Oponentní posudek

Místního programu ke zlepšení kvality ovzduší pro město Kopřivnici a obce v územně správním celku Kopřivnice jako obce s rozšířenou působností

Oponent: **RNDr. Oldřich Kuběna**

Datum zpracování: **28. září 2006**

Obsah:

str.

1. Určení posudku **3**
1.1 Účel posudku 3
1.2 Vztah Programu k dalším právním předpisům a programům 4
2. Obecné údaje **5**
2.1 Struktura Programu 5
2.2 Cíle Programu 5
2.3 Identifikační údaje předkladatele Programu 5
3. Charakteristika dokumentů **6**
3.1 Analytická část 6
3.2 Rozptylová studie 6
3.3 Návrhová část 6
4. Přehled nejvýznamnějších zdrojů emisí **7**
4.1 Zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci 7
4.2 Přehled používaných technologií 7
4.3 Centrální zásobování teplem 7
4.4 Malé zdroje 7
5. Původ znečištění ovzduší – emise **8**
5.1 Bilancované hodnoty emisí 8
5.2 Vypočtené hodnoty emisí 8
5.3 Imisní koncentrace suspendovaných částic a frakce PM_{10} 8
6. SWOT analýza analytické části **9**
6.1 Silné stránky 9
6.2 Slabé stránky 9
6.3 Existující příležitosti 9
6.4 Hrozby 10
7. Plánovaná opatření **11**
7.1 Velké a střední zdroje 11
7.1.1 Stávající zdroje 11
7.1.2 Nově plánované zdroje 11
7.1.3 Stávající zdroje a technologie 12
7.2 Mobilní zdroje 12
8. Zhodnocení z hlediska ochrany ovzduší **13**
8.1 Závěry emisní bilance 13
8.2 Závěry imisní bilance 13
8.3 Problematika ochrany ovzduší na úrovni jednotlivých obcí 14
8.4 Doporučení vyplývající z Programu 14
8.4.1 Přehled nejdůležitějších opatření ke zlepšení kvality ovzduší 14
8.4.2 Výčet nejdůležitějších opatření 15
8.4.3 Opatření ke snížení množství vypouštěných emisí u malých zdrojů 16
9. Závěr **17**
9.1 Připomínky a doplňky. 18
9.2 Shrnutí a závěry 20
10. Údaje o zpracovateli odborného posudku **21**

1. Určení posudku

1.1 Účel posudku

Zpracování programů zlepšení kvality ovzduší vyplývá z nových povinností, které má ČR jako člen Evropské unie. Zásadní myšlenkou rámcové směrnice ES o řízení a hodnocení kvality ovzduší je **„Udržet kvalitu ovzduší tam, kde je vyhovující a zlepšit tam, kde je zhoršená“.**
Podle § 7 odst. 6 zák. č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, (dále jen zákon o ochraně ovzduší) byly v době platnosti uvedených právních úprav orgány obcí nacházejících se **v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší** povinny do dvou let od vymezení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší Ministerstvem životního prostředí vypracovat, případně aktualizovat tzv**. „Program ke zlepšení kvality ovzduší“** a to pro znečišťující látky, u kterých jsou překračovány imisní limity a meze tolerance. Rozsah a způsob vypracování místního programu je uveden v příloze č. 3 zákona o ochraně ovzduší. Programy se vydávají formou nařízení obce.

Území města Kopřivnice spolu s územím obcí v jeho územně správním celku (Kateřinice, Mošnov, Petřvald, Příbor, Skotnice, Štramberk, Trnávka, Závišice a Ženklava) bylo v roce 2004 na základě rozptylového modelu ČHMÚ, publikovaného ve Věstníku MŽP, zařazeno do **oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší** pro ochranu lidského zdraví a to na základě imisních koncentrací **suspendovaných částic** (frakce PM_{10}) a polycyklických aromatických uhlovodíků vyjádřených jako **benzo(a)pyren** (dále jen B(a)P).
Roční limit i 24hodinový imisní limit pro PM_{10} byl překračován na 100 % plochy všech obcí kromě Štramberku a Ženklavy, kde nebyl překračován roční průměr a Kopřivnice, kde byl roční průměr překračován na 2/3 území.
Imisní limit pro ochranu zdraví lidí byl u bezo(a)pyrenu překračován na celé ploše všech sledovaných obcí.

Na základě této skutečnosti, a dle § 7 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění a s přihlédnutím k požadavku na zlepšení kvality ovzduší vycházejícího z „Plánu zdraví a kvality života“ ve Zdravém městě Kopřivnice bylo rozhodnuto o zpracování **Místního programu pro zlepšení kvality ovzduší** pro město Kopřivnici a obce v územně správním celku Kopřivnice jako obce s rozšířenou působností.

Místní program ke zlepšení kvality ovzduší pro město Kopřivnici a obce v územně Správním celku Kopřivnice jako obce s rozšířenou působností (dále jen Program) zpracovala fy Ekotoxa Opava.

Místní Program se skládá z:

- Integrovaného programu snižování emisí pro město Kopřivnici a pro obce v územně správním celku Kopřivnice jako obce s rozšířenou působností (pro PM_{10} a B(a)P),
- Integrovaného programu ke zlepšování kvality ovzduší pro město Kopřivnice a pro obce v územně správním celku Kopřivnice jako obce s rozšířenou působností (pro PM_{10} a B(a)P),
- Souhrnného programu opatření a projektů (akční program),
- Návrhu nařízení pro město Kopřivnice a pro jednotlivé obce územně správního celku Kopřivnice jako obce s rozšířenou působností (dále jen územně správní celek Kopřivnice).

1.2 Vztah Programu k dalším právním předpisům a programům.

Orgán obce může pro své území zpracovat **místní program snižování emisí znečišťujících látek** nebo jejich stanovených skupin, **s cílem zlepšení kvality ovzduší zejména dosažením imisních limitů** jednotlivých znečišťujících látek nebo jejich stanovených skupin. Místní programy snižování emisí musí být v souladu s národními programy i s krajskými programy snižování emisí. Obsah místního programu snižování emisí je uveden v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší pod bodem 3.

Místní programy snižování emisí vydávají obce v přenesené působnosti nařízením, která **jsou závazná pro všechny orgány a správní úřady** konající v řízeních podle § 17 zákona.

Z programů snižování emisí se vychází při výkonu veřejné správy na (mimo jiné) místní úrovni, zejména při územním plánování, územním rozhodování a povolování staveb nebo jejich změn, a při posuzování záměrů, které mohou výrazně ovlivnit čistotu ovzduší nebo rozvojových koncepcí a programů rozvoje jednotlivých oborů a odvětví.

Na vertikální úrovni se při zpracování Integrovaného programu vychází z **Národního programu snižování emisí, Národního programu hospodárného nakládání s energií a využívání jejich obnovitelných zdrojů, Krajské energetické koncepce a Krajského programu zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí.**

Na horizontální úrovni se vychází dále ze schválených **územních plánů obcí, Energetické koncepce města Kopřivnice, a Plánu zdraví a kvality života**, který vychází z **projektu Zdravé město** a **Místní agenda 21.**

2. Obecné údaje

2.1 Struktura Programu

Celý Program se skládá z těchto pěti částí:

1. **Analytická část** – obsahuje podrobné informace o současném stavu kvality ovzduší, imisní situaci, původcích znečištění apod.
2. **Rozptylová studie** – detailně se zabývá konkrétním podílem jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na imisní situaci.
3. **Návrhová část** – obsahuje souhrn všech opatření, které by měly vést ke snížení množství vypouštěných emisí ze všech kategorií REZZO 1-4, sekundární prašnosti a ke zlepšení kvality ovzduší v zájmovém území.
4. **Informace pro jednotlivé obce v ORP Kopřivnice** – přehled vybraných informací a opatření pro jednotlivé obce.
5. **Závěrečné shrnutí programu –** stručný přehled nejdůležitějších informací z celého Programu sloužící pro rychlou orientaci v daném Programu.

2.2 **Cíle Programu** jsou následující:

1. Snížení imisních koncentrací znečišťujících látek (zejména suspendovaných částic frakce PM_{10} a benzo(a)pyrenu, případně oxidů dusíku) pod úroveň imisních limitů.
2. Snížení vypouštěného množství emisí (zejména tuhých znečišťujících látek, oxidů dusíku a polycyklických aromatických uhlovodíků) ze zdrojů na území územně správního celku Kopřivnice.
3. Informování obyvatelstva v posuzovaném území přiměřeným způsobem o kvalitě ovzduší.

2.3 **Identifikační údaje** předkladatele Programu

Město KOPŘIVNICE
ul. Záhumenní 1152
742 21 Kopřivnice
zastoupené: Jiřím Tichánkem, starostou města
zmocněnec pro technická jednání: Ing. Hynek Rulíšek,
ved. odboru ŽPaZ
IČ: 00298077
DIČ: CZ00298077

telefon: 556 879 780; 556 879 782
fax: 556 812 758

bankovní spojení: ČS, a.s., Kopřivnice
č. ú.: 1767241349/0800

3. Charakteristika dokumentů Programu

3.1 Analytická část

V analytické části jsou hodnoceny především **tuhé znečišťující látky** a **benzo(a)pyren** a dále látky (skupiny látek), pro které jsou vyhlášeny imisní hodnoty (emisní stropy nebo imisní limity). Analytická část vychází z emisních dat poskytnutých ČHMÚ za léta 2003 – 2004 (REZZO 1, 2 a 3), z výsledků sčítání dopravy ve městě Kopřivnici (Ekotoxa, 2002) a z měření intenzity dopravy ve městech Kopřivnice a Příbor z roku 2000. Imisní údaje vycházejí z dat AMS 1073 Lubina (léta 1994 až 2003), doplněných o výsledky studií *„Komplexní hodnocení vlivu dopravy na životní prostředí (2000 a 2002)“ a „Stanovení koncentrací polyaromatických uhlovodíků – PAHs – v ovzduší města Kopřivnice (2003)“* a dále o data získaná v roce 2004 při měření imisních koncentrací benzo(a)pyrenu.

3.2 Rozptylová studie

Rozptylová studie byla vyhotovena pro celé území územně správního celku Kopřivnice. Předmětem rozptylové studie bylo modelovat situaci zhoršené kvality ovzduší, což znamenalo posoudit průměrné dlouhodobé působení zdrojů znečišťování ovzduší a jejich vliv na výši přízemních koncentrací problematických látek.
Jednalo se o

- suspendované látky vyjádřené jako PM_{10} (polétavý prach)
- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH) vyjádřené jako benzo(a)pyren

Ostatní znečišťující látky (zejména NO_2 a SO_2) nebyly do této studie zahrnuty, neboť jejich koncentrace jsou v zájmovém území výrazně nižší než limitní imisní koncentrace a to i v obdobích se zhoršenými rozptylovými podmínkami.
Součástí rozptylové studie je rovněž prověření lokalizace všech významných zdrojů znečišťování ovzduší a posouzení vlivu zdrojů z Průmyslového parku Kopřivnice – Vlčovice na zhoršené imisní situaci v porovnání s ostatními zdroji.

3.3 Návrhová část

Návrhová část Místního programu pro zlepšení kvality ovzduší územně správního celku Kopřivnice sestává z následujících cílů

- Snížení imisních koncentrací znečišťujících látek (zejména suspendovaných částic frakce PM_{10} a benzo(a)pyrenu, případně oxidů dusíku) pod úroveň imisních limitů.
- Snížení vypouštěného množství emisí (zejména tuhých znečišťujících látek, oxidů dusíku a polycyklických aromatických uhlovodíků) ze zdrojů na území územně správního celku Kopřivnice.
- Informování obyvatelstva v posuzovaném území přiměřeným způsobem o kvalitě ovzduší.

Cílem návrhové části je vytipovat opatření, která povedou ke splnění výše uvedených cílů. Nejvýznamnější z navrhovaných opatření budou zařazena do **Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší** v rámci tzv. **Programového dodatku**.

Celý **Program** dává komplexní přehled o aktuální situaci v problematice ochrany ovzduší a je jedním ze základních podkladů pro rozhodování úřadů v této oblasti.

4. Přehled nejvýznamnějších zdrojů emisí

4.1 Zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci

- Galvanovna Tatra, spol. s r.o. kategorie dle přílohy zákona o IPPC – 2.6
- Tafonco, a.s. kategorie dle přílohy zákona o IPPC – 2.4
- Kotouč Štramberk, spol. s r.o. kategorie dle přílohy zákona o IPPC – 3.1
- Lasselsberger CZ, spol. s r.o. kategorie dle přílohy zákona o IPPC – 3.1
- Energetika Kopřivnice, a.s., kategorie dle přílohy zákona o IPPC – 1.1

4.2 Přehled používaných technologií,

- Galvanovna Tatra, spol. s r.o. zařízení na povrchovou úpravu kovů a plastů
- Tafonco, a.s. slévárny železných kovů
- Kotouč Štramberk, spol. s r.o. zařízení na výrobu cementového slínku
- Lasselsberger CZ, spol. s r.o. zařízení na výrobu cementového slínku
- Energetika Kopřivnice, a.s., zařízení na výrobu a rozvod tepelné energie a elektřiny a její distribuci …

4.3 Centrální zásobování teplem

Rozhodujícím dodavatelem tepla v Kopřivnici je soustava CZT, zdrojem tepla je Energetika Kopřivnice, a.s., která zásobuje vlastní závod, velkou část bytové sféry města Kopřivnice a část terciální sféry města.

Převážná část domácností je v obcích územně správního celku Kopřivnice napojena na CZT nebo plynofikována.

4.4 Malé zdroje

Malé zdroje jsou v podnikatelské sféře ale především v sféře vytápění domácností jednou z příčin zhoršeného stavu ovzduší. Nejsložitější je situace u nepodnikajících domácností, neboť zde chybí jakákoli účinná možnost kontroly.

5. Původ znečištění ovzduší – emise

5.1 Bilancované hodnoty emisí

Pro účely inventarizace emisí v územně správním celku Kopřivnice byly převzaty příslušné části datových souborů REZZO 1 – 3. Z převzatých údajů bylo provedeno srovnání množství emitovaných látek v Kopřivnici a v jednotlivých obcích. Na emisích tuhých znečišťujících látek a rovněž emisích oxidů dusíku, oxidu siřičitého, organických látek a těkavých organických látek se podílí přednostně město Kopřivnice (vzhledem k existenci zdrojů spadajících do kategorie REZZO 1).
Data o emisích z mobilních zdrojů (doprava) jsou detailně vyhodnocena pro město Kopřivnice, v ostatních obcích jsou známa data o intenzitě dopravy pouze na hlavních komunikacích. U obcí jsou rozhodujícími emisními zdroji zdroje spadající do REZZO 2 a 3 (střední zdroje a lokální topeniště), v případě emisí NOx taktéž zdroje REZZO 4. Databáze REZZO ovšem není zpracována na takové úrovni, aby z ní bylo možno vyčíst informace o emisích z mobilních zdrojů na úrovni jednotlivých sídel.

5.2 Vypočtené hodnoty emisí.

Pro výpočet emisních faktorů byl použit program MEFA, verze 02, který byl vytvořen v rámci řešení projektu MŽP ČR VaV/740/3/00. Použité výpočetní vztahy vycházejí z dostupných informací a reflektují současný stav znalostí o této problematice. Při konstrukci modelu byla použita metoda ověřených emisních dat z databáze HBEFA „*Handbook of Emission Factors for Road Transport*“, která představuje oficiální datový soubor pro výpočet emisí z dopravy v SRN a ve Švýcarsku.
Získané údaje byly doplněny s využitím dalších zahraničních metodik (CORINAIR, COPERT) a emisních charakteristik vozového parku ČR. Metoda tak poskytuje typické průměrné hodnoty odpovídající aktuálnímu složení vozového parku v ČR a ve středoevropském regionu.

5.3 Imisní koncentrace suspendovaných částic a frakce PM_{10}

V současné době nejsou imisní koncentrace na území územně správního celku Kopřivnice měřeny. Pole imisních charakteristik, na základě kterých se oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vyhlašují, je výsledkem modelování v síti 2 x 2 km, resp. za rok 2004 v síti 1 x 1 km, kde vstupy tvoří naměřená data, případně agregované údaje a rozptylový model byl vypočítaný na základě emisí a meteorologických dat.

6. SWOT analýza analytické části

6.1 Silné stránky

- imisní koncentrace oxidu siřičitého jsou hluboko pod imisními limity,
- imisní koncentrace oxidu uhelnatého, těžkých kovů, benzenu a amoniaku nepřekračují imisní limity,
- imisní koncentrace oxidu dusnatého nepřekračují imisní limity,
- při krátkodobém měření imisních koncentrací benzo(a)pyrenu v Kopřivnici nebylo potvrzeno překračování imisního limitu pro roční průměr,
- emise znečišťujících látek jsou dlouhodobě stabilizovány,
- velká část emisí pochází ze zdrojů kategorie REZZO 1, které je možno účinně kontrolovat,
- velká část domácností ve městech Kopřivnice a Příbor je napojena na CZT,
- většina ostatních obcí, kde není vybudován rozvod CZT, je plynofikována,
- ve městě Kopřivnice jsou obyvatelé o stavu kvality ovzduší informováni a probíhá vzájemná komunikace mezi vedením města a obyvatelstvem.

6.2 Slabé stránky

- území územně správního celku Kopřivnice bylo opakovaně vymezeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překračování imisních limitů pro suspendované částice PM_{10},
- území územně správního celku Kopřivnice bylo opakovaně vymezeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překračování imisních limitů pro benzo(a)pyren,
- v zájmovém území není provozována žádná automatizovaná monitorovací stanice,
- v zájmovém území neprobíhá žádné dlouhodobé měření znečištění ovzduší,
- zájmové území je ovlivňováno dálkovým přenosem emisí a to především z ostravsko-karvinské průmyslové aglomerace,
- ve městě Příboře je křížení dvou významných dopravních komunikací, R 48 a I/58,.
- u několika obcí procházejí významné komunikace přímo centrem obcí,
- zvyšující se ceny plynu vedou k návratu domácností ke spalování pevných paliv, neexistuje účinná možnost kontroly,
- příležitostně jsou obyvatelé obtěžováni prachem a zápachem ze zemědělských činností.

6.3 Existující příležitosti

- opakované kampaně měření imisních koncentrací PM_{10} a benzo(a)pyrenu, která by zpřesnila údaje zjištěné rozptylovým modelem,
- napojení zbývajících domácností na CZT,
- dokončení plynofikace,
- dostavba dálnice D 47, vedené mimo zájmové území, a tím snížení intenzity dopravy na komunikaci R 48 v Příboře a ve Skotnici,
- zateplení budov v majetku města,
- určitá forma podpory zateplování budov individuálních občanů,
- uzavírání dobrovolných dohod podnikatelských subjektů s městem a závazků na snižování emisí pod zákonem dané limity,
- opatření ke snížení reemise polétavého prachu,
- realizace projektů přijatých v rámci programu Zdravé město (Kopřivnice a Skotnice),
- hledání vhodné formy komunikace města s obyvateli ohledně používaných paliv,
- environmentální osvěta obyvatelstva ohledně úspor energie zateplením objektů, využívání obnovitelných a alternativních zdrojů energie,
- omezení spalování některých druhů paliv,
- zabránění spalování rostlinného materiálu na volných prostranstvích.

6.4 Hrozby

- zvýšení množství emisí z důvodu výstavby nových velkých průmyslových zdrojů,
- zvýšení množství emisí z již existujících velkých zdrojů znečišťování ovzduší následkem zvýšení výroby nebo neuskutečněných opatření na snižování emisí,
- opoždění dostavby dálnice D 47,
- plošný přechod obyvatel vlivem zvyšování ceny zemního plynu na spalování méně kvalitních (pevných) paliv,
- spoluspalování odpadů v lokáních topeništích,
- další zvyšování intenzity dopravy.

7. Plánovaná opatření

7.1 Velké a střední zdroje

7.1.1 Stávající zdroje

U stávajících zdrojů je doporučováno využít dobrovolných nástrojů ke snižování emisí, tj. např. uzavírání dobrovolných dohod mezi městem a jednotlivými provozovateli zdrojů nebo jejich skupinami. Obsahem těchto dohod by měly být nadstandardní požadavky ochrany ovzduší (imisní měření, poskytování informací nad rámec požadovaný zákonem).

Dále je navrhováno aplikovat plány na snížení emisí, resp. stanovení opatření k omezování použití surovin a výrobků, při jejichž užití emise vznikají, namísto dodržování emisních limitů.

Vydávání povolení ke spalování či spoluspalování odpadů ve zvláště velkých, velkých a středních zdrojích znečišťování ovzduší pouze v případech vhodného technologického vybavení.

Využít legislativních nástrojů při vydávání a ke změnám provozních řádů.

Zdroje REZZO 1 spadají pod kompetence krajského úřadu, proto je nutno tuto problematiku řešit v úzké spolupráci s Krajským úřadem Moravskoslezského kraje.

7.1.2 Nově plánované zdroje

U nově plánovaných zdrojů, které by měly být umístěny v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší a u kterých se předpokládá významnější vliv na kvalitu ovzduší v územně správním celku Kopřivnice je doporučováno použití následujících preventivních postupů

- využít legislativních nástrojů při vydávání povolení k umisťování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- využít legislativních nástrojů při posuzování záměrů k zavedení nových výrob a technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší,
- využít legislativních nástrojů při aplikaci procesu EIA - posuzování vlivů záměrů na životní prostředí, zejména v případech, kdy se jedná o stavby, které nejsou zdroji znečišťování ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší (liniové stavby, objekty, které by byly cílem automobilové dopravy), u kterých nelze aplikovat výše uvedená opatření
- využít legislativních nástrojů při vydávání povolení pro technologie vyjmenované v příloze zákona o IPPC (Tafonco, a.s., aj.).

7.1.3 Stávající zdroje a technologie

V programu jsou uvedena konkrétní opatření u vybraných firem – Kotouč Štramberk, spol. s r. o. (decentralizace vytápění, centralizace některých rozptýlených pracovišť, temperování budov elektrickými teplovzdušnými jednotkami, snížení spotřeby paliv a pohonných hmot technologickými úpravami), Tafonco, a.s., (modernizace cídíren odlitků – náhrada mokrých odlučovačů suchými filtry).

7.2 Mobilní zdroje

Zásadním opatřením k řešení problematiky dopadu emisí z dopravy je dle zpracovatele Programu vyřešení dopravní problematiky v Příboře a to dostavbou dálnice D 47.

Dále jsou uváděna preventivní opatření snižující nárůst intenzity dopravy – podpora veřejné dopravy a cyklodopravy, modernizace vozového parku a zvyšování podílu ekologických pohonných hmot (LPG, CNG, methylester řepkového oleje, biolíh).

8. Zhodnocení z hlediska ochrany ovzduší

8.1 Závěry emisní bilance

V rámci analýzy emisní situace byla provedena bilance emisí ze stacionárních zdrojů REZZO 1 – 3 na území obcí územně správního celku Kopřivnice. V rámci zájmového území spadá nejvíce emisí na zdroje kategorie REZZO 1, a to:

- 59 % celkového množství emisí tuhých znečišťujících látek,
- 93 % celkového množství emisí oxidu siřičitého,
- 91 % celkového množství emisí oxidů dusíku,
- 90 % celkového množství emisí oxidu uhelnatého,
- 63 % celkového množství emisí těkavých organických látek.

Z pohledu jednotlivých obcí má největší podíl na emisích město Kopřivnice, v případě emisí oxidu uhelnatého obec Ženklava (z důvodu umístění cementárny).
V ostatních obcích mají největší podíl na emisích zdroje kategorie REZZO 3.
Mobilní zdroje mají významný podíl především v obcích podél státní silnice I/58

Největší podíl na emisích tuhých znečišťujících látek mají tyto zdroje:

- lokální topeniště 33 %
- Tafonco, a.s. 31 %
- Energetika Tatra 19 %

Největší podíl na emisích perzistentních organických polutantů, především benzo(a)pyrenu mají lokální topeniště. Ve městech, a tím i v celém území územně správního celku Kopřivnice, mají na celkových emisích největší dopad emisní zdroje kategorie REZZO 1, v menších obcích jsou to pak zdroje kategorie REZZO 3 a částečně doprava.

8.2 Závěry imisní bilance

Území územně správního celku Kopřivnice bylo v předchozích letech na základě imisního hodnocení ČHMÚ zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v důsledku nadlimitních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} a benzo(a)pyrenu. Protože na celému území není v současné době v provozu žádná monitorovací stanice, při hodnocení imisní situace se vycházelo z údajů rozptylového modelu ČHMÚ a dále pak z dat z již zrušené automatické monitorovací stanice (AMS) 1073 v Lubině, která byla v provozu do června 2003 a dat z místních krátkodobých měření vybraných škodlivin.

Z výsledků rozptylového modelu ČHMÚ vyplývá

- roční průměr imisních koncentrací PM_{10} od roku 2003 překračuje imisní limit pro ochranu zdraví obyvatel na většině území územně správního celku Kopřivnice,
- není dodržován maximální povolený počet překročení 24hodinového imisního limitu pro PM_{10} pro ochranu zdraví lidí,
- roční průměr imisních koncentrací B(a)P překračuje imisní limit pro ochranu zdraví lidí na většině území územně správního celku Kopřivnice,
- je překračován imisní limit pro imisní koncentrace troposférického ozónu

Z výsledků měření na AMS 1073 Lubina vyplývá

- imisní koncentrace PM_{10} se v letech 1997 – 2002 pohybovaly pod imisním limitem pro ochranu zdraví lidí,
- imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM_{10} byl v letech 2000 – 2002 překračován, nebyl však překračován imisní limit navýšený o mez tolerance,
- imisní koncentrace SO_2 se pohybovaly pod úrovní všech imisních limitů,
- imisní koncentrace NO_2 jsou dlouhodobě stabilizované a není ohroženo plnění imisních limitů,
- imisní koncentrace NOx se od roku 1997 pohybovaly pod imisním limitem pro ochranu ekosystémů.

Dle krátkodobých měření je možno usuzovat, že denní imisní koncentrace B(a)P mohou krátkodobě překračovat hodnotu ročního imisního limitu, je ovšem předpoklad, že roční průměr bude dodržen. Lokální měření imisních koncentrací B(a)P nepotvrzují výsledky rozptylového modelu, neboť naměřené koncentrace jsou nižší než koncentrace vypočítané v modelu.

8.3 Problematika ochrany ovzduší na úrovni jednotlivých obcí

Z provedeného průzkumu je možno učinit následující závěry

- problémů souvisejících s ochranou ovzduší si jsou občané i vedení obcí vědomi,
- jako problematická je vnímána především doprava a její zvyšující se intenzita,
- významným problémem je návrat k vytápění RD pevnými palivy
- při používání nevhodných druhů paliv (spalování odpadů) je obtížná možnost sankcí,
- problematickým se jeví spalování odpadní biomasy na otevřených ohništích
- problémem jsou i sekundární emise prašnosti při obdělávání polí
- občasné obtěžování zápachem při provádění některých polních prací.

8.4 Doporučení vyplývající z Programu

8.4.1 Přehled nejdůležitějších opatření vedoucích ke zlepšení kvality ovzduší

Jsou uváděna opatření, která by měla být učiněna na všech úrovních (státní, krajské, obecní až na úrovni jednotlivých občanů)

- **snížení počtu domácností vytápěných tuhými palivy – uhlím**
  - regulace cen zemního plynu
  - přechod objektů vytápěných uhlím na jiný způsob vytápění (plyn, OZE, elektřina, tepelná čerpadla)
  - zamezování přechodu ze spalování plynu či CZT zpět na tuhá paliva (pomocí legislativy)
  - kontrola nepodnikajících domácností z hlediska spalování nepovolených paliv a odpadů

- **vyřešení problematiky zásobování teplem z CZT v Kopřivnici**
  - dohoda města s Energetikou Kopřivnice o zajištění dodávek tepla ze stávajícího zdroje, *v případě nedohody*
  - rekonstrukce tepelných rozvodů CZT
  - výstavba tepelného zdroje na zemní plyn
  - výstavba tepelného zdroje na biopalivo
  - optimalizace provozu zdrojů Energetika Kopřivnice a.s., a Město Kopřivnice při dodávce tepla pro CZT

- **snížení energetické náročnosti budov**
  - energetická opatření v budovách v majetku obcí či Moravskoslezského kraje
  - energetická opatření v budovách a bytech v soukromém vlastnictví
  - energetická opatření na zdrojích a rozvodech tepla

- **snížení intenzity automobilové dopravy a snížení emisí z dopravních prostředků**
  - odvedení tranzitní dopravy z města Příbora – výstavba obchvatu I/58 a vytlačení tranzitní dopravy z blízkosti centra města
  - dostavba dálnice D 47 – snížení intenzity dopravy na I/58 a I/48,
  - přechod vozidel na ekologický pohon

- **snížení sekundární prašnosti**
  - včasný úklid posypového materiálu na konci zimní sezóny a další opatření ke snížení prašnosti (kropení vozovek a smetání, Ekogrit apod).

- **snížení emisí z velkých zdrojů znečišťování ovzduší REZZO 1**
  - snížení emisí z velkých místních i okolních zdrojů znečištění (Ostravská aglomerace)

8.4.2 Výčet nejdůležitějších opatření pro obce v územně správním celku Kopřivnice

- **snížení počtu domácností vytápěných tuhými palivy – uhlím**
  - zamezení přechodu ze spalování plynu či CZT na tuhá paliva (uhlí) pomocí legislativy
  - podpora přechodu objektů vytápěných uhlím na jiný způsob vytápění /plyn, OZE, TČ), finanční podpora, osvěta

- **vyřešení problematiky zásobování teplem z CZT v Kopřivnici**
  - dohoda města s Energetikou Kopřivnice o zajištění dodávek tepla ze stávajícího zdroje této společnosti, *v případě nedohody*
  - rekonstrukce tepelných rozvodů CZT
  - výstavba tepelného zdroje na zemní plyn
  - ¨výstavba tepelného zdroje na biopalivo
  - optimalizace provozu zdrojů Energetika Kopřivnice a.s., a Město Kopřivnice při dodávce tepla pro CZT

- **snížení energetické náročnosti budov**
  - realizace energetických opatření v budovách a bytech v majetku obcí

- **snížení intenzity automobilové dopravy a snížení emisí z dopravních prostředků**
  - odvedení tranzitní dopravy z města Příbora – vyřešení majetkoprávních vztahů
  - obnova vozového parku v majetku obcí (TS, Sociální služby, MěÚ a OÚ) a přechod na ekologická paliva (LPG či CNG).

- **snížení sekundární prašnosti**
  - úklid posypového materiálu na konci zimní sezóny a další opatření ke snížení prašnosti (kropení vozovek, smetání, používání Ekogritu), jednání se správci komunikací
  - zamezení prašnosti ze stavební činnosti pomocí stavebního řízení.

- **snížení emisí z místních zdrojů znečištění**
  - důsledné požadování veškeré dokumentace při povolování nových zdrojů, vyžadování BAT, v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší vyžadovat maximální možné opatření k zabránění vzniku emisí, nepovolení stavby v případě nadměrného zatížení ovzduší,

- **environmentální osvěta zaměřená zejména na**
  - úspory energie a obnovitelné zdroje energie
  - vliv používaných paliv na kvalitu ovzduší
  - doprava

8.4.3 Opatření ke snížení množství vypouštěných emisí u malých zdrojů

V Programu jsou rozdělena na tři základní oblasti:

- zajištění „čistého“ způsobu vytápění domácností
  - dokončení plynofikace
  - napojení na CZT
- používání čistých alternativních zdrojů energie
  - solární kolektory
  - tepelná čerpadla
  - spalování biomasy
  - větrné elektrárny
- zabránění opětovnému přechodu na tuhá paliva
- zabránění spalování odpadů

- opatření ke snížení spotřeby energie

- technická opatření na zdrojích tepla
- rekonstrukce rozvodných teplovodných soustav
- rekonstrukce a modernizace zdrojů tepla
- výstavba nových zdrojů tepla na ekologické palivo

9. Závěr

Místní program pro zlepšení kvality ovzduší v územně správním celku Kopřivnice byl zpracován v návaznosti na ustanovení zákona o ochraně ovzduší a ve vazbě na jeho prováděcí předpisy, ve kterých bylo opakovaně uvedeno, že obce územně správního celku Kopřivnice náleží do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, především z hlediska překračování imisních limitů pro suspendované látky frakce PM_{10} a benzo(a)pyren.
Místní program byl zpracován na základě požadavků města Kopřivnice firmou Ekotoxa Opava, rozptylový model provedla Katedra ochrany ŽP v průmyslu VŠB-TU Ostrava.

Cíle celého programu jsou definovány takto

1. **Snížení imisních koncentrací** znečišťujících látek (zejména suspendovaných částic frakce PM_{10} a benzo(a)pyrenu, případně oxidů dusíku) pod úroveň imisních limitů.

2. **Snížení vypouštěného množství emisí** (zejména tuhých znečišťujících látek, oxidů dusíku a polycyklických aromatických uhlovodíků) ze zdrojů na území územně správního celku Kopřivnice.

3. **Informování obyvatelstva** v posuzovaném území přiměřeným způsobem o kvalitě ovzduší.

Výstupem Místního programu jsou velmi obsáhlé a skládají se z několika navazujících částí:

1. Analytická část – obsahuje podrobné informace o současném stavu kvality ovzduší, imisní situaci, původcích znečištění apod.
2. Rozptylová studie – detailně se zabývá konkrétním podílem jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na imisní situaci.
3. Návrhová část – obsahuje souhrn všech opatření, které by měly vést ke snížení množství vypouštěných emisí ze všech kategorií REZZO 1-4, sekundární prašnosti a ke zlepšení kvality ovzduší v zájmovém území.
4.**Informace pro jednotlivé obce v ORP Kopřivnice** – přehled vybraných informací a opatření pro jednotlivé obce.
5. Závěrečné shrnutí programu – stručný přehled nejdůležitějších informací z celého Programu sloužící pro rychlou orientaci v daném Programu.

V návrhové části jsou definována opatření, která povedou k ke splnění definovaných cílů. Jsou směřována do oblasti nejdůležitějších opatření vedoucích ke zlepšení kvality ovzduší a do oblasti nejdůležitějších opatření pro obce v územně správním celku Kopřivnice. Nejvýznamnější z navrhovaných opatření budou zařazena do Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší v rámci tzv**.** Programového dodatku.

Program byl zpracován podle platných metodik a byl zaměřen především na látky, u kterých je reálné nebezpeční překračování imisních limitů.

9.1 Připomínky a doplňky.

1. Program by bylo vhodné doplnit identifikaci objektů, které nejsou dosud napojeny na CZT nebo plynofikovány a analýzu potenciálu technicko-ekonomických možností jejich připojení na uvedené sítě.

2. U systémů CZT je nutno podotknout, že jsou výhodné tam, kde je průměrná spotřeba tepla 25 $MW_t km^{-2}$. Této hodnoty je běžně dosahováno v soustředěné zástavbě bytových domů, provozoven terciální sféry a ve velkých sídlištích nebo v území s průmyslovou zástavbou). V zástavbě řadových rodinných domků (závisle na velikosti přilehlých parcel) a zejména u jednotlivých rodinných domků je tato hodnota prakticky nedosažitelná a systémy CZT jsou zde příliš drahé. To dokumentuje rovněž nutnost významných dotací do výstavby těchto systémů na bázi OZE ve venkovských sídlech.

3. V Programu je vhodné zdůraznit, že ekonomická a technická dostupnost paliv může být významně ovlivněna pohybem cen na světovém trhu.

4. Při srovnání energetické využitelnosti biomasy s hnědým uhlím je vhodné uvažovat fakt, že je tomu tak u tzv. vzduchosuché biomasy, tj. v případě, že se vlhkost biomasy se pohybuje do 10% hm. vody. Je-li vlhkost vyšší, výhřevnost biomasy úměrně klesá. V případě, že se podaří biomasu sklidit a dosušit na vzduchu a slunci nebo za mrazu bez potřeby další energie, je její využití pro výrobu tepla oprávněné, především pro vytápění a ohřev TUV.
   V tomto směru kvalitu biomasy pro energetické účely do jisté míry limitují klimatické podmínky. Objem biomasy významně kolísá ve vazbě na aktuálních podmínkách ve vegetačním období a to až o 50 %. S tímto faktem je nutno počítat.

5. U spalování biomasy je obvykle spoléháno na dotační tituly pro výstavbu zdrojů tepla, kdy se v ceně tepla projeví jen část nákladů a cena tepla se tak jeví vůči ostatním primárním zdrojům energie přijatelná a konkurenceschopná. Problémem zůstává nízká tvorba prostředků pro údržbu a hlavně postupnou modernizaci vytvořeného systému CZT.

6. Využití kogenerace – kombinované výroby elektřiny a tepla – je ekonomicky efektivní jen tam, kde je zajištěn trvalý odběr tepla a elektřiny. S ohledem na vysoké investiční náklady na instalovaný výkon v kW bude mít toto kritérium platnost i v budoucnu, zejména při využívání bioplynů různého původu.

7. V Programu je vhodné zmínit trendy ve změně počtu energetických sítí v obytné zástavbě (v současné době tři – elektřina/zemní plyn/CZT). Moderní systémy jsou založeny na dvou typech základních sítí rozvodu energií (elektřina/CZT, elektřina/plyn, elektřina/doplňkový zdroj na bázi OZE)

8. Ve výčtu energetických zdrojů a systémů jsou uvedeny jen dosud zavedené systémy výroby a rozvodu tepla. Výhledově doporučuji uvažovat i s možností centralizovaného rozvodu chladu (s využitím absorpčního – i kompresorového chlazení). Uvedené řešení se prosazuje do praxe především ve vazbě na kombinovanou výrobu elektřiny a tepla (KVET).

9. Pokud se týká úvah o využití větrné energie, 1 kWh instalovaného výkonu je až stonásobně dražší než např. u jaderné elektrárny, přitom se jedná o zdroj v našich klimatických podmínkách značně nestabilní, který vyžaduje zálohování instalovaného výkonu klasickým zdrojem.

10. Při posuzování využitelnosti obnovitelných zdrojů energií je třeba uvažovat s ukazateli typu lhůta energetické návratnosti (energy payback time) a výtěžný poměr (harvest ratio). Jejich použití pro přípravu staveb např. větrných elektráren, fotovoltaických článků nebo slunečních kolektorů může změnit náhled na využití obnovitelných zdrojů energie. V programu tohoto typu by bylo vhodné na existenci těchto ukazatelů upozornit.

11. V úvahách o úsporách energií je vhodné přiřadit či doplnit kritérium skutečné teploty ve vytápěných prostorách. Bytové i pracovní prostory se obvykle přetápějí o 2 až 3 ^{0}C než je obvyklé v prostorách s funkční regulací teploty a rekuperaci tepla v objektech temperovaných teplým vzduchem. Přetápění samo o sobě zvyšuje ztráty tepla z objektů a spotřebu energie o cca 5 – 6 % na každý stupeň nárůstu vnitřní teploty v objektech.V osvětové činnosti je toto vhodné přiměřeně zdůraznit.

12. Perspektivní využití bionafty a bioethanolu je dáno závazky ČR vůči EU a bude patrně prosazováno nezávisle na programech zlepšování ovzduší jednotlivých měst

13. Preferenci hromadné dopravy před individuální lze doplnit úvahami o proveditelnosti instalace trolejbusové dopravy (např. osa Příbor – Kopřivnice – Štramberk), výhledově i hybridních pohonů.

14. Poněkud stranou je využití železniční dopravy při řešení hromadné dopravy nákladní i osobní, přičemž měrné emise na tunokilometr a osobokilometr jsou několikanásobně nižší.

9.2 Shrnutí a závěry

1. V předložených materiálech je shromážděn mimořádný objem vstupních informací, který je zcela postačující pro kvalitní zpracování Místního programu zlepšení kvality ovzduší.

2. Shromážděné informace jsou prezentovány přehledně a jsou doplněny tabulkami, c sloupcovými a koláčovými grafy a mapovými aplikacemi, zpracovanými pečlivě a na náležité grafické úrovni.

3. Textová část je zpracována a členěna přehledně a jasně, bez formálních chyb a umožňuje čtenáři rychlou a snadnou orientaci ve všech souborech informací i prezentovaných výsledcích.

4. Shromážděné informace jsou zpracovány na odpovídající odborné úrovni, bez podstatných chyb a nedostatků, s využitím dostupných výpočetních metod a matematických modelů.

5. Část obsahující návrhy opatření je zpracována věcně a přehledně, většina návrhů je ale spíše v obecné rovině. Tím dává určitý prostor městu v aplikaci dalších pilotních studií (např. ve formě akčního plánu) a projektantům a dalším řešitelům navržených úkolů.

6. Připomínky a doplňky tohoto oponentního posudku mají upřesňující charakter a upozorňují spíše na úskalí některých řešení a jejich další směrování do konkrétních projektů.

7. Práce rovněž splňuje nároky studijního a informačního materiálu pro osvětovou činnost města s dokumentací výchozího stavu, zdůvodněním navrhované strategie a předpokladů pro dosažení cílů.

Místní program zlepšení kvality ovzduší územně správního celku Kopřivnice je zpracován velmi detailně a přitom přehledně, zpráva jako celek podává ucelený soubor údajů popisujících emisní i imisní situaci, jejich analýzu a návrhy ke zlepšení stávající situace.
Program je zpracován pečlivě a názorně, bere v úvahu všechny dostupné informace. Jeho úroveň nikterak nesnižují připomínky posuzovatele uvedené výše. V daném případě se jedná převážně o zpřesňující a doplňující informace, které nemají závažný dopad na závěry formulované v programu.

Předložený Místní program zlepšení kvality ovzduší územně správního celku Kopřivnice doporučuji k oponentnímu řízení a po doplnění připomínek, které vzejdou z oponentního řízení,

doporučuji
Program zlepšení kvality ovzduší územně správního celku Kopřivnice

ke schválení.

10. Údaje o zpracovateli odborného posudku

Jméno a příjmení zpracovatele

RNDr. Oldřich Kuběna
U Byniny 634,
757 01 Valašské Meziříčí

autorizace MŽP ČR, č. 3464/541/OPV/93
prodloužena rozhodnutím čj. 7498/ENV/710/05 dne 14.10.2005

datum zpracování.

28.9.2006

podpis