

Počet listů: 18

Počet výtisků: 3

Zakázka č.: 369

Rozptylová studie č. 110/17

Zákazník: NWT a.s.
nám. Míru 1217
768 24 Hulín

Název záměru: Skleník Kožichovice

Místo záměru: Parcelní číslo: 1078/4 (Skleník, expediční hala a
související objekty)
Obec (ZÚJ): Kožichovice (kód 545309)
Katastrální území: Kožichovice (kód 672050)
Kraj Vysočina

Zpracoval: Ing. Daniela Panáčková
Ing. Jaroslav Šilhák

Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií č.j. 49247/ENV/14 ze dne
15. července 2014.

Datum vystavení studie: 14. 6. 2017

Rozdělovník: 2x zákazník
1x EKOME, spol. s r.o.

Ing. Jaroslav Šilhák



.....
Jméno a podpis pracovníka
odpovědného za znění zprávy

OBSAH

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE.....	3
2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU.....	3
3. VSTUPNÍ ÚDAJE.....	4
3.1. Identifikační údaje	4
3.2. Umístění záměru.....	5
3.3. Údaje o zdrojích	7
3.3.1. Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií	7
3.3.2. Podkladové údaje o emisích	8
3.3.3. Intenzita dopravy.....	9
3.4. Meteorologické podklady	9
3.5. Popis referenčních bodů	11
3.6. Znečišťující látky a příslušné imisní limity.....	11
3.7. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě	12
4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE	12
5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ	18
6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ	18
7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	18

1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Účelem této rozptylové studie je posouzení vlivu záměru „Skleník Kožichovice“ na základě požadavku zákazníka (s ohledem na přílohu č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., v platném znění).

Tato rozptylová studie ohodnotí příspěvek posuzovaného záměru k imisním hodnotám v určených referenčních bodech. Výpočet je proveden jako příspěvek nového zdroje znečišťování ovzduší.

Jedná se o realizaci nového vyjmenovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší – kogenerační jednotky na ZP (záložní zdroj) pro potřeby nově budovaných skleníků pro pěstování zeleniny v Kožichovicích.

2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

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

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

Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry a 3 třídy rychlosti větru, které uvádí *Tab. 1*.

Tab.1 Třídy stability a výskyt tříd rychlosti větru

Třída stability	Rozptylové podmínky	Výskyt tříd rychlosti větru [m/s]		
I	Silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7		
II	Inverze, špatný rozptyl	1,7	5	
III	Slabé inverze nebo malý vertikální gradient teploty Mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7	5	11
IV	Normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7	5	11
V	Labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7	5	

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

Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně vychlazuje a ochlazuje přízemní vrstvu ovzduší. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou trvat i nepřetržitě mnoho dní za sebou. Tvoří se zvláště v níže položených místech a v údolích, kam stéká studený vzduch z okolí. V letní polovině roku, kdy je příkon slunečního záření vysoký, se inverze obvykle vyskytují pouze v ranních hodinách před východem slunce. Výskyt inverzí je dále omezen pouze na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou a tedy rozrušení inverzí. Silné inverze (třída stability I) se vyskytují jen do rychlosti větru 2 m.s^{-1} , běžné inverze (třída stability II) do rychlosti větru 5 m.s^{-1} .

Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III a IV, kdy dochází buď k nulovému (III. třída) nebo mírnému (IV. třída) poklesu teploty s výškou. Mohou se vyskytovat za jakékoli rychlosti větru, při silném větru obvykle nastávají podmínky ve IV. třídě stability. V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí teplý vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy se v důsledku přehřátého zemského povrchu silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší. Ze stejného důvodu jako u inverzí se tyto rozptylové podmínky nevyskytují při rychlosti větru nad 5 m.s^{-1} .

Po zpracování vstupních podkladů byl použit program SYMOS'97 v.2013 release 7.0.5311.11674 (IDEA-ENVI s.r.o.).

Pro grafickou prezentaci vypočtených koncentrací byl použit program Surfer 9.11.947 (Golden Software, Inc).

3. VSTUPNÍ ÚDAJE

3.1. Identifikační údaje

Zákazník:	NWT a.s. nám. Míru 1217 768 24 Hulín
Název záměru:	Skleník Kožichovice
Místo záměru:	Parcelní číslo: 1078/4 (Skleník, expediční hala a související objekty) Obec (ZÚJ): Kožichovice (kód 545309) Katastrální území: Kožichovice (kód 672050) Kraj Vysočina

Provozovatel: Farma Kožichovice, s.r.o.
Žďárského 181
674 01 Kožichovice
IČ: 057 65 919

3.2. Umístění záměru

Stavba skleníků se bude nacházet na ploše, která je v současnosti využívána jako orná půda. V rámci projektu nenastanou žádné demolice či demontáže. Dopravně bude stavba napojena na stávající místní komunikaci (parcela 2506/15, k.ú. Kožichovice) přes nově vybudovaný sjezd. Stavba bude napojena teplovodní přípojkou a rozvody chlazení na nově budované rozvody v rámci projektu „Zdroj KVET 5MWe a rozvody SZT, Kožichovice“.

Energocentrum s KGJ je umístěno na parcele č. 1078/4 v katastrálním území Kožichovice (kód 672050).

Vzdálenost sušárny (přesné situování zdroje je patrné z Obr. 3) od nejbližší obytné zástavby činí vzdušnou čarou cca 807 m. Jedná se o rodinný dům č. p. 94 v k. ú. Kožichovice (kód 672050)

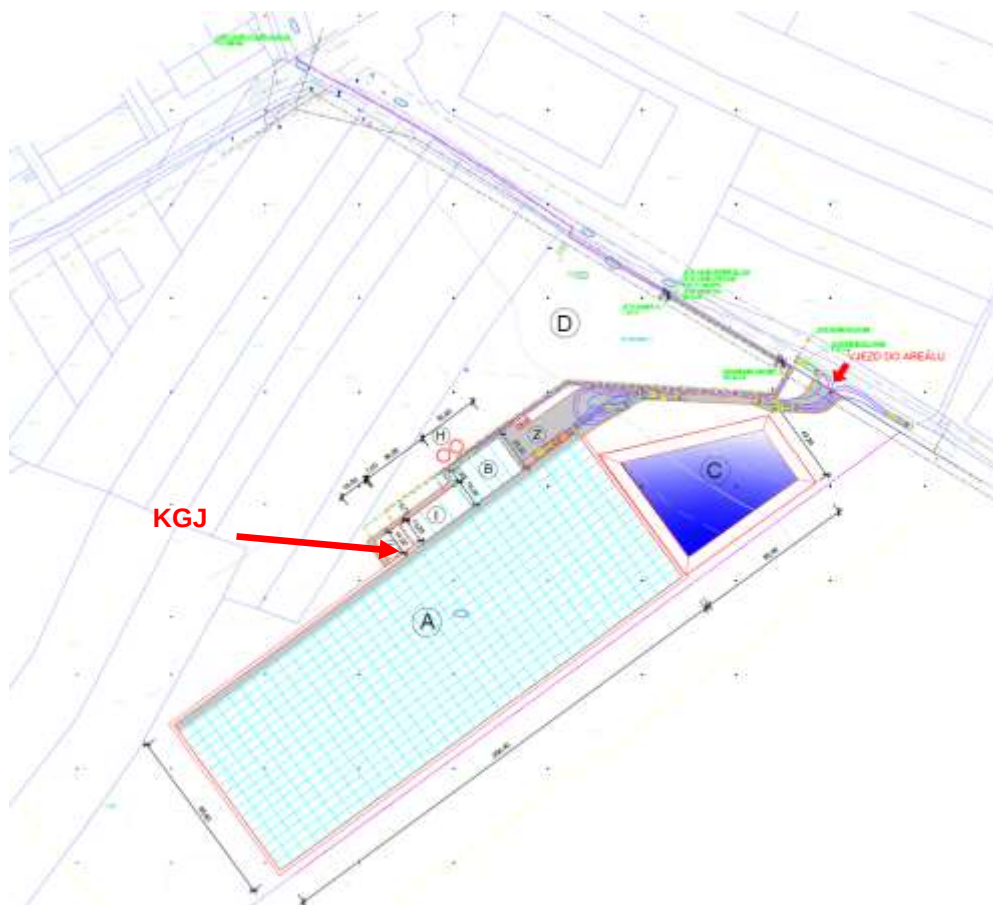
Obr. 1 Mapa oblasti s orientačním vyznačením polohy záměru (měřítko 1 : 20 000)



Obr. 2 Letecký pohled s bližším vyznačením polohy záměru (měřítko 1 : 5 000)



Obr. 3 Celková situace



3.3. Údaje o zdrojích

3.3.1. Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií

Předmětem projektu je novostavba skleníků pro účely pěstování zeleniny. Předpokládaný roční výnos je 990 t/rok. Pěstování bude probíhat na hydroponii.

Skleníky budou sloužit k intenzivnímu pěstování zeleniny. Zelenina bude pěstována hydroponiím způsobem, v substrátu položeném na závěsných žlabech. Pro tyto účely je ve skleníku navrženo asimilační osvětlení pro zvýšení denního osvětlení a současně s tím jsou navrženy systémové zástěny (tzv. blackout clony), které zajišťují 99,9% stínění a zabraňují tak tvorbě světelného smogu.

Energetické centrum má rozměry 14 x 15,5 m a nachází se vedle závlahové oblasti a bude sloužit jako technické zázemí skleníku a haly. Bude se zde nacházet NN a VN rozvodna, trafostanice a místnost s KGJ absorpčním strojem (pro chlazení a vytápění) a SCR modulem (tento bude spouštěn v případě potřeby CO₂ ve skleníku, s jeho použitím dojde ke snížení emisí z KGJ).

Jako hlavní zdroj tepelné energie bude sloužit teplovodní přípojka o jmenovitém tepelném výkonu 3300 kW. Jako záložní zdroj tepla bude sloužit kogenerační jednotka na zemní plyn, která bude umístěna v energetickém centru SO 18.

Kogenerační jednotka musí být na straně topné vody odstavitelná, a proto budou na výstupu a vstupu topných medií instalovány uzavírací armatury. K regulační řadě bude přiveden zemní plyn o vstupním tlaku plynu 20 kPa. Stavební provedení energetického centra, umístění, konstrukce a provoz kogenerační jednotky musí odpovídat příslušným stavebním, bezpečnostním a požárním předpisům. Do energetického centra musí být zajištěn přívod vzduchu dle příslušného určení výkonu kogenerační jednotky a dle velikosti prostoru místnosti.

Zdroj bude dodávat teplo do venkovních akumulčních nádrží tepla o objemu 2x 450 m³, která je řešena v rámci samostatného stavebního objektu. Odtud bude teplo distribuováno do otopné soustavy.

Technická specifikace

Kogenerační jednotka

Výrobce jednotky:	TEDOM
Model:	Quanto D600
Jmenovitý elektrický výkon:	600 kW
Max. tepelný výkon:	699 kW
Příkon v palivu:	1 433 kW
<i>Motor</i>	
Výrobce motoru:	MWM
Typ motoru:	TCG 2016 V12C
Počet válců:	12

Zdvihový objem:	26 dm ³
Množství spalin:	2 577 m ³ /hod
Teplota spalin jmen./max:	120/150°C
Rychlost spalin na výstupu (DM 300):	14,6 m/s
Palivo:	zemní plyn (ZP)
Hodinová spotřeba ZP:	152 m ³ /hod
Celková spotřeba ZP:	1 246 400 m ³ /rok
Generátor	
Výrobce generátoru:	MARELLI
Typ generátoru:	MJB 400 LC4
Účinnost v pracovním bodě:	95,9/96,8%

3.3.2. Podkladové údaje o emisích

Z pohledu potencionálního vlivu na úroveň znečištění je v této rozptylové studii hodnocen jeden vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování, a to:

- Kogenerační jednotka

Dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (v platném znění) může být zdroj zařazen pod kód 1.2. „Spalování paliv v pístových motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně“.

Bodové zdroje znečišťování ovzduší

Kogenerační jednotka:

Pro výpočet emisí z tohoto nového zdroje bylo v rozptylové studii uvažováno s příslušnými garantovanými hodnotami výrobce -Tedom, (v případě použití SCR modulu budou emise ještě nižší):

NO _x	500 mg/m ³
CO	300 mg/m ³

Vypočtené hodnoty přírůstku uvažovaného nového zdroje znečišťování, porovnávané s imisními limity, budou maximálně dosažené vypočtené koncentrace, kterých bude dosaženo za nejnepříznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v daném místě v okolí zdroje.

Charakter vstupních údajů pro výpočet emisí nových zdrojů byl zvolen dle metodického pokynu odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Výpočet poměru NO a NO₂ v NO_x bylo zvoleno dle metodického pokynu odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší., přílohy č. 2 „Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM₁₀ a PM_{2,5} v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO₂ v NO_x“.

Tab. 2 Základní vlastnosti bodového zdroje znečišťování ovzduší

Základní vlastnosti	Kogenerační jednotka	jednotky
průtok	0,7158	m ³ /s
výška výduchu	6,5	m
průměr výduchu	0,300	m
koeficient α	0,9361	-
Teplota vzdušiny	150	°C
celková doba provozu	8 200	h/r

Tab. 3 Zneč. látky emitované bodovými zdroji znečišťování ovzduší

Znečišťující látky množství [g/s]	Kogenerační jednotka
NO _x	0,3579
CO	0,2148

Světlá výška energocentra je 4 m, celková výška 5,5 m, výška komínů nad střechou 1 m.

Od KGJ je tedy vyveden jeden výduch do ovzduší o rozměru Ø 300 mm, ve výšce cca 6,5 m nad terénem. Druhý výduch DN 500 je veveden od SCR modulu, taktéž ve výšce cca 6,5 m nad terénem. V RS je uvažováno pouze s výdchem z KGJ, jako s nejhorším stavem, v případě použití SCR modulu budou emise uvolňované do ovzduší nižší.

3.3.3. Intenzita dopravy

V rámci realizace záměru se nepředpokládá velké zatížení dopravou, k největšímu zatížení bude docházet v období sklizně.

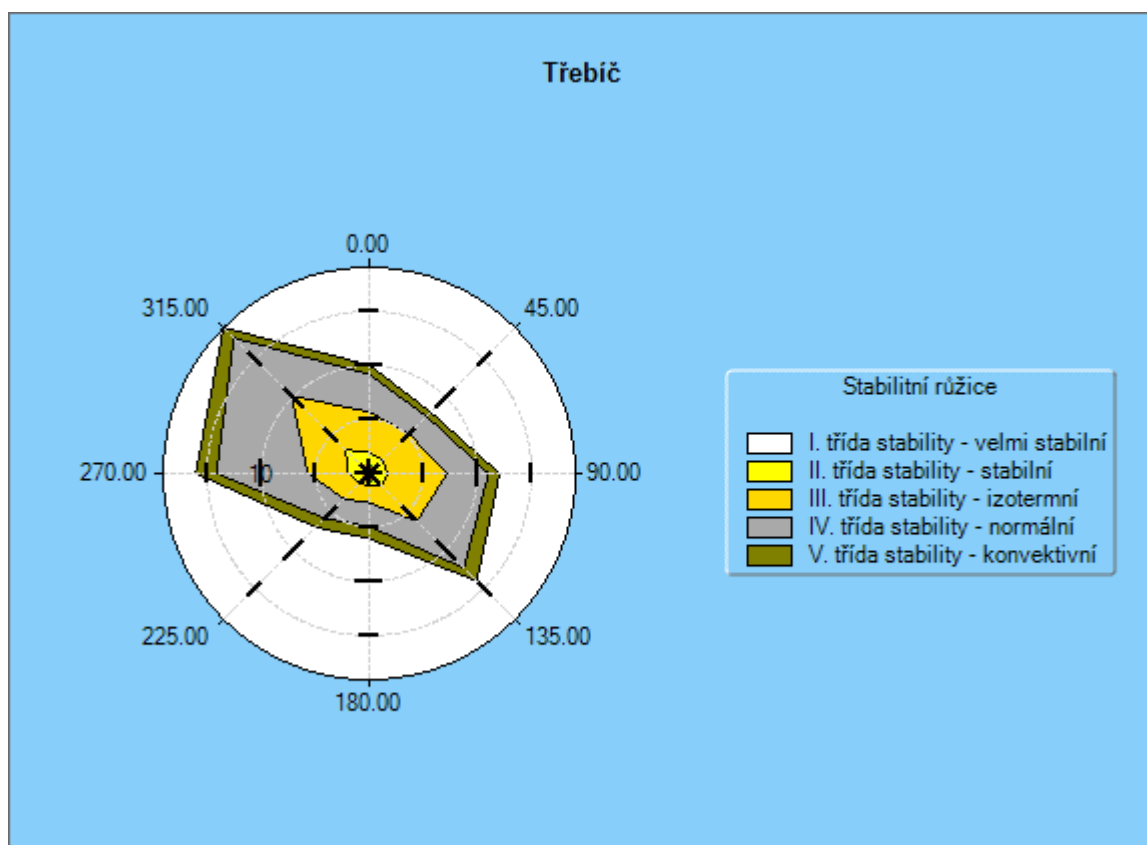
Pro předmětný záměr představuje související doprava z hlediska plnění imisních limitů v oblasti zanedbatelný (neměřitelný) příspěvek, a proto nebyla v rozptylové studii vyhodnocována.

3.4. Meteorologické podklady

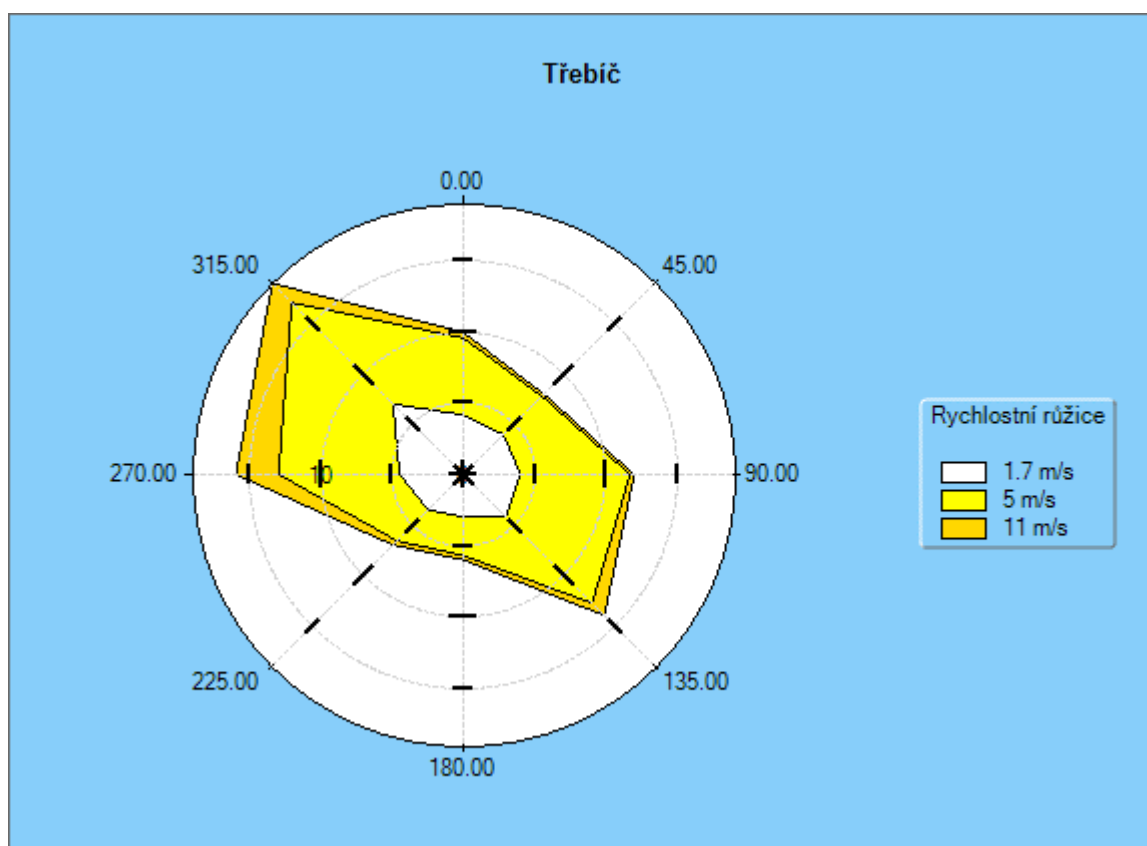
Jako větrná růžice byl použit její odborný odhad pro lokalitu Třebíč, s přihlédnutím k charakteru terénu, platná ve výšce 10 m nad zemí v % zpracovaný ČHMÚ Praha.

Třebíč je v těsném sousedství Kozichovic, a proto je použita větrná růžice pro uvažovaný záměr vyhovující.

Obr. 4 Grafická prezentace stabilitní růžice



Obr. 5 Grafická prezentace rychlostní růžice



Tab. 4 Tabelární přehled větrné růžice

Celková růžice	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
1,70 m/s	4,20	3,99	4,01	4,20	3,00	3,50	4,50	7,00	8,01	42,41
5,00 m/s	5,40	3,80	7,70	8,60	2,70	3,10	8,50	10,09	0,00	49,89
11,00 m/s	0,40	0,20	0,30	1,20	0,30	0,40	3,00	1,90	0,00	7,70
Součet	10,00	7,99	12,01	14,00	6,00	7,00	16,00	18,99	8,01	100,00

3.5. Popis referenčních bodů

Byla zvolena síť celkem 368 referenčních bodů se vzdáleností jednotlivých bodů 50 x 50 m, ve kterých byly počítány charakteristiky znečištění ovzduší v okolí zdroje znečišťování. Ve všech referenčních bodech byl proveden výpočet ve výšce 1,5m nad terénem.

Nadmořská výška oblasti zahrnuté do výpočtu, resp. všech referenčních bodů, se pohybuje v rozmezí cca 446 - 486 m.n.m.

Dále byly vybrány čtyři referenční body u nejbližší obytné zástavby vzdálené (od zdrojů - dle schématu, viz. Obr. 6):

1. referenční bod	cca 807 m	č. p. 94
2. referenční bod	cca 848 m	č. p. 134
3. referenční bod	cca 1000 m	č. p. 81
4. referenční bod	cca 987 m	č. p. 135

Z těchto referenčních bodů jsou posuzovány maximální hodnoty imisních koncentrací. Hodnoty v RB byly zpracovány programem Surfer 9.11.947 (Golden Software, Inc) a jsou uvedeny v izoliních.

3.6. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Tab. 5 Imisní limity

Znečišťující látky	Doba průměrování	Imisní limit [µg/m ³]	Maximální počet překročení
NO ₂	1 hodina	200 ¹⁾	18
	1 kalendářní rok	40 ¹⁾	-
NO _x	-	-	-
	1 kalendářní rok	30 ²⁾	-
CO	8 hodin	10 000 ¹⁾	-
	-	-	-

Zdroje imisních limitů:

- 1) Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, kterou se stanoví imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok (část 1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení).
- 2) Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, kterou se stanoví imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok (část 2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace).

Grafická znázornění vypočtených koncentrací ve výšce 1,5 m nad terénem jsou uvedena na Obr. 7 až 10.

3.7. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

Na základě klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací 2011 - 2015 ve čtvercové síti 1 x 1 km byly v území lokality záměru, zjištěny následující koncentrace znečišťujících látek:

($X = -648578,7$; $Y = -1154427,7$; číslo = 566452)

- SO ₂ (4. nejvyšší hodnoty 24 hodinové průměrné koncentrace v kalendářním roce, limit 125 µg/m ³)	14,7 µg/m ³
- NO ₂ (roční průměrná koncentrace, limit 40 µg/m ³)	10,2 µg/m ³
- benzen (roční průměrná koncentrace, limit 5 µg/m ³)	1,10 µg/m ³
- benzo(a)pyren (roční průměrná koncentrace, limit 1 ng/m ³)	0,50 ng/m ³
- PM ₁₀ (roční průměrná koncentrace, limit 40 µg/m ³)	19,6 µg/m ³
- PM ₁₀ (36. nejvyšší hodnoty 24 hodinové průměrné koncentrace v kalendářním roce, limit 50 µg/m ³)	34,7 µg/m ³
- PM _{2,5} (roční průměrná koncentrace, limit 25 µg/m ³)	15,6 µg/m ³
- arsen (roční průměrná koncentrace, limit 6 ng/m ³)	1,00 ng/m ³
- kadmium (roční průměrná koncentrace, limit 5 ng/m ³)	0,29 ng/m ³
- nikl (roční průměrná koncentrace, limit 20 ng/m ³)	1,20 ng/m ³
- olovo (roční průměrná koncentrace, limit 500 ng/m ³)	4,50 ng/m ³

Na základě výše uvedených pětiletých průměrů, lze konstatovat, že se jedná o území, kde jsou limity plněny s větší či menší rezervou.

4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Míra znečištění ovzduší lze vyjádřit pomocí dvou charakteristik. V případě maximálních koncentrací je však třeba zmínit, že nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ta závisí na četnosti výskytu silných inverzí a na větrné růžici. Ve skutečnosti se tyto nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas nejvýše několika hodin či desítek hodin v roce, a to pouze za souhry nejhorších emisních a rozptylových podmínek. Maxima jsou

také více ovlivněna konfigurací jednotlivých zvolených elementů zdrojů a přesnost jejich výpočtu je tedy nižší. Jejich vypovídací schopnost je spíše, pokud jde o relativní posouzení různých částí území. Umožňují dobře postihnout rozdíly v „rizikovosti“ sledovaného území k výskytu skutečně vysokých krátkodobých koncentrací. Proto tyto maximální koncentrace nelze sčítat s maximálními pozadovými koncentracemi.

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

Pojmy „maximální krátkodobá koncentrace“ a „průměrná roční koncentrace“ užívané v dalším textu je nutno chápat jako příspěvky záměru k uvedeným koncentracím (je třeba mít na zřeteli i vliv imisního pozadí).

Provozem uvažovaného záměru (kotel) nedochází u žádné znečišťující látky k překročení imisních limitů.

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky vypočtených koncentrací jednotlivých znečišťujících látek u nejbližší obytné zástavby a porovnání nejvyšších koncentrací s imisním limitem (resp. i s imisním pozadím).

Tab.6 Maximální imisní koncentrace v referenčních bodech

Znečišťující látky	Doba průměrování	Vypočtená koncentrace v referenčních bodech č. [μg/m ³]			
		1	2	3	4
NO ₂	1 hodina	4,41	3,84	1,62	1,93
	1 kalendářní rok	0,0668	0,0632	0,0416	0,0449
NO _x	-	-	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,363	0,341	0,216	0,235
CO	8 hodin	11,2	10,1	5,26	6,19
	-	-	-	-	-

Tab.7 Maximální imisní koncentrace jako podíl imisního limitu

Znečišťující látky	Doba průměrování	Koncentrace [μg/m ³]	Koncentrace jako podíl imisního limitu [%]
NO ₂	1 hodina	4,41	2,20
	1 kalendářní rok	0,0668	0,167
NO _x	-	-	-
	1 kalendářní rok	0,363	1,21
CO	8 hodin	11,2	0,112
	-	-	-

Jako příspěvek provozu nového zdroje byla maximální 1 hodinová koncentrace NO_2 vypočtena $4,41 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 2,20 % podíl imisního limitu; roční průměrná koncentrace $0,0668 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pak představuje 0,167 % imisního limitu.

Roční průměrná koncentrace NO_x byla vypočtena $0,363 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 1,21 imisního limitu.

Maximální 8 hodinová koncentrace CO byla vypočtena $11,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 0,112 % podíl imisního limitu.

Tab. 8 Pětileté průměry imisních koncentrací 2011-2015 ve čtvercové síti 1 x 1 km, maximální imisní koncentrace přírůstku nového zdroje z referenčních bodů a podíl součtu těchto koncentrací na imisním limitu

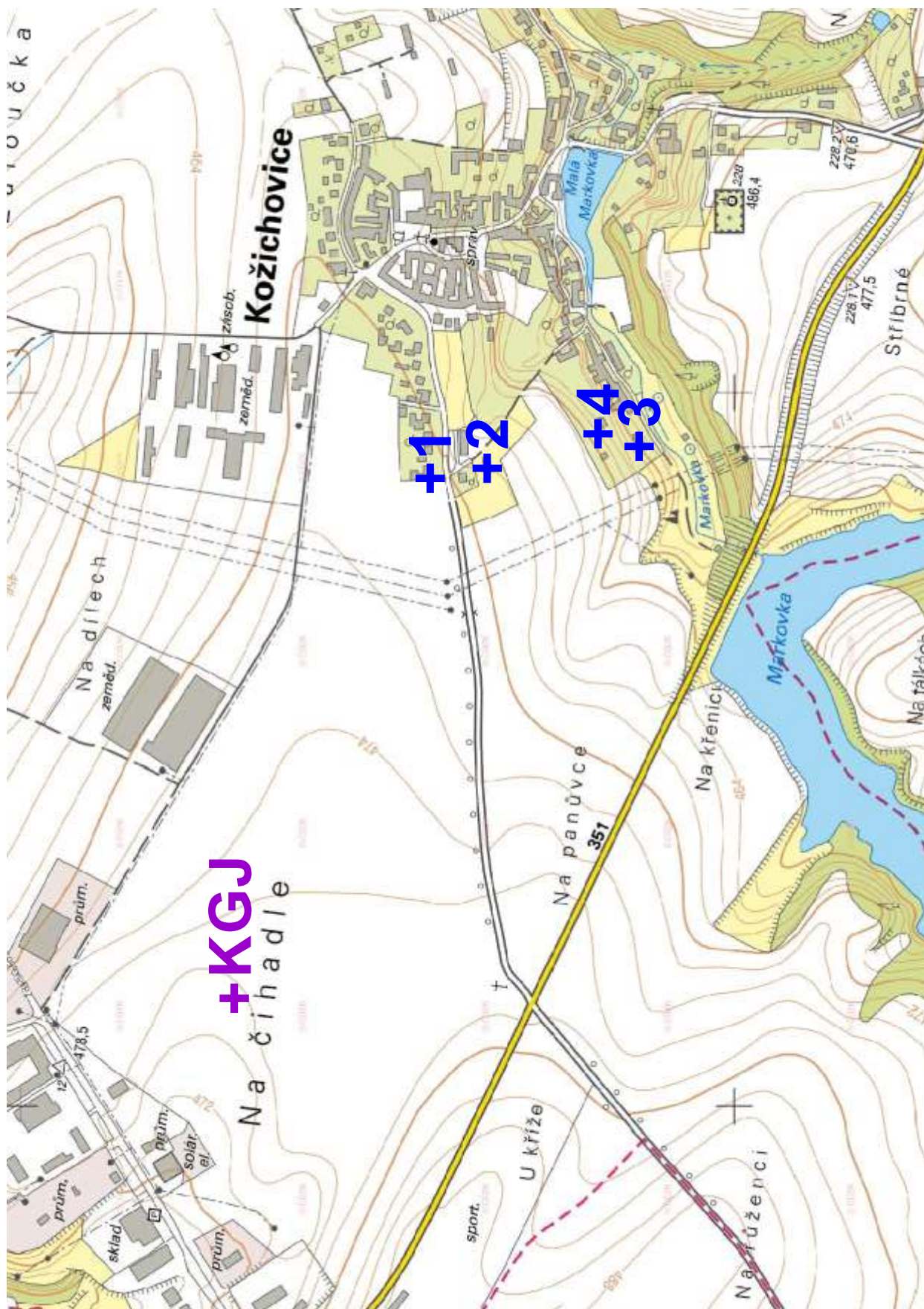
Znečišťující látka	Doba průměrování	Pětileté průměry 2011-2015 ve čtvercové síti 1x1 km [mg/m^3]	Maximální koncentrace z RB [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Celkem pozadí + přírůstek [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Celková konc. jako podíl imisního limitu [%]
NO_2	1 hodina 1 kalendářní rok	- 10,20	4,41 0,0668	- 10,27	- 25,7

U NO_2 je celková (pětileté průměry 2011-2015 + přírůstek) průměrná roční koncentrace $10,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to je 25,7 % imisního limitu.

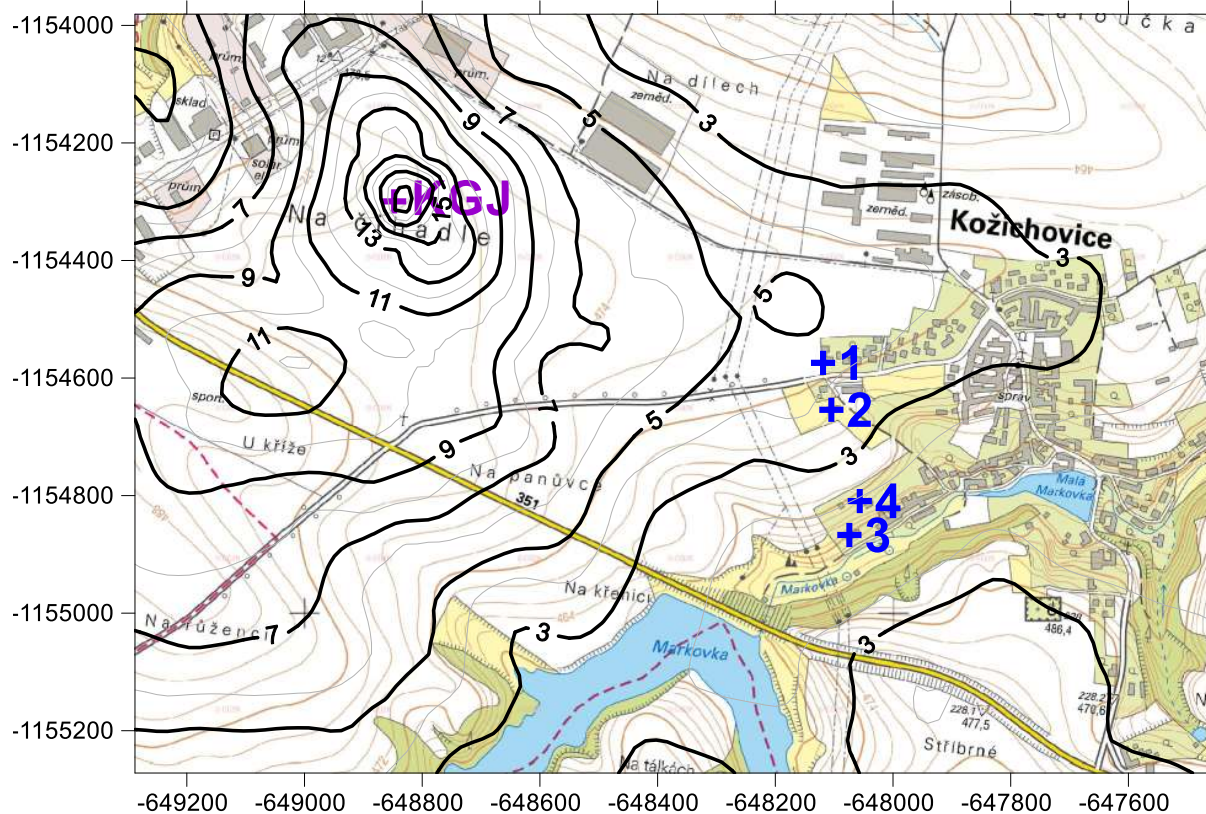
Hodnoty porovnávané s imisními limity jsou maximálně dosažené vypočtené koncentrace, kterých bude dosaženo za nejnepříznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v daném místě v okolí zdroje (viz Obr. 7 až 10).

Všechny následující mapy jsou v souřadnicovém systému S-JTSK, výškopis ČR je v rastru 50 x 50 m, měřítko jednotlivých map jsou zřejmé z popisů os.

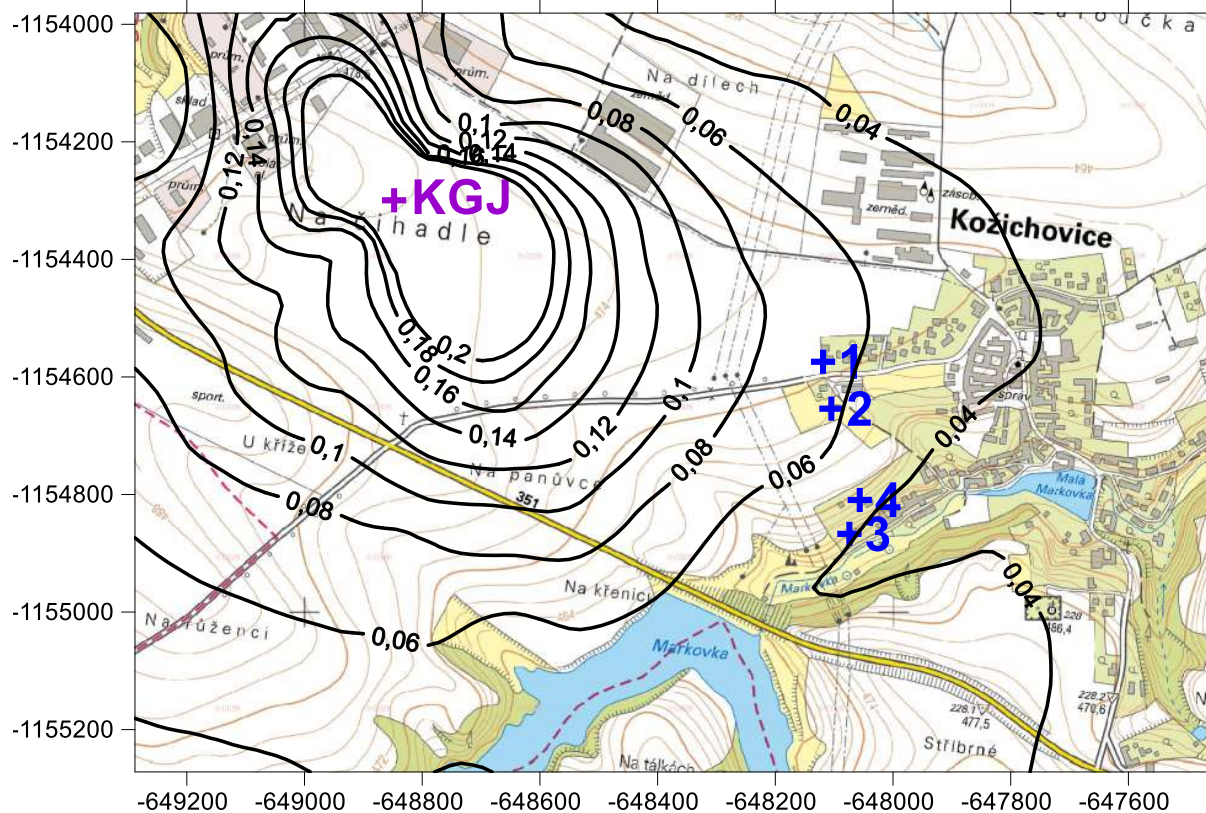
Obr. 6 Celková situace, emisní zdroje a referenční body



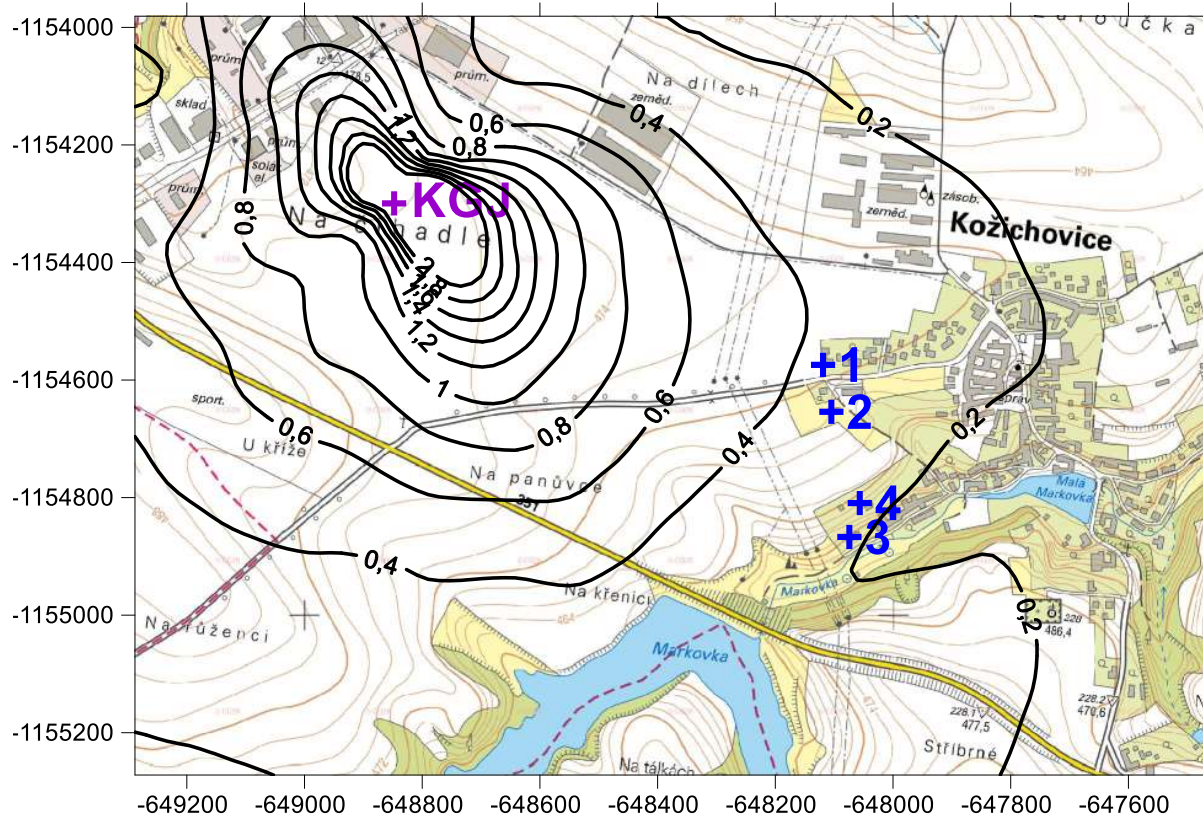
Obr. 7 Maximální 1 h koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



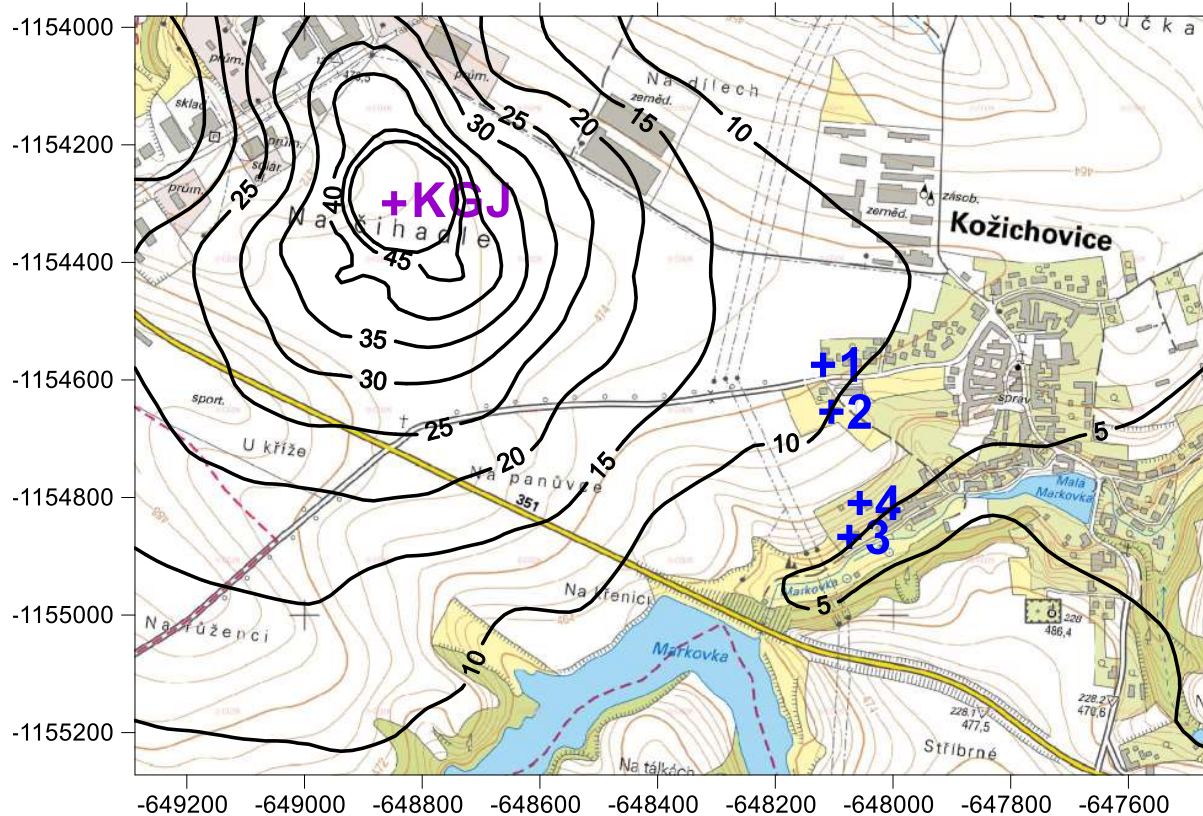
Obr. 8 Roční průměrná koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



Obr. 9 Roční průměrná koncentrace NO_x v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



Obr. 10 Maximální 8 h koncentrace CO v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve výšce 1,5 m



5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

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

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

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

Pro předmětný nový zdroj (kogenerační jednotka) nejsou, dle platné legislativy, vyžadována kompenzační opatření.

6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Po zpracování vstupních podkladů programem SYMOS'97 v.2013release 7.0.5311.11674 (IDEA-ENVI s.r.o.) pro modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší lze konstatovat, že přírůstek vzniklý provozem nového zdroje znečišťování ovzduší (KGJ na ZP) nezpůsobí překročení imisních limitů a bude mít pouze dílčí podíl na imisní koncentrace znečišťujících látek v posuzované lokalitě.

Rozptylová studie tak prokazuje, že předkládaný záměr „Skleník Kožichovice“ nezpůsobí nadměrné znečištění ovzduší látkami NO₂, NO_x ani CO.

7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici následující materiály:

- podklady dodané zákazníkem (technická zpráva, souhrnná technická zpráva, výkresová dokumentace, technické údaje KGJ)
- situační a katastrální mapy
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 201/2012 Sb. ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší (v platném znění)
- Vyhláška č. 415/2012 Sb. ze dne 21. listopadu 2012 o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší (v platném znění)
- Imisní pětileté průměry 2011-2015 ve čtvercové síti 1x1 km zveřejněné ČHMÚ