



CENTRUM PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ KRAJINY

Místní program ke zlepšení kvality ovzduší pro město Prostějov pro PM₁₀

(PZKO Prostějov)

Závěrečné shrnutí



ZADAVATEL:

MĚSTO PROSTĚJOV

ZPRACOVAL:

EKOTOXA OPAVA s.r.o.

AUTORSKÝ KOLEKTIV:

**ING. JIŘÍ HON
MGR. ZDENĚK FRÉLICH
MARTINA TUČKOVÁ**

KVĚTEN 2006

© **EKOTOXA OPAVA s.r.o**

Horní nám. 2, 746 01 Opava

tel. 553 696 141, fax 553 628 512, e-mail: emc@ekotoxa.cz

OBSAH

1.	ÚVOD A CÍLE PROGRAMU	4
2.	SOUČASNÁ SITUACE	4
2.1	IMISNÍ SITUACE	4
2.1.1	<i>Imisní koncentrace suspendovaných částic (SPM) a frakce PM₁₀ (dále jen polétavého prachu)</i> 4	
2.1.2	<i>Imisní koncentrace ostatních měřených látek</i>	6
2.2	EMISNÍ BILANCE	7
3.	OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ EMISÍ A ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ.....	8
3.1	STACIONÁRNÍ ZDROJE	8
3.1.1	<i>Zdroje kategorie IPPC</i>	8
3.1.2	<i>Zdroje kategorie REZZO 1, REZZO 2 (zvláště velké, velké a střední zdroje)</i>	8
3.1.3	<i>Zdroje kategorie REZZO 3 (malé zdroje)</i>	10
3.1.3.1	<i>Zachování „čistého“ způsobu vytápění domácností (plynem či CZT)</i>	10
3.1.3.2	<i>Energetická opatření na stávajících zdrojích</i>	10
3.2	OPATŘENÍ U ZDROJŮ REZZO 4 (DOPRAVA)	11
3.2.1	<i>Omezení primárních emisí</i>	11
3.2.2	<i>Omezení sekundárních emisí - reemisí</i>	12
3.3	IMISNÍ MONITORING	12
3.4	ZÁVĚR.....	13
4.	NÁVRH SYSTÉMU KONTROL PLNĚNÍ PROGRAMU A ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPATŘENÍ A KOREKČÍ PROGRAMU	14
5.	ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE HLAVNÍCH OPATŘENÍ.....	15

SEZNAM ZKRATEK

AMS	Automatizovaná monitorovací stanice
CZT	Centrální zásobování teplem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
EIA	Environmental impact assesement (Hodnocení vlivů na životní prostředí)
IČZ	Identifikační číslo zdroje REZZO 2
IČO	Identifikační číslo provozovatele
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění
KrÚ	Krajský úřad
MěÚ	Městský úřad
MHD	Městská hromadná doprava
NV	Nařízení vlády
OZE	Obnovitelné zdroje energie
OŽP	Oddělení životního prostředí
PZKO	Program zlepšení kvality ovzduší
REZZO	Registr zdrojů znečišťování ovzduší
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SFŽP ČR	Státní fond životního prostředí České republiky
STK	Státní technická kontrola
TZL	Tuhé znečišťující látky (ekvivalentní pojmy jsou TE – tuhé emise, TL – tuhé látky, TZL – tuhé znečišťující látky)
ŽP	Životní prostředí

POUŽITÉ ZNAČKY PRVKŮ, CHEMICKÉ VZORCE, ZKRATKY SKUPIN CHEMICKÝCH LÁTEK

CO	oxid uhelnatý
NH ₃	amoniak
NO	oxid dusnatý
NO _x	oxidy dusíku
NO ₂	oxid dusičitý
PM ₁₀	Suspendované částice do velikosti 10 μm
SO ₂	oxid siřičitý
O ₃	ozón

INTERNETOVÉ ODKAZY

Karty stanic ČHMÚ: <http://www.chmi.cz>
 Imisní koncentrace: <http://www.chmi.cz>
 Emisní údaje: <http://www.chmi.cz>
 Zdroje IPPC: <http://www.ceu.cz>
 Dopravní informace: <http://www.mdcr.cz>
 Dopravní informace: <http://www.rsd.cz>
 Financování: <http://www.sfzp.cz>
 Obecné informace: <http://www.mestopv.cz>
 Ekologická výchova: <http://www.iris.cz>

Poznámka: další, méně významné odkazy a stránky jsou uvedeny vždy v příslušných kapitolách, kde byly použity.

1. ÚVOD A CÍLE PROGRAMU

Prostějov je opakovaně vyhlášen jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro suspendované částice frakce PM₁₀ (polétavý prach). Z tohoto důvodu zde byl zpracován Program ke zlepšení kvality ovzduší pro město Prostějov.

Cílem celého Programu ke zlepšení kvality ovzduší je:

1. **Snížení imisních koncentrací znečišťujících látek (zejména suspendovaných částic frakce PM₁₀) pod úroveň imisních limitů.**
2. **Zamezit zvyšování vypouštěného množství emisí (zejména tuhých znečišťujících látek) ze zdrojů na území města Prostějova a najít potenciál ke snížení stávajícího množství.**
3. **Informovat obyvatelstvo Prostějova přiměřeným způsobem o kvalitě ovzduší.**
4. **Podat ucelený přehled o problematice kvality ovzduší v Prostějově.**

Cílem Programu je proto **vytipovat opatření**, které povedou k výše uvedeným cílům. Nejvýznamnější z těchto opatření by měla být zařazena do Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší v rámci tzv. **Programového dodatku**, což by mohlo vést k větší pravděpodobnosti získání finančních prostředků na tato opatření.

2. SOUČASNÁ SITUACE

2.1 Imisní situace

V Prostějově je v provozu automatická monitorovací stanice AMS 1133 Prostějov. Na této stanici jsou měřeny imisní koncentrace PM₁₀, SO₂, NO₂, NO, NO_x, O₃ a CO.

2.1.1 *Imisní koncentrace suspendovaných částic (SPM) a frakce PM₁₀ (dále jen polétavého prachu)*

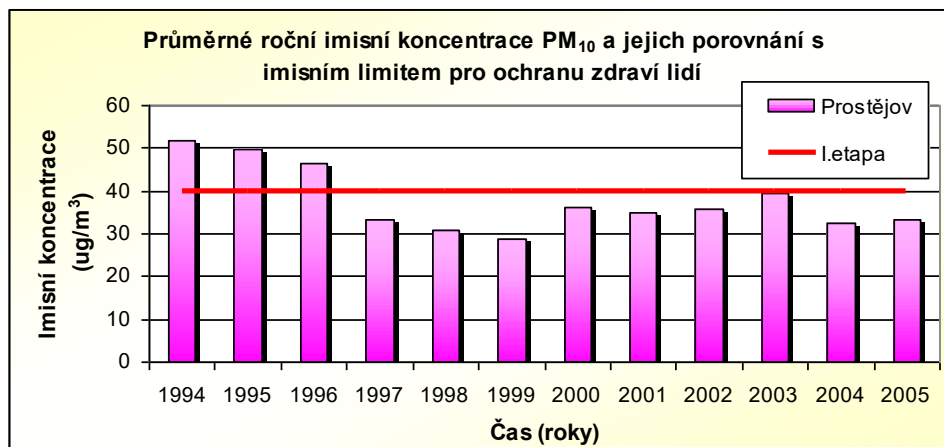
Část území města Prostějova bylo v roce 2004 a 2005 vyhlášeno na základě imisních charakteristik ČHMÚ jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší, a to díky překračování 24hodinového imisního limitu navýšeného o mez tolerance pro polétavý prach. Stejně tak v roce 2006 je 20,1% procent plochy území Města Prostějova do této oblasti znovu zařazeno.

Průměrné roční imisní koncentrace PM₁₀ (SPM) v Prostějově v letech 1994-2005 (µg/m³)

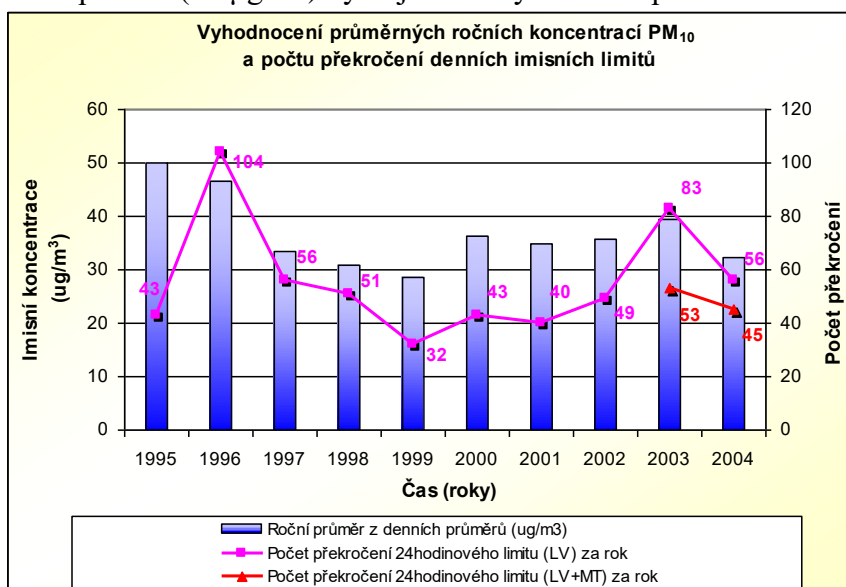
Název stanice	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Prostějov	52	50	47	33	31	29	36	35	36	39	32	33

Pozn.: Modře jsou označena data, jež byla přepočtena z naměřených koncentrací SPM koeficientem 0,8 (rok 1994 celý, 1995 období leden – září, dále už PM₁₀). Roční průměr pro rok 2005 je uveden pouze orientačně z dat do října 2005.

Imisní limit pro roční průměr (40 µg/m³) byl překročen v letech 1994-96, což je patrné z následujícího grafu (v r. 2003 se roční průměr svou hodnotou 39,314 µg/m³ k hranici limitu přiblížil):

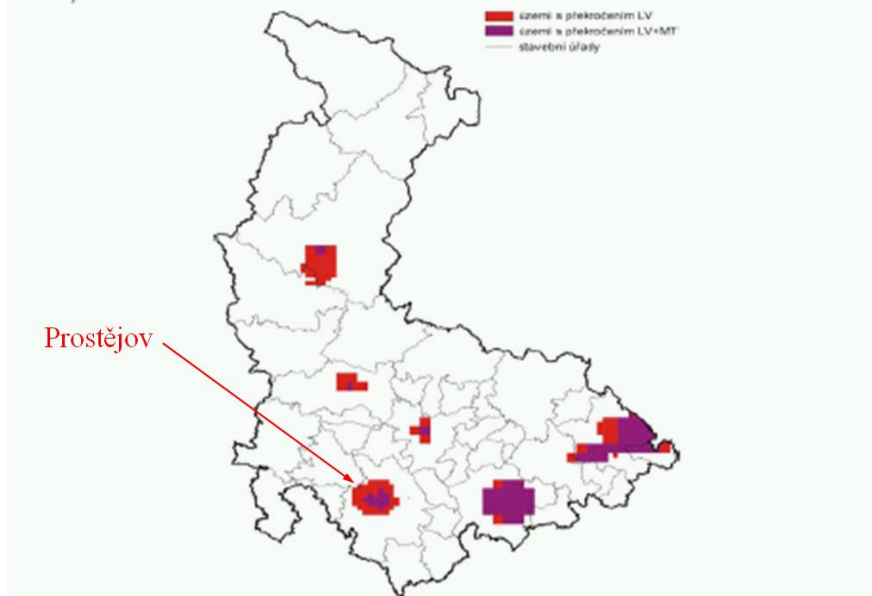


Imisní limit pro denní průměr (50 µg/m³) byl v jednotlivých letech překračován takto:



Vymezení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší

Obrázek č. 2 - Vymezení oblasti s překročenými hodnotami IL a CIL pro ochranu lidského zdraví, rok 2004



Maximální počet 35 překročení nebyl dodržen v žádném ze sledovaných let kromě roku 1999. V letech 2003 a 2004 byl překročen i imisní limit s mezí tolerance. Je nutno dodat, že imisní koncentrace v roce 2003 byly v celé republice díky stavu klimatu nadprůměrné, což však nemění nic na tom, že imisní limity dodržovány nejsou. Průměrné roční imisní limity dodržovány jsou.

2.1.2 Imisní koncentrace ostatních měřených látek

Imisní koncentrace ostatních znečišťujících látek v Přerově ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SO₂	19	22	27	20	13	8	7	7	7	7	5	5
NO_x	33	36	46	43	38	32	34	35	37	39	36	30
NO₂	22	25	32	29	26	23	23	25	25	28	24	23
NO	7	7	10	10	8	6	7	7	8	8	8	5
O₃	61	58	47	45	45	42	32	45	51	53	48	54
CO	733	993	1066	852	804	771	762	707	541	599		

Naměřené imisní koncentrace překračují v Přerově imisní limity v případě ozónu, imisní koncentrace ostatních látek jsou nižší než jejich imisní limity.

2.2 Emisní bilance

V Prostějově nejsou významnější podniky, které by způsobovaly extrémní zatížení emisemi, avšak má zde velmi významný podíl doprava, zejména u emisí oxidů dusíku (86%) a také u emisí tuhých znečišťujících látek (58%). Významný podíl mají i zdroje REZZO 3 – lokální topeniště.

Emise v Prostějově pro hlavní znečišťující látky (REZZO 1-4) (t/rok)

REZZO	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC	NH ₃
REZZO 1	8,65	23,87	62,34	21,40	31,40	
REZZO 2	10,64	8,52	20,81	10,15	31,87	13,34
REZZO 3	14,40	11,47	27,62	47,37	11,81	
REZZO 4	47,149	3,168	723,40			

Největší podíl na emisích **tuhých znečišťujících látek** ve městě Prostějov má jednoznačně úsek rychlostní silnice R 46 procházející městem, který se na celkových emisích z dopravy podílí přibližně 75%. Negativní vliv má i doprava v centru města. Krom dopravy a malých zdrojů v kategorii REZZO 3 má významnější vliv i slévárna Anah Prostějov s.r.o., Strojírenská společnost a Štefan Kalicov – dřevovýroba.

Nejvýznamnější producenti tuhých znečišťujících látek v Prostějově v roce 2003 jsou (t/rok)

IČO	IČZ	NÁZEV ZDROJE	TZL	PODÍL (%)	REZZO
		DOPRAVA	47,1497	58,32	4
		OBEC PROSTĚJOV - REZZO 3	14,4029	17,81	3
0060701811	30	Slévárna Anah Prostějov s.r.o.	5,5723	6,89	1
0049445201	710802062	Strojírenská společnost - kotelna na tuhá paliva	4,2673	5,28	2
0010074091	710801442	Štefan Kalicov – Dřevovýroba	3,4963	4,32	2
0060162294	14	MO ČR - VUSS Brno - Letecká kasárna Prostějov (PS 0623)	1,7900	2,21	1
0000138584	710802082	Zemědělské družstvo Moravan - ZD Moravan	1,2532	1,55	2
0000054941	710801192	Střední odborné učiliště zemědělské - kotelna na tuhá paliva	0,5522	0,68	2
0026227274	31	MEGAWASTE - EKOTERM, s.r.o. – Prostějov	0,5500	0,68	1
0045436363	710801562	Božena Slavovová – Zahradnictví	0,3069	0,38	2
celkem TOP 10			79,3409	98,13	
celkem ostatní			1,5098	1,87	
celkem REZZO 1-4			80,8507	100,00	

Celkově bylo v Prostějově v roce 2003 evidováno 23 zařízení v kategorii REZZO 1 a 154 zařízení v kategorii REZZO 2. Většina domácností v obci je **plynofikována** a další velká část je napojena na **centrální zásobování teplem**.

3. OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ EMISÍ A ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

3.1 Stacionární zdroje

3.1.1 Zdroje kategorie IPPC

Zdroje spadající pod IPPC mají povinnost podat žádost o vydání integrovaného povolení. Kompetentním orgánem je krajský úřad. Je důležité, aby se pracovník MěÚ Prostějov nebo zástupce Města Prostějov účastnil na KrÚ Olomouckého kraje projednávání žádostí IPPC od prostějovských zdrojů znečišťování ovzduší. Proces IPPC se týká hlavně Slévaárny ANAH s.r.o.



3.1.2 Zdroje kategorie REZZO 1, REZZO 2 (zvláště velké, velké a střední zdroje)

Zdroje kategorie REZZO 1 spadají do kompetence Krajského úřadu, proto je nutno jejich problematiku řešit ve spolupráce s Krajským úřadem Olomouckého kraje. Již v minulosti proběhlo na těchto zdrojích velké množství opatření (instalace odlučovačů apod.), které emise z těchto zdrojů snížily na zlomek původní hodnoty – viz údaje za Olomoucký kraj.

Emise Olomouckého kraje pro vybrané znečišťující látky ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) (t/rok) (www.chmi.cz)

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
1994	17338,3	29817,3	6765,2	32586,4
2003	2688,6	6277,3	4132,7	6855,3

Pozn.: je pochopitelné (z ekonomických a technických důvodů), že se přijatá opatření nejvíce projevila na snížení TZL (snížení cca 6x), případně SO₂ (snížení cca 5x) a CO (snížení cca 5x) a v relativně menší míře i v oblasti emisí NO_x.

Podrobnější informace o opatřeních na zdrojích REZZO 1 jsou uvedeny v NČ v kapitole 6.1.2. Velké a střední zdroje (REZZO 1 a REZZO 2) a č. 12. Významné stacionární zdroje v Prostějově a servisní organizace Města. Z toho uvádíme následující:

- **Slévárna ANAH Prostějov, s.r.o.:** v roce 1997 byl největší zdroj znečištění ovzduší – kupolové pece – vybaven tkaninovým filtrem firmy BMD GARANT. V současné době se připravuje žádost o vydání integrovaného povolení. Společnost momentálně neplánuje žádný projekt týkající se dalšího snižování emisí.
- **Strojírenská společnost s.r.o. Prostějov:** v současné době je zpracovávána a předkládána žádost o stavební povolení na plynofikaci areálu Strojírenskou společností STS. Cílem je napojit se na stávající rozvody plynu na pozemcích Strojírenské společnosti s.r.o. a Qualite s.r.o., provést rozvody mezi budovami, a pak postupně dle finanční možnosti řešit topení v jednotlivých objektech.
- **Kalicov – Dřevovýroba:** používá kotel Hamont 500 KW, který má známku „Ekologicky šetrný výrobek“ a je zde spalována biomasa. V budoucnosti není v provozovně plánována investiční akce ke snížení emisí.
- **Vojenská ubytovací (VU) a stavební správa Brno - Areál Leteckých kasáren a Letiště v Prostějově:** celková rekonstrukce tepelného hospodářství jednotlivých vojenských objektů s ohledem na perspektivnost a využití stavebních objektů.

Další opatření vyplývají ze zákona o ochraně ovzduší:**U stávajících zdrojů** jsou to zejména **legislativní nástroje Krajského úřadu:**

- aplikace plánu snížení emisí;
- vydávání povolení ke spalování či spoluspalování odpadu pouze v případech vhodného technologického vybavení zdrojů;
- povolení k vydání a ke změnám provozních řádů.

Opatření města, jak ovlivnit zdroje REZZO 1 a 2 na svém území, jsou:

- nepřímé finanční podpory pro provozovatele problematických zdrojů ze strany města - podpůrná stanoviska k žádostem o prostředky z tuzemských (např. SFŽP) či zahraničních fondů či programů (např. ISPA) – akce ke snížení emisí, energetické úspory...;
- dobrovolné dohody mezi městem a významnými podniky.

U nových zdrojů je nezbytné, aby **Krajský úřad** důsledně uplatňoval tyto **legislativní nástroje:**

- povolení k **umístování staveb** zvláště velkých, velkých a středních zdrojů;
- povolení k záměrům zavedení **nových výrobních technologií** s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů;
- povolení ke **změnám používaných paliv**, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení středních zdrojů;
- posuzování vlivu na životní prostředí – **EIA** – zejména v případech, kdy se jedná o stavby, které nejsou zdroje znečištění ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší (liniové stavby, objekty, které by byly cílem automobilové dopravy), a u kterých se nemohou uplatnit výše uvedená opatření;
- integrované povolení pro zdroje znečištění životního prostředí (**IPPC**).

3.1.3 Zdroje kategorie REZZO 3 (malé zdroje)

Zdroje REZZO 3 mají na primárních emisích tuhých znečišťujících látek druhý nejvýznamnější podíl. Pro snížení emisí (případně zamezení zvýšení emisí) z malých zdrojů by měla být uplatňována opatření uvedená v **NČ Programu v kapitole 6.1.3. Malé zdroje**.

V současnosti je téměř celé území města Prostějova napojeno na CZT nebo plynofikováno. Vzhledem k nárůstu cen zemního plynu však může místně docházet k návratu k vytápění pevnými palivy v již plynofikovaných objektech.

V Prostějově je možno opatření ke zlepšení kvality ovzduší u těchto malých zdrojů rozdělit do dvou základních oblastí:

3.1.3.1 Zachování „čistého“ způsobu vytápění domácností (plynem či CZT)

(a případně používání čistých alternativních zdrojů energie (solární kolektory, tepelná čerpadla...) a zabránění opětovnému přechodu na tuhá paliva, v horším případě na spalování odpadů.)

Mezi hlavní nástroje pro zamezení opětovnému přechodu na vytápění tuhými palivy patří **environmentální výchova a osvěta** zaměřená především na:

- zdravotní rizika způsobená zhoršenou kvalitou ovzduší,
- vliv používaných paliv na kvalitu ovzduší,
- technologická opatření vedoucí ke snížení emisí na malých zdrojích,
- informace o možnostech využití obnovitelných zdrojů energie.

3.1.3.2 Energetická opatření na stávajících zdrojích

- vedoucí ke snížení spotřeby energie (tep. izolace, regulace, rekonstr. rozvod. soustav a kotlů...)

Opatření ke snížení energetické náročnosti objektů jsou velmi významná, neboť při jejich realizaci dochází také ke snížení spotřeby paliva na vytápění objektů (a tím pádem i ke snížení emisí) a zároveň zčásti řeší i problematiku zdražování cen energií a nepřímo tak přispívá k tomu, že se obyvatelé nebudou odpojovat. Energetická opatření je možno provádět na:

A) ***budovy ve správě města*** – město zde má přímý vliv

(konkrétní opatření jsou uvedena v NČ Programu **kap. 6.1.3.2.1 Potenciál energetických úspor na budovách ve správě města**)

- jde především o výměnu oken, zateplení střechy, obvodových stěn, výměna kotlů ...

B) ***majetek v osobním vlastnictví***

- na objekty v soukromém vlastnictví nemá město přímý vliv, přesto může alespoň zčásti aktivně ovlivnit realizaci energetických opatření, a to např. může informovat občany o:
 - energeticky úsporných opatřeních;
 - možnostech využití obnovitelných zdrojů energie;
 - zlepšení technologického stavu malých zdrojů vytápění a rozvodů (kotlů);
 - získání finančních prostředků na realizaci energetických opatření;
- finanční podpora domácnostem - na alternativní způsoby vytápění (tepelná čerpadla, solární energie), případně podpora domácnostem při investicích do úspor energie. Mělo by být koordinováno s aktivitami SFŽP.

3.2 Opatření u zdrojů REZZO 4 (doprava)

Doprava je velmi významným zdrojem TZL ve městě Prostějov. Nástroje a opatření k omezování emisí tuhých znečišťujících látek (a oxidů dusíku) z dopravy mohou být rozděleny do dvou skupin:

- opatření zaměřená na omezení **primárních emisí**, které vznikají při spalovacích procesech při provozu vozidel;
- opatření ke snížení množství tzv. **sekundárních emisí** – znečištění zvířené projíždějícími vozidly.

Pro snížení emisí (případně zamezení zvýšení emisí) z mobilních zdrojů by měla být uplatňována opatření uvedená v **NČ Programu v kapitole 6.2. Doprava – mobilní zdroje**. Alespoň stručně se jedná o tato opatření:

3.2.1 Omezení primárních emisí

- a) **Výstavba dálnice D1** (konkrétně její úsek do Lipníka nad Bečvou) – zprovoznění úseku bude mít vliv na intenzitu dopravy na silnici R 46. I když je vliv dostavby Dálnice D1 na intenzitu dopravy na R 46 obtížně modelovatelný, předpokládá se:
 - odvedení dálkové nákladní i osobní automobilové dopravy na trase z(do) Polska a Ostravska na Prahu (Vídeň)
 - minimální vliv na intenzitu dopravy pohybující se pouze na úseku z(do) Brna-Olomouc,
 - celkové mírné snížení intenzity dopravy oproti roku 2000
- b) **Dopravní politika města** – řídit se dokumentem „Zásady dopravní politiky města Prostějova“, který byl zpracován MěÚ Prostějov na následujících 20 let (celý dokument uveden jako příloha č. 7 v NČ Programu)
- c) **Snížení emisí dopravních prostředků** – kontrola dodržování předpisů emisí automobilů (mobilní testovací zařízení provozované obcí, popř. několika obcemi)
- d) **Používání ekologického paliva** – zemní plyn, propan butan
- e) **Vytvoření a podpora kvalitních alternativ automobilové dopravy**
 - *Cyklistická doprava* – budování cyklotras, zajištění možnosti bezpečného uložení kol, zajištění podmínek pro bezpečnou jízdu.
 - *Městská hromadná doprava (MHD)* - dosažení optimální struktury dopravní sítě a frekvence spojů; zvýšení kvality, nabídky, spolehlivosti, pohodlí bezpečnosti a cestovní rychlosti MHD; vytvoření informačního systému, zavedené citybusů v centru města.
 - *Železniční a meziměstská autobusová doprava* – vytvoření na sebe navazujícího dopravního integrovaného systému, zajištění dostatečného spojení do okolních obcí.
- f) **Ekologická výchova** – akce Ekocentra Iris – např. besedy na školách ke Dni bez aut, cyklistické výlety, ekovýchové pořady apod.

3.2.2 Omezení sekundárních emisí - reemisí

- a) **Doplnění a údržba městské a krajinné zeleně** - výsadba vhodná a nealergizující zeleně u nově připravovaných tras komunikací a doplnění zeleně v okrajových částech města, kde chybí a je možné ji vysadit.
- b) **Posypy vozovek a chodníků, jejich úklid během a na konci posypové sezóny** – včasný a efektivní úklid posypového materiálu na konci zimní sezóny, použití šetrného posypového materiálu (např. EKOGRIT) pouze v nezbytných případech pro udržení sjízdnosti a schůdnosti.
- c) **Zajištění staveb a stavenišť** proti možnosti nadměrného prášení (např. zakrytování fasád domů foliemi při prováděných revitalizacích, výměnách oken a zateplování panelových i ostatních domů a staveb, zajištění minimalizace prášení při výjezdech z prostor stavby).
- d) **Skrápění povrchu vozovek** – pravidelné skrápění a splachování uličního prachu do kanalizační sítě v obdobích sucha.
- e) **Protierozní opatření v krajině** – zabránění odnosu materiálů z polí (zejména zemědělskými osevními postupy, větrolamy, zahušťování strojů, náhrada odumírajících stromů, výsadba zelených pásů do zem. krajiny apod.)
- f) **Zlepšení stavu vodních ploch a vodních toků ve městě** – Revitalizace Pivovarského rybníčku a Žešovského rybníka a jeho okolí.
- g) **Pevné krajnice** - při opravách silnic upřednostňovat pevně oddělené krajnice od okolních zelených pásů za účelem minimalizace reemisí vířením prachu.
- h) **Ekologická výchova** – aktivity Ekocentra Iris – např. výsadba stromků, Den stromů, Den ŽP, seminář „Zeleň ve městě“, atd.



3.3 Imisní monitoring

Je vhodné **zachovat stávající monitorovací stanici** AMS 1133 Prostějov a sledovat imisní koncentrace, především PM₁₀, vzhledem k jeho překračování imisního limitu pro ochranu zdraví lidí (a IL navýšeného o mez tolerance).

Dále je vhodné **informovat veřejnost** – občany města Prostějova – o aktuálním stavu kvality ovzduší např. pomocí odkazu na internetových stránkách města, pomocí informačního panelu umístěného na vytipovaném místě v centru Prostějova, či prostřednictvím Radničních listů a dalšího tisku.

3.4 Závěr

Nejdůležitější opatření ke zlepšení kvality ovzduší:

1. Realizace dopravních opatření ve městě:

- Vnější obchvat města.
- Vnější okruh městem.

2. Dostavba a zprovoznění dálnice D 1, a tím pádem snížení dopravní zátěže na R 46.

3. Realizace opatření na malých zdrojích znečištění REZZO 3 a tepelných zařízeních sloužících k jejich vytápění:

- opatření na zdrojích tepla – rozvody CZT, blokové kotelny...
- energetická opatření na budovách v majetku města.
(Obtížněji jsou realizovatelná opatření na soukromých zdrojích)

4. Snížení sekundární prašnosti:

- Důsledný úklid města (zejména dopravních komunikací).
- Výsadba zeleně.

4. NÁVRH SYSTÉMU KONTROL PLNĚNÍ PROGRAMU A ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPATŘENÍ A KOREKČÍ PROGRAMU

Termíny kontrol plnění programu musejí vycházet z možností získání aktuálních dat z emisních bilancí a vyhodnocení imisních limitů pro stanovené látky. Předpokládá se, že vyhodnocování proběhne 1x za tříleté období nebo podle aktuální potřeby MěÚ (případně požadavku KrÚ). Minimální frekvence aktualizací by mělo být pětileté období.

Hlavním cílem a smyslem programu je nezvyšování absolutního množství emisí pro stanovené znečišťující látky a dále dosažení požadovaných hodnot imisních limitů pro stanovené látky, proto jsou **hlavní indikátory** pro porovnání navrženy následovně:

Emisní indikátory

- meziroční změna množství TZL,
- meziroční změna množství emisí dalších látek (NO_x, benzo(a)pyren).

Imisní indikátory

- meziroční změna výměry oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší,
- meziroční změna koncentrací znečišťujících látek, pro které je indikováno překračování imisních limitů (PM₁₀),
- meziroční změna koncentrací znečišťujících látek, u kterých není indikováno překračování imisních limitů.

Pro vyhodnocování programu by měla být zpracována **situační zpráva** za předchozí období. Vypracování této stručné zprávy by měl mít na starosti odbor životního prostředí Městského úřadu v Prostějově. Tato zpráva by měla obsahovat:

- stručný přehled o emisní bilanci tuhých znečišťujících látek na základě nejaktuálnějších dat,
- porovnání změn ve vymezení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší a úroveň imisních koncentrací polévatého prachu,
- vyhodnocení postupu prací a realizovaných výsledků u klíčových opatření Programu,
- vyhodnocení postupu prací a realizovaných výsledků u dalších opatření.

Mimo situační zprávy by měl být program v několikaletých intervalech pravidelně aktualizován. Aktualizace by měla proběhnout určitě v případě, že:

- dojde ke změně legislativy ČR v závislosti na změnách v legislativě EU,
- dojde k mimořádnému dlouhodobému zhoršení kvality ovzduší,
- tři po sobě jdoucí vyhodnocení Programu ukážou na jednoznačně zhoršující se trend ve vývoji jednoho nebo více indikátorů,
- objeví se nějaký nový, nepředvídatelný problém.

Poznámka: Jistým problémem aktualizace emisních dat je to, že validovaná data za zdroje REZZO 1-3 za daný rok jsou k dispozici za dobu delší než jeden rok od zákonného hlášení provozovateli zdrojů (k 15.2. každého roku).

5. ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE HLAVNÍCH OPATŘENÍ

Tabulka č. 7.01 Časový plán implementace opatření

Opatření	Nástroj města	Význam	Kompetentní k realizaci	Odhadované finanční náklady	Termín realizace
Doprava					
Vybudování dálnice D1 včetně všech napojení	Politický tlak a jednání	Vysoký	ŘSD ČR		Do roku 2010
Vybudování vnějšího obchvatu města	Jednání s KÚ, výkup pozemků na trase	Vysoký	Olomoucký kraj	700 mil. Kč	Do roku 2020
Vybudování vnitřního okruhu městem	Město je investorem	Vysoký	Město Prostějov	350 mil. Kč	Do roku 2015
Snížení emisí z dopravních prostředků u vozidel MHD a vozidel ve správě města	Obnova vozového parku vozidel MHD	Střední	FTL, a.s.		Průběžně
	Používání ekol. paliva ve vozidlech MHD a ve správě organizací města (policie, MěÚ)	Střední	FTL, a.s. , Město		Průběžně
Vhodná organizace dopravy: - Omezení dopravy v centru města - Zavedení pěších zón a zón s omezením vjezdu zejména pro nákladní dopravu - Zpoplatnění parkovišť v centru města - Odstavná parkoviště na okrajích města s napojením na MHD - Podpora hromadné dopravy pomocí integrovaného dopravního systému - Podpora cyklistické dopravy	Dopravní politika města	Střední	Město Prostějov, odbor koncepce a rozvoje města, odbor dopravy		Průběžně
Snížení emisí z technicky nevyhovujících dopravních prostředků	Kontrola technického stavu vozidel – pořízení mobilní STK, kontrola STK	Nízký	Policie ČR ve spolupráci s Městem		Průběžně
Snížení sekundární prašnosti					
Doplnění a údržba městské a krajin. zeleně: - Rekonstrukce a zlepšení stavu městské zeleně (sídliště, parky... viz kap. 6.2.2) - Zlepšení stavu příměstské krajinné městské zeleně (zejména biocentrum a biokoridor Hloučela)	Realizace opatření	Střední Nízký	OŽP, TS Prostějov, a.s. -,-		Průběžně

Opatření	Nástroj města	Význam	Kompetentní k realizaci	Odhadované finanční náklady	Termín realizace
Údržba dopravních komunikací - úklid komunikací co nejdříve po roztátí sněhu - použití šetrnějšího posypového materiálu (Ekogrit) - Skrápění povrchu vozovek v období sucha - Zpevnění krajnic	System údržby komunikací	Střední	TS Prostějov		Průběžně
Zabránění prašnosti při výstavbě a rekonstrukci staveb (bourání, stavba, skladování - kropení, průběžné čištění, přeplachtování...)	Stavební zákon, stavební řízení, osvěta	Střední	Stavební úřad	Žádné	Průběžně
Protierozní opatření (zasakovací pásy, osevní postupy, větrolamy...)	Vytipování vhodných lokalit jednání s majiteli, finanční podpora projektu, výkup vybraných pozemků	Nízký	Vlastník pozemku v součinnosti s OŽP		
Zlepšení stavu vodních ploch a vodních toků ve městě	Revitalizace Žešovského rybníka a revitalizace Pivovarského rybníčku	Nízký	Město po dohodě s vlastníkem		
Malé zdroje REZZO 3					
Snížení energetické náročnosti budov					
a) energetická opatření v budovách v majetku města	Realizace popsaných úsporných opatření	Střední	Město		Průběžně
b) energetická opatření v budovách a bytech v soukromém vlastnictví	Ekovýchova, informování veřejnosti, stavební řízení – energ. posuzování staveb	Střední	Vlastníci nemovitostí		Průběžně
c) opatření na zdrojích tepla	Realizace popsaných opatření	Střední	Domovní správa Prostějov		Průběžně
Snížení emisí z malých zdrojů					
a) Zachování napojení na CZT nebo plynofikace	Ekol. osvěta, nepovolení přechodu z CZT či plynu na horší paliva - §3, odst. 8 zákona o ovzduší, Zákaz používání urč. druhů paliv	Střední	OŽP		Průběžně
Využití čistších OZE (tepelná čerpadla,	Environmentální osvěta	Nízký	Vlastníci nemovitostí		Průběžně

Opatření	Nástroj města	Význam	Kompetentní k realizaci	Odhadované finanční náklady	Termín realizace
solární systémy...)					
Zákaz používání určitých paliv	Vyhláška města	Nízký	Město	Žádné	
REZZO 1 a 2					
Uplatňování legislativních opatření: IPPC Plán snížení emisí Povolení (spalování odpadu, umístění staveb, používání paliv...) EIA	Legislativní opatření	Nízký	KrÚ, Stavební úřad	Žádné	Průběžně
Plynofikace areálu Strojírenské společnosti - STS		Nízký	Strojírenská společnost - STS	1 mil.	Rok 2006
Další opatření na REZZO 1 a 2	Dobrovolné dohody	Nízký	Provozovatelé zdrojů REZZO 1 a 2	Žádné	Průběžně
Další významnější opatření					
Monitoring kvality ovzduší	Zachování AMS Prostějov, případně speciální cílený monitoring	Základní zdroj informací	ČHMÚ, město	Pro město žádné	Průběžně
Ekologická výchova a osvěta (doprava, OZE, úspory energie, zeleň, odpadová problematika...)	Cílená finanční podpora ze strany města na konkrétní aktivity	Střední	Ekocentrum Iris, město		Průběžně
Informování veřejnosti o kvalitě ovzduší	webové stránky města, informační panel, Radniční listy a další média	Důležitý pro ochranu zdraví	Město		Průběžně