,0014	0,003	0,00004	0,0008	0,15
12	0,059	0,089	0,0075	0,00052	0,00051	0,0056	0,008	0,00010	0,0020	0,21
13	0,063	0,096	0,0080	0,00058	0,00058	0,0059	0,009	0,00011	0,0022	0,24
14	0,060	0,091	0,0076	0,00055	0,00053	0,0056	0,009	0,00010	0,0021	0,25
15	0,002	0,004	0,0003	0,00002	0,00002	0,0002	0,005	0,00005	0,0011	0,08
16	0,003	0,004	0,0003	0,00002	0,00002	0,0002	0,002	0,00002	0,0005	0,04
17	0,063	0,073	0,0065	0,00048	0,00072	0,0049	0,014	0,00017	0,0034	0,35
18	0,149	0,172	0,0152	0,00113	0,00168	0,0116	0,033	0,00040	0,0081	0,82
19	0,142	0,165	0,0146	0,00108	0,00160	0,0111	0,032	0,00038	0,0077	0,79
20	0,069	0,080	0,0070	0,00052	0,00078	0,0054	0,015	0,00019	0,0037	0,38

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik z úseku v g/s (BaP v mg/s)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v g/s (BaP v mg/s)

Tab. 12: Průměrné emise na dotčených komunikacích, rok 2020, se záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	0,001	0,016	0,0002	0,00012	0,00002	0,00014	0,00170	0,00002	0,0004	0,04
2	0,025	0,039	0,0030	0,00034	0,00031	0,0021	0,004	0,00004	0,0009	0,21
3	0,048	0,104	0,0060	0,00095	0,00051	0,0043	0,007	0,00008	0,0017	0,36
4	0,069	0,111	0,0088	0,00074	0,00071	0,0064	0,011	0,00014	0,0028	0,35
5	0,065	0,089	0,0078	0,00058	0,00078	0,0057	0,013	0,00016	0,0032	0,51
6	0,010	0,015	0,0013	0,00010	0,00010	0,0010	0,002	0,00003	0,0005	0,07

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
7	0,004	0,007	0,0005	0,00006	0,00003	0,0004	0,007	0,00009	0,0017	0,15
8	0,017	0,024	0,0023	0,00014	0,00016	0,0016	0,004	0,00005	0,0009	0,14
9	0,013	0,020	0,0016	0,00015	0,00012	0,0012	0,003	0,00003	0,0006	0,09
10	0,005	0,007	0,0006	0,00004	0,00004	0,0004	0,008	0,00009	0,0019	0,16
11	0,016	0,027	0,0021	0,00022	0,00017	0,0015	0,004	0,00004	0,0009	0,15
12	0,059	0,090	0,0075	0,00053	0,00052	0,0056	0,008	0,00010	0,0020	0,21
13	0,064	0,097	0,0080	0,00060	0,00058	0,0059	0,009	0,00011	0,0022	0,24
14	0,060	0,093	0,0077	0,00056	0,00053	0,0057	0,009	0,00010	0,0021	0,25
15	0,002	0,004	0,0003	0,00002	0,00002	0,0002	0,005	0,00005	0,0011	0,08
16	0,003	0,004	0,0003	0,00002	0,00002	0,0002	0,002	0,00002	0,0005	0,04
17	0,064	0,074	0,0065	0,00048	0,00073	0,0050	0,014	0,00017	0,0035	0,35
18	0,152	0,186	0,0155	0,00130	0,00171	0,0119	0,034	0,00041	0,0082	0,82
19	0,144	0,167	0,0148	0,00109	0,00162	0,0113	0,032	0,00039	0,0078	0,79
20	0,070	0,081	0,0071	0,00053	0,00079	0,0054	0,016	0,00019	0,0038	0,38

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí z vyvolané dopravy) z úseku v g/s (BaP v mg/s)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v g/s (BaP v mg/s)

Tab. 13: Průměrné emise na dotčených komunikacích, rok 2020, doprava vyvolaná záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	0,0013	0,0155	0,00018	0,000123	0,000017	0,00014	0,00170	0,0000204	0,000411	0,04
2	0,00007	0,0001	0,000008	0,000002	0,000001	0,000005	0,00001	0,0000001	0,000001	0,21
3	0,0073	0,0413	0,00101	0,000453	0,000063	0,00077	0,00082	0,0000098	0,000199	0,36
4	0,0031	0,0137	0,00042	0,000137	0,000030	0,00032	0,00044	0,0000053	0,000107	0,35
5	0,00070	0,0024	0,00009	0,000021	0,000008	0,00007	0,00012	0,0000014	0,000028	0,51
6	0,00042	0,0017	0,00006	0,000018	0,000004	0,00004	0,00006	0,0000007	0,000015	0,07
7	0,00040	0,0028	0,00006	0,000033	0,000004	0,00005	0,00003	0,0000004	0,000007	0,15
8	0,00045	0,0006	0,00006	0,000004	0,000004	0,00004	0,00006	0,0000007	0,000014	0,14
9	0,00063	0,0037	0,00009	0,000049	0,000006	0,00007	0,00008	0,0000010	0,000019	0,09
10	0,00034	0,0005	0,00005	0,000003	0,000003	0,00003	0,00000	0,0000000	0,000000	0,16
11	0,00072	0,0058	0,00010	0,000080	0,000008	0,00008	0,00005	0,0000006	0,000012	0,15
12	0,00022	0,0012	0,00003	0,000014	0,000002	0,00002	0,00003	0,0000003	0,000006	0,21
13	0,00026	0,0014	0,00004	0,000016	0,000002	0,00003	0,00003	0,0000004	0,000007	0,24
14	0,00026	0,0015	0,00004	0,000016	0,000002	0,00003	0,00003	0,0000004	0,000008	0,25
15	0,0000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,000000	0,08
16	0,0000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,000000	0,04
17	0,0005	0,0006	0,00005	0,000004	0,000006	0,00004	0,00015	0,0000018	0,00004	0,35
18	0,0030	0,0137	0,00031	0,000170	0,000032	0,00024	0,00052	0,0000063	0,00013	0,82
19	0,0019	0,0023	0,00020	0,000014	0,000021	0,00015	0,00047	0,0000056	0,00011	0,79
20	0,0007	0,0013	0,00007	0,000007	0,000007	0,00005	0,00016	0,0000019	0,00004	0,38

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 3

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí z vyvolané dopravy) z úseku v g/s (BaP v mg/s)

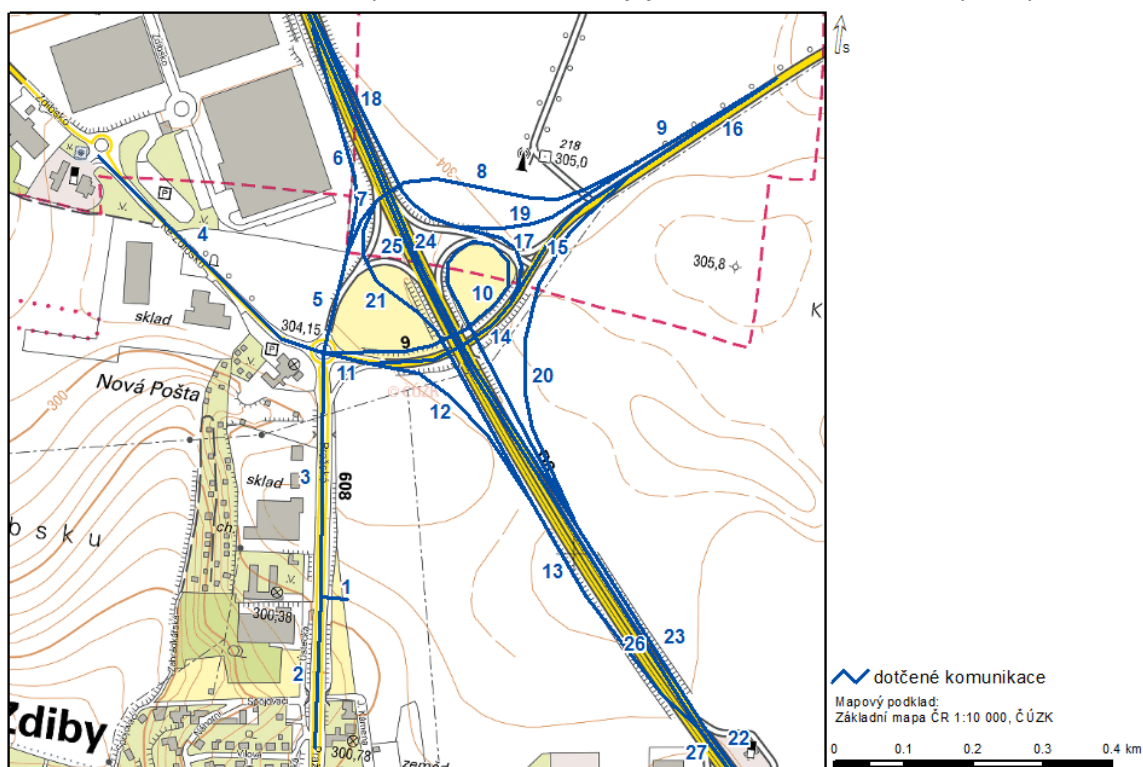
³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v g/s (BaP v mg/s)

Výše uvedené emisní příspěvky z provozu dopravy na silniční komunikaci vychází z předpokladu, že stávající dopravní infrastruktura v předmětné oblasti nebude výrazně změněna. V horizontě roku 2020 se uvažuje pouze s přestavbou stávající okružní křižovatky silnic II/608 a I/9 na křižovatku se SSZ. Územní plán v sobě zahrnuje několik silničních staveb, které způsobí částečnou změnu dopravního chování v lokalitě. Pro výhledový horizont naplnění územního plánu, kdy se již uvažuje s dostavbou silničního okruhu kolem Prahy, včetně mimo jiné přestavby MÚK Zdiby a zprovoznění MÚK Odolena Voda na

dálnici D8, se počítá s částečným přesměrováním části jízd od záměru Goodman po uličním skeletu odlišně od horizontu roku 2020. Rozptylová studie byla proto doplněná o výpočet imisních příspěvků pro výhledový stav po naplnění územního plánu z vyvolané zdrojové a cílové dopravy záměru a z celkové dopravy, včetně dopravy ze záměru. Na následujícím obrázku jsou zobrazeny dotčené úseky silniční sítě zahrnuté do výpočtu rozptylové studie po naplnění územní plánu. Intenzita dopravy na těchto úsecích a vypočtené emisní příspěvky jsou uvedeny v tabulkách níže.

Jako vstupní údaje pro výpočet emisního toku stanovených škodlivin byly použity emisní faktory v programu MEFA 13. Emise jsou vyčíslována pro definované úseky silničních komunikací podle typů vozidel, druhu paliva a dalších ovlivňujících okolností (délka úseků, rychlost jízdy, podélný sklon vozovky, klimatické charakteristiky apod.) podle předdefinované schémy vozového parku pro Prahu pro rok 2040 pomocí programu MEFA 13 – výpočet emisí a víceemisí z liniových zdrojů (z databáze). Do výpočtu RS byly zahrnuty primární emise, víceemise i emise z resuspenze. Intenzity dopravy byly převzaty z uvedené dopravné studie v členění všechna vozidla/pomalá vozidla za 24 hod průměrného pracovního dne. Pro výpočet maximálních krátkodobých koncentrací byly použity intenzity dopravy špičkové hodiny přepočtené z průměrných denních intenzit způsobem popsáným výše. Vzhledem k nelineární závislosti resuspenze na intenzitě dopravy byly emise z resuspenze počítány jako rozdíl emisí z resuspenze pro celkovou dopravu v území a emisí z resuspenze pro celkovou dopravu v území sníženou o objem vyvolané dopravy ze záměru. Na úsecích silnic, kde objem vyvolané dopravy ze záměru odpovídá předpokládané úrovni celkové dopravy emise z resuspenze nebyly uvažovány. Víceemise byly počítány pouze pro zdrojovou vyvolanou dopravu. Rozdělení vyvolané dopravy dle doby stání je uvedené výše. Vytížení nákladních vozidel bylo uvažováno průměrně 50 %.

Obr. 4: Dotčené komunikace v předmětné lokalitě a jejich číselné označení, stav po naplnění ÚP⁴



⁴Značení úseků dotčených komunikací je na obrázku provedeno modrou barvou, černé popisky jsou součástí mapového podkladu.

Tab. 14: Intenzita dopravy na dotčených komunikacích, celková doprava v území, stav po naplnění ÚP

Úsek ¹⁾	Stav naplnění ÚP – celková doprava se záměrem		Průměrná plynulost dopravy ³⁾	Průměrná jízdní rychlost ⁴⁾ [km/h od]
	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]		
1	1600	400	3	50
2	15200	820	2	35
3	16300	1220	2	35
4	15200	760	2	35
5	5500	280	2	45
6	700	80	2	50
7	4800	200	2	45
8	10800	850	2	45
9	10900	850	1	45
10	4100	300	2	50
11	9800	820	2	50
12	5800	530	2	50
13	11800	1180	1	50
14	4000	290	2	45
15	3300	200	2	45
16	11100	910	1	45
17	600	60	2	50
18	700	60	2	50
19	100	0	2	50
20	7800	710	1	50
21	6000	650	2	50
22	35200	5510	1	90
23	35200	5510	1	90
24	23400	4700	1	90
25	24400	4920	1	90
26	24400	4920	1	90
27	35600	5600	1	90

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 4 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

²⁾ počet vozidel/den obousměrně

³⁾ průměrná plynulost dopravy vstupující do výpočtu emisí v programu MEFA 13

⁴⁾ průměrná jízdní rychlost v čase 0-24 hod

Tab. 15: Intenzita dopravy na dotčených komunikacích, vyvolaná doprava ze záměru, stav po naplnění ÚP

Úsek ¹⁾	Vyvolaná doprava ze záměru – příjezd vozidel		Vyvolaná doprava ze záměru – odjezd vozidel	
	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]
1	800	200	800	200
2	257	0	33	0
3	576	200	800	200
4	80	10	78	10
5	162	90	0	0
6	99	70	0	0
7	63	20	0	0
8	63	20	0	0
9	63	20	0	0
10	333	100	0	0
11	0	0	721	190
12	0	0	579	100

Úsek ¹⁾	Vyvolaná doprava ze záměru – příjezd vozidel		Vyvolaná doprava ze záměru – odjezd vozidel	
	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]	Všechna vozidla ²⁾ [voz/den]	Pomalá vozidla ²⁾ [voz/den]
13	0	0	579	100
14	0	0	142	90
15	0	0	52	20
16	0	0	52	20
17	0	0	90	70
18	0	0	90	70
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
21	0	0	0	0
22	333	100	0	0
23	333	100	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
27	0	0	579	100

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 4

²⁾ počet vozidel/den obousměrně

³⁾ plynulost dopravy vstupující do výpočtu emisí v programu MEFA 13

⁴⁾ průměrná jízdní rychlost v čase 0-24 hod

Tab. 16: Celkové roční emise na dotčených komunikacích, stav po naplnění ÚP, se záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	17,6	153,7	2,49	1,71	0,46	1,83	53,6	0,64	12,96	0,04
2	321,2	711,3	48,0	7,38	7,71	30,9	78,5	0,94	18,99	0,22
3	628,6	2028,1	97,9	21,2	12,71	64,9	151,8	1,82	36,7	0,35
4	613,0	1380,2	93,1	13,3	13,4	59,6	153,3	1,84	37,1	0,43
5	66,9	125,2	10,6	1,12	1,49	6,70	78,6	0,94	19,0	0,15
6	22,8	40,8	3,83	0,30	0,47	2,53	191,2	2,29	46,3	0,33
7	32,3	60,1	5,05	0,57	0,74	3,17	45,2	0,54	10,9	0,09
8	389,5	719,2	63,4	5,95	8,18	41,1	142,6	1,71	34,5	0,39
9	229,8	395,5	38,1	3,70	5,02	24,4	87,5	1,05	21,2	0,24
10	304,0	539,7	48,7	4,77	7,08	31,5	583,0	6,99	141,1	0,87
11	62,5	205,2	10,3	2,18	1,34	6,81	26,2	0,31	6,34	0,07
12	177,0	630,0	29,1	8,24	3,96	19,3	209,8	2,51	50,7	0,32
13	442,1	1069,9	74,3	11,9	9,4	48,7	169,4	2,03	41,0	0,41
14	88,3	228,6	14,5	1,89	1,97	9,57	156,4	1,87	37,8	0,23
15	73,3	159,9	11,7	1,61	1,70	7,53	165,7	1,98	40,1	0,26
16	250,3	436,0	41,6	3,95	5,40	26,76	94,2	1,13	22,8	0,25
17	12,2	49,1	2,24	0,29	0,28	1,56	84,3	1,01	20,4	0,17
18	26,2	67,8	4,54	0,43	0,56	3,04	190,3	2,28	46,0	0,38
19	1,6	2,6	0,23	0,04	0,04	0,14	15,2	0,18	3,68	0,28
20	389,1	662,2	64,8	5,71	8,45	42,1	309,8	3,71	75,0	0,57
21	297,2	537,0	49,8	3,93	6,15	32,8	362,4	4,34	87,7	0,52
22	305,7	425,2	35,7	3,10	6,64	26,2	105,7	1,27	25,6	0,08
23	1219,4	1751,5	147,0	11,8	25,4	107,6	441,1	5,28	106,7	0,34

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
24	2182,1	3318,7	283,2	19,5	44,6	208,2	851,8	10,2	206,1	0,83
25	2286,8	3481,0	297,1	20,4	46,8	218,4	892,5	10,7	215,9	0,84
26	926,0	1407,0	120,1	8,29	19,2	88,3	360,6	4,32	87,2	0,34
27	317,5	451,7	37,0	3,23	6,86	27,2	109,4	1,31	26,5	0,08

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 4 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí) z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

Tab. 17: Celkové roční emise na dotčených komunikacích, stav po naplnění ÚP, doprava vyvolaná záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	17,6	153,7	2,49	1,71	0,46	1,83	53,6	0,64	13,0	0,04
2	4,46	31,9	0,62	0,53	0,13	0,36	0,45	0,01	0,11	0,22
3	128,0	977,4	21,7	11,7	1,88	15,9	25,2	0,30	6,11	0,35
4	11,1	113,0	1,76	1,62	0,19	1,24	1,86	0,02	0,45	0,43
5	7,20	14,5	1,29	0,04	0,10	0,92	7,05	0,08	1,71	0,15
6	10,2	20,6	1,93	0,05	0,15	1,38	96,5	1,16	23,4	0,33
7	1,07	2,12	0,19	0,01	0,02	0,13	0,97	0,01	0,23	0,09
8	4,74	9,25	0,83	0,04	0,07	0,58	1,25	0,02	0,30	0,39
9	2,75	5,15	0,49	0,02	0,04	0,34	0,77	0,01	0,19	0,24
10	49,2	94,8	8,73	0,42	0,89	6,07	57,6	0,69	13,9	0,87
11	10,1	108,7	1,92	1,40	0,18	1,41	0,00	0,00	0,00	0,07
12	30,7	372,1	5,31	5,97	0,59	3,82	0,62	0,01	0,15	0,32
13	37,1	377,0	6,32	6,14	0,66	4,50	5,33	0,06	1,29	0,41
14	13,4	87,4	2,81	0,58	0,23	2,11	17,6	0,21	4,26	0,23
15	3,74	32,2	0,73	0,37	0,07	0,54	5,02	0,06	1,21	0,26
16	3,27	9,95	0,55	0,03	0,05	0,39	0,83	0,01	0,20	0,25
17	6,82	39,5	1,47	0,17	0,13	1,11	45,9	0,55	11,1	0,17
18	12,9	47,4	2,58	0,14	0,20	1,89	95,0	1,14	23,0	0,38
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52
22	3,85	6,04	0,53	0,03	0,08	0,39	1,56	0,02	0,38	0,08
23	15,1	25,0	2,19	0,12	0,31	1,62	6,52	0,08	1,58	0,34
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
27	7,24	19,44	0,73	0,09	0,13	0,55	1,88	0,02	0,46	0,08

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 4 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí) z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

Emise uvedené v tabulkách výše jsou spočítány z průměrných hodnot emisí v průběhu dne a tyto hodnoty byly uvažovány pro výpočet průměrných ročních koncentrací. Špičkové hodnoty emisí pro výpočet nejvyšších hodinových koncentrací nelze v kg/rok tímto způsobem vyčíslit. V tabulkách níže jsou dále uvedené emise v jednotkách g/s z úseku uvažované pro výpočet příspěvků k průměrným ročním koncentracím znečišťujících látek.

Tab. 18: Průměrné emise na dotčených komunikacích, stav po naplnění ÚP, se záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	0,0006	0,005	0,00008	0,00005	0,00001	0,00006	0,0017	0,00002	0,0004	0,04
2	0,010	0,023	0,0015	0,00023	0,00024	0,0010	0,0025	0,00003	0,0006	0,22
3	0,020	0,064	0,0031	0,00067	0,00040	0,0021	0,0048	0,00006	0,0012	0,35
4	0,019	0,044	0,0030	0,00042	0,00042	0,0019	0,0049	0,00006	0,0012	0,43
5	0,002	0,004	0,0003	0,00004	0,00005	0,0002	0,0025	0,00003	0,0006	0,15
6	0,0007	0,001	0,0001	0,00001	0,00001	0,00008	0,0061	0,00007	0,0015	0,33
7	0,001	0,002	0,0002	0,00002	0,00002	0,0001	0,0014	0,00002	0,0003	0,09
8	0,012	0,023	0,0020	0,00019	0,00026	0,0013	0,0045	0,00005	0,0011	0,39
9	0,007	0,013	0,0012	0,00012	0,00016	0,0008	0,0028	0,00003	0,0007	0,24
10	0,010	0,017	0,0015	0,00015	0,00022	0,0010	0,0185	0,00022	0,0045	0,87
11	0,002	0,007	0,0003	0,00007	0,00004	0,0002	0,0008	0,00001	0,0002	0,07
12	0,006	0,020	0,0009	0,00026	0,00013	0,0006	0,0067	0,00008	0,0016	0,32
13	0,014	0,034	0,0024	0,00038	0,00030	0,0015	0,0054	0,00006	0,0013	0,41
14	0,003	0,007	0,0005	0,00006	0,00006	0,0003	0,0050	0,00006	0,0012	0,23
15	0,002	0,005	0,0004	0,00005	0,00005	0,0002	0,0053	0,00006	0,0013	0,26
16	0,008	0,014	0,0013	0,00013	0,00017	0,0008	0,0030	0,00004	0,0007	0,25
17	0,0004	0,002	0,00007	0,000009	0,000009	0,00005	0,0027	0,00003	0,0006	0,17
18	0,0008	0,002	0,00014	0,000014	0,000018	0,0001	0,0060	0,00007	0,0015	0,38
19	0,00005	0,00008	0,000007	0,000001	0,000001	0,000004	0,0005	0,000006	0,0001	0,28
20	0,012	0,021	0,0021	0,00018	0,00027	0,0013	0,0098	0,00012	0,0024	0,57
21	0,009	0,017	0,0016	0,00012	0,00020	0,0010	0,0115	0,00014	0,0028	0,52
22	0,010	0,013	0,0011	0,00010	0,00021	0,0008	0,0034	0,00004	0,0008	0,08
23	0,039	0,056	0,0047	0,00037	0,00080	0,0034	0,0140	0,00017	0,0034	0,34
24	0,069	0,105	0,0090	0,00062	0,00141	0,0066	0,0270	0,00032	0,0065	0,83
25	0,073	0,110	0,0094	0,00065	0,00148	0,0069	0,0283	0,00034	0,0068	0,84
26	0,029	0,045	0,0038	0,00026	0,00061	0,0028	0,0114	0,00014	0,0028	0,34
27	0,010	0,014	0,0012	0,00010	0,00022	0,0009	0,0035	0,00004	0,0008	0,08

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 4 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**
²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí) z úseku v g/s (BaP v mg/s)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v g/s (BaP v mg/s)

Tab. 19: Průměrné emise na dotčených komunikacích, stav po naplnění ÚP, doprava vyvolaná záměrem

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
1	0,0006	0,0049	0,00008	0,000054	0,000015	0,00006	0,00170	0,000020	0,00041	0,04
2	0,0001	0,0010	0,00002	0,000017	0,000004	0,00001	0,00001	0,0000002	0,000003	0,22
3	0,0041	0,0310	0,00069	0,000372	0,000060	0,00050	0,00080	0,000010	0,00019	0,35
4	0,0004	0,0036	0,00006	0,000052	0,000006	0,00004	0,00006	0,0000007	0,00001	0,43
5	0,0002	0,0005	0,00004	0,000001	0,000003	0,00003	0,00022	0,000003	0,00005	0,15
6	0,0003	0,0007	0,00006	0,000002	0,000005	0,00004	0,00306	0,000037	0,00074	0,33
7	0,00003	0,00007	0,000006	0,0000003	0,0000005	0,000004	0,00003	0,0000004	0,000007	0,09
8	0,0002	0,0003	0,00003	0,000001	0,000002	0,00002	0,00004	0,0000005	0,00001	0,39
9	0,00009	0,0002	0,00002	0,0000007	0,000001	0,00001	0,00002	0,0000003	0,000006	0,24
10	0,0016	0,0030	0,00028	0,000013	0,000028	0,00019	0,00183	0,000022	0,00044	0,87
11	0,0003	0,0034	0,00006	0,000044	0,000006	0,00004	0,00000	0,0000000	0,000000	0,07
12	0,0010	0,0118	0,00017	0,000189	0,000019	0,00012	0,00002	0,0000002	0,000005	0,32
13	0,0012	0,0120	0,00020	0,000195	0,000021	0,00014	0,00017	0,000002	0,00004	0,41
14	0,0004	0,0028	0,00009	0,000018	0,000007	0,00007	0,00056	0,000007	0,00013	0,23
15	0,0001	0,0010	0,00002	0,000012	0,000002	0,00002	0,00016	0,000002	0,00004	0,26
16	0,0001	0,0003	0,00002	0,000001	0,000002	0,00001	0,00003	0,0000003	0,000006	0,25

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
17	0,0002	0,0013	0,00005	0,000006	0,000004	0,00004	0,00146	0,000017	0,00035	0,17
18	0,0004	0,0015	0,00008	0,000005	0,000006	0,00006	0,00301	0,000036	0,00073	0,38
19	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,00000	0,28
20	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,00000	0,57
21	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,00000	0,52
22	0,00012	0,0002	0,00002	0,000001	0,000003	0,00001	0,00005	0,0000006	0,00001	0,08
23	0,00048	0,0008	0,00007	0,000004	0,000010	0,00005	0,00021	0,0000025	0,00005	0,34
24	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,00000	0,83
25	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,00000	0,84
26	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000000	0,00000	0,00000	0,0000000	0,00000	0,34
27	0,00023	0,0006	0,00002	0,000003	0,000004	0,00002	0,00006	0,0000007	0,00001	0,08

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na Obr. 4Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí) z úseku v g/s (BaP v mg/s)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v g/s (BaP v mg/s)

Zdroje znečištění ovzduší ve fázi výstavby

Výstavba záměru bude probíhat ve 2 základních etapách – zemní práce (skrývky a výkopy) a výstavba hal a zpevněných ploch. Předpokládaná doba výstavby je cca 1 rok. Vyšší emise lze očekávat ve fázi zemních prací a terénních úprav, kdy bude docházet k výkopům zemin, nakládce a shozu sypkých materiálů z lopaty nebo lžice nakladače a k rozprostírání a vyrovnávání zeminy. V této fázi výstavby je rovněž očekávaná vyšší intenzita vyvolané nákladní dopravy. Předpokládaná délka etapy výkopových prací a terénních úprav je cca 4 měsíce. V rámci konzervativního přístupu bylo pro výpočet RS uvažováno s průběhem zemních prací po celou projektovanou dobu výstavby. Pro výpočet emisí ze stavebních činností byly použity emisní faktory podle metodiky pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti vydané MŽP.

Tab. 20: Emisní faktory pro výkopové práce prováděné v rámci stavebních činností a pojezdu po staveništních komunikacích

Činnost	Emisní faktor pro PM ₁₀ ¹⁾	Podíl PM _{2,5} /PM ₁₀	Jednotka
Výkopy jemnozrnných zemin s vlhkostí do 12 %	0,2	0,15	g/t vytěženého materiálu
Výkopy jemnozrnných zemin s vlhčí než 12 %	0,04	0,15	g/t vytěženého materiálu
Nakládka materiálu	$0,00056 \cdot (U_v/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4}$	0,15	kg/t naloženého materiálu
Vykládka materiálu	$0,00056 \cdot (U_v/2,2)^{1,3} / (M/2)^{1,4}$	0,15	kg/t vyloženého materiálu
Shoz materiálu	$0,0022 \cdot (d)^{0,7} / (M)^{0,3}$	0,15	g/m ³ materiálu

¹⁾ d = výška pádu [m]; U_v = průměrná rychlost větru [m/s]; M = vlhkost materiálu [%]

Celkový objem výkopových zemin byl vypočten z daného výškového usazení hal a průměrné mocnosti ornice 0,4 m a podorničí 0,2 m na úrovni:

- celkový výkop pro haly 334 067 m³
- z toho ornice a podorničí 87 000 m³
- násyp (podorničí) 6 123 m³

Část výkopových zemin bude použita pro terénní úpravy v rámci areálu. Mimo areál bude odvezeno cca 58 000 m³ ornice, což při uvažování vozidla s objemem korby 15 m³ načechrané zeminy vychází na cca 5 800 jednosměrných jízd nákladních automobilů. Při předpokládaném celkovém počtu 20 vozidel na stavbě a oběžné době 1 hodina vychází maximálně 200 jednosměrných jízd nákladních automobilů denně po dobu 30 dnů na odvoz ornice. Mimo areál bude též odvezeno cca 241 000 m³ zeminy, což při uvažování vozidla s objemem korby 15 m³ načechrané zeminy vychází na cca 24 100 jízd. Při předpokládaném počtu 20 vozidel na stavbě a oběžné době 1 hodina vychází maximálně

200 jednosměrných jízd nákladních automobilů denně po dobu cca 120 dní na odvoz zeminy z místa stavby. Počty jízd nákladních automobilů ve fázi zemních prací jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 21: Počty jízd nákladních automobilů ve fázi zemních prací

Etapa		Počet jednosměrných jízd nákladních automobilů			Celkový počet jednosměrných jízd automobilů v dané etapě
		[voz/den]	[voz/hod]	[počet dnů]	[voz/etapa]
I.	Skrývka	200	20	30	5800
II.	Výkopy	200	20	120	24100
Celkem	Zemní práce				29900

Trasy nákladní dopravy ve fázi výstavby budou vedeny výlučně směrem na dálnici D8 a dále směrem na Ústí nad Labem. Vyvolaná doprava ve fázi výstavby záměru bude vedená mimo obytnou zástavbu obce Zdiby. Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Výpočet emisí z pojezdu vyvolané nákladní dopravy po silniční síti v okolí záměru byl proveden pomocí programu MEFA 13 pro škodliviny NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, BZN a B(a)P pro rok 2019 - výpočet emisí a víceemisí z liniových zdrojů (z databáze). Do výpočtu RS byly zahrnuty primární emise, víceemise i emise z resuspenze. Víceemise byly počítány pouze pro zdrojovou vyvolanou dopravu, která tvoří podíl 50 % celkové vyvolané dopravy záměru. Vytížení nákladních vozidel bylo uvažováno 100 % pro odjíždějící vozidla a 0 % pro vozidla přijíždějící. Průměrná doba stání nákladních vozidel v areálu byla uvažována do 1 hod. Rozdělení vyvolané dopravy bylo uvažováno rovnoměrné v průběhu pracovní doby (cca 10 hod/den). Emise z resuspenze byly počítány jako rozdíl emisí z resuspenze pro celkovou dopravu v území bez dopravy ze záměru a celkové dopravy v území navýšené o vyvolanou dopravu ve fázi výstavby záměru.

Tab. 22: Celkové roční emise na dotčených komunikacích, fáze výstavby

Úsek ¹⁾	Primární emise ²⁾						Emise z resuspenze ³⁾			Délka celkem [km]
	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	PM _{2,5}	
3	69,5	110,6	9,41	0,36	0,41	7,34	8,38	0,10	2,03	0,36
4	33,5	53,5	4,64	0,15	0,22	3,54	4,15	0,05	1,00	0,35
6	5,50	8,71	0,78	0,03	0,03	0,59	0,81	0,01	0,20	0,07
7	11,3	17,9	1,60	0,05	0,07	1,21	11,67	0,14	2,82	0,15
9	5,25	7,83	0,67	0,03	0,04	0,51	1,07	0,01	0,26	0,09
10	8,98	13,38	1,15	0,06	0,07	0,88	9,94	0,12	2,40	0,16
17	11,8	16,4	1,40	0,07	0,12	1,10	3,20	0,04	0,77	0,43
20	18,0	22,2	2,11	0,08	0,14	1,63	3,58	0,04	0,87	0,46

¹⁾ číselné označení úseků odpovídá označení úseků na **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí) z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí z resuspenze z úseku v kg/rok (BaP v g/rok)

Tab. 23: Průměrné emise na dotčených komunikacích celkem, fáze výstavby

Znečišťující látka	NO _x	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}
Primární emise ¹⁾	0,014	0,021	0,0019	0,00007	0,00009	0,0014
Emise z resuspenze ²⁾	-	-	0,0037	-	0,00004	0,009

¹⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik z dotčených v g/s (BaP v mg/s)

²⁾ suma emisí z resuspenze z dotčených úseků v g/s (BaP v mg/s)

V následující tabulce jsou uvedené celkové emise TZL vznikající při výkopových pracích při výstavbě záměru. Emise byly vypočteny podle výše uvedených faktorů pro vybrané stavební činnosti. Emise TZL z pojezdu vozidel a strojů po nepevněných plochách na staveništi byly rovněž vypočteny podle emisních faktorů uváděných v metodice pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti. Pro výpočet rozptylové studie bylo uvažováno s průběhem prací pouze v denní době v pracovní dny.

Tab. 24: Emise TZL ze stavební činnosti

Činnost	Emise PM ₁₀ [kg/rok]	Emise PM _{2,5} [kg/rok]
Výkopové práce	842,9	126,4
Pojezdy vozidel a strojů po nezpevněných komun.	9736,5	973,7

Kromě sekundární prašnosti vznikají při výstavbě v prostoru staveniště i emise z jednotlivých mechanismů podílející se na stavbě. Jedná se především o emise ze spotřeby nafty stavebními mechanismy. Z obdobných staveb lze předpokládat, že roční spotřeba nafty u těchto mechanismů nebude vyšší než 150 000 litrů za rok. Vzhledem k neznalosti konkrétního nasazení strojů a jejich celkové délky provozu při stavebních pracích, je ve výpočtovém modelu uvažováno s nejnepříznivější situací, tzn. nasazení všech strojů ve sledované fázi současně a jejich provoz během celé pracovní doby.

Tab. 25: Celkové roční emise ze spotřeby nafty na staveništi

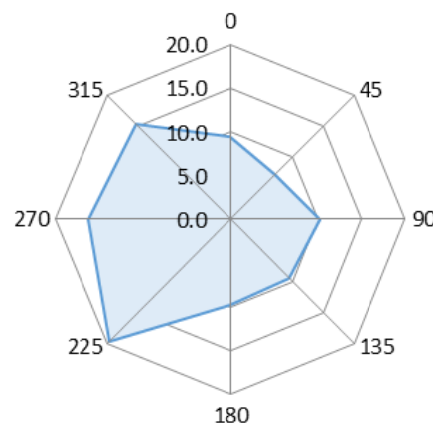
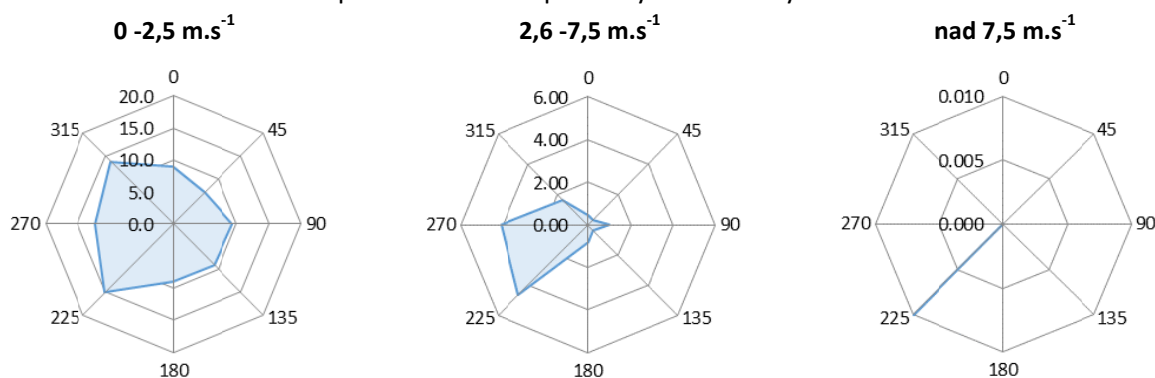
Znečišťující látka	NO _x	CO	PM ₁₀	benzen	benzo(a)pyren ^(*1000)
Emise [kg/rok]	6705,0	2781,9	669,9	25,8	9,9

3.3. Meteorologická charakteristika území

Větrná růžice byla převzata z dat ČHMÚ pro předmětnou lokalitu Zdiby, okr. Praha – východ. Jedná se o pětileté průměry za období 2011 až 2015.

Větrná růžice je rozpočtena do 120 směrů větru (po 3 stupních). Označení směru větru se provádí po směru hodinových ručiček, přičemž 0 stupňů je severní vítr, 90 stupňů východní vítr, 180 stupňů jižní vítr, 270 stupňů západní vítr. Bezvětří (Calm) je rozpočteno do první třídy rychlosti větru.

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

Celková větrná růžice

Obr. 5: Modifikovaná růžice v prostoru záměru při různých třídách rychlosti

Tab. 26: Větrná růžice pro zájmovou lokalitu

Celková růžice ¹⁾										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	9,00	6,95	9,21	9,10	9,01	15,08	12,20	13,67	2,38	86,60
5,0	0,44	0,34	1,02	0,35	0,80	4,64	4,13	1,67	0,00	13,39
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
součet	9,44	7,29	10,23	9,45	9,81	19,73	16,33	15,34	2,38	100,00

¹⁾ větrná růžice pro předmětnou lokalitu pro všechny třídy stability a třídy rychlosti větru je uvedena v příloze č. 1 rozptylové studie

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

TŘÍDY STABILITY:

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

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

III. třída stability (izotermní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu $\langle -0,6; +0,5 \rangle$ [$\text{°C}/100\text{ m}$] v celém rozsahu rychlostí větrů

IV. třída stability (normální) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu $\langle +0,6; +0,8 \rangle$ [$\text{°C}/100\text{ m}$] - společně se III. třídou stability je dominantní charakteristika stavu ovzduší ve střední Evropě.

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

TŘÍDY RYCHLOSTI VĚTRU:

1. třída rychlosti větru – interval $0 - 2,5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

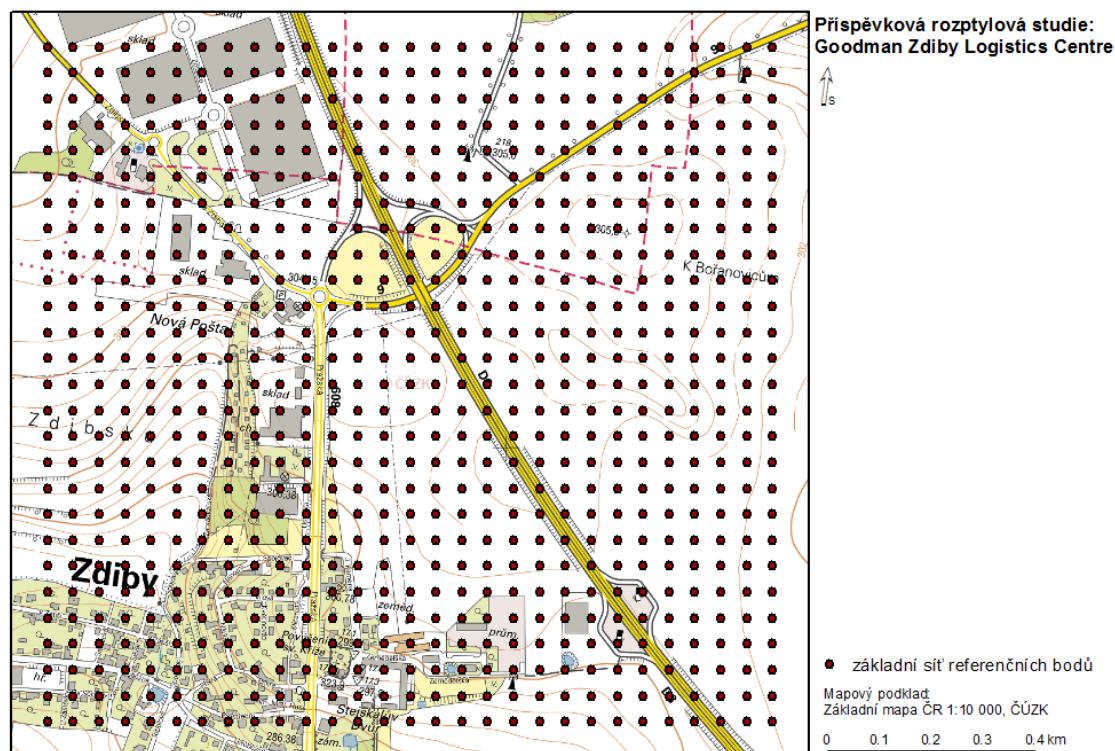
2. třída rychlosti větru – interval $2,6 - 7,5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

3. třída rychlosti větru – interval nad $7,6\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

3.4. Referenční body

Pro výpočet RS byla vytvořena základní pravidelná síť referenčních bodů s krokem 50 m v počtu bodů 783. Tato síť byla dále doplněna sítí bodů podél dotčených komunikací ve vzdálenosti 25 m od osy silnice. Body ve vzdálenosti méně než 25 m od osy silnice nebyly zahrnuty do vyhodnocení a prostorové interpretace vypočtených koncentrací. Umístění referenční sítě je zobrazeno na následujícím obrázku.

Obr. 6: Základní síť referenčních bodů



K tvorbě sítě referenčních bodů:

Síť uzlových referenčních bodů pro potřebu výpočtu rozptylové studie je vytvářena nezávisle na zeměpisných souřadnicích dané lokality. Jejím účelem je pokrýt dané zájmové území tak, aby matematická modelace zatížení ovzduší dané lokality škodlivinami postihla v rámci zadaných dat co nejdříve reálný stav. Krok základní sítě 50 m byl zvolen tak, aby byly postihnuty všechny významné terénní prvky. Terénní tvary na území menším, než je rozlišení použitého výškopisu nebyly při výpočtu zohledněny.

Rozsah a tvar území pokrytého sítí referenčních bodů stanovuje zpracovatel studie s ohledem na předpokládaný plošný rozsah hodnocených vlivů. Krok jednotlivých referenčních bodů (jejich vzdálenost od sebe) je volen na základě obdobných požadavků a může být v rámci jedné sítě různý (např. v oblasti předpokládaných vyšších koncentrací škodliviny je síť hustší). Číslování referenčních bodů se provádí tak, že jeden bod je zvolen za počátek („0“) a ostatní body se číslovají čísla dle vzestupné aritmetické řady (1,2,...n). Způsob zvolení počátku i systém dalšího číslování referenčních bodů závisí na úsudku zpracovatele rozptylové studie, na úroveň výsledků studie nemá žádný vliv. Emisní zdroje se číslovají (či označují) samostatně, nezávisle na číslování referenčních bodů.

Uvedené souřadnice pro jednotlivé referenční body tvoří jeden ze základních souborů vstupních dat nutných pro konstrukci rozptylové studie, neboť pro zvolené referenční body jsou počítány příslušné hodnoty znečištění. Ztotožnění posléze vzniklého obrazu s reálem se provádí např. grafickou konstrukcí izolinií znečištění pro jednotlivé škodliviny v rozsahu zvolené sítě referenčních bodů a jejich překrytím s mapovým podkladem hodnoceného zájmového území.

3.5. Imisní limity

Imisní situace je podrobně hodnocena v rozptylové studii pomocí maximálních imisních hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Imisní limity jsou dané přílohou č.1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, který byl zpracován na základě příslušných direktiv EU. Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky se vztahují na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa). U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry. Rozptylová studie byla počítaná pro maximální hodinové koncentrace znečišťující látky NO₂, denní koncentrace PM₁₀, průměrné roční koncentrace látek NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzen a BaP a maximální 8-hodinové průměrné koncentrace znečišťující látky CO.

Přípustné úrovně znečištění (imisní limity)

1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 µg.m ⁻³	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 µg.m ⁻³	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg.m⁻³	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	-
Oxid uhelnatý	max. denní osmihodinový průměr ⁽¹⁾	10 mg.m ⁻³	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m ⁻³	-
PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	-
PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 µg.m ⁻³	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 µg.m ⁻³	-

Poznámka

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

2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

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

Poznámka

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

3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

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

4. Imisní limity pro troposférický ozon

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

Poznámky

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

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

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

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

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

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

Charakteristiky kvality ovzduší

LH – limitní hodnota představuje úroveň znečištění stanovenou na vědeckém základě s cílem odvrátit, předejít nebo redukovat poškozující efekt na lidské zdraví nebo životní prostředí jako celek, který musí být dosažen v daném období a nesmí být překračován jinak, než je stanoveno. Je to pevná hodnota přípustné úrovně znečištění ovzduší, která nesmí být překračována o více než je mez tolerance (MT), vyjádřená jako podíl imisního limitu v procentech, o který může být tento limit v období stanoveném zákonem o ovzduší (po jeho vydání) a jeho prováděcími předpisy, překročen.

MT – mez tolerance představuje procento imisního limitu, o které může být překročen za podmínek stanovených směrnici 96/62/EC a směrnici souvisejícími.

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

Tab. 27: Klasifikace znečištění ovzduší na území ČR

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

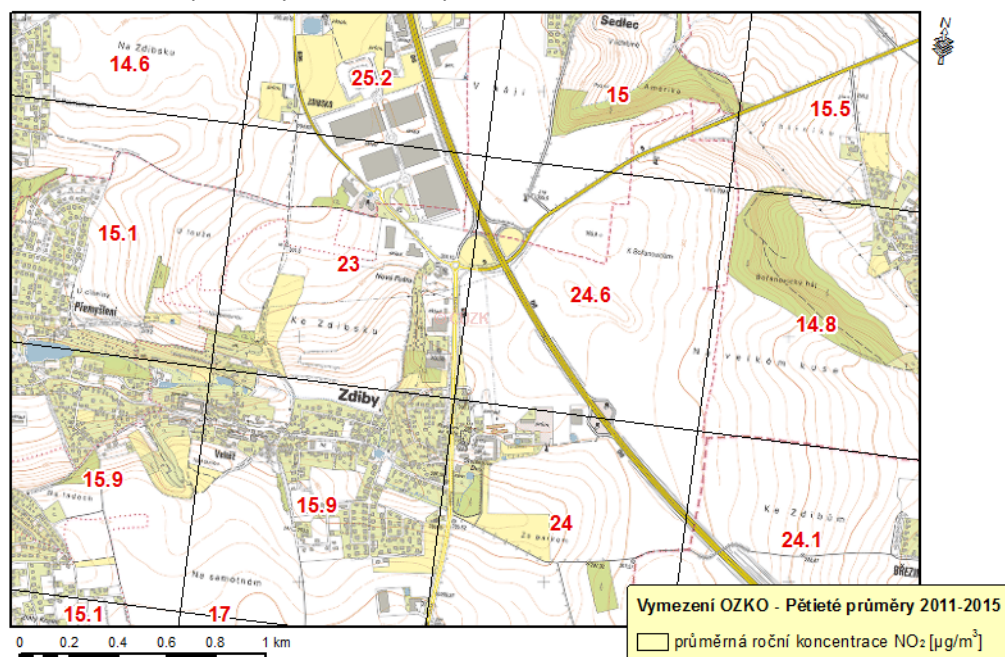
3.6. Imisiční charakteristika území

Hodnocení stávajícího imisičního zatížení území bylo provedeno na základě map klouzavých pětiletých průměrů imisičních koncentrací v souladu s § 11 zákona č. 201/2012 Sb.

Vymezení území se zhoršenou kvalitou ovzduší

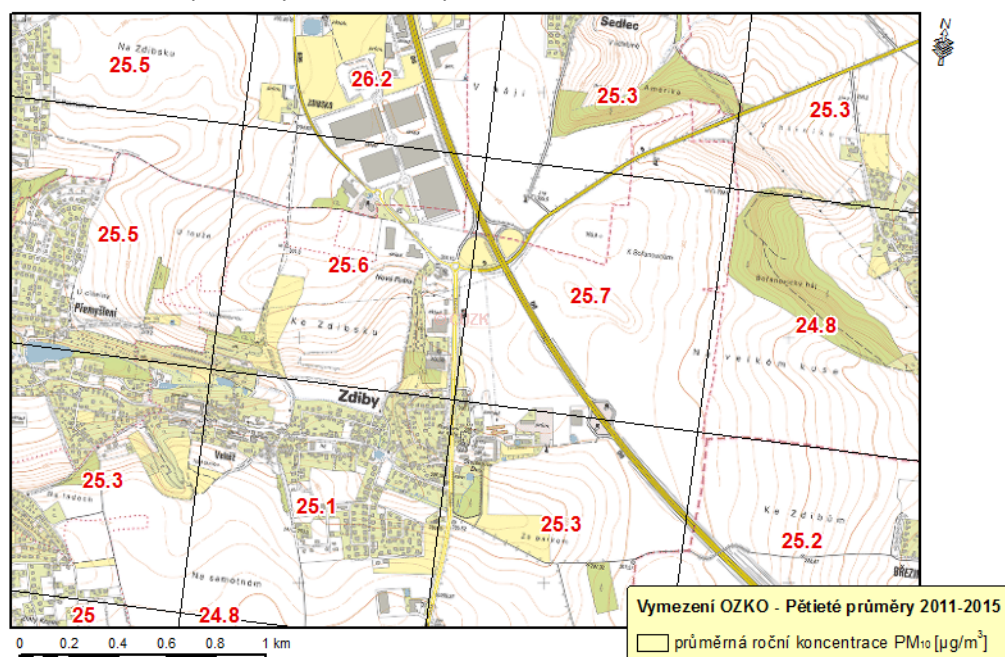
Stávající imisiční zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb., „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisičních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km^2 vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“

Mapy klouzavých pětiletých průměrů imisičních koncentrací určené pro hodnocení stávající úrovně znečištění jsou zpracovávány a vydávány ČHMÚ. Mapy obsahují v každém čtverci $1 \times 1 \text{ km}$ hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky za předchozích 5 kalendářních let. Na rozdíl od dat AIM tak umožňují hodnotit imisiční zatížení přímo v místě záměru. Hodnoty pětiletých průměrných koncentrací podle § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb. v předmětné lokalitě jsou pro jednotlivé znečišťující látky uvedené na následujících obrázcích (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** - **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

 Obr. 7: Pětileté průměry 2011-2015, průměrné roční koncentrace NO_2


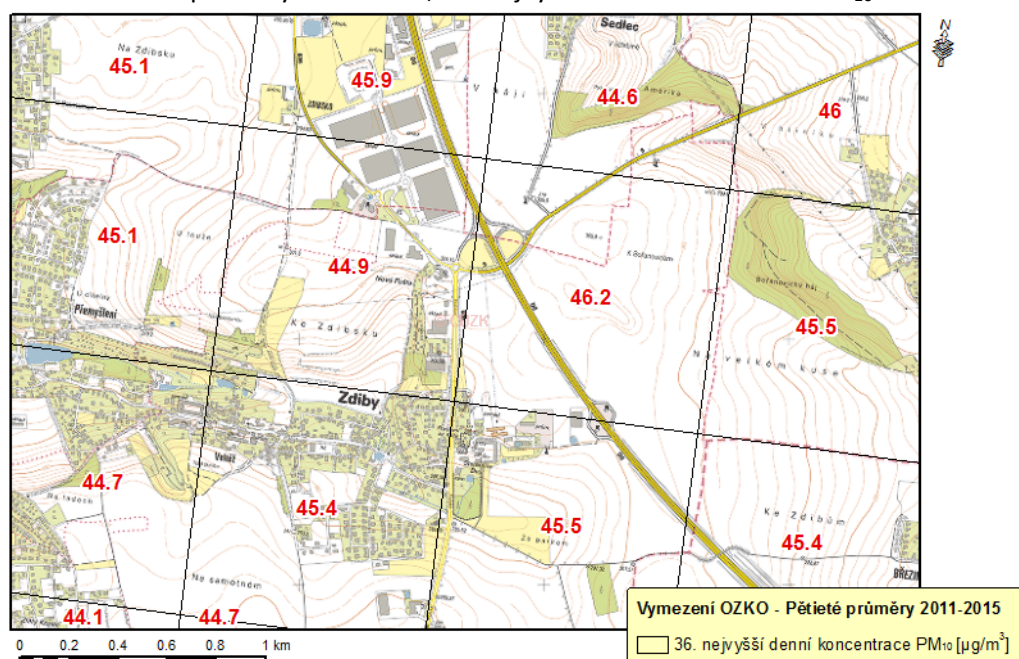
Průměrné roční koncentrace škodliviny NO_2 v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni $24,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy na úrovni 61,5 % imisního limitu. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou hodnoty takto stanoveny.

Obr. 8: Pětileté průměry 2011-2015, průměrné roční koncentrace PM_{10}



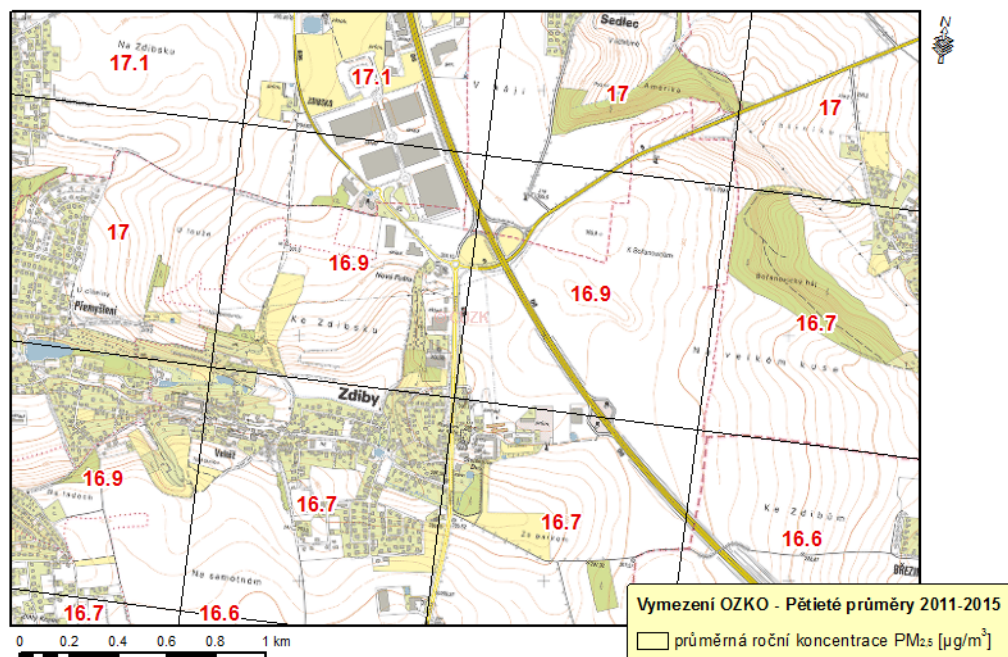
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM_{10} v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni $25,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy na úrovni cca 64 % imisního limitu.

Obr. 9: Pětileté průměry 2011-2015, 36. nejvyšší denní koncentrace PM_{10}



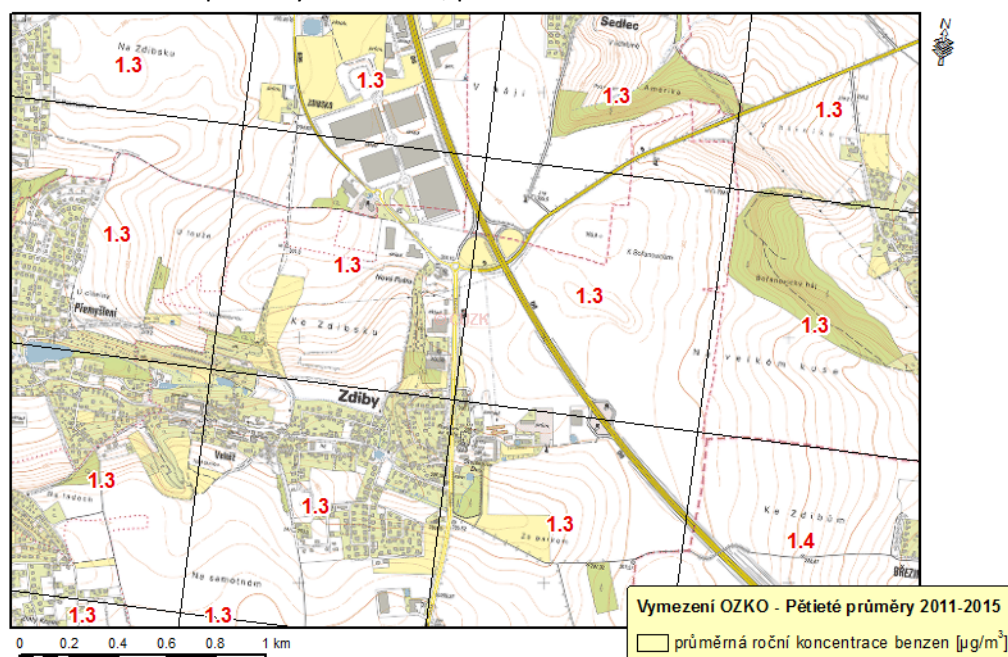
36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM_{10} by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v místě záměru hodnot na úrovni $46,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Obr. 10: Pětileté průměry 2011-2015, průměrné roční koncentrace PM_{2,5}



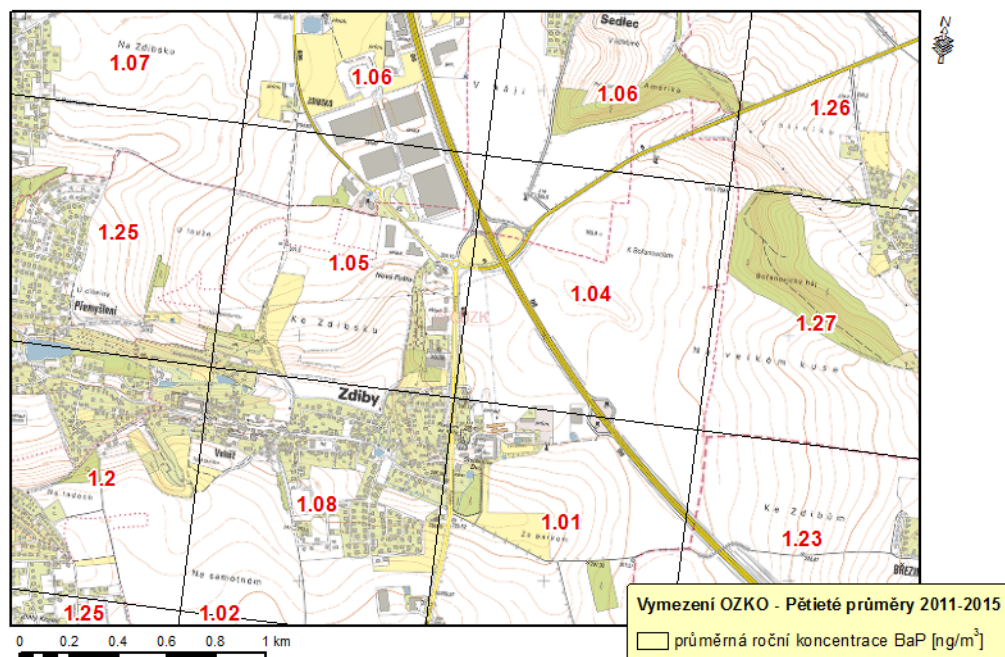
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM_{2,5} v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni 16,9 μg/m³, tedy na úrovni cca 68 % imisního limitu.

Obr. 11: Pětileté průměry 2011-2015, průměrné roční koncentrace benzenu



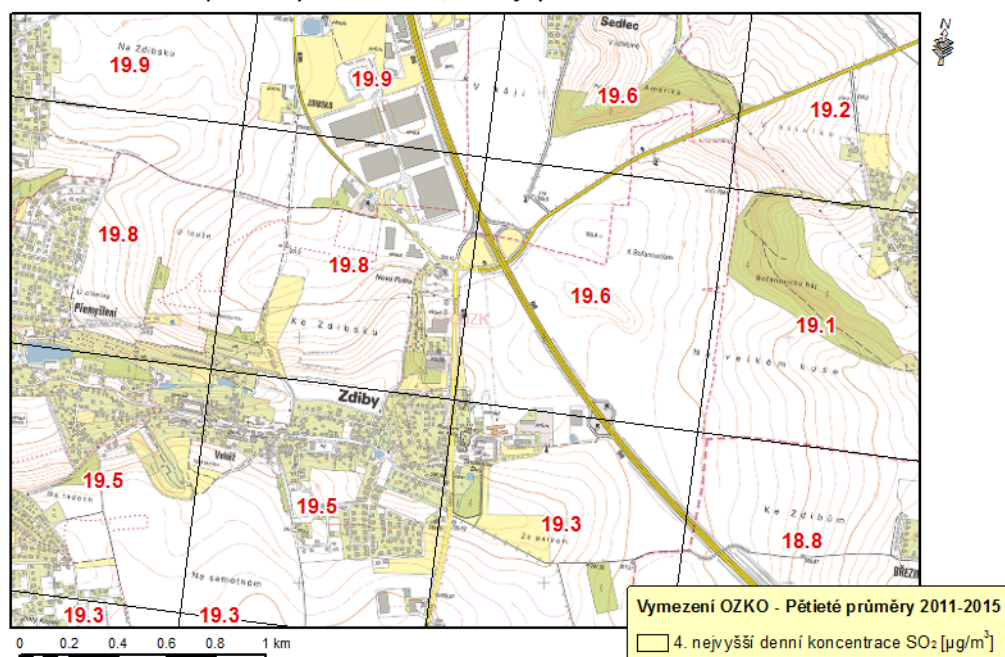
Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni 1,3 μg/m³, tedy na úrovni cca 26 % imisního limitu.

Obr. 12: Pětileté průměry 2011-2015, průměrné roční koncentrace BaP



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni $1,04 \text{ ng/m}^3$, tedy na úrovni cca 104 % imisního limitu.

Obr. 13: Pětileté průměry 2011-2015, 4. nejvyšší denní koncentrace SO_2



4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO_2 by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 125 µg/m^3 . Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v místě záměru hodnot na úrovni $19,6 \text{ µg/m}^3$.

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km^2 lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako silně znečištěnou. V místě záměru je překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP, imisní limity pro ostatní sledované škodliviny byly v uplynulém pětiletém období 2011-2015 v místě záměru splňovány.

4. Výstupní údaje

4.1. Typ vypočtených charakteristik

Maximální imisní krátkodobé koncentrace udávají maximální hodnotu vypočtenou v daném referenčním bodě s uvedením třídy stability, třídy rychlosti větru a směru větru, při kterém k maximální imisní koncentraci dochází. Hodnoty jsou uvedeny v mikrogramech/m³ (µg/m³). Průměrné roční koncentrace udávají roční zatížení území. Hodnoty jsou uvedeny rovněž v mikrogramech/m³ (µg/m³).

Příspěvek záměru nedosahuje pro průměrné denní koncentrace PM₁₀ hodnot vyšších než 50 µg/m³. Četnost překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀ byla proto počítána podle metodiky SYMOS (kap. 4.6.3) z hodnot stávajících průměrných ročních koncentrací PM₁₀ (dle Vymezení území se zhoršenou kvalitou ovzduší, ČHMÚ) a hodnot vypočtených příspěvků k průměrným ročním koncentracím z provozu, resp. výstavby záměru (výpočtová varianta 3, 4 a 6). Hodnoty jsou uvedeny v počtu dnů za rok. Nárůst četnosti překročení je pak dán jako rozdíl vypočtených četnosti překročení při stávajícím stavu a stávajícím stavu navýšeném o příspěvky z provozu záměru.

4.2. Příspěvky zdrojů

Příspěvky zdroje znečišťování ovzduší – výpočtová varianta 1

Výpočtová varianta 1 hodnotí příspěvky dopravy na stávající silniční síti v dotčeném území ve výhledovém roce 2020. Do výpočtu nebyly v této variantě zahrnuty zdroje znečišťování ovzduší vznikající v důsledku provozu záměru.

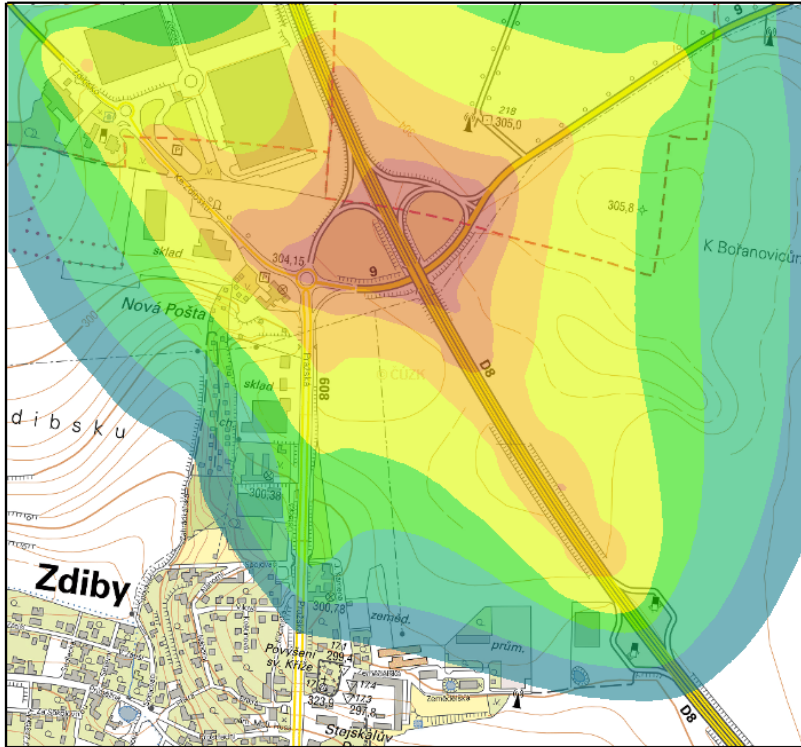
Oxid dusičitý – NO₂

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 46,7 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 1,54 µg/m³. IL je 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti MÚK Zdíby.

Tab. 28: Nejvyšší vypočtené příspěvky NO₂, výpočtová varianta 1

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	40	1,54
Maximální hodinová	200	46,7

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**

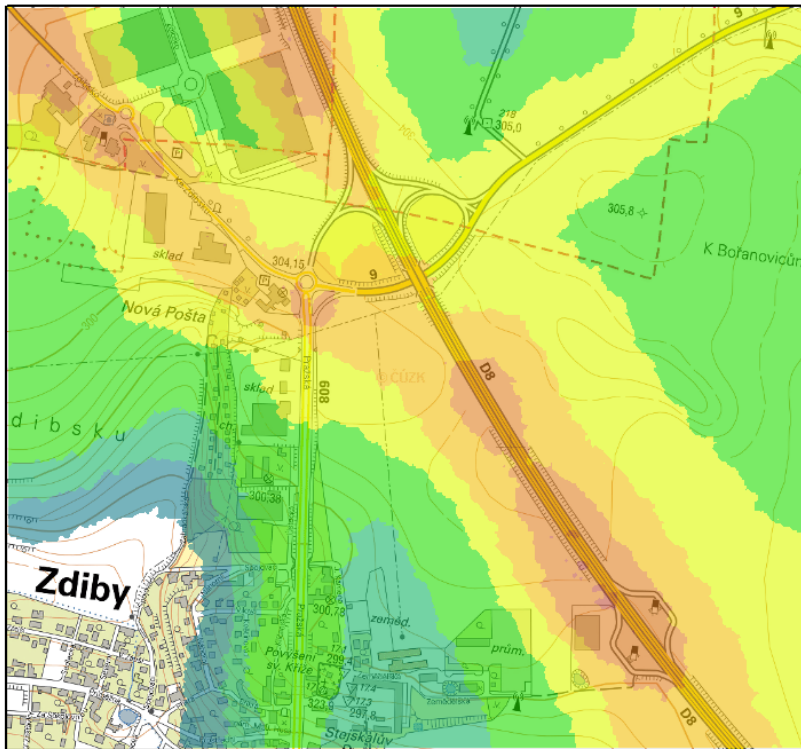


Výpočtová varianta 1
Průměrné roční koncentrace
NO₂ [µg/m³]

Mapový podklad:
 Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km

- méně než 0.25
- 0.26 - 0.30
- 0.31 - 0.40
- 0.41 - 0.50
- 0.51 - 0.75
- 0.76 - 1.00
- 1.01 - 1.25
- 1.26 a více



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 1
Maximální hodinové koncentrace
NO₂ [µg/m³]

Mapový podklad:
 Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km

- méně než 10.0
- 10.1 - 12.5
- 12.6 - 15.0
- 15.1 - 20.0
- 20.1 - 25.0
- 25.1 - 30.0
- 30.1 - 35.0
- 35.1 a více

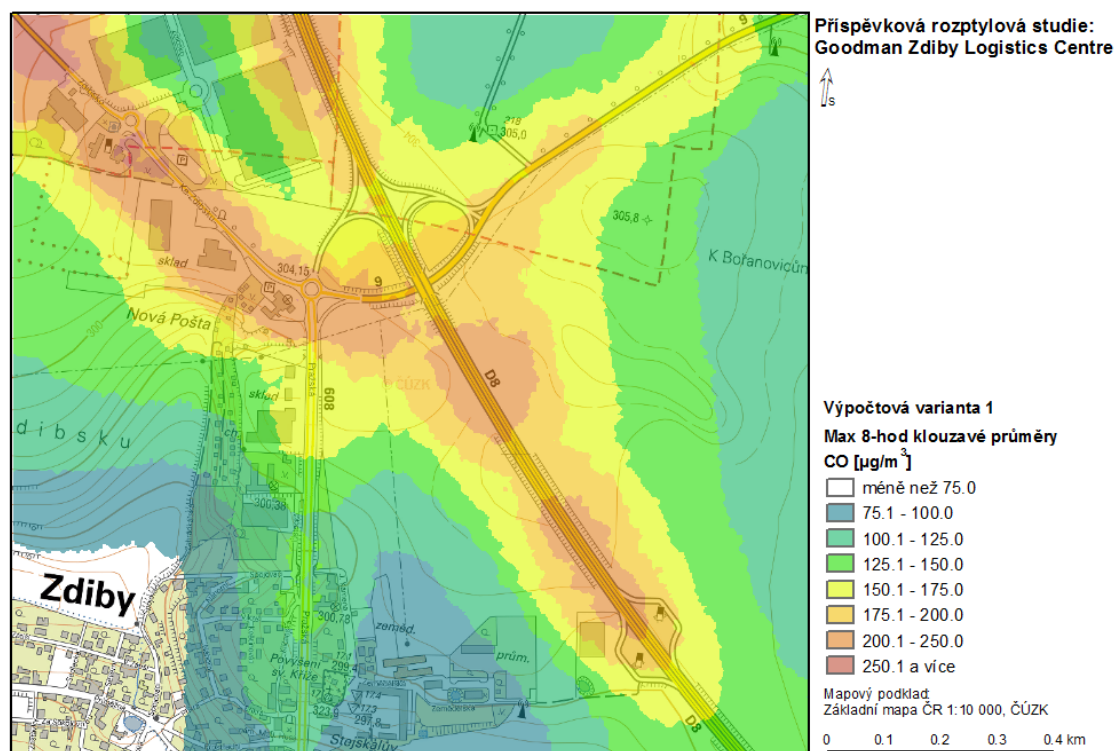
Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 367,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnice D8 a I/9.

Tab. 29: Nejvyšší vypočtené příspěvky CO, výpočtová varianta 1

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [mg/m^3]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Maximální 8-hodinová	10	367,0

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

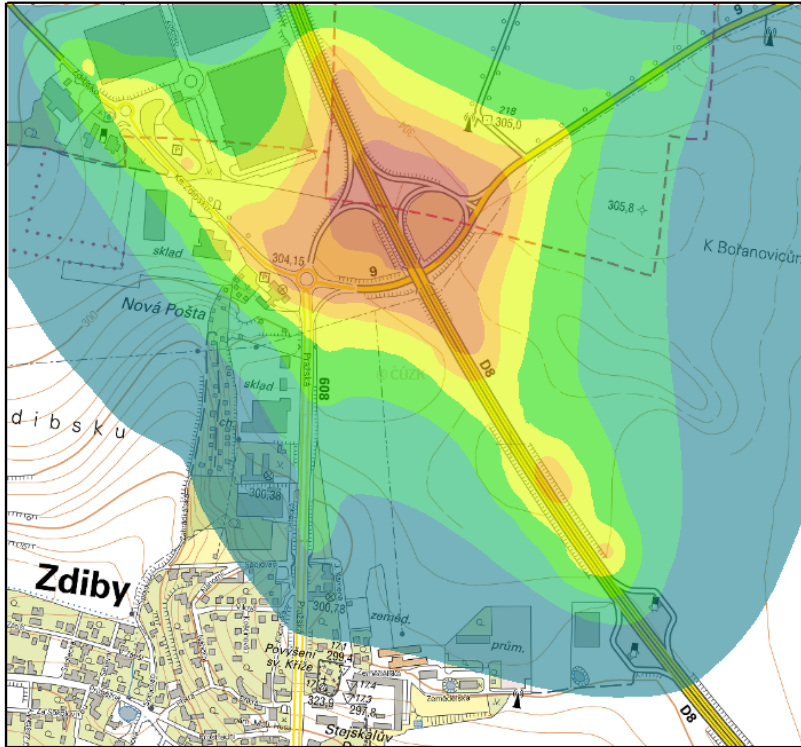
Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 113,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnic D8 a I/9. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 4,95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 1,97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v oblasti MÚK Zdíby.

Tab. 30: Nejvyšší vypočtené příspěvky PM₁₀ a PM_{2,5}, výpočtová varianta 1

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční PM ₁₀	40	4,95
Nejvyšší denní PM ₁₀	50	113,1
Průměrná roční PM _{2,5}	25	1,97

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 1

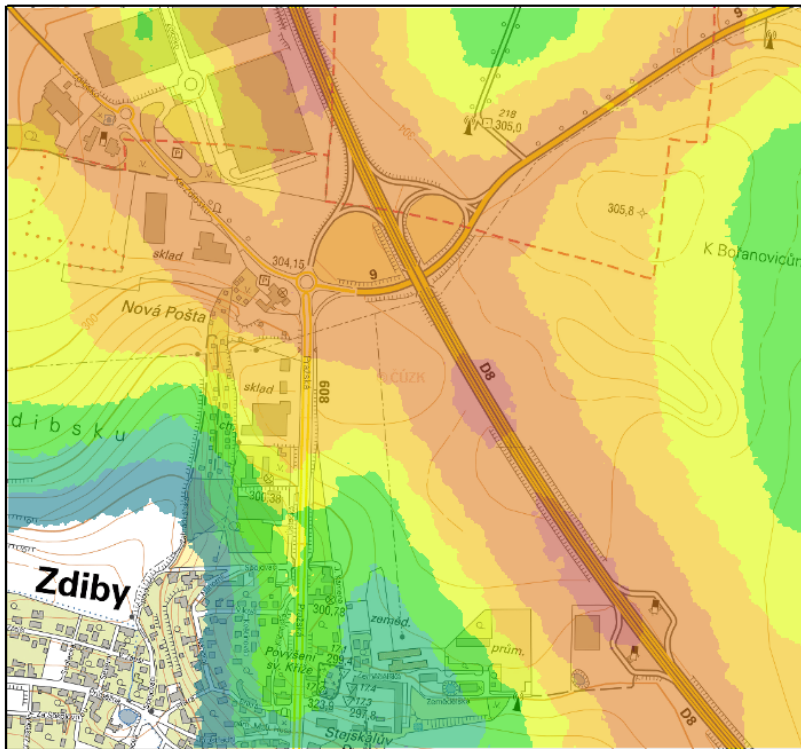
Průměrné roční koncentrace

PM₁₀ [µg/m³]

- méně než 0.50
- 0.51 - 1.00
- 1.01 - 1.50
- 1.51 - 2.00
- 2.01 - 2.50
- 2.51 - 3.00
- 3.01 - 4.00
- 4.01 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 1

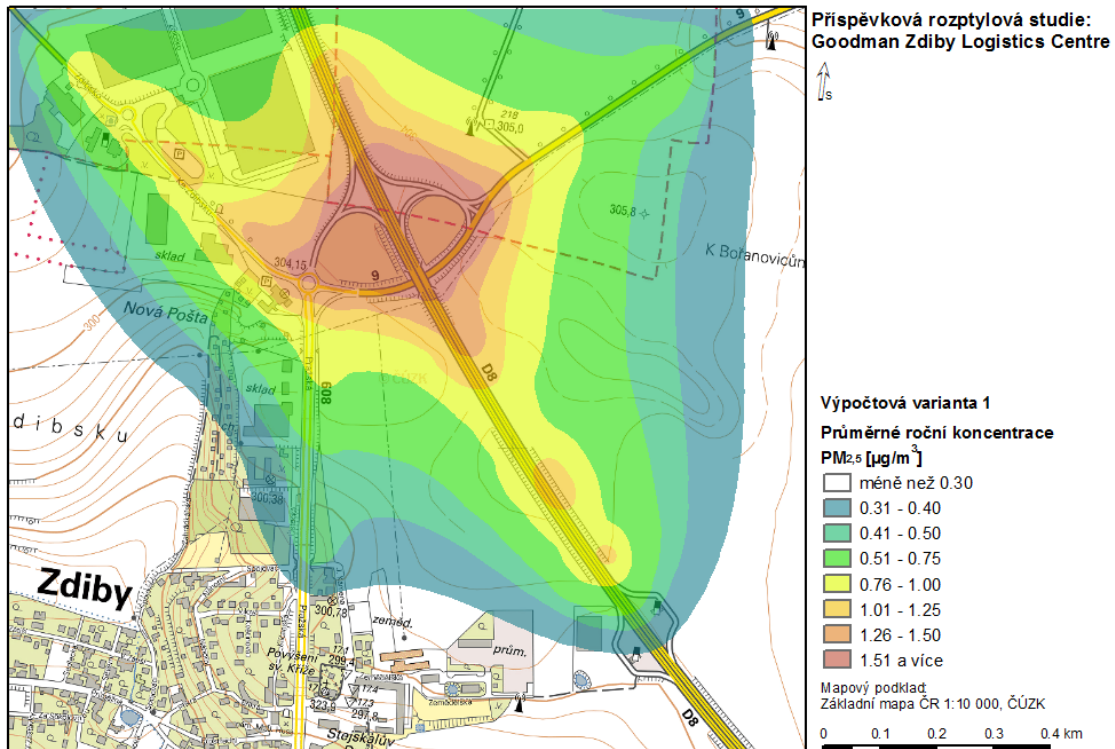
Nejvyšší denní koncentrace

PM₁₀ [µg/m³]

- méně než 20.0
- 20.1 - 25.0
- 25.1 - 30.0
- 30.1 - 35.0
- 35.1 - 40.0
- 40.1 - 50.0
- 50.1 - 75.0
- 75.1 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



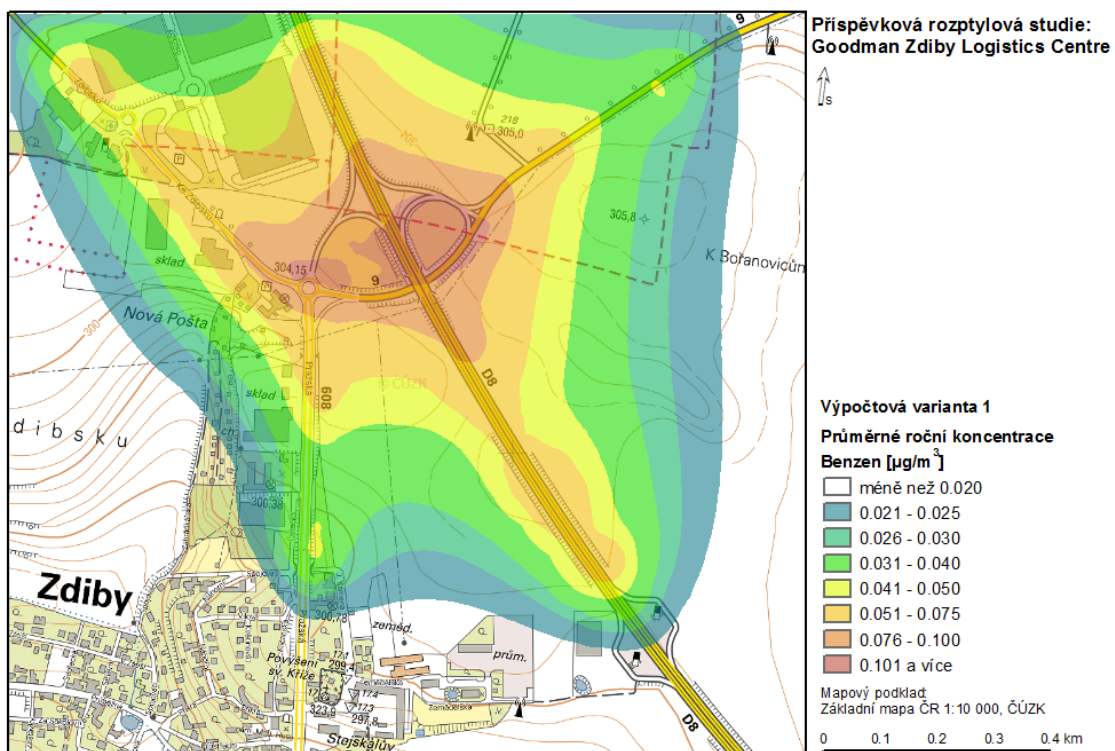
Benzen

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenubyl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,111 µg/m³. IL pro tuto charakteristiku je 5 µg/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Tab. 31: Nejvyšší vypočtené příspěvky benzenu, výpočtová varianta 1

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	5	0,111

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



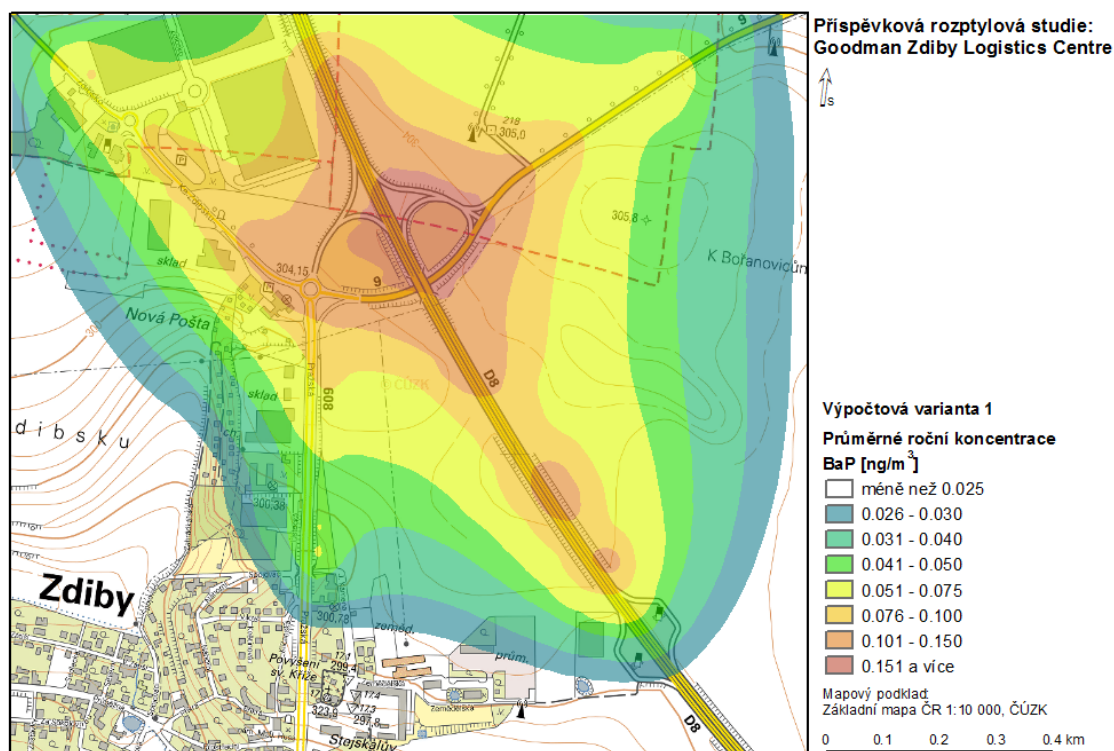
Benzo(a)pyren

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,179 ng/m³. IL pro tuto charakteristiku je 1 ng/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby a dálnice D8.

Tab. 32: Nejvyšší vypočtené příspěvky BaP, výpočtová varianta 1

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [ng/m ³]	Příspěvky [ng/m ³]
Průměrná roční	1	0,179

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Příspěvky zdroje znečišťování ovzduší – výpočtová varianta 2

Výpočtová varianta 2 hodnotí příspěvky dopravy na stávající silniční síť v dotčeném území ve výhledovém roce 2020 včetně dopravy vyvolané provozem záměru. Do výpočtu byly v této variantě zahrnuty i stacionární a plošné zdroje znečišťování ovzduší vznikající v areálu v důsledku provozu záměru.

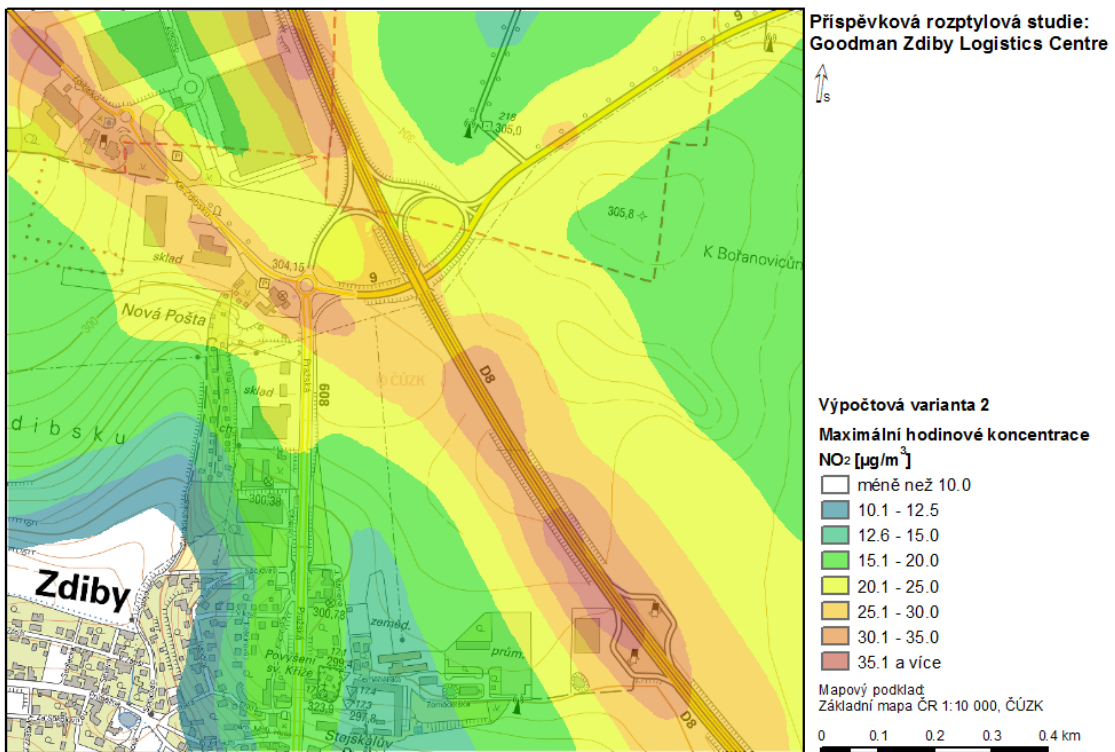
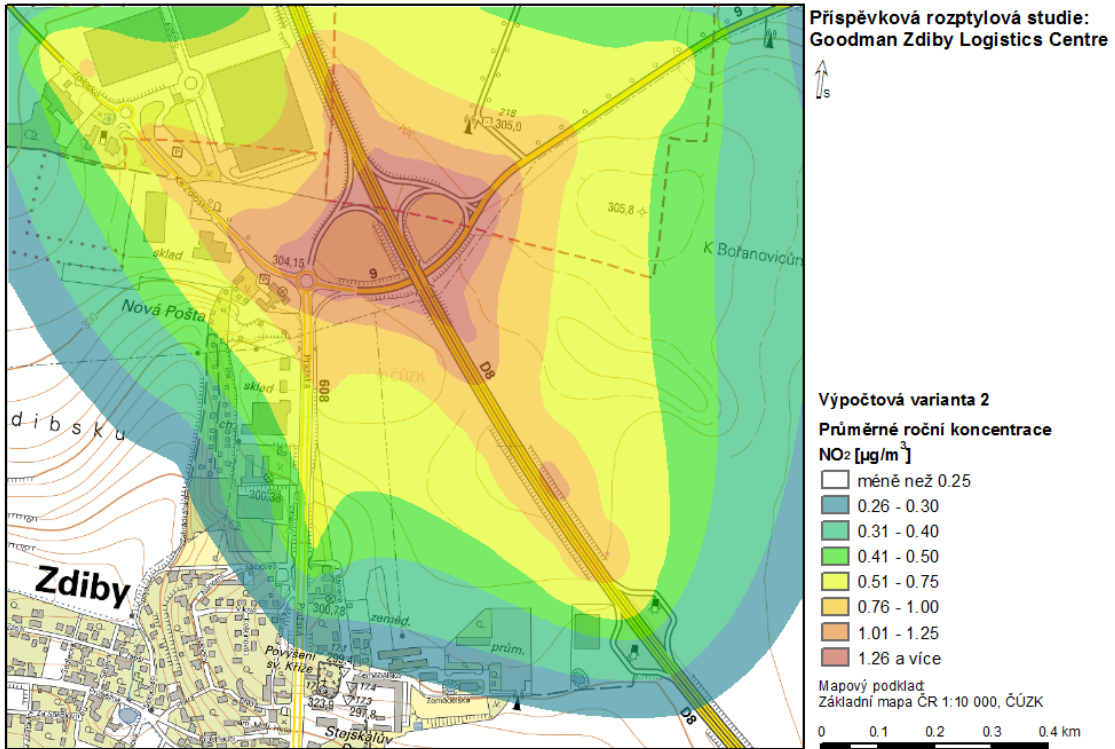
Oxid dusičitý – NO₂

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 46,8 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 1,59 µg/m³. IL je 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Tab. 33: Nejvyšší vypočtené příspěvky NO₂, výpočtová varianta 2

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	40	1,59
Maximální hodinová	200	46,8

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



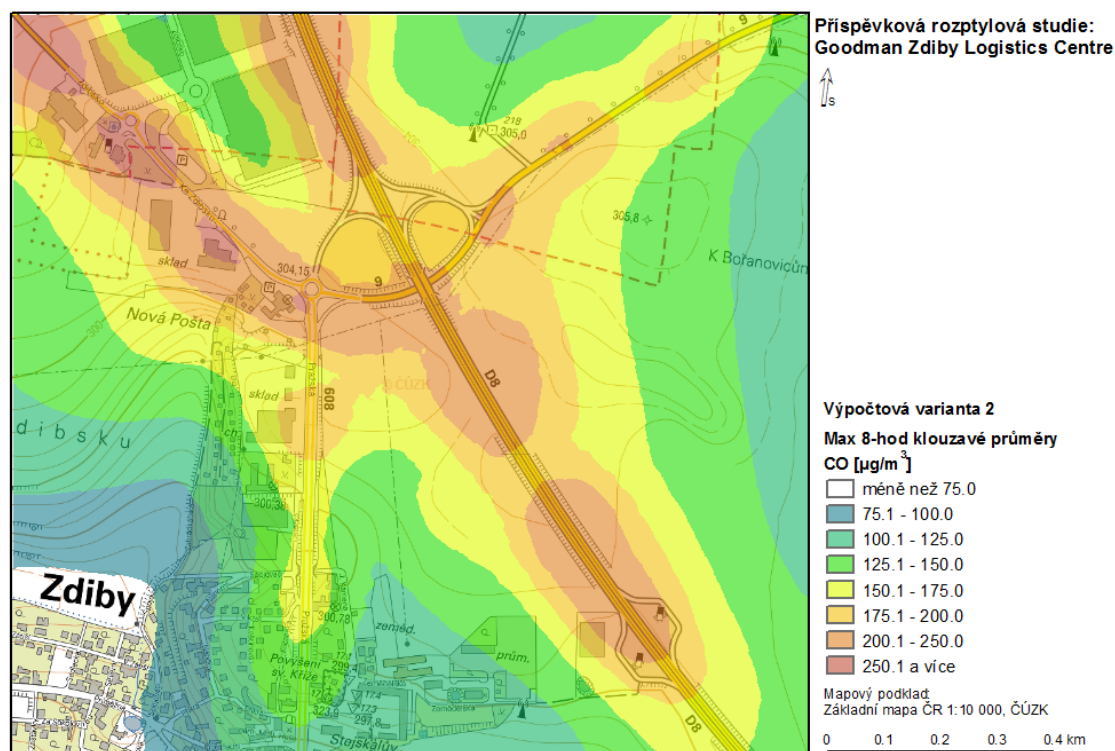
Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 385,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnice D8 a I/9.

Tab. 34: Nejvyšší vypočtené příspěvky CO, výpočtová varianta 2

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [mg/m^3]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Maximální 8-hodinová	10	385,5

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

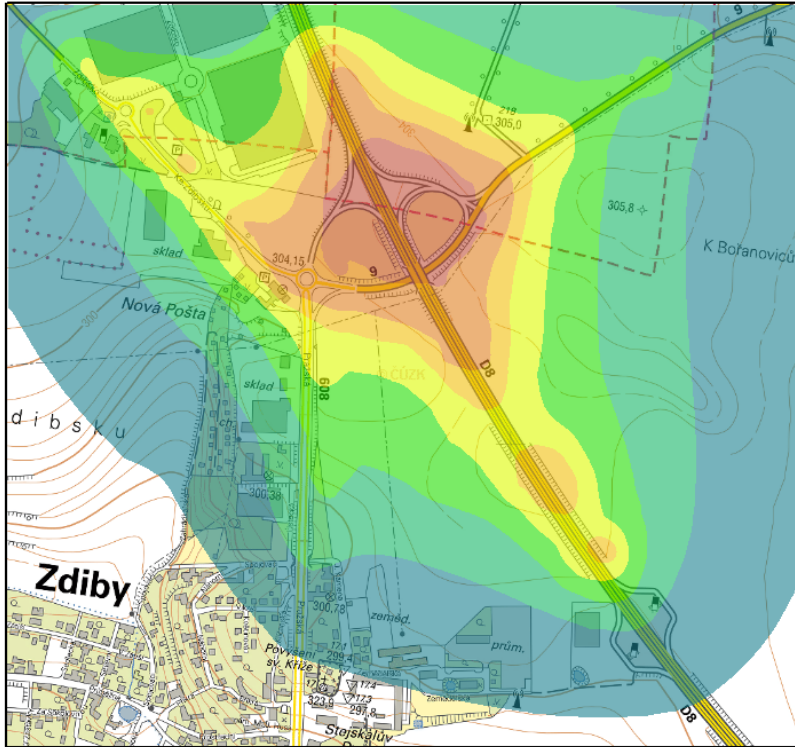
Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 114,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnic D8 a I/9. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 5,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 2,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v oblasti MÚK Zdíby.

Tab. 35: Nejvyšší vypočtené příspěvky PM₁₀ a PM_{2,5}, výpočtová varianta 2

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční PM ₁₀	40	5,12
Nejvyšší denní PM ₁₀	50	114,1
Průměrná roční PM _{2,5}	25	2,04

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 2

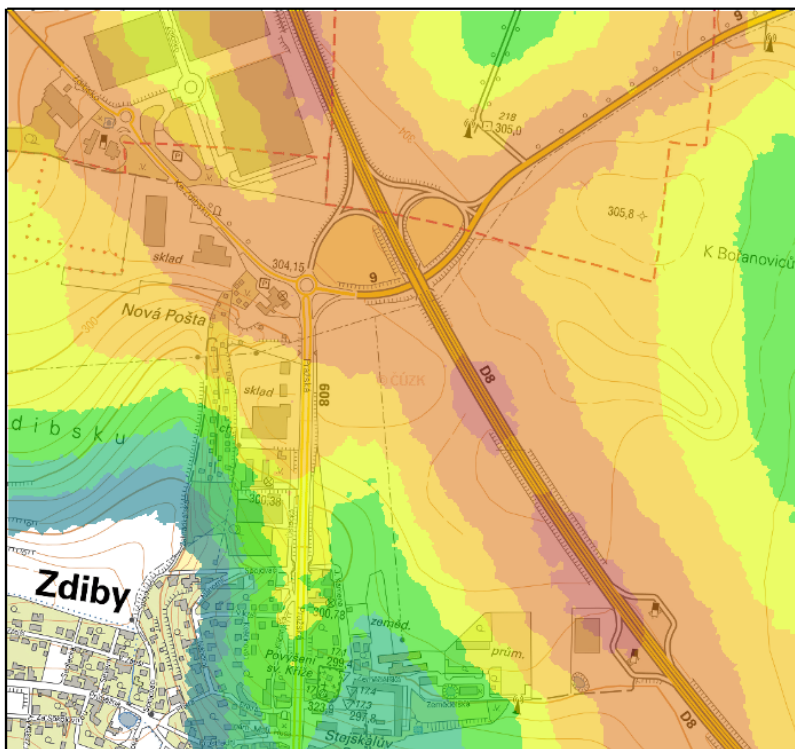
Průměrné roční koncentrace

PM₁₀ [µg/m³]

- méně než 0.50
- 0.51 - 1.00
- 1.01 - 1.50
- 1.51 - 2.00
- 2.01 - 2.50
- 2.51 - 3.00
- 3.01 - 4.00
- 4.01 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 2

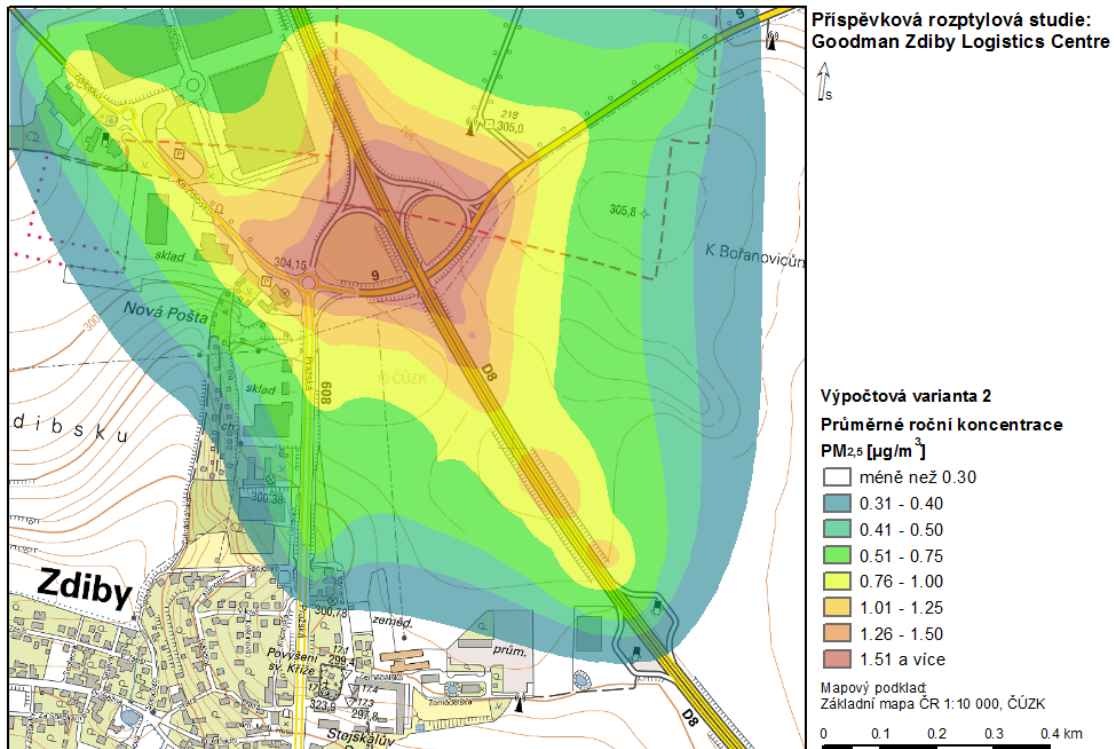
Nejvyšší denní koncentrace

PM₁₀ [µg/m³]

- méně než 20.0
- 20.1 - 25.0
- 25.1 - 30.0
- 30.1 - 35.0
- 35.1 - 40.0
- 40.1 - 50.0
- 50.1 - 75.0
- 75.1 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



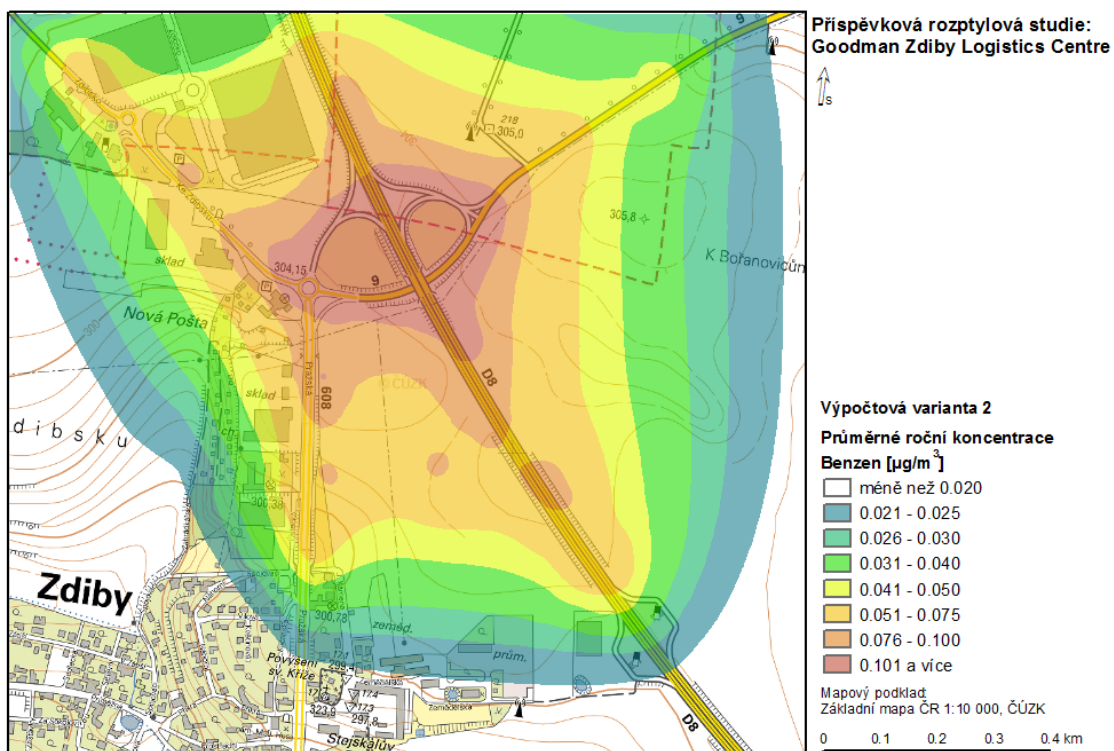
Benzen

Príspevek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,135 µg/m³. IL pro tuto charakteristiku je 5 µg/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Tab. 36: Nejvyšší vypočtené příspěvky benzenu, výpočtová varianta 2

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	5	0,135

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



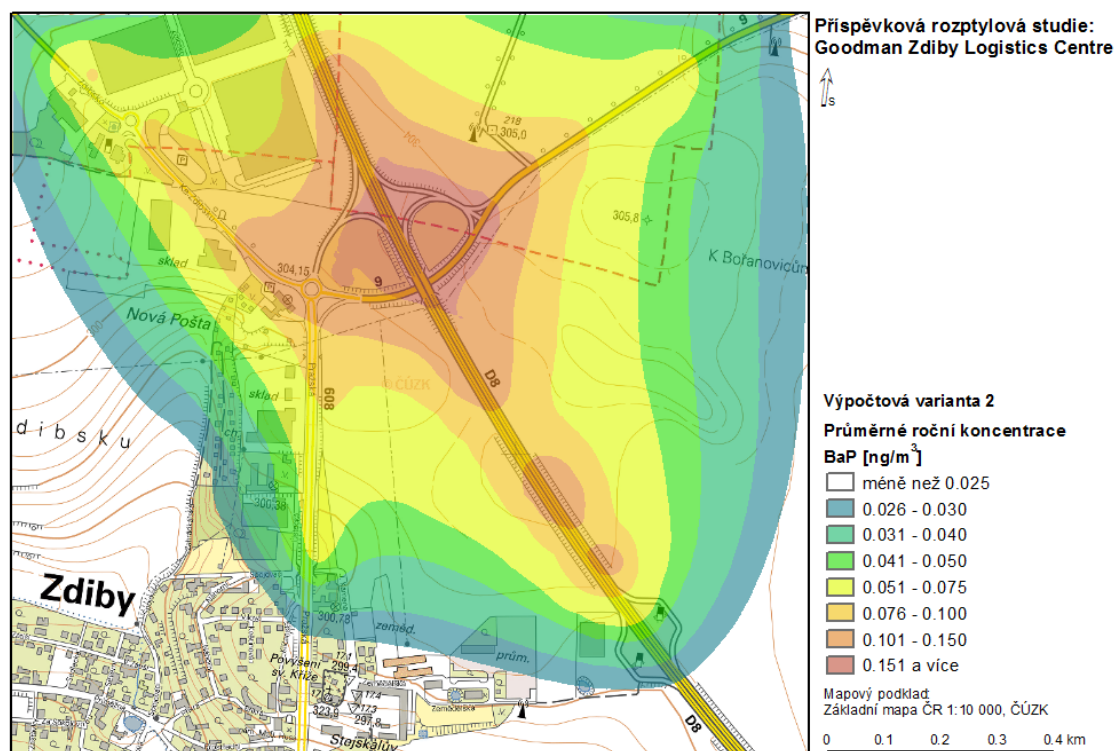
Benzo(a)pyren

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,185 ng/m³. IL pro tuto charakteristiku je 1 ng/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdíby a dálnice D8.

Tab. 37: Nejvyšší vypočtené příspěvky BaP, výpočtová varianta 2

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [ng/m ³]	Příspěvky [ng/m ³]
Průměrná roční	1	0,185

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Příspěvky zdroje znečišťování ovzduší – výpočtová varianta 3

Výpočtová varianta 3 hodnotí příspěvky dopravy vyvolané provozem záměru na stávající silniční síti v dotčeném území ve výhledovém roce 2020. Do výpočtu byly v této variantě zahrnuty i stacionární a plošné zdroje znečišťování ovzduší vznikající v areálu v důsledku provozu záměru.

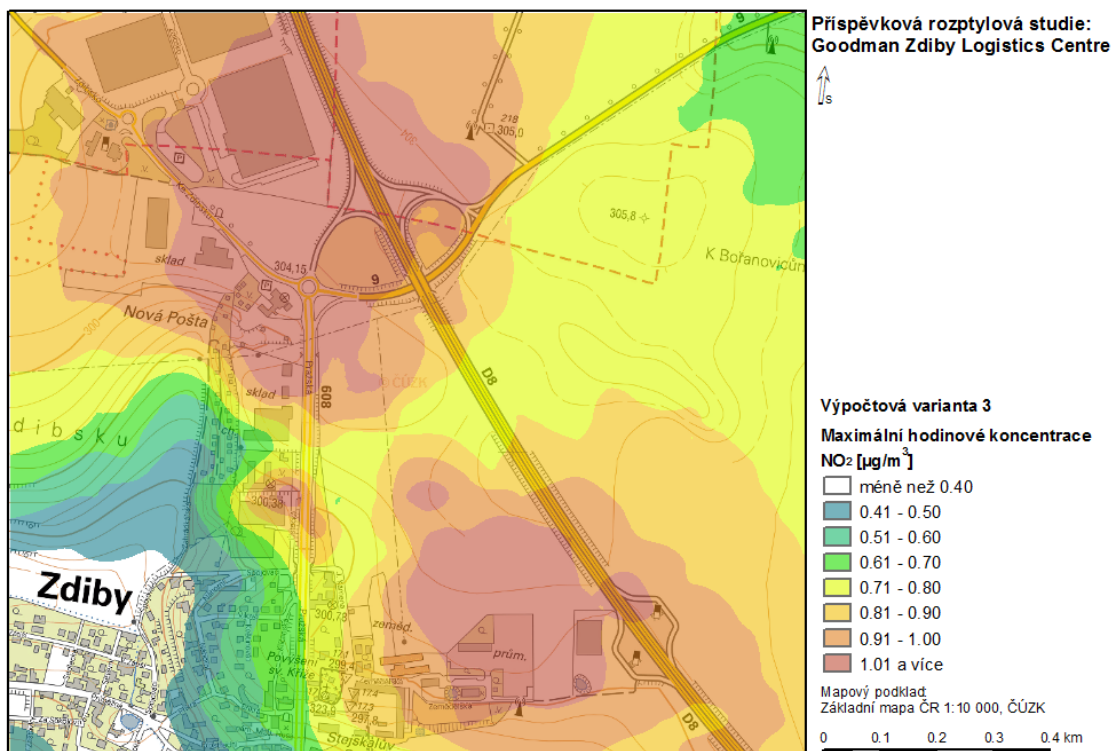
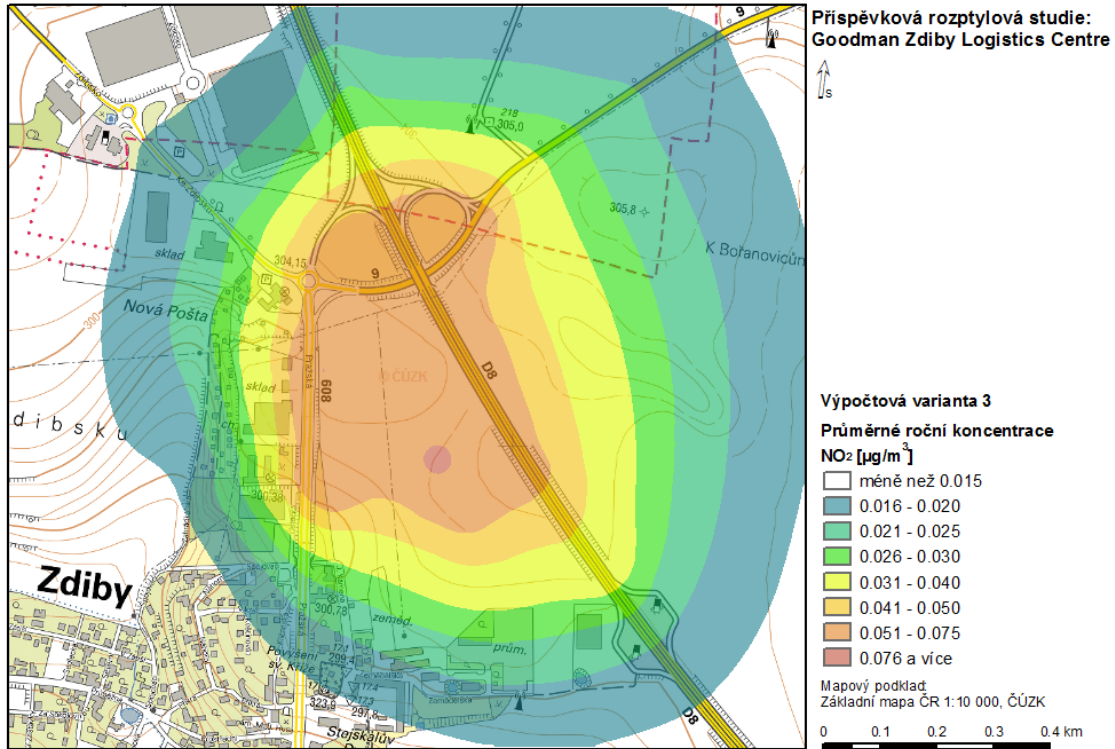
Oxid dusičitý – NO₂

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 1,26 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 0,083 µg/m³. IL je 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti areálu záměru a MÚK Zdíby.

Tab. 38: Nejvyšší vypočtené příspěvky NO₂, výpočtová varianta 3

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	40	0,083
Maximální hodinová	200	1,26

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



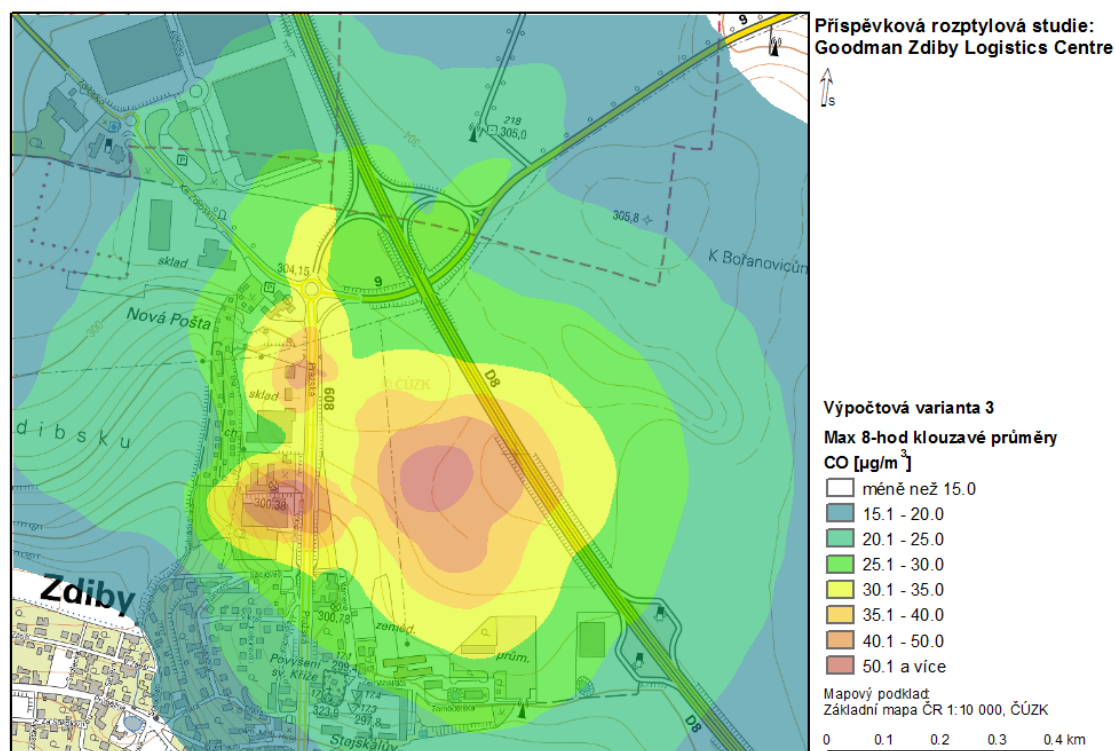
Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 68,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 39: Nejvyšší vypočtené příspěvky CO, výpočtová varianta 3

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [mg/m^3]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Maximální 8-hodinová	10	68,5

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

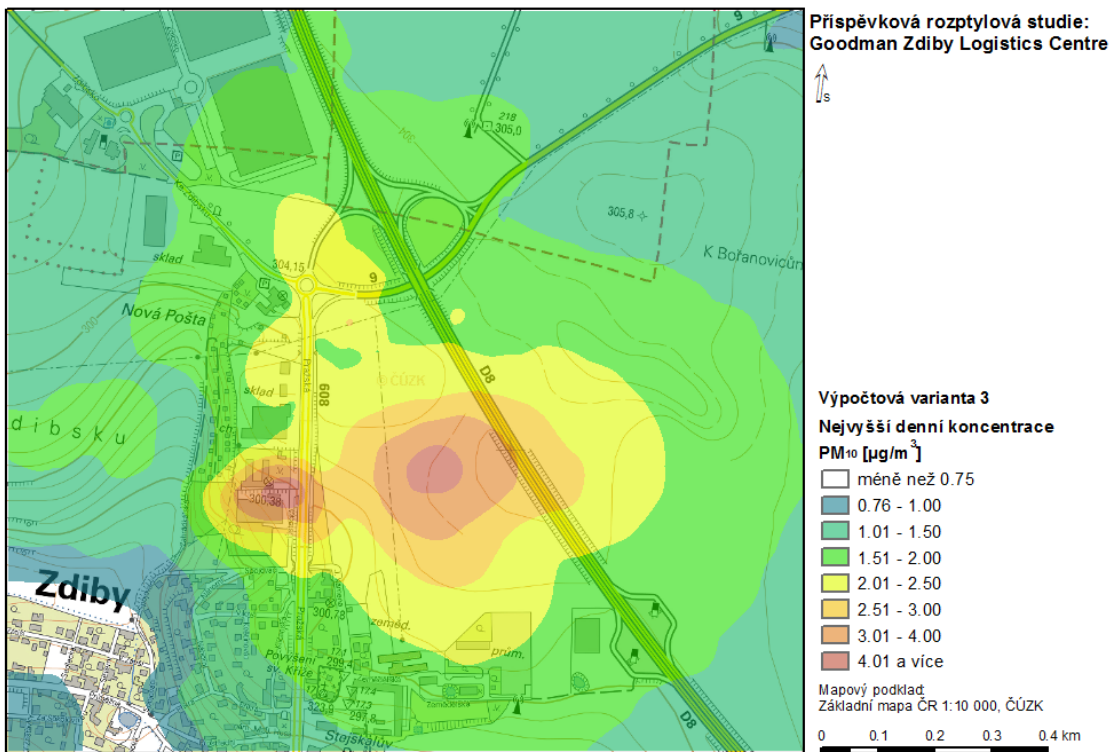
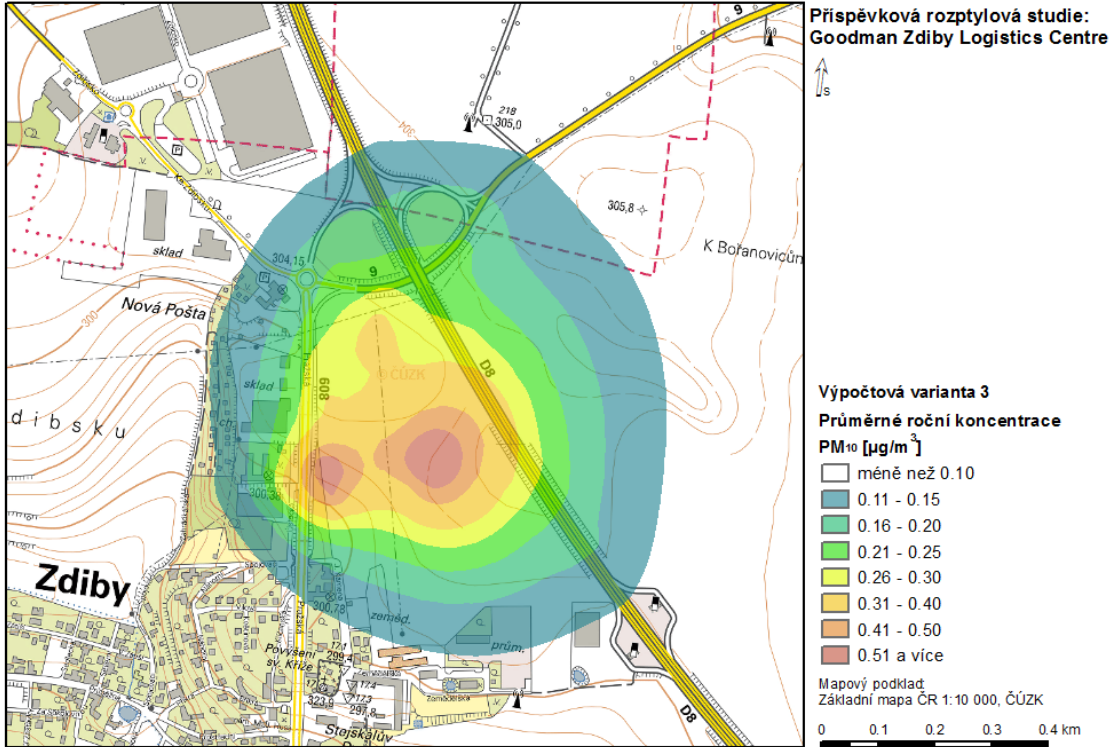
Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 5,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Vypočtená četnost překročení IL 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ je za stávajícího stavu v lokalitě na úrovni do 26 dnů/rok. Nárůst četnosti překročení v důsledku provozu záměru byl v této variantě vypočten na úrovni do 3 dnů/rok. Nejvyšší nárůst lze očekávat v prostoru záměru, mimo areál záměru je vypočtený nárůst četnosti překročení na úrovni do 1 dne. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 0,72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

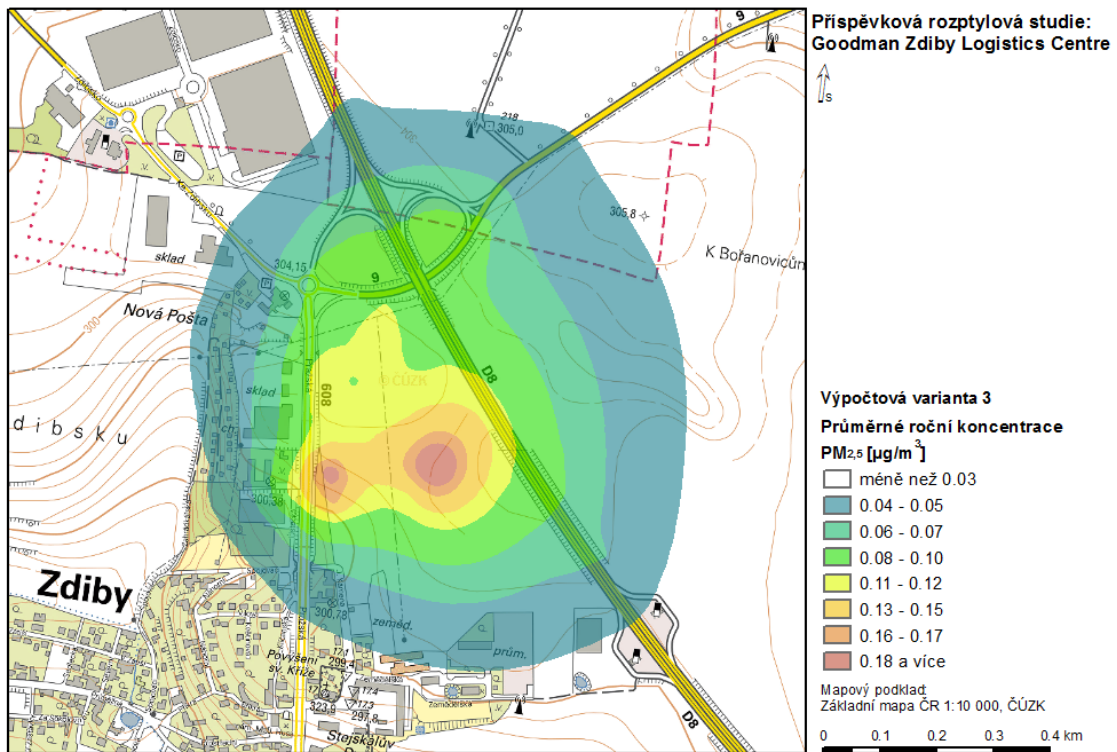
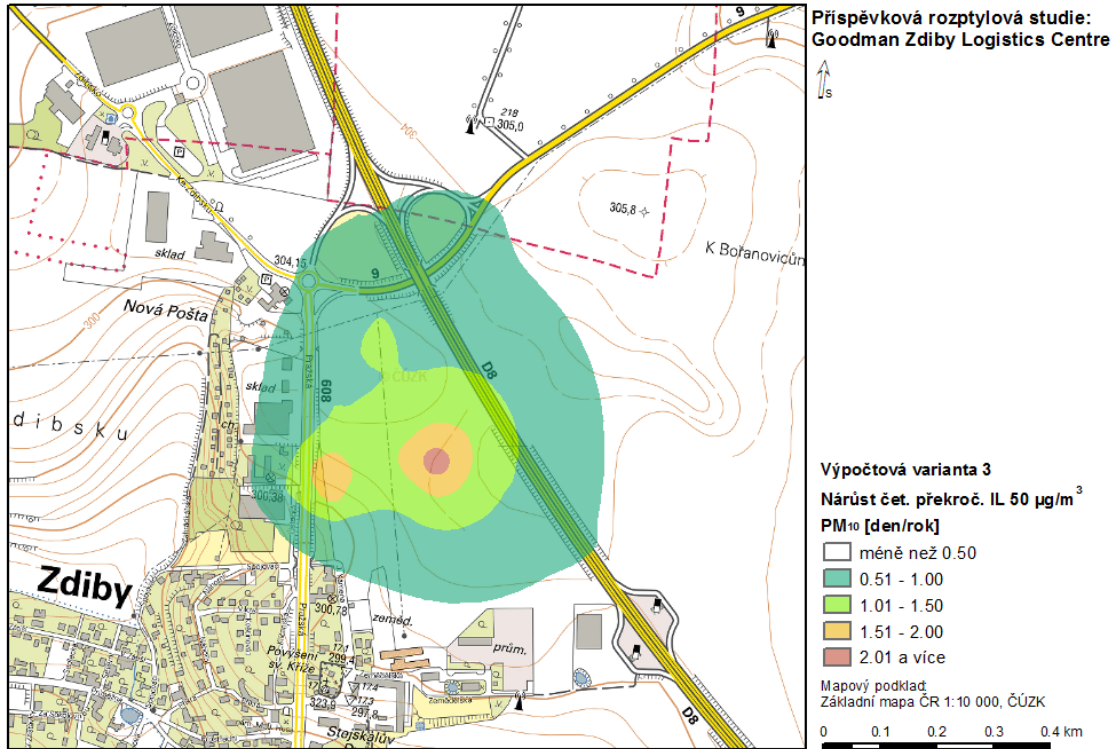
Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v místě areálu záměru napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 40: Nejvyšší vypočtené příspěvky PM₁₀ a PM_{2,5}, výpočtová varianta 3

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční PM ₁₀	40	0,72
Nejvyšší denní PM ₁₀	50	5,4
Průměrná roční PM _{2,5}	25	0,22

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území





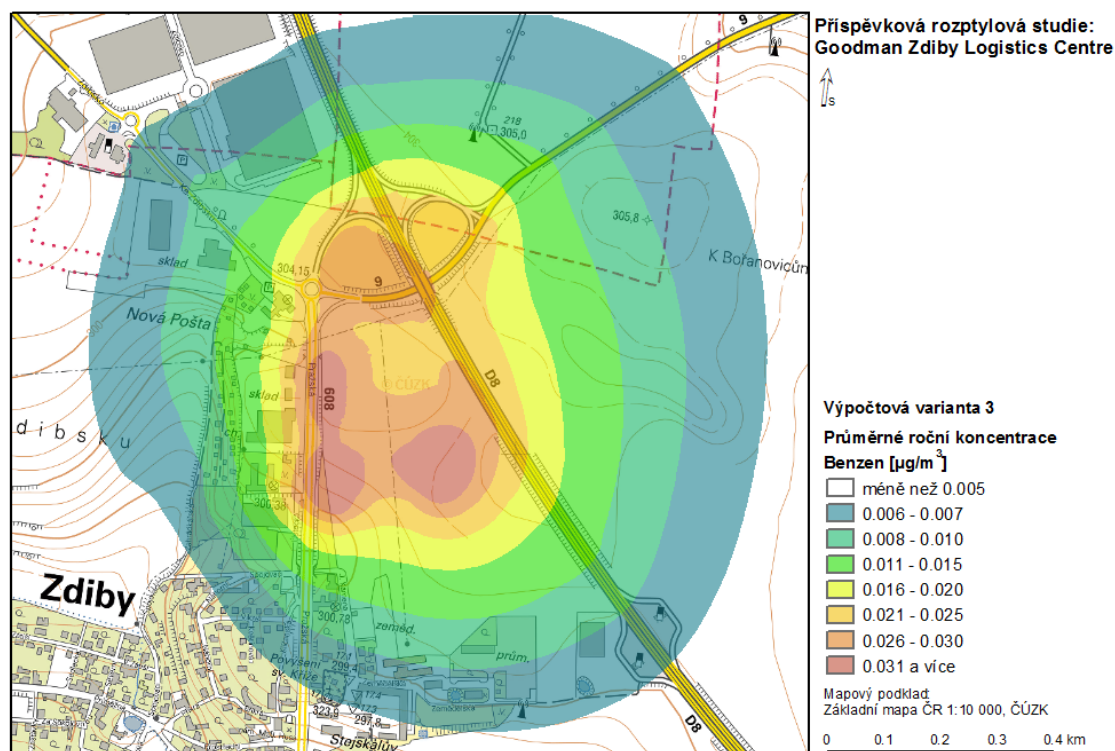
Benzen

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenubyl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,045 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 41: Nejvyšší vypočtené příspěvky benzenu, výpočtová varianta 3

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční	5	0,045

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



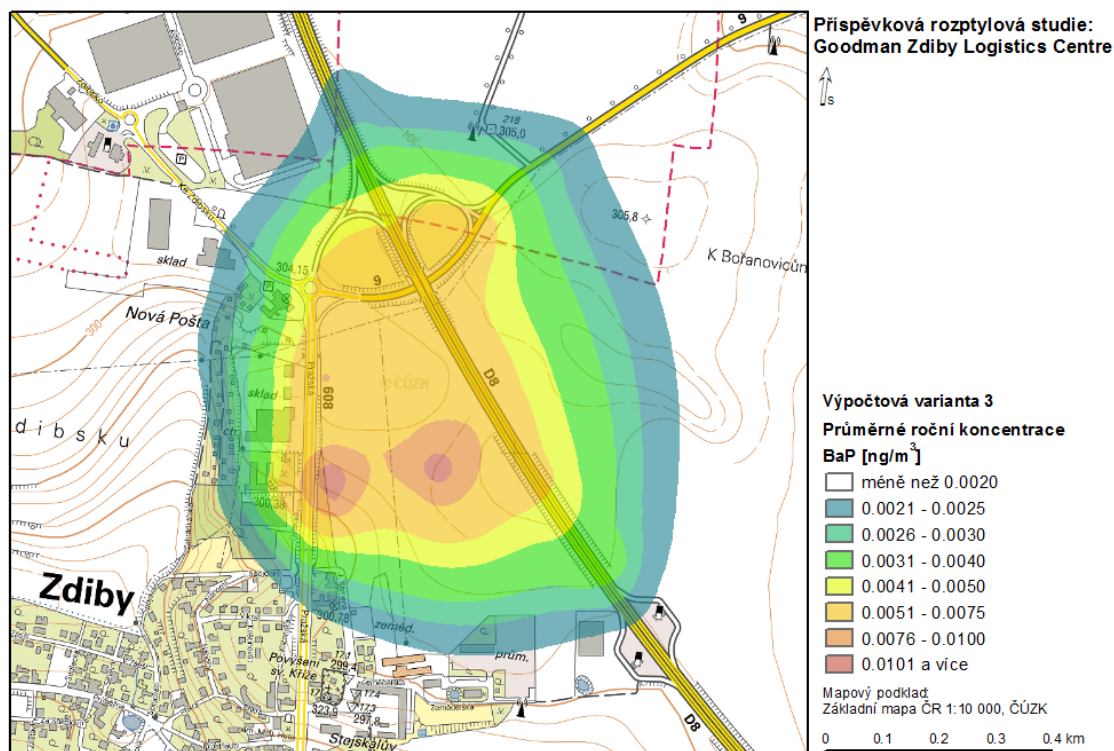
Benzo(a)pyren

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0118 ng/m^3 . IL pro tuto charakteristiku je 1 ng/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 42: Nejvyšší vypočtené příspěvky BaP, výpočtová varianta 3

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [ng/m^3]	Příspěvky [ng/m^3]
Průměrná roční	1	0,0118

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Príspevky zdroje znečišťování ovzduší – výpočtová varianta 4

Výpočtová varianta 4 hodnotí příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší vznikající ve fázi výstavby. Do výpočtu byly v této variantě zahrnuty plošné zdroje emisí v prostoru staveniště a liniové zdroje emisí z vyvolané dopravy ve fázi výstavby.

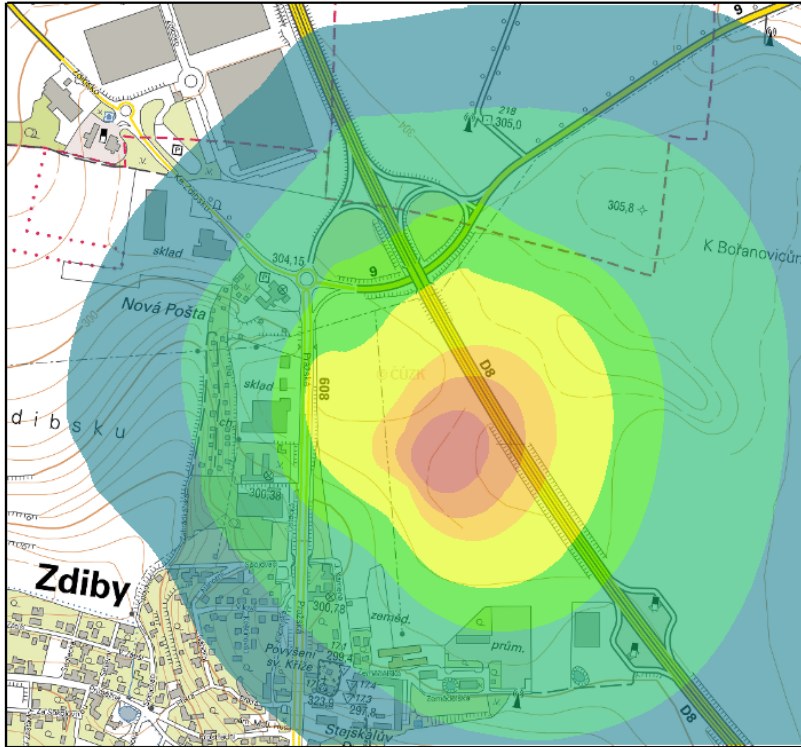
Oxid dusičitý – NO₂

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 8,24 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 0,28 µg/m³. IL je 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti staveniště.

Tab. 43: Nejvyšší vypočtené příspěvky NO₂, výpočtová varianta 4

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	40	0,28
Maximální hodinová	200	8,24

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území

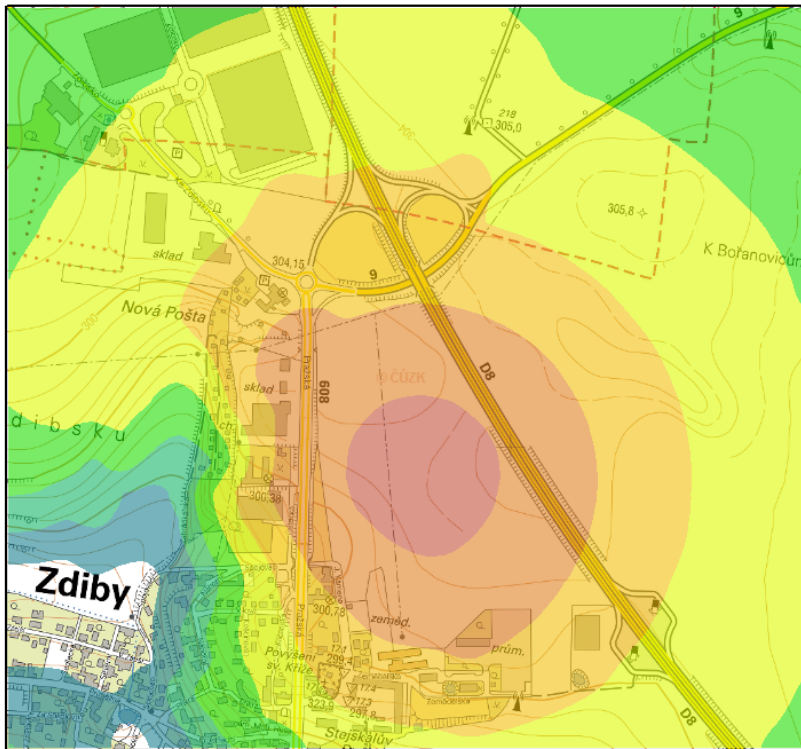


**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**

Výpočtová varianta 4
Průměrné roční koncentrace
NO₂ [µg/m³]

méně než 0.05
 0.06 - 0.07
 0.08 - 0.10
 0.11 - 0.12
 0.13 - 0.15
 0.16 - 0.17
 0.18 - 0.20
 0.21 a více
 Mapový podklad:
 Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**

Výpočtová varianta 4
Maximální hodinové koncentrace
NO₂ [µg/m³]

méně než 2.50
 2.51 - 3.00
 3.01 - 3.50
 3.51 - 4.00
 4.01 - 4.50
 4.51 - 5.00
 5.01 - 6.00
 6.01 a více
 Mapový podklad:
 Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km

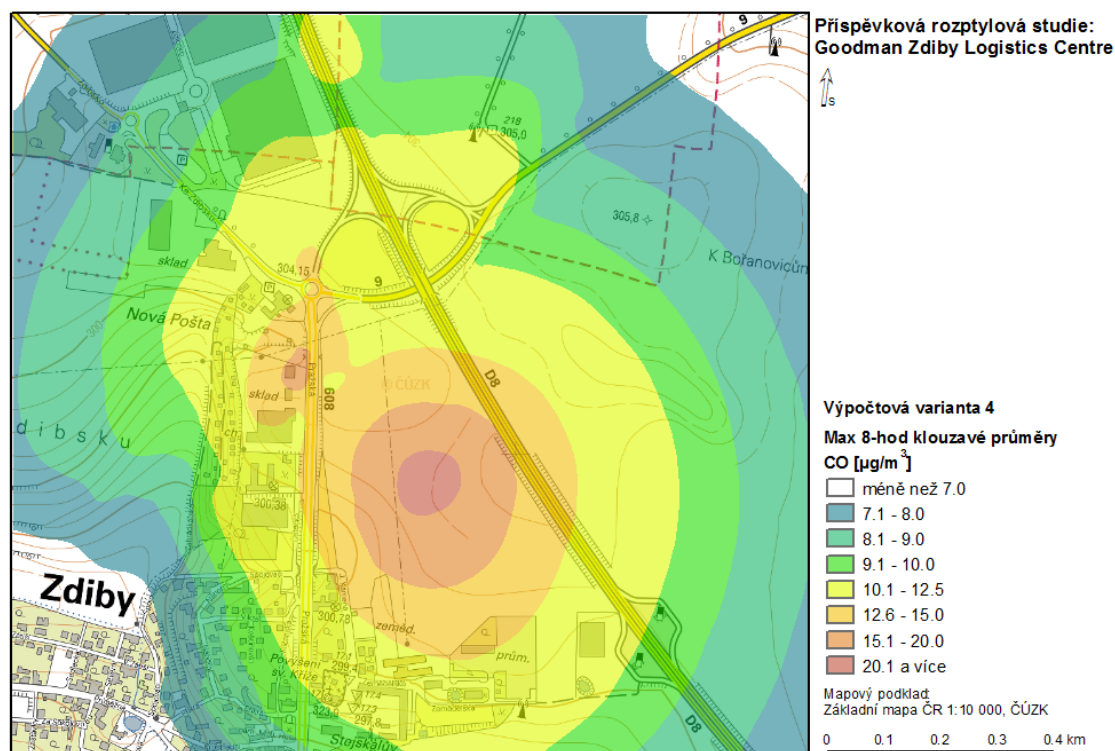
Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 23,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti staveniště.

Tab. 44: Nejvyšší vypočtené příspěvky CO, výpočtová varianta 4

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [mg/m^3]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Maximální 8-hodinová	10	23,2

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

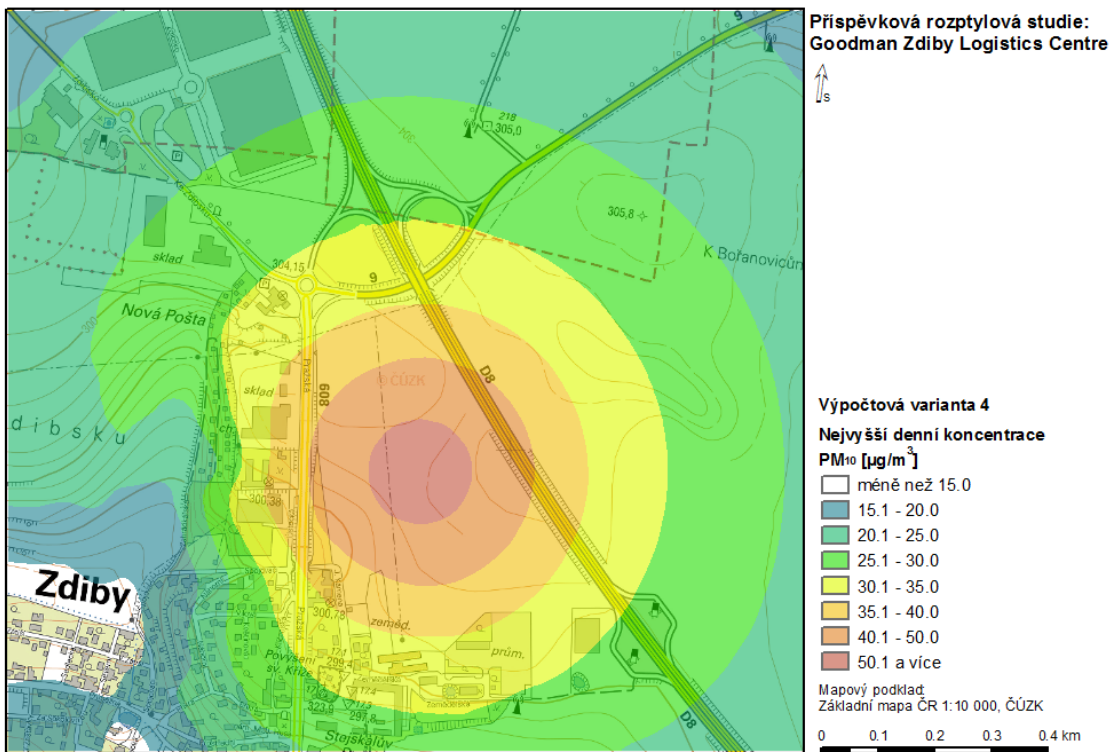
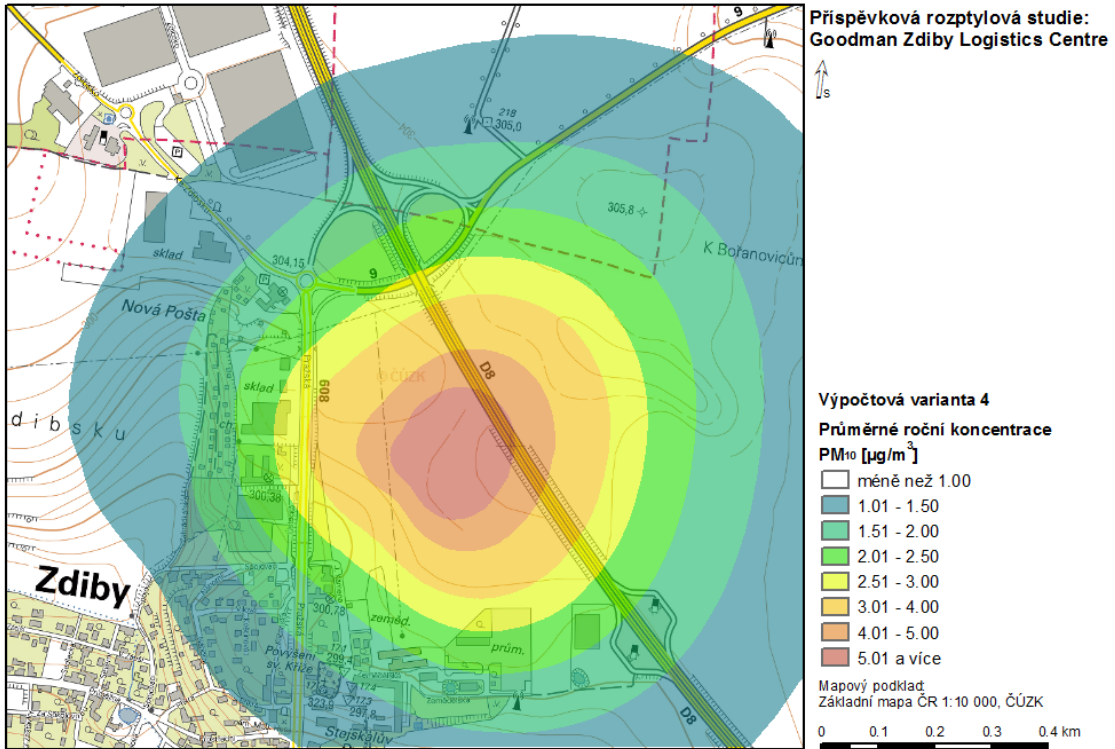
Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 64,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Vypočtená četnost překročení IL 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ je za stávajícího stavu v lokalitě na úrovni do 26 dnů/rok. Nárůst četnosti překročení v důsledku výstavby záměru byl v této variantě vypočten na úrovni cca 33 dnů/rok. Nejvyšší nárůst lze očekávat v prostoru staveniště, mimo areál staveniště je vypočtený nárůst četnosti překročení na úrovni do 10 dnů. Jedná se o krátkodobý nárůst koncentrací pouze po dobu výstavby záměru. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 8,96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

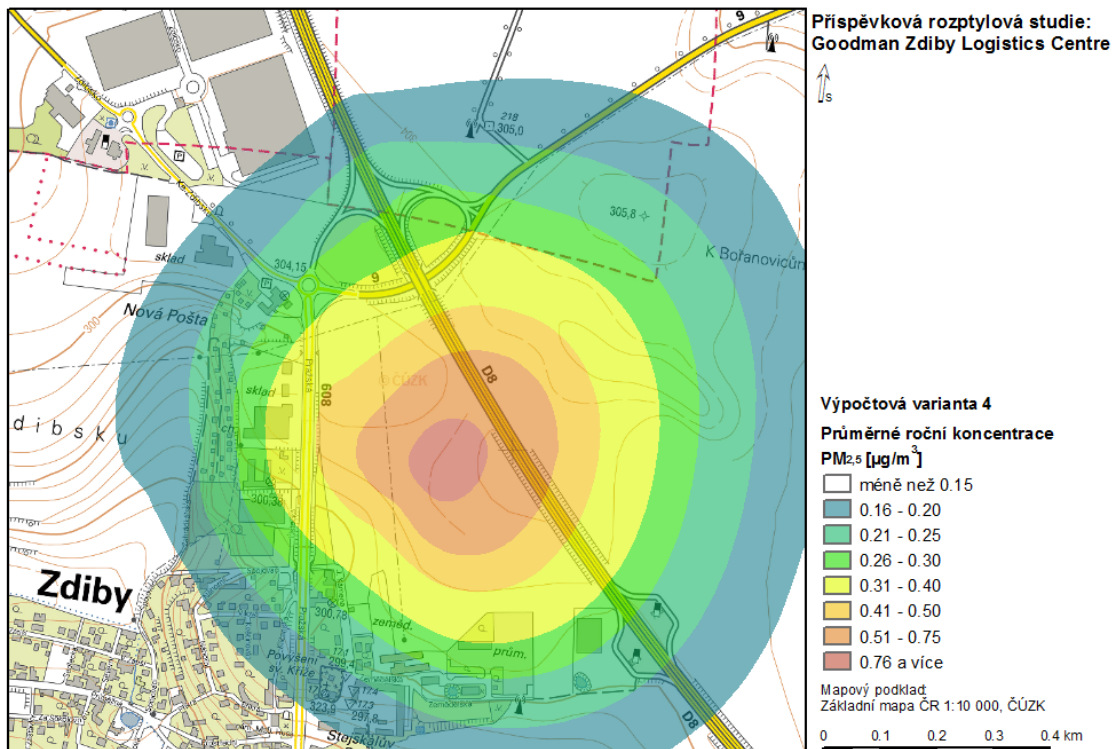
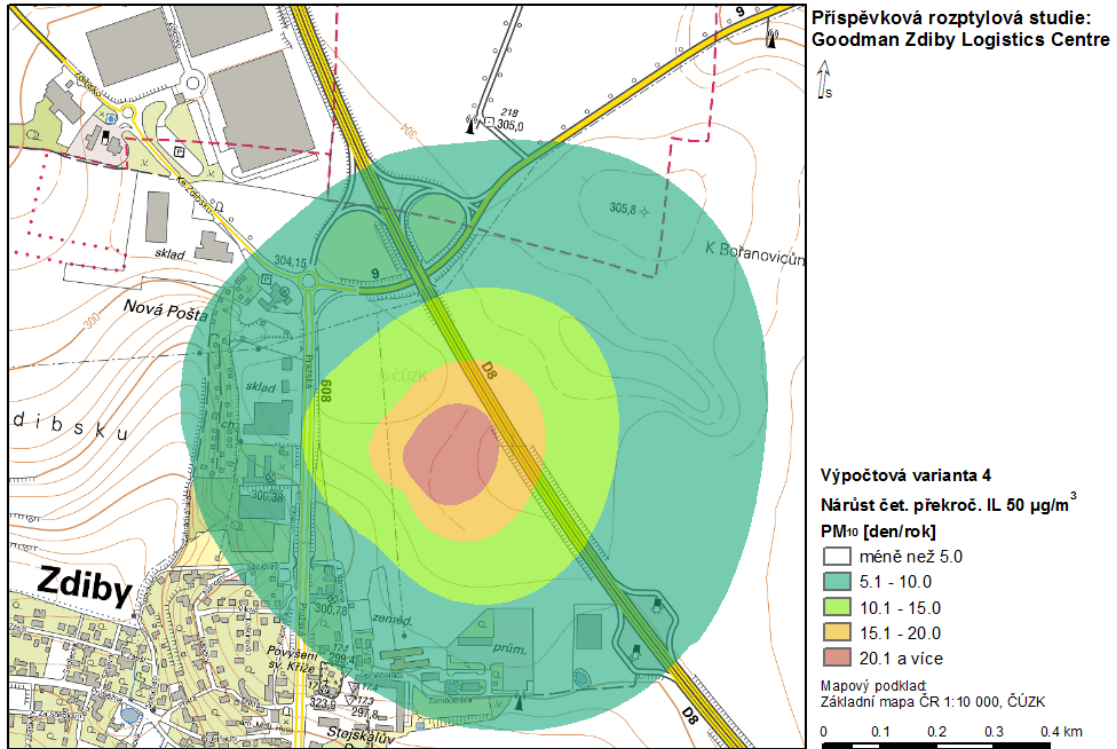
Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 1,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v prostoru staveniště.

Tab. 45: Nejvyšší vypočtené příspěvky PM₁₀ a PM_{2,5}, výpočtová varianta 4

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční PM ₁₀	40	8,96
Nejvyšší denní PM ₁₀	50	64,9
Průměrná roční PM _{2,5}	25	1,12

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území





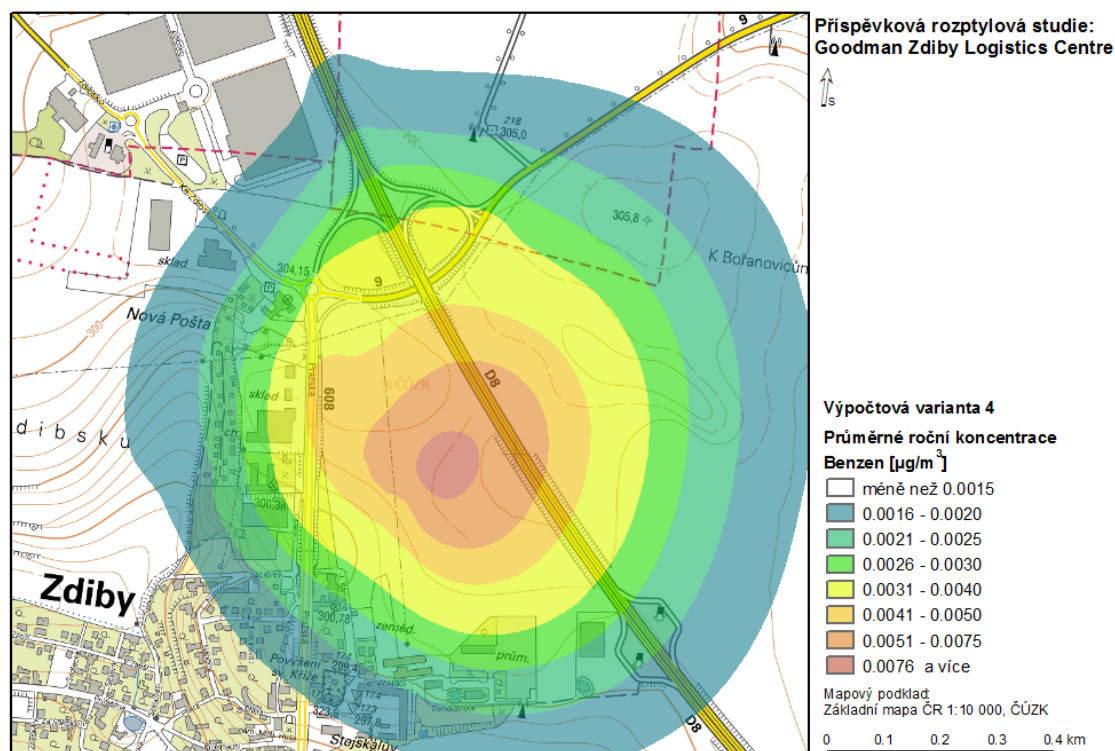
Benzen

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenubyl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu staveniště.

Tab. 46: Nejvyšší vypočtené příspěvky benzenu, výpočtová varianta 4

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční	5	0,0104

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



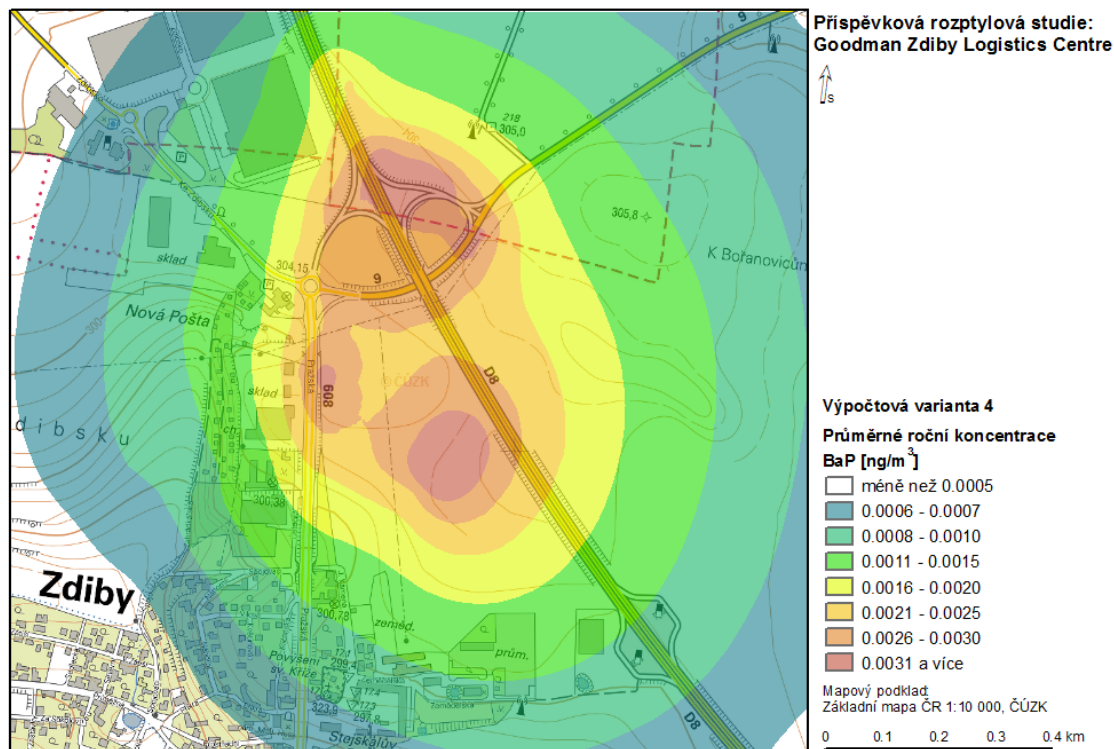
Benzo(a)pyren

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0043 ng/m^3 . IL pro tuto charakteristiku je 1 ng/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu staveniště a MÚK Zdíby.

Tab. 47: Nejvyšší vypočtené příspěvky BaP, výpočtová varianta 4

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [ng/m^3]	Příspěvky [ng/m^3]
Průměrná roční	1	0,0043

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Príspevky zdroje znečišťování ovzduší – výpočtová varianta 5

Výpočtová varianta 5 hodnotí příspěvky dopravy na silniční síť ve výhledovém stavu po naplnění územního plánu, včetně dopravy vyvolané provozem záměru. Do výpočtu byly v této variantě zahrnuty i stacionární a plošné zdroje znečišťování ovzduší vznikající v areálu v důsledku provozu záměru.

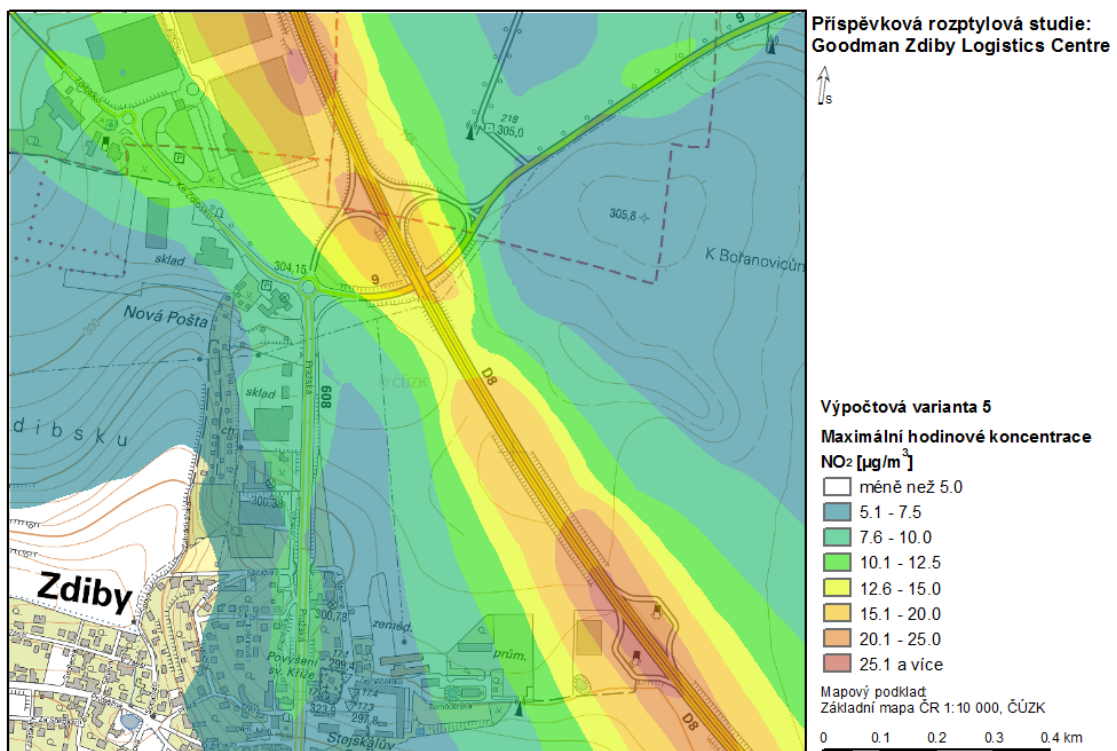
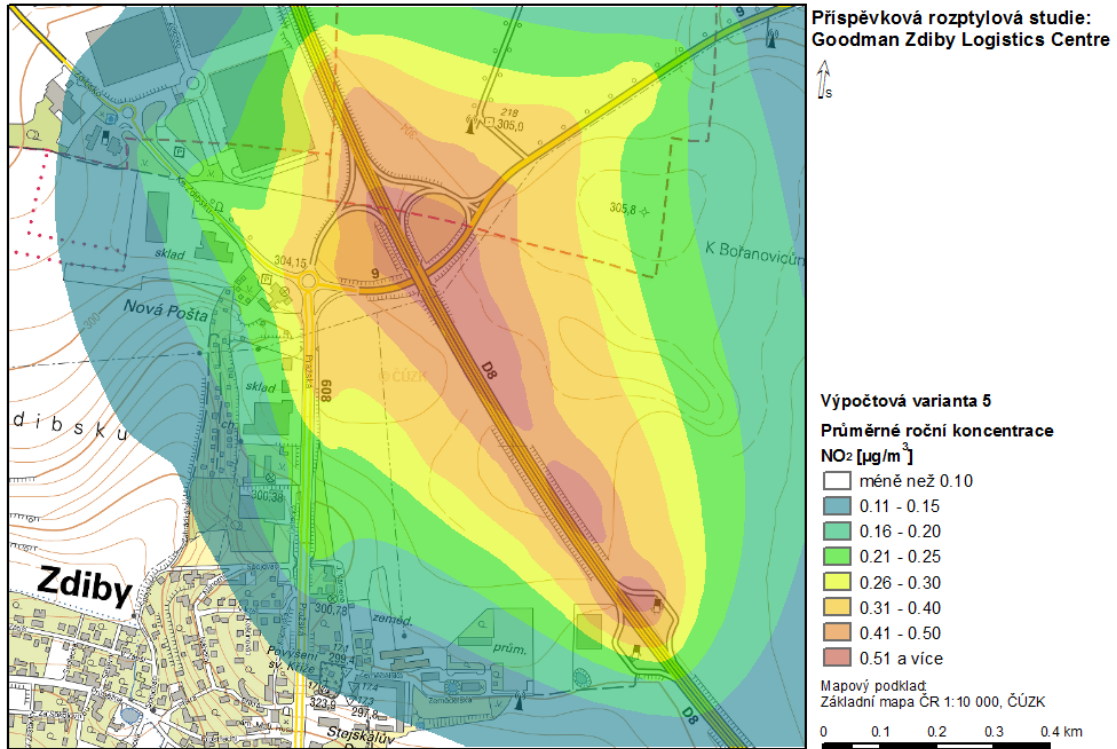
Oxid dusičitý – NO₂

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 32,8 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 0,62 µg/m³. IL je 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v okolí dálnice D8.

Tab. 48: Nejvyšší vypočtené příspěvky NO₂, výpočtová varianta 5

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	40	0,62
Maximální hodinová	200	32,8

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



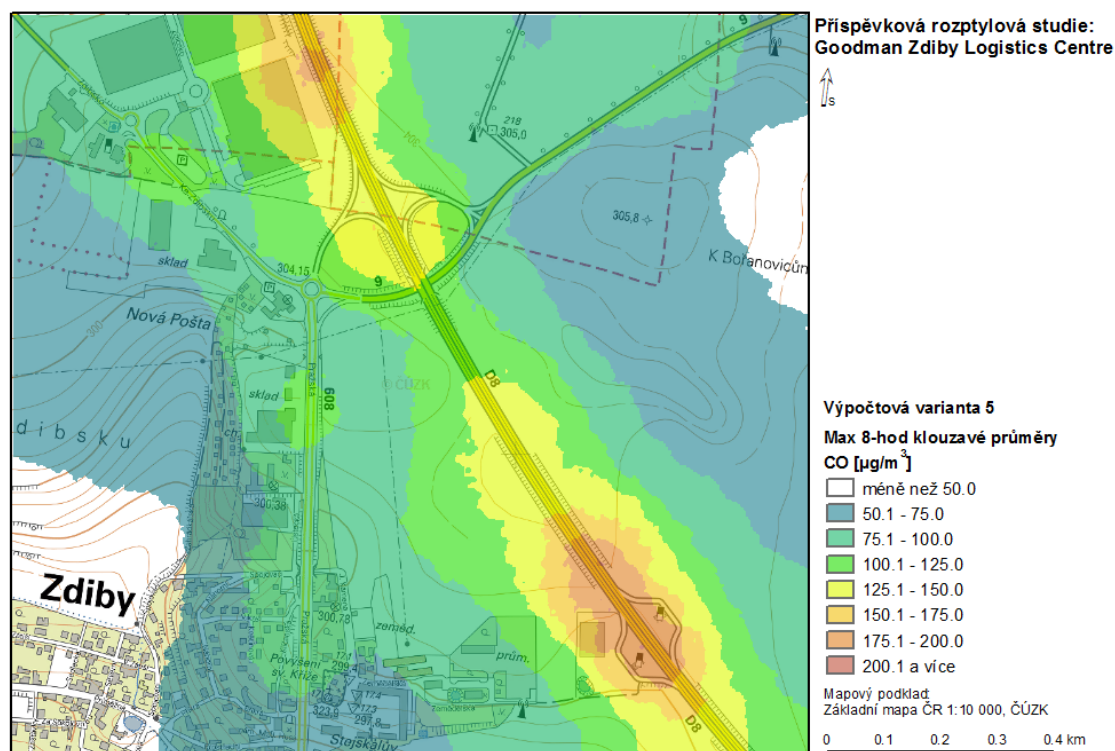
Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 246,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti dálnice D8.

Tab. 49: Nejvyšší vypočtené příspěvky CO, výpočtová varianta 5

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [mg/m^3]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Maximální 8-hodinová	10	246,7

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

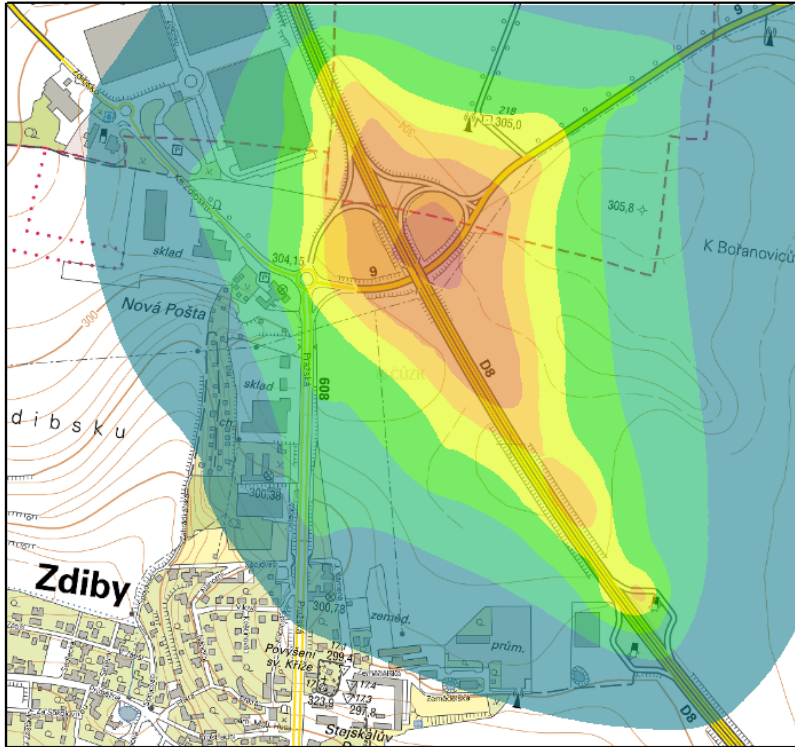
Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 109,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v okolí dálnice D8. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 4,41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 1,39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v oblasti MÚK Zdíby a dálnice D8.

Tab. 50: Nejvyšší vypočtené příspěvky PM₁₀ a PM_{2,5}, výpočtová varianta 5

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční PM ₁₀	40	4,41
Nejvyšší denní PM ₁₀	50	109,1
Průměrná roční PM _{2,5}	25	1,39

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 5

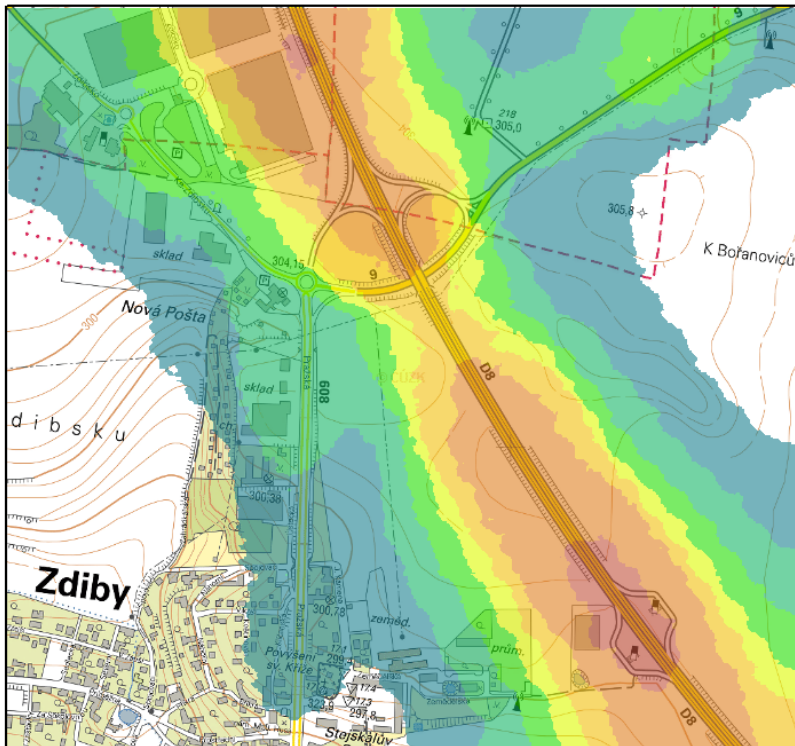
Průměrné roční koncentrace

PM₁₀ [µg/m³]

- méně než 0.50
- 0.51 - 1.00
- 1.01 - 1.50
- 1.51 - 2.00
- 2.01 - 2.50
- 2.51 - 3.00
- 3.01 - 4.00
- 4.01 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**



Výpočtová varianta 5

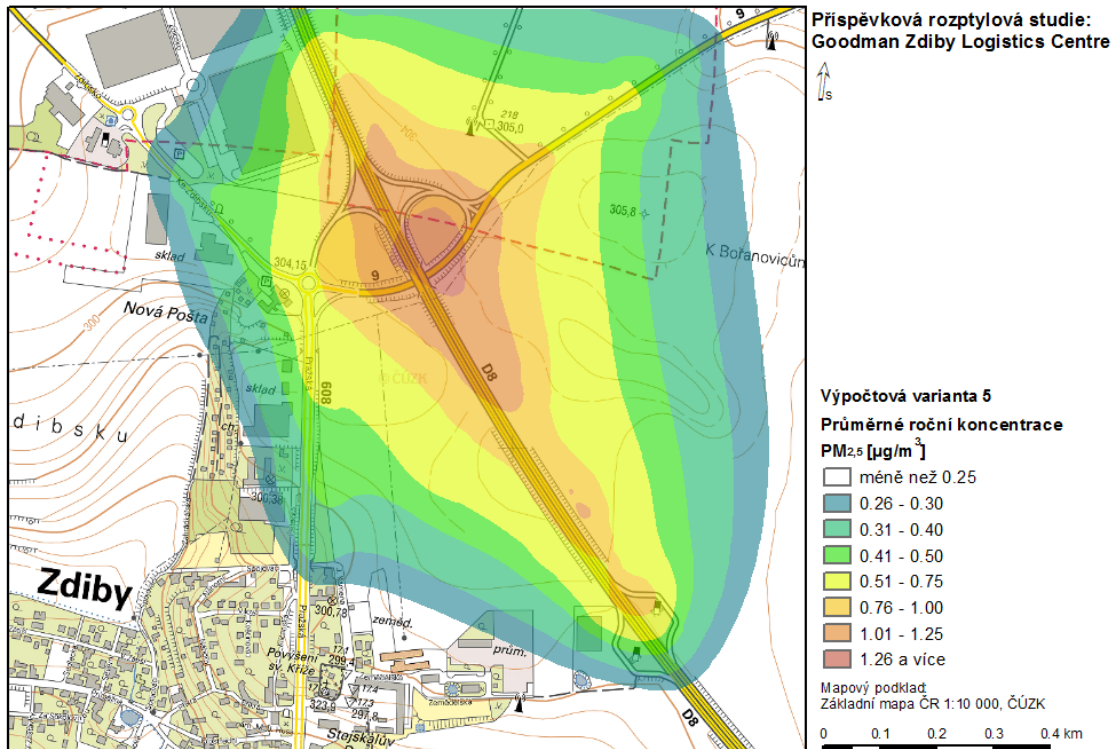
Nejvyšší denní koncentrace

PM₁₀ [µg/m³]

- méně než 20.0
- 20.1 - 25.0
- 25.1 - 30.0
- 30.1 - 35.0
- 35.1 - 40.0
- 40.1 - 50.0
- 50.1 - 75.0
- 75.1 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



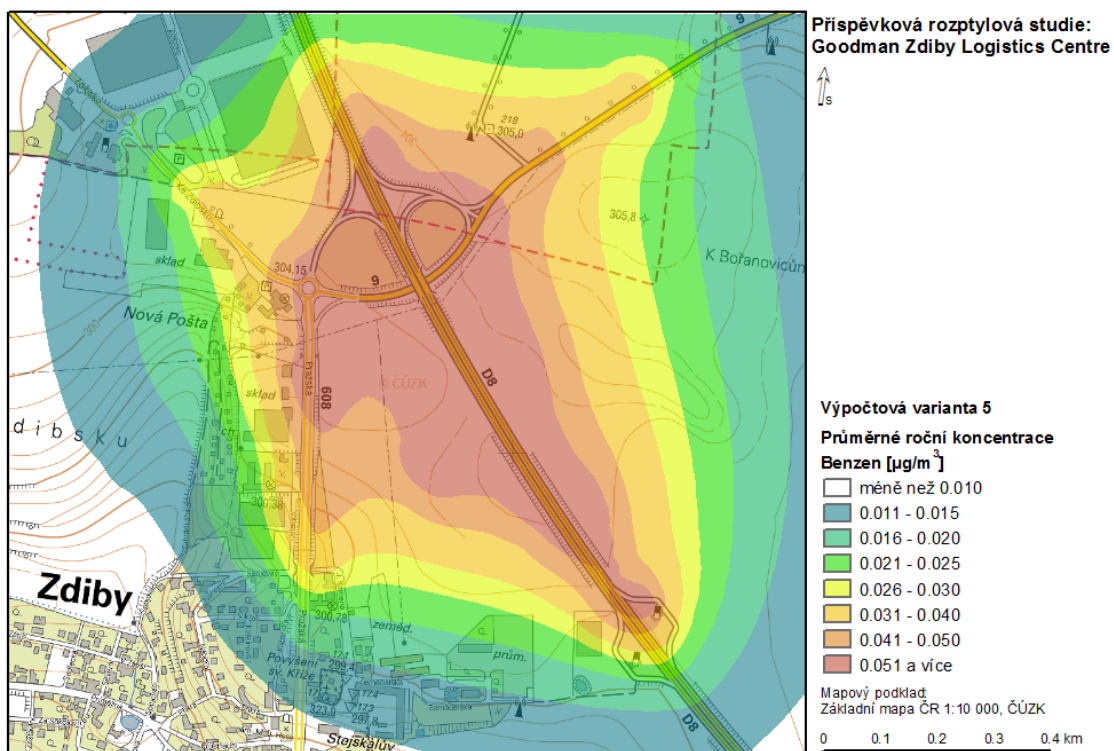
Benzen

Príspevek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti dálnice D8 a MÚK Zdíby.

Tab. 51: Nejvyšší vypočtené příspěvky benzenu, výpočtová varianta 5

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční	5	0,075

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



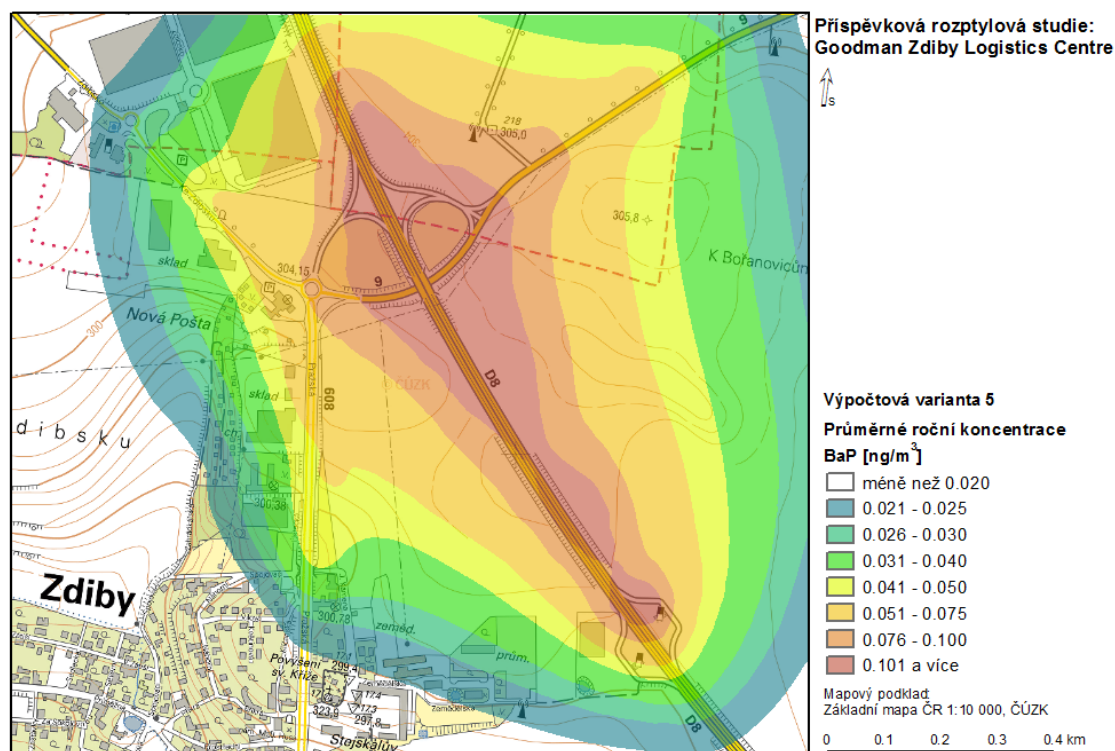
Benzo(a)pyren

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,148 ng/m³. IL pro tuto charakteristiku je 1 ng/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti dálnice D8 a MÚK Zdiby.

Tab. 52: Nejvyšší vypočtené příspěvky BaP, výpočtová varianta 5

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [ng/m ³]	Příspěvky [ng/m ³]
Průměrná roční	1	0,148

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Příspěvky zdroje znečišťování ovzduší – výpočtová varianta 6

Výpočtová varianta 6 hodnotí příspěvky dopravy vyvolané provozem záměru na silniční síti ve výhledovém stavu po naplnění územního plánu. Do výpočtu byly v této variantě zahrnuty i stacionární a plošné zdroje znečišťování ovzduší vznikající v areálu v důsledku provozu záměru.

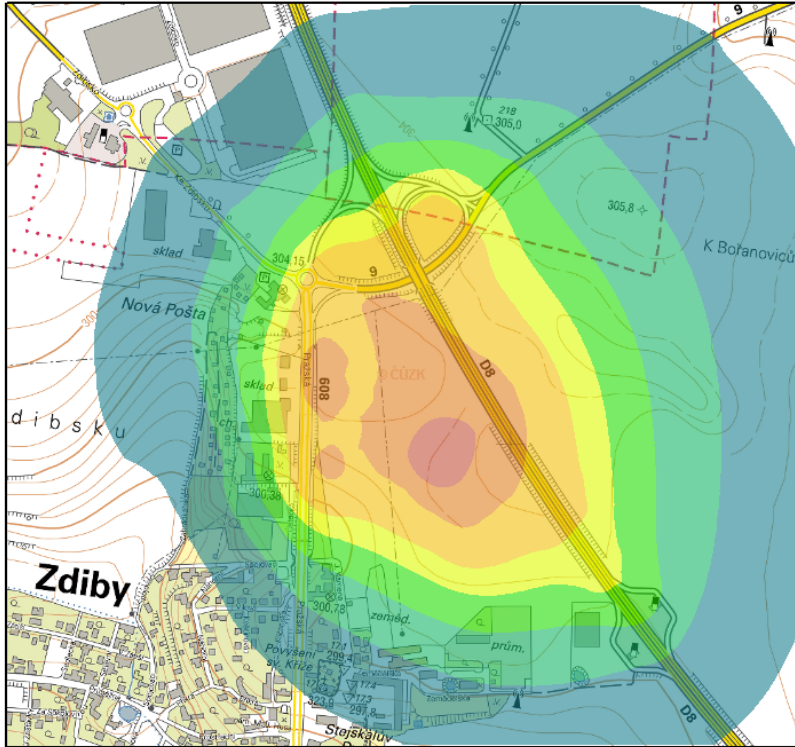
Oxid dusičitý – NO₂

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 1,1 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 0,62 µg/m³. IL je 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti areálu záměru.

Tab. 53: Nejvyšší vypočtené příspěvky NO₂, výpočtová varianta 6

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [µg/m ³]	Příspěvky [µg/m ³]
Průměrná roční	40	0,62
Maximální hodinová	200	1,1

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**

Výpočtová varianta 6

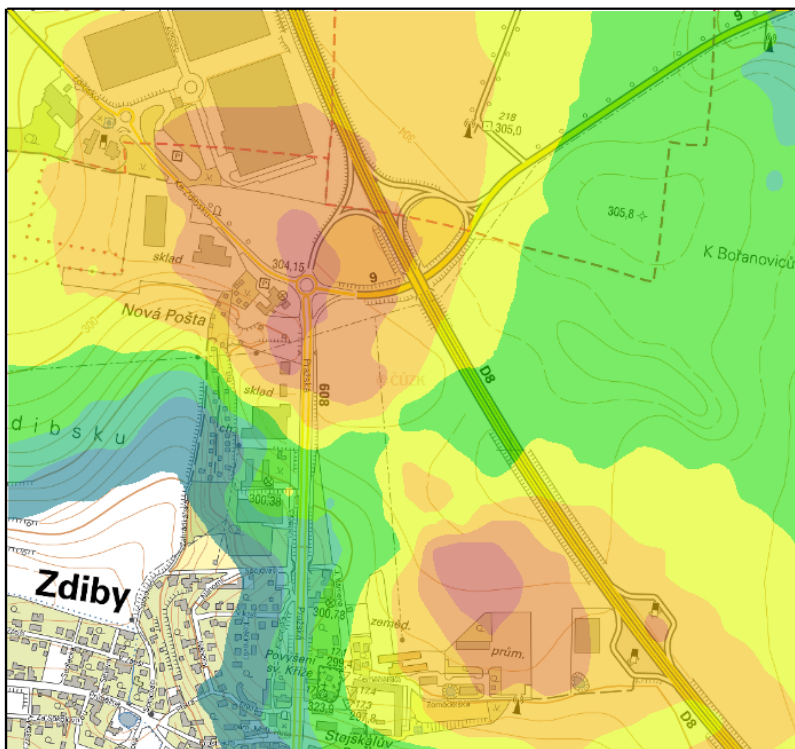
Průměrné roční koncentrace

NO₂ [µg/m³]

- méně než 0.010
- 0.011 - 0.015
- 0.016 - 0.020
- 0.021 - 0.025
- 0.026 - 0.030
- 0.031 - 0.040
- 0.041 - 0.050
- 0.051 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km



**Príspevková rozptylová studie:
Goodman Zdíby Logistics Centre**

Výpočtová varianta 6

Maximální hodinové koncentrace

NO₂ [µg/m³]

- méně než 0.40
- 0.41 - 0.50
- 0.51 - 0.60
- 0.61 - 0.70
- 0.71 - 0.80
- 0.81 - 0.90
- 0.91 - 1.00
- 1.01 a více

Mapový podklad:
Základní mapa ČR 1:10 000, ČÚZK

0 0.1 0.2 0.3 0.4 km

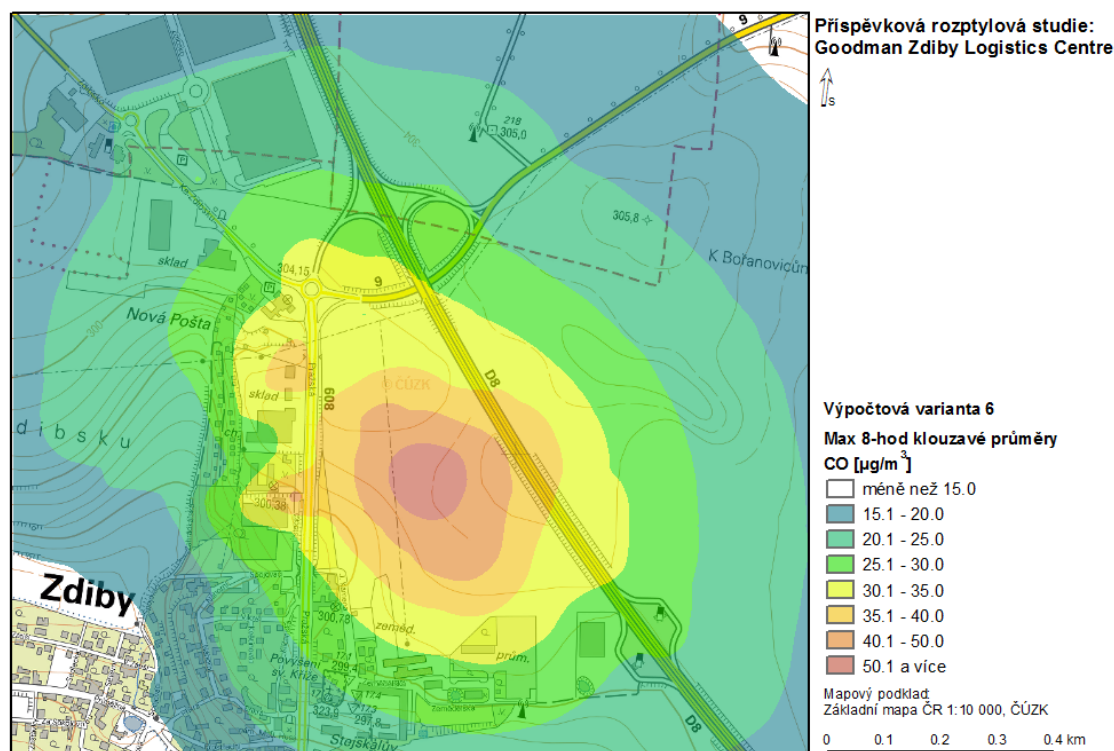
Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni $63,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $10 \text{ mg}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 54: Nejvyšší vypočtené příspěvky CO, výpočtová varianta 6

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [mg/m^3]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Maximální 8-hodinová	10	63,9

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



Částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

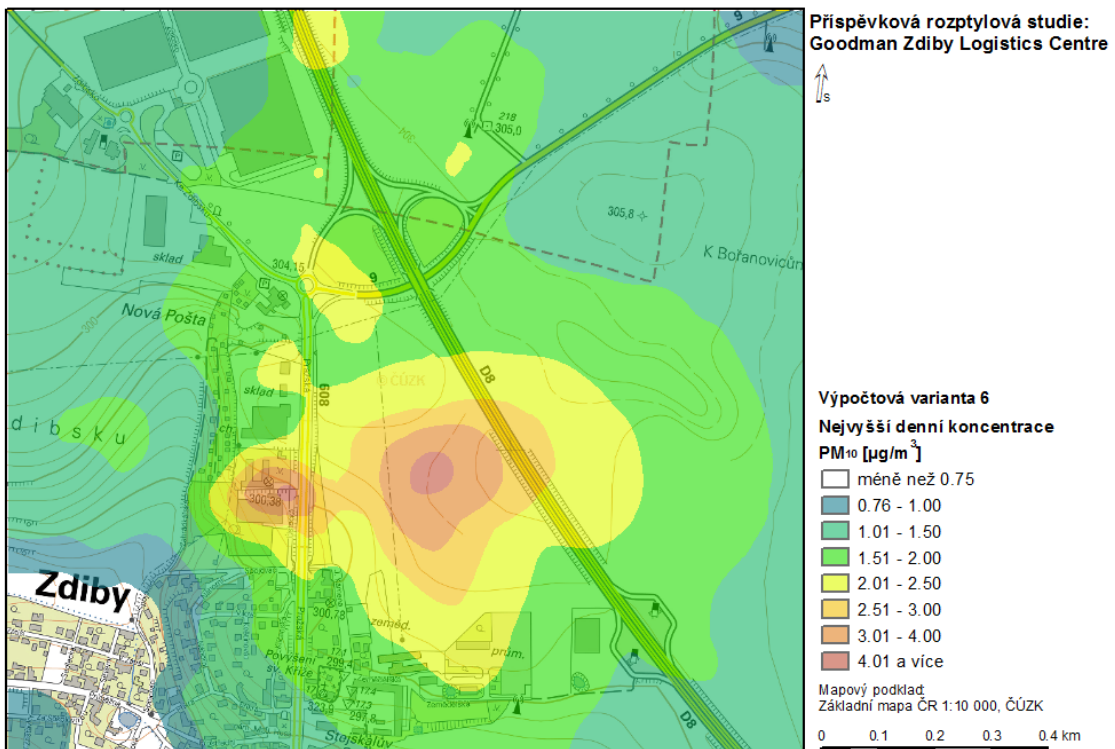
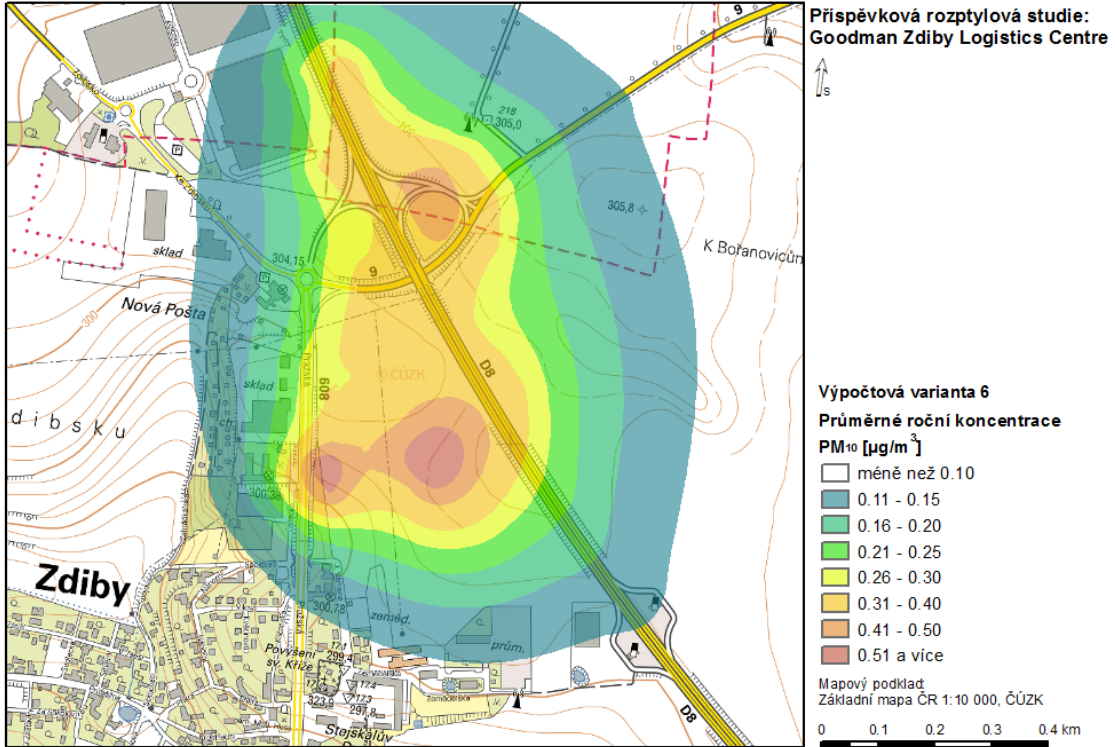
Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Vypočtená četnost překročení IL $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je za stávajícího stavu v lokalitě na úrovni do 26 dnů/rok. Nárůst četnosti překročení v důsledku provozu záměru byl v této variantě vypočten na úrovni do 3 dnů/rok. Nejvyšší nárůst lze očekávat v prostoru záměru a MÚK Zdíby, mimo tyto oblasti je vypočtený nárůst četnosti překročení na úrovni do 1 dne. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do $0,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

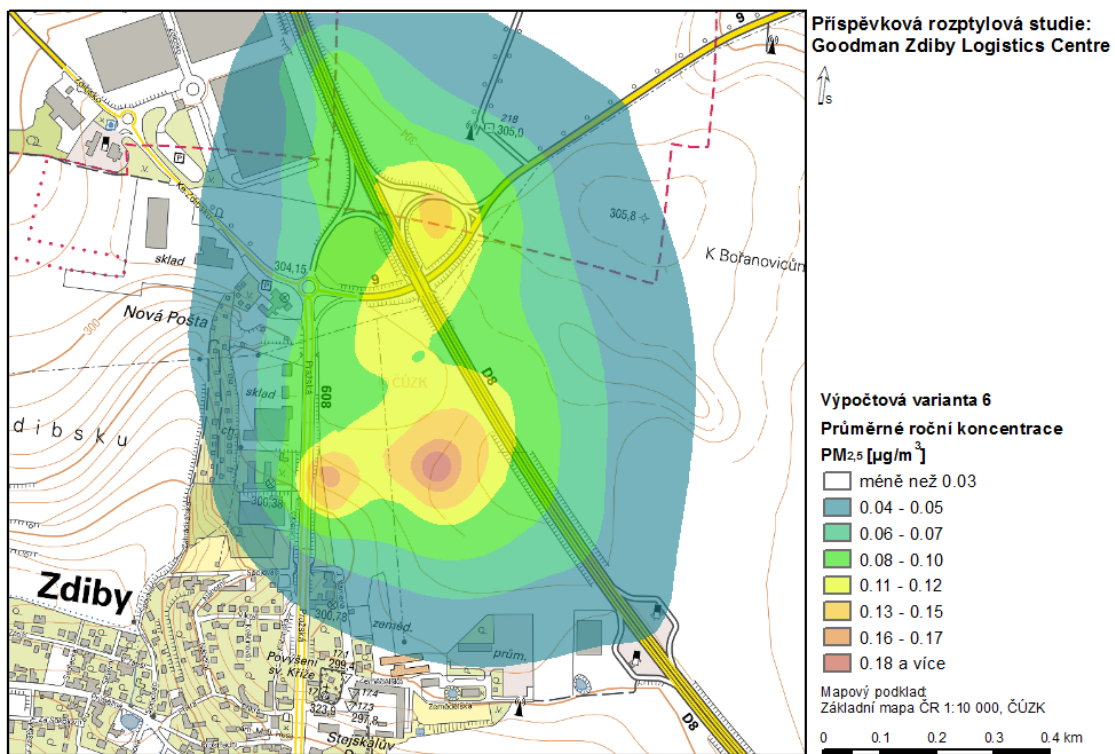
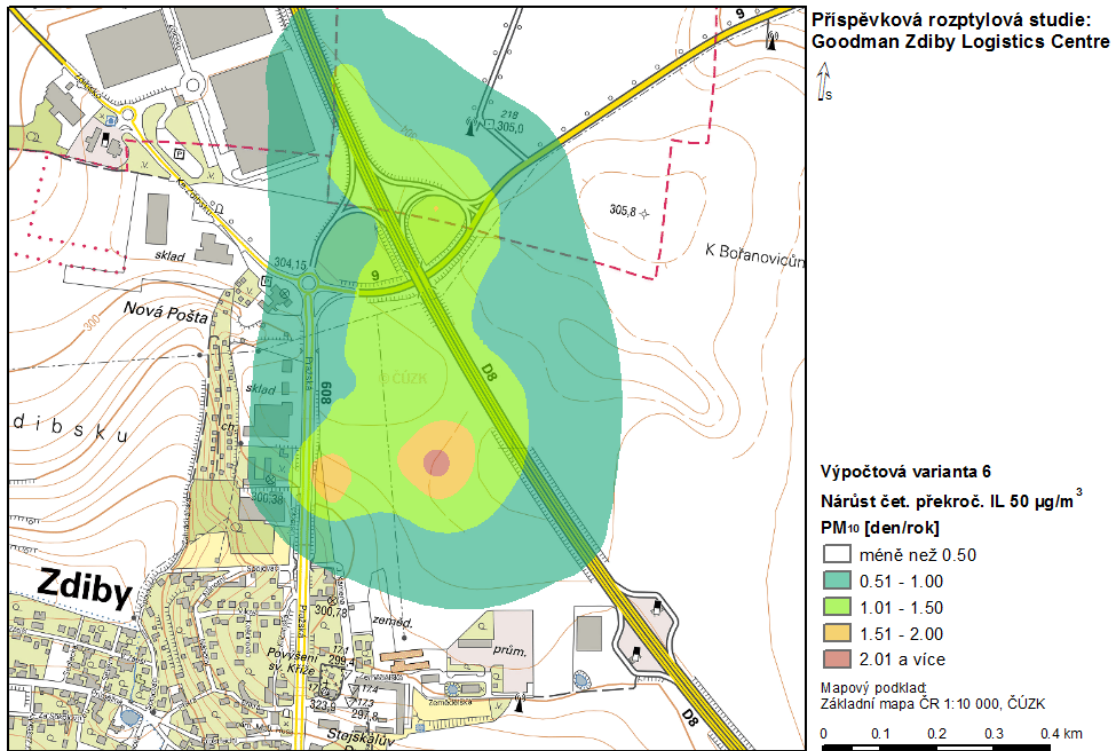
Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. IL je $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 55: Nejvyšší vypočtené příspěvky PM₁₀ a PM_{2,5}, výpočtová varianta 6

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční PM ₁₀	40	0,72
Nejvyšší denní PM ₁₀	50	4,7
Průměrná roční PM _{2,5}	25	0,20

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území





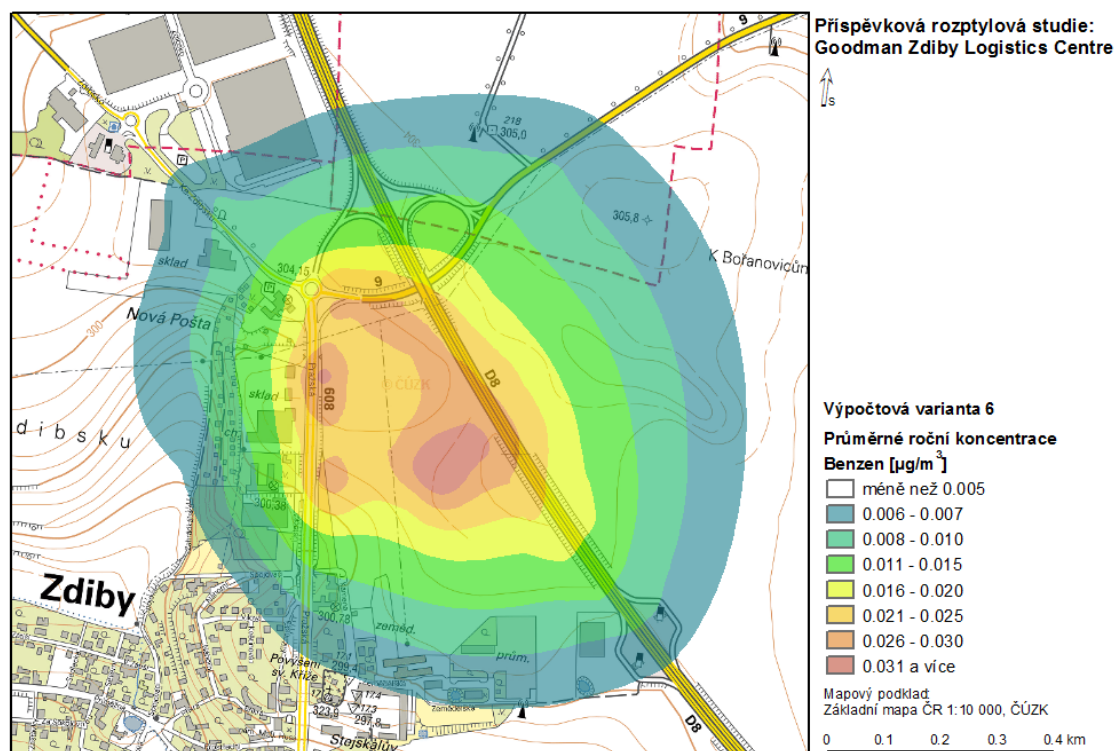
Benzen

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. IL pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 56: Nejvyšší vypočtené příspěvky benzenu, výpočtová varianta 6

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Příspěvky [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Průměrná roční	5	0,04

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



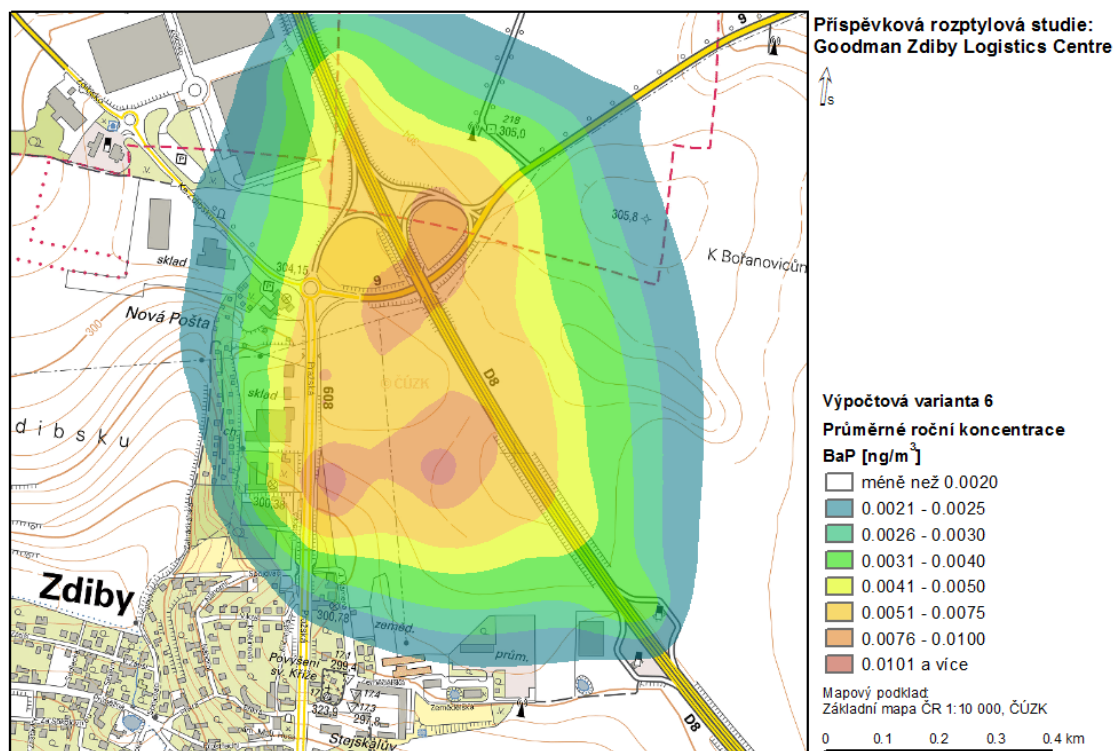
Benzo(a)pyren

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0121 ng/m^3 . IL pro tuto charakteristiku je 1 ng/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Tab. 57: Nejvyšší vypočtené příspěvky BaP, výpočtová varianta 6

Koncentrace	Imisní limit ¹⁾ [ng/m^3]	Příspěvky [ng/m^3]
Průměrná roční	1	0,0121

¹⁾ hodnota imisního limitu pro všechny zdroje v daném území



4.3. Srovnání vybraných výpočtových variant

Rozptylová studie byla zpracovaná pro různé varianty výpočtu popsané výše. Ve výpočtových variantách 1-3 byly hodnoceny imisní příspěvky dopravy v roce 2020 na stávající silniční síti v území, a to jak celkové dopravy před a po realizaci záměru, tak i příspěvky dopravy vyvolané provozem záměru. Ve výpočtových variantách 2 a 3 byly do výpočtu zahrnuté i stacionární a plošné zdroje vznikající v důsledku provozu záměru.

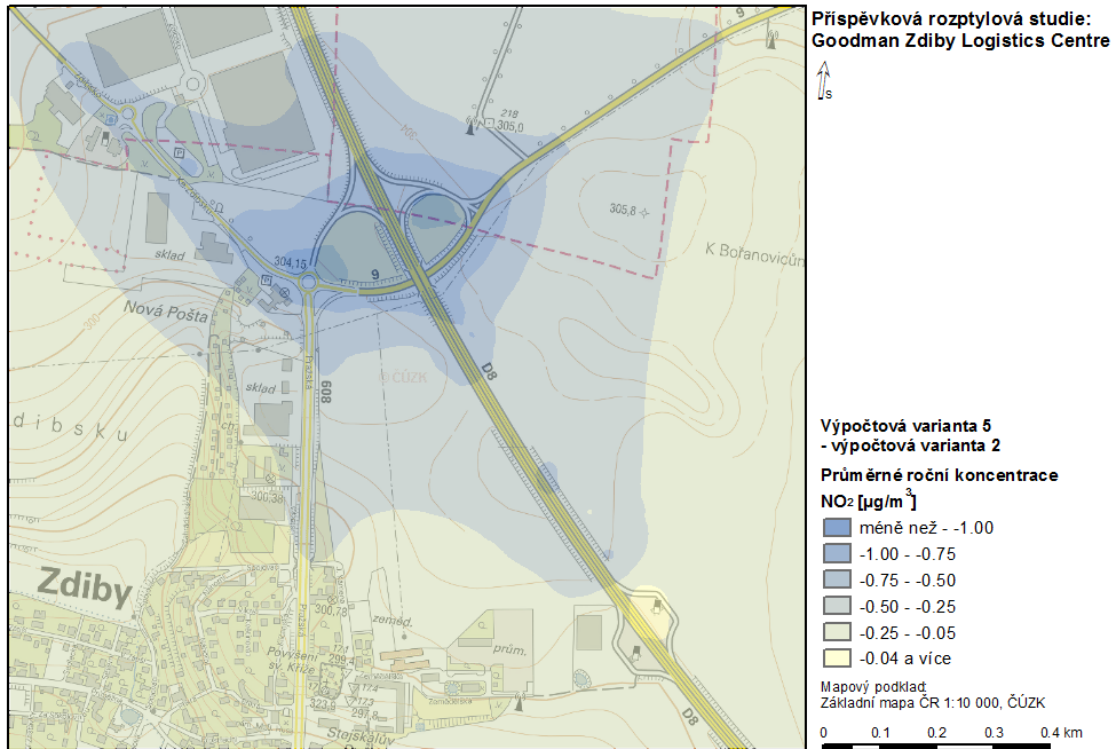
Ve výhledovém horizontu naplnění územního plánu je uvažováno s dostavbou silničního okruhu kolem Prahy, přestavbou MÚK Zdiby, zprovoznění MÚK Odolena Voda na dálnici D8 a dalšími stavbami, které budou mít vliv na dopravní chování v lokalitě. Rozptylová studie byla proto doplněná o výpočtové varianty 5 a 6, které popisují imisní příspěvky celkové dopravy po realizaci záměru a dopravy vyvolané provozem záměru ve výhledovém stavu naplnění územního plánu doplněné o stacionární a plošné zdroje vznikající v důsledku provozu záměru. Rozdíl vypočtených průměrných ročních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek pro odpovídající si varianty výpočtu jsou uvedeny na obrázcích níže.

Rozdíl vypočtených koncentrací ve výpočtové variantě 5 a 2

Výpočtové varianty 2 a 5 hodnotí příspěvky dopravy na silniční síti v roce 2020 a ve výhledovém stavu po naplnění územního plánu, včetně dopravy vyvolané provozem záměru. Do výpočtů byly v těchto variantách zahrnuty i stacionární a plošné zdroje znečišťování ovzduší vznikající v areálu v důsledku provozu záměru. Záporné hodnoty značí pokles imisních koncentrací ve výpočtové variantě 5 oproti variantě 2, kladné hodnoty značí nárůst imisních koncentrací

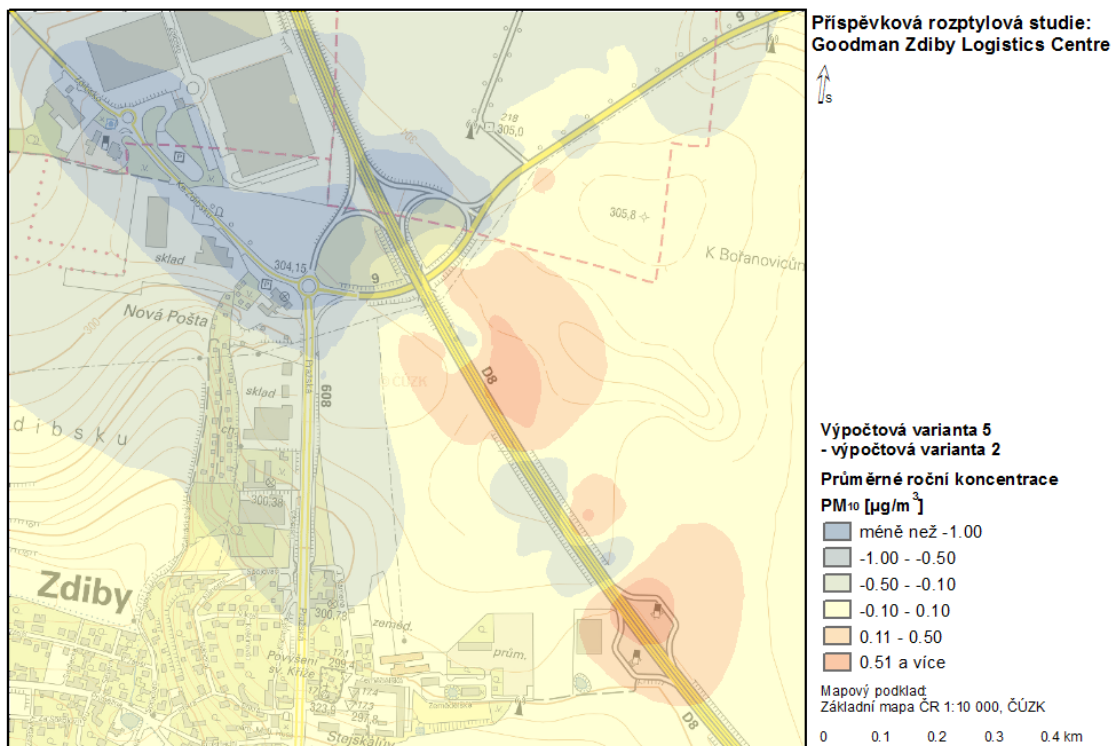
Rozdíl vypočtených koncentrací ve výpočtové variantě 5 a 2 – oxid dusičitý (NO₂)

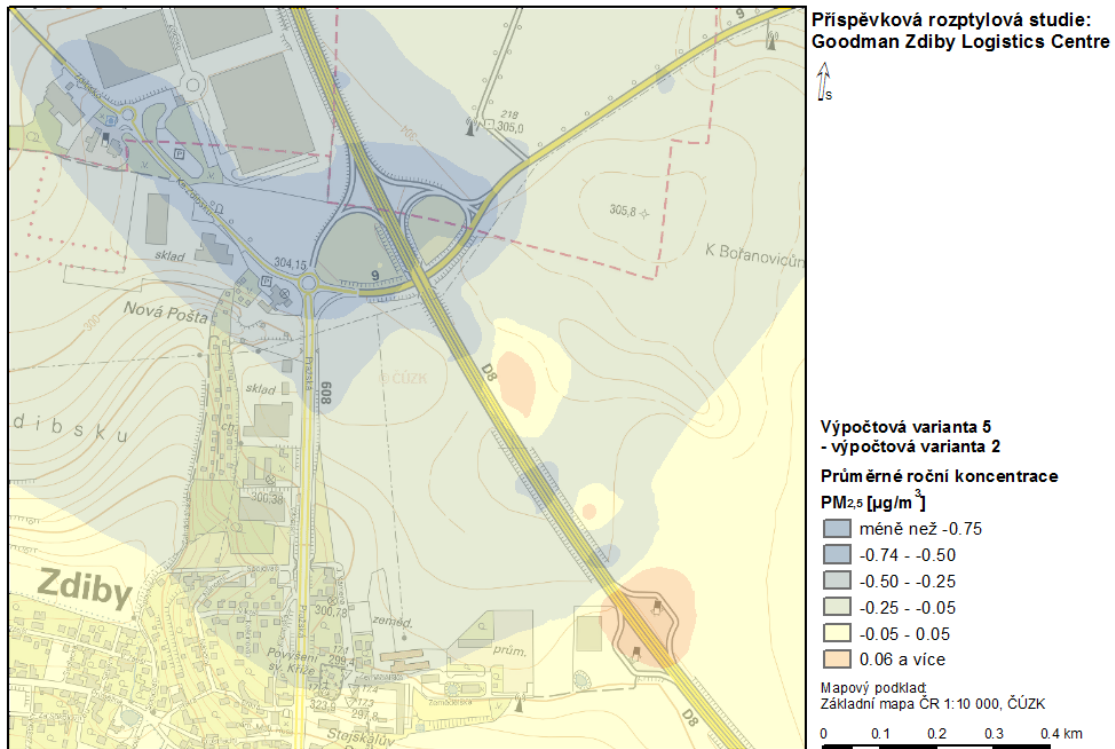
Rozdíl vypočtených průměrných ročních koncentrací NO₂ ve výpočtové variantě 5 a 2 je ne úrovni od -1,11 µg/m³ do 0,06 µg/m³.



Rozdíl vypočtených koncentrací ve výpočtové variantě 5 a 2 – částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}

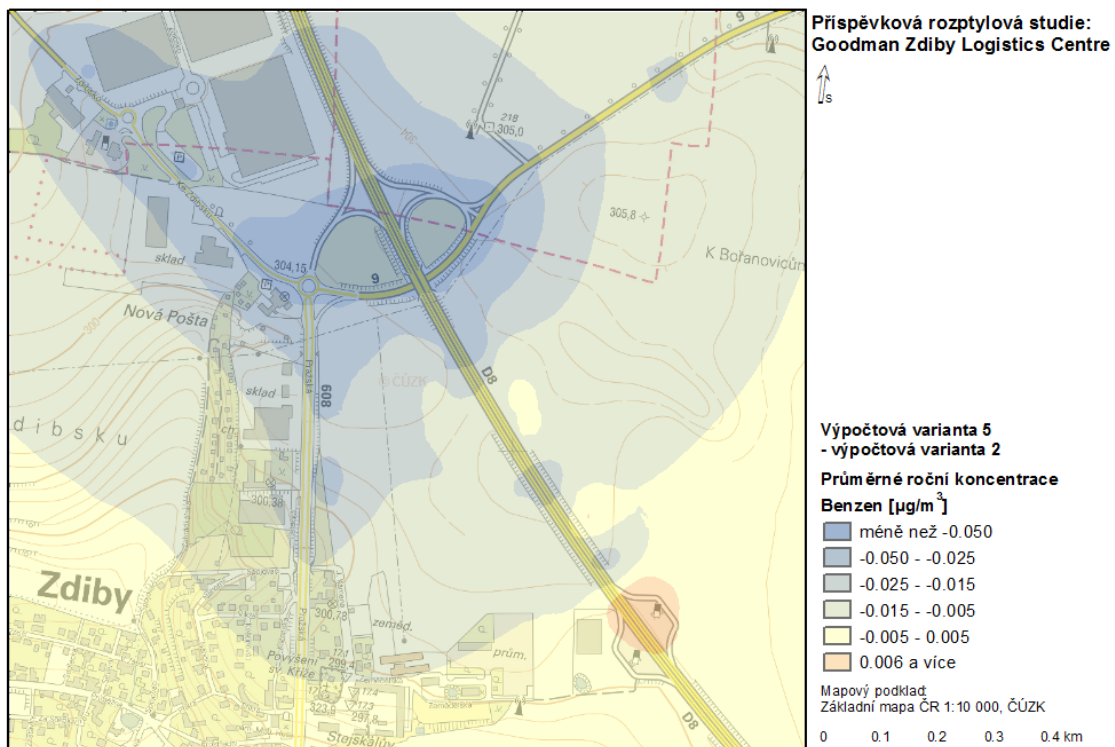
Rozdíl vypočtených průměrných ročních koncentrací PM₁₀ ve výpočtové variantě 5 a 2 je ne úrovni od -1,99 µg/m³ do 1,3 µg/m³. Rozdíl vypočtených průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} ve výpočtové variantě 5 a 2 je ne úrovni od -1,08 µg/m³ do 0,41 µg/m³.





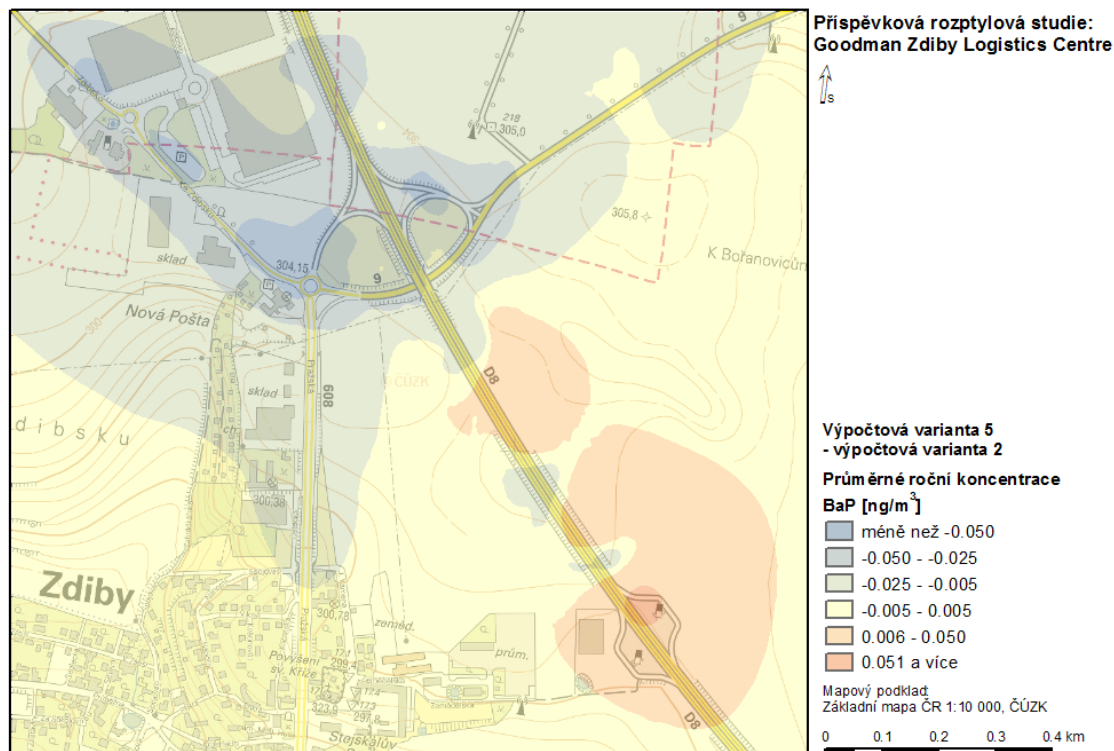
Rozdíl vypočtených koncentrací ve výpočtové variantě 5 a 2 – benzen

Rozdíl vypočtených průměrných ročních koncentrací benzenu ve výpočtové variantě 5 a 2 je na úrovni od $-0,077 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $0,023 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



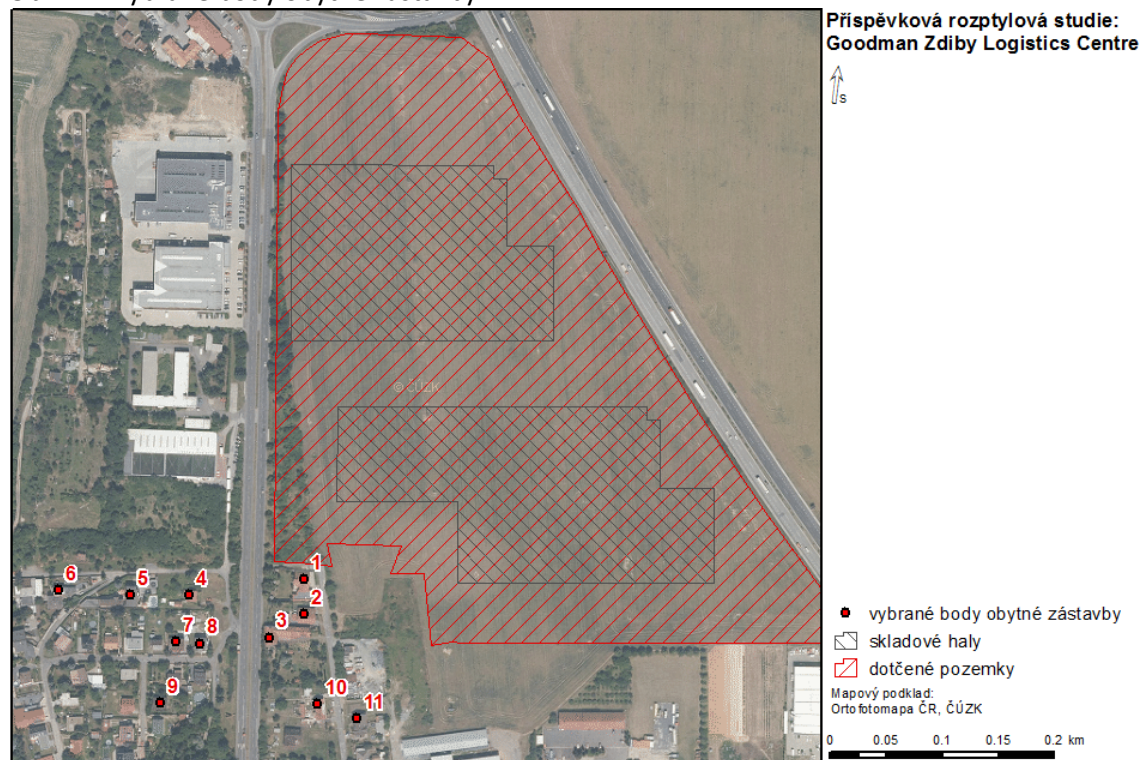
Rozdíl vypočtených koncentrací ve výpočtové variantě 5 a 2 – BaP

Rozdíl vypočtených průměrných ročních koncentrací BaP ve výpočtové variantě 5 a 2 je ne úrovní od -0,073 ng/m³ do 0,08 ng/m³.



4.4. Vyhodnocení příspěvků zdrojů ve vztahu k vybrané obytné zástavbě

Vyhodnocení příspěvků zdrojů bylo provedeno na vybrané body nejbližší obytné zástavby, znázorněné na následujícím obrázku. Obytná zástavba v okolí záměru má převážně charakter rodinných domů. Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 75 m od hranice nejbližší haly B. Hodnoty vypočtených koncentrací pro jednotlivé znečišťující látky pro vybrané body stávající zástavby ve výšce 5 m nad povrchem jsou pro jednotlivé výpočtové varianty uvedené v tabulkách níže.

Obr. 14: Vybrané body obytné zástavby

Tab. 58: Umístění vybraných bodů obytné zástavby

Číslo bodu	X [m]	Y [m]	Z [m]	H [m]	Umístění bodu
1	-739323	-1034221	300	5	Zdiby, J. Káměna, č.p. 93
2	-739322	-1034252	300	5	Zdiby, J. Káměna č.p. 37
3	-739353	-1034273	300	5	Zdiby, J. Káměna č.p. 16
4	-739425	-1034235	294	5	Zdiby, Klíčanská č.p. 56
5	-739477	-1034235	290	5	Zdiby, Spojovací č.p. 58
6	-739542	-1034231	285	5	Zdiby, Spojovací č.p. 54
7	-739437	-1034277	294	5	Zdiby, Vilová č.p. 85
8	-739415	-1034279	295	5	Zdiby, Vilová č.p. 84
9	-739451	-1034331	294	5	Zdiby, Květinová č.p.81
10	-739310	-1034333	300	5	Zdiby, J. Káměna č.p.65
11	-739275	-1034345	301	5	Zdiby, J. Káměna č.p. 61

Tab. 59: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby, výpočtová varianta 1

Číslo bodu	NO ₂ prům. rok [μg/m ³]	NO ₂ max.hod[μg/ m ³]	CO max. 8-hod. [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. den [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. rok [μg/m ³]	PM _{2,5} prům. rok [μg/m ³]	Benzen prům. rok [μg/m ³]	BaP prům. rok [ng/m ³]
1	0,38	14,9	116,0	30,2	0,84	0,36	0,030	0,038
2	0,33	14,7	115,4	29,2	0,71	0,31	0,024	0,032
3	0,32	20,9	155,7	41,5	0,68	0,29	0,024	0,031
4	0,27	14,8	121,7	31,0	0,57	0,24	0,019	0,025
5	0,23	11,9	94,7	24,2	0,47	0,20	0,015	0,020
6	0,20	9,8	79,3	19,1	0,39	0,17	0,012	0,016
7	0,24	14,4	115,1	29,8	0,48	0,20	0,015	0,021
8	0,25	17,0	133,0	35,2	0,52	0,22	0,017	0,023
9	0,21	14,5	110,4	29,4	0,40	0,17	0,012	0,017
10	0,26	14,1	105,0	27,4	0,52	0,22	0,016	0,023
11	0,25	13,2	92,3	26,3	0,51	0,22	0,016	0,022

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby jsou ve výpočtové variantě 1 v bodě 3 a to na úrovni 20,9 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s povoleným počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této variantě vypočten na úrovni do 0,38 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO₂ je 40 µg/m³.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech obytné zástavby jsou v této výpočtové variantě v bodě 3, a to na úrovni 155,7 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 mg/m³.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM₁₀ jsou ve výpočtové variantě 1 v bodě 3, a to na úrovni 41,5 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m³ s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl ve vybraných bodech obytné zástavby vypočten na úrovni do 0,84 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM₁₀ je 40 µg/m³. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,36 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech obytné zástavby byl ve výpočtové variantě 1 vypočten na úrovni do 0,03 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 µg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,038 ng/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m³.

Tab. 60: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby, výpočtová varianta 2

Číslo bodu	NO ₂ prům. rok [µg/m ³]	NO ₂ max.hod [µg/m ³]	CO max. 8-hod. [µg/m ³]	PM ₁₀ prům. den [µg/m ³]	PM ₁₀ prům. rok [µg/m ³]	PM _{2,5} prům. rok [µg/m ³]	Benzen prům. rok [µg/m ³]	BaP prům. rok [ng/m ³]
1	0,41	15,6	140,4	31,8	0,99	0,41	0,042	0,041
2	0,36	15,4	138,0	31,0	0,84	0,35	0,034	0,034
3	0,34	21,6	178,2	43,1	0,78	0,33	0,032	0,033
4	0,29	15,3	144,4	32,0	0,66	0,27	0,026	0,027
5	0,25	12,4	114,1	25,0	0,55	0,23	0,021	0,022
6	0,21	10,1	91,6	19,7	0,45	0,18	0,016	0,018
7	0,25	14,9	136,1	30,8	0,56	0,23	0,021	0,022
8	0,27	17,5	155,5	36,4	0,60	0,25	0,024	0,024
9	0,22	15,0	130,2	30,4	0,47	0,19	0,017	0,018
10	0,28	14,8	129,5	29,0	0,61	0,25	0,023	0,024
11	0,27	13,8	116,5	27,6	0,60	0,25	0,023	0,024

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby jsou ve výpočtové variantě 2 v bodě 3 a to na úrovni 21,6 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s povoleným počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této variantě vypočten na úrovni do 0,41 µg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO₂ je 40 µg/m³.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech obytné zástavby jsou v této výpočtové variantě v bodě 3, a to na úrovni 178,2 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 mg/m³.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM₁₀ jsou ve výpočtové variantě 2 v bodě 3, a to na úrovni 43,1 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m³ s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl ve

vybraných bodech obytné zástavby vypočten na úrovni do 0,99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM_{10} je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech obytné zástavby byl ve výpočtové variantě 2 vypočten na úrovni do 0,042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,041 ng/m^3 . Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m^3 .

Tab. 61: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby, výpočtová varianta 3

Číslo bodu	NO_2 prům. rok [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO_2 max.hod [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	CO max. 8-hod. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM_{10} prům. den [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM_{10} prům. rok [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$\text{PM}_{2,5}$ prům. rok [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Benzen prům. rok [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BaP prům. rok [ng/m^3]
1	0,028	0,72	27,3	1,90	0,15	0,047	0,011	0,0029
2	0,025	0,73	28,9	1,91	0,13	0,040	0,010	0,0025
3	0,022	0,79	28,2	1,99	0,11	0,034	0,008	0,0021
4	0,020	0,61	25,7	1,67	0,09	0,031	0,008	0,0019
5	0,016	0,49	23,7	1,38	0,08	0,025	0,006	0,0015
6	0,014	0,42	21,3	1,18	0,06	0,019	0,005	0,0012
7	0,017	0,60	23,8	1,55	0,08	0,026	0,006	0,0016
8	0,018	0,61	24,0	1,60	0,08	0,027	0,007	0,0017
9	0,015	0,61	22,5	1,46	0,06	0,021	0,005	0,0013
10	0,020	0,77	25,5	1,71	0,09	0,029	0,007	0,0018
11	0,020	0,83	26,1	1,80	0,09	0,030	0,007	0,0018

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 ve vybraných bodech obytné zástavby jsou ve výpočtové variantě 3 v bodě 11 a to na úrovni 0,83 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s povoleným počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO_2 ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této variantě vypočten na úrovni do 0,028 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO_2 je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech obytné zástavby jsou v této výpočtové variantě v bodě 2, a to na úrovni 28,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 mg/m^3 .

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM_{10} jsou ve výpočtové variantě 3 v bodě 3, a to na úrovni 1,99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Nárůst četností překročení IL 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve vybraných bodech obytné zástavby byl vypočten na úrovni do 1 dne/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl ve vybraných bodech obytné zástavby vypočten na úrovni do 0,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM_{10} je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,047 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech obytné zástavby byl ve výpočtové variantě 3 vypočten na úrovni do 0,011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0029 ng/m^3 . Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m^3 .

Tab. 62: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby, výpočtová varianta 4

Číslo bodu	NO ₂ prům. rok [μg/m ³]	NO ₂ max.hod [μg/m ³]	CO max. 8-hod. [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. den [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. rok [μg/m ³]	PM _{2,5} prům. rok [μg/m ³]	Benzen prům. rok [μg/m ³]	BaP prům. rok [ng/m ³]
1	0,085	5,01	12,3	36,0	2,19	0,28	0,0026	0,0012
2	0,080	4,91	12,2	34,9	2,04	0,26	0,0024	0,0011
3	0,074	4,79	11,4	33,5	1,84	0,23	0,0022	0,0010
4	0,069	4,26	10,5	29,4	1,70	0,21	0,0020	0,0009
5	0,062	3,81	9,6	25,7	1,49	0,19	0,0018	0,0008
6	0,055	3,22	8,6	21,3	1,27	0,16	0,0015	0,0007
7	0,064	4,19	10,0	28,5	1,53	0,19	0,0018	0,0008
8	0,066	4,31	10,3	29,4	1,59	0,20	0,0019	0,0009
9	0,057	4,10	9,5	27,3	1,33	0,17	0,0016	0,0007
10	0,071	4,70	11,3	32,5	1,73	0,22	0,0021	0,0009
11	0,073	4,82	11,6	33,1	1,79	0,22	0,0021	0,0009

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby jsou ve výpočtové variantě 4 v bodě 1 a to na úrovni 5,01 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 μg/m³ s povoleným počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této variantě vypočten na úrovni do 0,085 μg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO₂ je 40 μg/m³.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech obytné zástavby jsou v této výpočtové variantě v bodě 1, a to na úrovni 12,3 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 μg/m³.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM₁₀ jsou ve výpočtové variantě 4 v bodě 1, a to na úrovni 36,0 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 μg/m³ s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Nárůst četností překročení IL 50 μg/m³ ve vybraných bodech obytné zástavby byl vypočten na úrovni do 8 dnů/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl ve vybraných bodech obytné zástavby vypočten na úrovni do 2,19 μg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM₁₀ je 40 μg/m³. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,28 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 μg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech obytné zástavby byl ve výpočtové variantě 4 vypočten na úrovni do 0,0026 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 μg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0012 ng/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m³.

Tab. 63: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby, výpočtová varianta 5

Číslo bodu	NO ₂ prům. rok [μg/m ³]	NO ₂ max.hod [μg/m ³]	CO max. 8-hod. [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. den [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. rok [μg/m ³]	PM _{2,5} prům. rok [μg/m ³]	Benzen prům. rok [μg/m ³]	BaP prům. rok [ng/m ³]
1	0,18	6,39	71,8	19,8	0,79	0,27	0,029	0,036
2	0,16	6,50	73,1	20,0	0,69	0,24	0,024	0,030
3	0,15	9,31	102,3	28,3	0,64	0,22	0,022	0,029
4	0,13	6,83	85,4	21,6	0,54	0,18	0,018	0,023
5	0,11	5,69	69,7	17,6	0,45	0,15	0,014	0,019
6	0,09	4,52	55,8	13,6	0,37	0,12	0,011	0,015
7	0,11	6,78	81,4	21,0	0,46	0,16	0,015	0,019

Číslo bodu	NO ₂ prům. rok [μg/m ³]	NO ₂ max.hod [μg/m ³]	CO max. 8-hod. [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. den [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. rok [μg/m ³]	PM _{2,5} prům. rok [μg/m ³]	Benzen prům. rok [μg/m ³]	BaP prům. rok [ng/m ³]
8	0,12	7,45	87,9	22,7	0,49	0,17	0,016	0,021
9	0,10	6,65	76,9	20,1	0,39	0,13	0,012	0,016
10	0,13	6,11	70,0	18,2	0,52	0,18	0,017	0,022
11	0,13	6,19	72,6	19,2	0,53	0,18	0,016	0,022

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby jsou ve výpočtové variantě 5 v bodě 3 a to na úrovni 9,31 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 μg/m³ s povoleným počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této variantě vypočten na úrovni do 0,18 μg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO₂ je 40 μg/m³.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech obytné zástavby jsou v této výpočtové variantě v bodě 3, a to na úrovni 102,3 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 μg/m³.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM₁₀ jsou ve výpočtové variantě 5 v bodě 3, a to na úrovni 28,3 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 μg/m³ s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl ve vybraných bodech obytné zástavby vypočten na úrovni do 0,79 μg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM₁₀ je 40 μg/m³. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,27 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 μg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech obytné zástavby byl ve výpočtové variantě 5 vypočten na úrovni do 0,029 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 μg/m³.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,036 ng/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m³.

Tab. 64: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby, výpočtová varianta 6

Číslo bodu	NO ₂ prům. rok [μg/m ³]	NO ₂ max.hod [μg/m ³]	CO max. 8-hod. [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. den [μg/m ³]	PM ₁₀ prům. rok [μg/m ³]	PM _{2,5} prům. rok [μg/m ³]	Benzen prům. rok [μg/m ³]	BaP prům. rok [ng/m ³]
1	0,020	0,58	30,3	1,82	0,15	0,044	0,010	0,0031
2	0,018	0,60	29,4	1,93	0,13	0,038	0,008	0,0026
3	0,016	0,58	27,9	2,02	0,11	0,032	0,007	0,0023
4	0,014	0,43	25,3	1,64	0,10	0,029	0,006	0,0020
5	0,012	0,39	23,0	1,29	0,08	0,024	0,005	0,0016
6	0,010	0,36	20,2	1,12	0,06	0,019	0,004	0,0013
7	0,012	0,45	24,2	1,55	0,08	0,024	0,005	0,0017
8	0,013	0,47	25,1	1,59	0,09	0,026	0,006	0,0018
9	0,011	0,46	22,8	1,47	0,07	0,020	0,004	0,0014
10	0,014	0,65	27,2	1,70	0,09	0,028	0,006	0,0019
11	0,015	0,71	28,0	1,80	0,10	0,028	0,006	0,0019

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby jsou ve výpočtové variantě 6 v bodě 11 a to na úrovni 0,71 μg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 μg/m³ s povoleným počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO₂ ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této variantě vypočten na úrovni do 0,02 μg/m³. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace NO₂ je 40 μg/m³.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech obytné zástavby jsou v této výpočtové variantě v bodě 1, a to na úrovni 30,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 mg/m^3 .

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM_{10} jsou ve výpočtové variantě 6 v bodě 3, a to na úrovni 2,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Nárůst četností překročení IL 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve vybraných bodech obytné zástavby byl vypočten na úrovni do 1 dne/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl ve vybraných bodech obytné zástavby vypočten na úrovni do 0,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM_{10} je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,044 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech obytné zástavby byl ve výpočtové variantě 6 vypočten na úrovni do 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech obytné zástavby byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,0031 ng/m^3 . Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m^3 .

5. Kompenzační opatření

Ze zákona č. 201/2012 Sb. a na něj navazujících právních předpisů vyplývá povinnost uložení kompenzačních opatření v případě, že by provozem záměru došlo v oblasti jeho vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok, nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena a současně je hodnota nárůstu úrovně znečištění z provozu záměru o více než 1 % imisního limitu pro danou znečišťující látku s dobou průměrování 1 kalendářní rok. Záměrem se přitom rozumí stacionární zdroj označený ve sloupci B v příloze č. 2 zákona nebo pozemní komunikace umístěná v zastavěném území obce o předpokládané intenzitě dopravního proudu 15 000 a více vozidel za 24 hodin v návrhovém období nejméně 10 let. K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů byly použity průměry hodnot ročních koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km^2 za předchozích 5 kalendářních let.

Tab. 65: Stávající imisní zatížení území (průměr za období 2011–2015 pro čtverce 1x1 km)

Znečišťující látka	Hodnota v zájmovém území	Imisní limit	Podíl na imisním limitu [%]
NO_2 – průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14,6 – 25,2	40	37 - 63
PM_{10} – průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24,8 – 26,2	40	62 – 66
$\text{PM}_{2,5}$ – průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	16,6 – 17,1	25	66 – 68
Benzen – průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,3 – 1,4	5	26 – 28
BaP – průměrné roční koncentrace [ng/m^3]	1,01 – 1,27	1	101 - 127

Na základě vyhodnocení stávajícího imisního zatížení v lokalitě podle pětiletých průměrů ve čtvercích území za uplynulé období 2011-2015 lze konstatovat, že v předmětné lokalitě je překročen imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP. Imisní koncentrace BaP se v předmětné lokalitě pohybují na úrovni 101-127 % imisního limitu. Imisní limity pro ostatní znečišťující látky s dobou průměrování 1 kalendářní rok byly za uplynulé 5-leté období v uvažované lokalitě splňovány.

Příspěvky stacionárních, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při provozu záměru jsou uvedeny výše (kap.4.2). Nejvyšší průměrné roční koncentrace byly vypočteny v oblasti areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť. Maximální vypočtené příspěvky k průměrným ročním

koncentracím jednotlivých škodlivin ve výpočtové variantě 3 (provoz záměru ve výhledovém roce 2020) jsou uvedeny v tabulce níže.

Tab. 66: Maximální vypočtené průměrné roční koncentrace, výpočtová varianta 3

Znečišťující látka	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	BaP
Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]	0,083	0,72	0,22	0,045	0,0118

Tab. 67: Celkové emise z provozu záměru, výpočtová varianta 3

Emise	NO ₂	CO	PM ₁₀	Benzen	BaP	PM _{2,5}
Stacionární zdroje ¹⁾	572,0	268,6	-	-	-	-
Doprava na okolní komunikační síti ²⁾	704,0	3474,4	239,8	36,7	8,7	104,9
Doprava v rámci areálu ³⁾	433,6	4930,0	589,1	32,2	8,73	174,8
Celkem	1709,6	8673,1	828,9	68,9	17,5	279,7

¹⁾ suma emisí ze spalování zemního plynu pro obě haly v kg/rok

²⁾ suma emisí z výfuku a emise z otěru brzd a pneumatik (včetně víceemisí a resuspenza) ze všech úseků dotčených komunikací zahrnutých do výpočtu RS o celkové délce 5,4 km v kg/rok (BaP v g/rok)

³⁾ suma emisí ze startů a pojezdů vozidel po areálu (včetně víceemisí a resuspenze) v kg/rok (BaP v g/rok)

Z uvedeného vyplývá, že imisní příspěvky PM₁₀a BaP z provozu předmětného záměru jsou na úrovni více než 1 % příslušných imisních limitů. Zdrojem emisí těchto znečišťujících látek bude při předpokládaném provozu záměru pouze vyvolaná doprava, a to jak na veřejných komunikacích, tak i starty a pojezdy automobilů v areálu. Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.

6. Diskuse výsledků - závěrečné zhodnocení

Vymezení území se zhoršenou kvalitou ovzduší

Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb., „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“ Na základě map klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací za období 2011-2015 lze hodnotit stávající imisní situaci v předmětném území následovně.

Průměrné roční koncentrace škodliviny NO₂ v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni 24,6 µg/m³, tedy na úrovni 61,5 % imisního limitu 40 µg/m³. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou hodnoty takto stanoveny.

Průměrné roční koncentrace škodliviny PM₁₀ v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni 25,7 µg/m³, tedy na úrovni cca 64 % imisního limitu 40 µg/m³.

36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM₁₀ by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 50 µg/m³. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v místě záměru hodnot na úrovni 46,2 µg/m³.

Průměrné roční koncentrace škodliviny PM_{2,5} v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni 16,9 µg/m³, tedy na úrovni cca 68 % imisního limitu 25 µg/m³.

Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni 1,3 µg/m³, tedy na úrovni cca 26 % imisního limitu 5 µg/m³.

Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě jsou uvedeny na výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se v místě záměru pohybují na úrovni $1,04 \text{ ng/m}^3$, tedy na úrovni cca 104 % imisního limitu 1 ng/m^3 .

4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO_2 by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše $125 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v místě záměru hodnot na úrovni $19,6 \text{ } \mu\text{g/m}^3$.

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km^2 lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako silně znečištěnou. V místě záměru je překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP. Imisní limity pro ostatní sledované škodliviny jsou v předmětné lokalitě splňovány.

Vyhodnocení příspěvků zdrojů

Záměrem investora je výstavba logistického areálu s univerzálními halami pro skladování a nerušící výrobu. Uvažovanými zdroji znečišťování ovzduší vznikající v důsledku provozu záměru byly vyvolaná doprava a spalování zemního plynu pro vytápění hal. Rozptylová studie byla zpracovaná v 6 výpočtových variantách. Výpočtová varianta 1 hodnotí imisní příspěvky dopravy na stávající silniční síti v předmětném území ve výhledovém roce 2020 bez realizace záměru. Výpočtová varianta 2 hodnotí imisní příspěvky dopravy na stávající silniční síti pro výhledový rok 2020 navýšené o dopravu vyvolanou provozem záměru a stacionární a plošné zdroje znečišťování ovzduší vznikající v důsledku provozu záměru. Výpočtová varianta 3 hodnotí samotný příspěvek záměru k imisnímu zatížení území, tj. příspěvky spalovacích zdrojů a dopravy vyvolané provozem záměru. Výpočtová varianta 4 hodnotí imisní příspěvky ve fázi výstavby záměru. Výpočtové varianty 5 a 6 hodnotí stav po realizaci záměru, resp. příspěvky ze samotného záměru ve výhledu po naplnění územního plánu. Na základě výsledků rozptylové studie lze hodnotit vypočtené příspěvky uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší následujícím způsobem.

Výpočtová varianta 1

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 jsou v této výpočtové variantě na úrovni $46,7 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $200 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO_2 byl vypočten na úrovni do $1,54 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, tj. cca 3,9 % imisního limitu $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni $367,0 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m^3 . Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnice D8 a I/9.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM_{10} jsou v této výpočtové variantě na úrovni $113,1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnic D8 a I/9, v oblasti obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl vypočten na úrovni do $4,95 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, tedy na úrovni do 12,4 % imisního limitu $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $1,97 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, tj. 7,9 % imisního limitu $25 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzen byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,111 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (2,2 % IL). Imisní limit pro tuto charakteristiku je $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,179 ng/m³, tj. na úrovni do 18 % imisního limitu 1 ng/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby a dálnice D8.

Výpočtová varianta 2

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 46,8 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 1,59 µg/m³, tj. cca 4 % imisního limitu 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 385,5 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnici D8 a I/9.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 114,1 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m³ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v blízkém okolí silnic D8 a I/9, v oblasti obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 5,12 µg/m³, tedy na úrovni do 12,8 % imisního limitu 40 µg/m³. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 2,04 µg/m³, tj. 8,2 % imisního limitu 25 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,135 µg/m³ (2,7 % IL). Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 µg/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,185 ng/m³, tj. na úrovni do 19 % imisního limitu 1 ng/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby a dálnice D8.

Výpočtová varianta 3

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO₂ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 1,26 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m³ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO₂ byl vypočten na úrovni do 0,083 µg/m³, tj. cca 0,2 % imisního limitu 40 µg/m³. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti areálu záměru a MÚK Zdiby.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni 68,5 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 mg/m³. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM₁₀ jsou v této výpočtové variantě na úrovni 5,4 µg/m³. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m³ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Vypočtená četnost překročení IL 50 µg/m³ je za stávajícího stavu v lokalitě na úrovni do 26 dnů/rok. Nárůst četnosti překročení v důsledku provozu záměru byl v této variantě vypočten na úrovni do 3 dnů/rok. Nejvyšší nárůst lze očekávat v prostoru záměru, mimo areál záměru je vypočtený nárůst četnosti překročení na úrovni do 1 dne. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ byl vypočten na úrovni do 0,72 µg/m³, tedy na úrovni do 1,8 % imisního limitu 40 µg/m³. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{2,5} byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do 0,22 µg/m³, tj. 0,9 %

imisní limitu $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ byly vypočteny v místě areálu záměru napojení na okolní komunikační síť.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,045 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,9 % IL). Imisní limit pro tuto charakteristiku je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,0118 \text{ng}/\text{m}^3$, tj. na úrovni do 1,2 % imisního limitu $1 \text{ng}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Výpočtová varianta 4

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 jsou v této výpočtové variantě na úrovni $8,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO_2 byl vypočten na úrovni do $0,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 0,7 % imisního limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti staveniště.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni $23,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $10 \text{mg}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti staveniště.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM_{10} jsou v této výpočtové variantě na úrovni $64,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Vypočtená četnost překročení IL $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je za stávajícího stavu v lokalitě na úrovni do 26 dnů/rok. Nárůst četnosti překročení v důsledku výstavby záměru byl v této variantě vypočten na úrovni cca 33 dnů/rok. Nejvyšší nárůst lze očekávat v prostoru staveniště, mimo areál staveniště je vypočtený nárůst četnosti překročení na úrovni do 10 dnů. Jedná se o krátkodobý nárůst koncentrací pouze po dobu výstavby záměru. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl vypočten na úrovni do $8,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy na úrovni do 22,4 % imisního limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím $\text{PM}_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $1,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 4,5 % imisní limitu $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ byly vypočteny v prostoru staveniště.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzen byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,0104 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,2 % IL). Imisní limit pro tuto charakteristiku je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu staveniště.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,0043 \text{ng}/\text{m}^3$, tj. na úrovni do 0,5 % imisního limitu $1 \text{ng}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu staveniště a MÚK Zdíby.

Výpočtová varianta 5

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 jsou v této výpočtové variantě na úrovni $32,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO_2 byl vypočten na úrovni do $0,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 1,6 % imisního limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v okolí dálnice D8.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni $246,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $10 \text{mg}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti dálnice D8.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM_{10} jsou v této výpočtové variantě na úrovni $109,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v okolí dálnice D8, v oblasti obytné zástavby jsou vypočtené příspěvky na výrazně nižší úrovni. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl vypočten na úrovni do $4,41 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy na úrovni do 11 % imisního limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím $PM_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $1,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 5,6 % imisní limitu $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ byly vypočteny v oblasti MÚK Zdiby a dálnice D8.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,075 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1,5 % IL). Imisní limit pro tuto charakteristiku je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti dálnice D8 a MÚK Zdiby.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,148 \text{ng}/\text{m}^3$, tj. na úrovni do 15 % imisního limitu $1 \text{ng}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti dálnice D8 a MÚK Zdiby.

Výpočtová varianta 6

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 jsou v této výpočtové variantě na úrovni $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 18 hod/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím NO_2 byl vypočten na úrovni do $0,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 1,6 % imisního limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím byly vypočteny v oblasti areálu záměru.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou v této výpočtové variantě na úrovni $63,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $10 \text{mg}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM_{10} jsou v této výpočtové variantě na úrovni $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit pro tuto charakteristiku je $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Vypočtená četnost překročení IL $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je za stávajícího stavu v lokalitě na úrovni do 26 dnů/rok. Nárůst četnosti překročení v důsledku provozu záměru byl v této variantě vypočten na úrovni do 3 dnů/rok. Nejvyšší nárůst lze očekávat v prostoru záměru a MÚK Zdiby, mimo areál záměru je vypočtený nárůst četnosti překročení na úrovni do 1 dne. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM_{10} byl vypočten na úrovni do $0,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy na úrovni do 1,8 % imisního limitu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím $PM_{2,5}$ byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 0,8 % imisní limitu $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky k průměrným ročním koncentracím částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím benzenu byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,8 % IL). Imisní limit pro tuto charakteristiku je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v oblasti areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím BaP byl v této výpočtové variantě vypočten na úrovni do $0,0121 \text{ng}/\text{m}^3$, tj. na úrovni do 1,2 % imisního limitu $1 \text{ng}/\text{m}^3$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny v místě areálu záměru a jeho napojení na okolní komunikační síť.

Souhrn

Realizací záměru dojde k zvýšení imisního zatížení území. Imisní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší vznikající v důsledku provozu záměru k průměrným ročním koncentracím NO_2 , CO, $PM_{2,5}$ a benzen byly vypočteny na úrovni méně než 1 % imisních limitů. Příspěvky záměru k průměrným ročním koncentracím PM_{10} a BaP byly vypočteny na úrovni 1,2 – 1,8 % imisních limitů. Zdrojem emisí těchto znečišťujících látek

bude pouze vyvolaná doprava. Nejvyšší imisní příspěvky byly vypočteny v prostoru areálu záměru. V oblasti nejbližší obytné zástavby jsou vypočtené imisní příspěvky z provozu záměru k průměrným ročním koncentracím na úrovni pod 0,5 % příslušných imisních limitů pro všechny modelované škodliviny. Vyšší příspěvky byly vypočteny pro fázi výstavby záměru. Pro tuto variantu byly uvažovány maximální odhadované objemy činností po celou dobu výstavby. Reálně budou tyto činnosti probíhat pouze po omezenou dobu.

Podklady:

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici následující podklady:

- *Zákon o ochraně ovzduší č.201/2012 Sb.*
- *Výpočet modelování znečištění ovzduší dle metodiky SYMOS' 97 - aktualizace únor 2014*
- *data AIM (www.chmu.cz)*
- *mapové podklady⁵, výkresová dokumentace*
- *Studie stavby: Goodman Zdiby Logistics Centre – Průvodní a Souhrnná technická zpráva; Atelier 6, s.r.o., 2016*
- *Oznámení záměru: Goodman Zdiby Logistics Centre, LI – VI Praha spol. s r. o., 03/2016*
- *Dopravní studie: Napojení areálu Goodman, Ateliér DUA, s.r.o., 11/2016*
- *komunikace s projektantem stavby*

Seznam použitých zkratk:

ČHMU	Český hydrometeorologický ústav
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
AIM	Automatizovaný imisní monitoring
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
GIS	Geografický informační systém
RS	rozptylová studie
IL	imisní limit
ZP	zemní plyn
TZL	tuhé znečišťující látky
LNV	lehká nákladní vozidla
TNV	těžká nákladní vozidla
k.ú.	katastrální území

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

Příloha č.1

VĚTRNÁ RŮŽICE PRO LOKALITU

Zdiby, okres Praha-východ, N 50° 10.20493', E 14° 27.05874'

Období výpočtu: 2011–2015

Vytvořeno: 25.04.2017, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Objednavatel: Bucek s.r.o.

platná ve výšce 10 m nad zemí v %

Stabilitní členění podle Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97)

Vyhotovil: ČESKÝ HYDROMETEROLOGICKÝ ÚSTAV

ÚTVAR OCHRANY A ČISTOTY OVZDUŠÍ

Oddělení modelování a expertíz

Tab. 1: Větrná růžice pro zájmovou lokalitu

I. třída stability – velmi stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,01	0,00	0,00	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,17
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	0,01	0,00	0,00	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,17
II. třída stability – stabilní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,38	0,30	0,39	0,52	0,63	0,96	0,39	0,48	0,20	4,25
5,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,03	0,00	0,03	0,00	0,11
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	0,38	0,30	0,39	0,52	0,68	0,99	0,39	0,51	0,20	4,36
III. třída stability – izotermní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3,81	3,24	4,80	5,02	5,17	7,79	4,76	5,73	1,24	41,56
5,0	0,15	0,15	0,32	0,12	0,45	2,18	1,39	0,36	0,00	5,12
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	3,96	3,39	5,12	5,14	5,62	9,97	6,15	6,09	1,24	46,68
IV. třída stability – normální										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0,94	0,73	1,06	0,92	0,76	1,54	1,50	1,57	0,21	9,23
5,0	0,06	0,03	0,15	0,07	0,10	0,70	0,60	0,18	0,00	1,89
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
součet	1,00	0,76	1,21	0,99	0,86	2,25	2,10	1,75	0,21	11,13
V. třída stability – konvektivní										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3,86	2,68	2,96	2,62	2,42	4,75	5,52	5,87	0,71	31,39
5,0	0,23	0,16	0,55	0,16	0,20	1,73	2,14	1,10	0,00	6,27
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
součet	4,09	2,84	3,51	2,78	2,62	6,48	7,66	6,97	0,71	37,66
Celková růžice										
m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	9,00	6,95	9,21	9,10	9,01	15,08	12,20	13,67	2,38	86,60
5,0	0,44	0,34	1,02	0,35	0,80	4,64	4,13	1,67	0,00	13,39
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
součet	9,44	7,29	10,23	9,45	9,81	19,73	16,33	15,34	2,38	100,00