



CENTRUM PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ KRAJINY

Program ke zlepšení kvality ovzduší města Šumperka

1. Integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší města Šumperka

„návrhová část“



ZADAVATEL:

MĚSTO ŠUMPERK

ZPRACOVAL:

EKOTOXA OPAVA, S.R.O.

AUTORSKÝ KOLEKTIV:

ING. JANA FICHNOVÁ

MGR. PAVLA ŠKARKOVÁ

ING. JIŘÍ HON

MGR. ZDENĚK FRÉLICH

MARTINA TUČKOVÁ

ŘÍJEN 2005

© **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

OBSAH	2
1. ÚVOD	4
2. POPIS PŘIJATÝCH OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ.....	5
2.1. DOPRAVA.....	5
2.2. STACIONÁRNÍ ZDROJE.....	6
2.3. PRÁCE S VEŘEJNOSTÍ	7
3. POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	9
3.1. DOPRAVA.....	10
3.1.1. <i>Omezení primárních emisí</i>	10
3.1.2. <i>Omezení sekundárních emisí</i>	11
3.2. STACIONÁRNÍ ZDROJE.....	12
3.2.1. <i>Zdroje kategorie REZZO 3</i>	12
3.2.2. <i>Zdroje kategorie REZZO 1, REZZO 2</i>	13
3.3. IMISNÍ MONITORING.....	13
3.4. PRÁCE S VEŘEJNOSTÍ	14
3.5. ODHAD PLÁNOVANÉHO ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ A OPATŘENÍ ZAMÝŠLENÁ V DLOUHODOBÉM ČASOVÉM HORIZONTU.....	14
4. ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE OPATŘENÍ.....	16
5. NEJVĚTŠÍ STACIONÁRNÍ ZDROJE TZL A NO_x V ŠUMPERKU	18
5.1. PARS NOVA, A.S.....	18
5.2. ALEXEJ ZATLOUKAL – KREMATORIUM ŠUMPERK	19
5.3. SAN-JV S.R.O. – KOTELNA ŠUMPERK	20
5.4. DOLS, A.S.	21
5.5. NEMOCNICE ŠUMPERK SPOL. S R.O.	22
5.6. SATEZA A.S. ŠUMPERK.....	23
5.7. ČESKÉ DRÁHY, A.S.....	25
5.8. CEMBRIT CZ, A.S.....	26
5.9. JEDNOTA, SPOTŘEBNÍ DRUŽSTVO ZÁBŘEH.....	27
5.10. LESOSTAVBY ŠUMPERK, A.S.....	28
5.11. SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ JEDNOTEK DOMU	29
5.12. PRAMET TOOLS, S.R.O.....	30
6. LITERATURA	31
7. SEZNAM PŘÍLOH	32

SEZNAM ZKRATEK

CZT	centrální zásobování teplem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DKV	depo kolejových vozidel
EIA	Environmental Impact Assessment (Posuzování vlivů na životní prostředí)
EMS	environmentální manažerský systém
LTO	lehký topný olej
MěÚ	Městský úřad
MHD	Městská hromadná doprava
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
PVC	polyvinylchlorid
REZZO	Registr zdrojů znečištění ovzduší
REZZO 1	velké zdroje kategorie REZZO 1
REZZO 2	střední zdroje kategorie REZZO 2
REZZO 3	malé zdroje kategorie REZZO 3
REZZO 4	mobilní zdroje kategorie REZZO 4
SDC	správa dopravních cest
SFŽP	Státní fond životního prostředí
TOP 10	10 největších zdrojů emisí
TTO	těžký topný olej
TUV	teplá užitková voda

SEZNAM ZNAČEK PRVKŮ, CHEMICKÝCH VZORCŮ A ZKRATEK SKUPIN LÁTEK

CO	oxid uhelnatý
NO _x	oxidy dusíku
NO ₂	oxid dusičitý
PM ₁₀	suspendované částice velikostní frakce menší než 10 μm.
SPM, PM ₃₀ , TSP	suspendované částice, celková prašnost
SO ₂	oxid siřičitý
TOC	celkový organický uhlík
TZL, Te	tuhé znečišťující látky
VOC	těkavé organické látky

1. ÚVOD

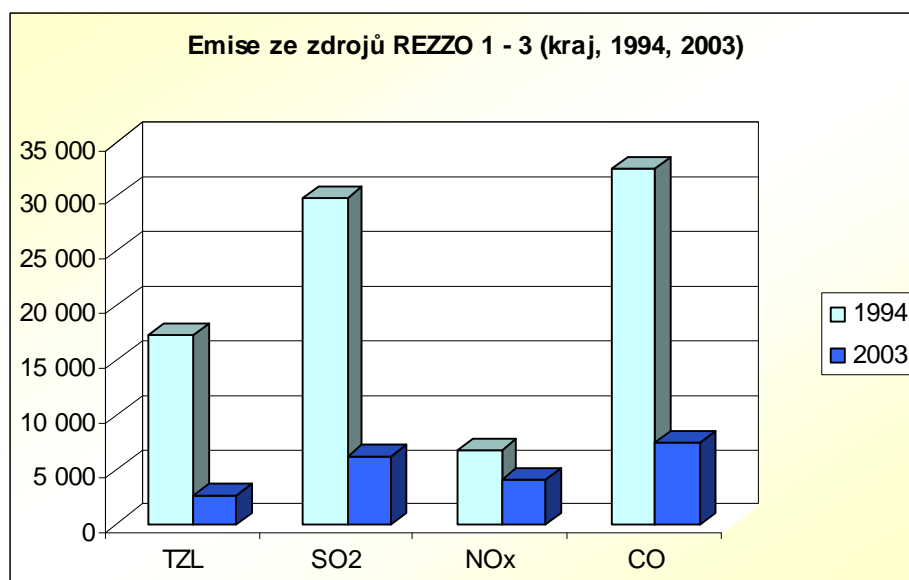
Návrhová část „Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší města Šumperka“ vychází z analytické části, která byla zpracována na základě dostupných imisních a emisních podkladových dat. Analytická část byla zpracována pro imise s využitím dat do roku 2004, pro emise s využitím dat z roku 2003.

Pro návrhovou část bylo nutné zejména emisní data aktualizovat. Protože v centrální databázi ČHMÚ ještě nebyla k dispozici novější data, jednotlivým významným provozovatelům emisních zdrojů byly rozeslány dotazníky. Na základě těchto dotazníků byla jednak prověřena správnost a úplnost údajů v REZZO k roku 2003, a také byly získány informace o emisích za rok 2004, popř. předpokládaný vývoj provozu do roku 2010.

2. POPIS PŘIJATÝCH OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Obecně od roku 1990 došlo v České republice (na lokální, regionální i národní úrovni) k významnému poklesu emisí znečišťujících látek, které byly způsobeny ve většině případů konkrétními příčinami (omezení výroby, nabytí účinnosti přísnějších emisních limitů, postupná obměna technologií apod.). Účinnost přijatých opatření ke zlepšení kvality ovzduší je znázorněna v následujícím grafu.

Graf č. 1: Emise Olomouckého kraje ze stacionárních zdrojů (REZZO 1-3) [t/rok] (www.chmi.cz)



2.1. Doprava

Mezi nejdůležitější přijatá opatření v oblasti dopravy, která byla přijata městem patří podpora a rozvoj městské hromadné dopravy, která je v Šumperku zajišťována firmou Connex Morava, a.s. v rámci Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje. Starší typy autobusů jsou obměňovány. Město Šumperk ročně na provoz MHD a obměnu autobusů finančně přispívá částkou přibližně 5 000 000 Kč. Nejstarší autobus je starý 6 let. Městská hromadná doprava je provozována i ve vzdálenějších částech města.

Dalšími přijatými opatřeními v oblasti dopravy bylo zavedení pěších zón a zón s omezením vjezdu ve městě.

Ve vypracovaném územním plánu sídelního útvaru Šumperka jsou mezi veřejně prospěšnými stavbami vymezeny plochy pro přeložku silnice I/11 (I/44) včetně připojení na stávající silnici I/11 (I/44) vedoucí po jižní části katastrálního území Šumperk.

Ve vypracovaném Programu snižování emisí a imisí znečišťujících látek v ovzduší Olomouckého kraje jsou mezi navrhovanými opatřeními v oblasti dopravy obecně uvedeny obchvaty měst.

V rámci státní technické kontroly je prováděna kontrola dodržování předpisů emisí automobilů.

2.2. Stacionární zdroje

Popis přijatých opatření u 10 největších zdrojů (kategorie REZZO 1 a REZZO 2) tuhých znečišťujících látek a oxidů dusíku v Šumperku je v kapitole 5.

Většina domácností (zdroje kategorie REZZO 3) je v Šumperku zásobována teplem z CZT. Území města Šumperka bylo zcela plynofikováno.

Město vydalo Obecně závaznou vyhlášku (č.3/2003), kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města a systém nakládání se stavebním odpadem vznikajícím na území města.

Dále město vydalo Nařízení města (č. 1/2002) o spalování rostlinných materiálů, které se tímto nařízením na území města zakazuje.

Mezi legislativní opatření, která jsou již městem využívána, patří:

- Rozhodování o výši poplatku provozovatelů malých stacionárních zdrojů a vymáhání těchto poplatků. Orgán obce vede evidenci zpoplatněných malých stacionárních zdrojů a evidenci o vyměřených poplatcích za znečišťování ovzduší. Výnosy poplatků jsou příjmem obce a musí být použity k ochraně životního prostředí.
- Kontrola plnění povinnosti měření účinnosti spalování, měření množství vypouštěných látek a kontroly stavu spalovacích cest u spalovacích zdrojů nejméně jedenkrát za 2 roky, a odstraňování zjištěné závady; tuto povinnost plní provozovatelé u zdrojů spalujících tuhá paliva od jmenovitého tepelného výkonu 15 kW a u zdrojů spalujících plynná a kapalná paliva od jmenovitého tepelného výkonu 11 kW. Tato povinnost se nevztahuje na provozovatele malých stacionárních zdrojů umístěných v rodinných domech, bytech a stavbách pro individuální rekreaci s výjimkou případů, kdy jsou provozovány výhradně pro podnikatelskou činnost.
- Dotčený správní orgán v územním, stavebním a kolaudačním řízení z hlediska ochrany ovzduší.

Dále stát obcím umožnil v případě potřeby obecně závaznou vyhláškou zakázat spalovat některé druhy paliv (hnědé uhlí energetické, lignit, uhelné kaly a proplástky) pro malé spalovací zdroje znečištění.

Stát umožnil krajským úřadům pro **stávající zdroje** využívat následující legislativní opatření:

- Aplikace plánu snížení emisí (resp. opatření k omezování použití surovin a výrobků, z nichž emise vznikají) namísto dodržování emisních limitů.
- Povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení středních zdrojů.
- Vydávat povolení ke spalování či spoluspalování odpadu ve zvláště velkých, velkých a středních zdrojích znečišťování ovzduší pouze v případech vhodného technologického vybavení zdrojů.

- Povolení k vydání a ke změnám provozních řádů.

Dále stát umožnil krajským úřadům u **nových zdrojů**, u kterých je plánováno umístění na území města nebo by mohlo dojít k ovlivnění ovzduší v Šumperku tímto zdrojem, využívat následující legislativní preventivní postupy (s cílem co nejvíce omezit umístování zdrojů tuhých částic do imisně zatížených lokalit a významných dopravních tahů, a také do blízkosti zdrojů sekundární prašnosti):

- Vydání integrovaného povolení pro stacionární zdroje (IPPC).
- Povolení k záměrům zavedení nových výrobních a technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů.
- Posuzování vlivu na životní prostředí – EIA – zejména v případech, kdy se jedná o stavby, které nejsou zdroje znečišťování 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.
- Povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů.
- Povolení staveb zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů a k jejich změnám.
- Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů do zkušebního i trvalého provozu.

2.3. Práce s veřejností

Obyvatelé města Šumperka jsou informováni o aktuálním stavu ovzduší na internetových stránkách Města Šumperka, kde jsou k dispozici aktuální data ze stanice imisního monitoringu na území města.

V časopise HORIZONT, který vydává co 14 dní Městský úřad Šumperk jsou příležitostně uváděny informace ke stavu životního prostředí, možnostech snížení zatížení životního prostředí včetně ovzduší apod.

Město spolupracuje s pedagogickým centrem Vila Doris, jehož Středisko ekologické výchovy připravuje výukové ekologické programy pro mateřské a základní školy.

Město se zapojuje do celostátních akcí jako jsou DNY ZEMĚ, DEN BEZ AUT apod.

Město poskytuje informační podporu obcím spadajícím do správního obvodu obce s rozšířenou působností Šumperk prostřednictvím Porad starostů obcí.

V tabulce č. 1 je uveden přehled výše popsaných opatření, která byla přijata ke zlepšení kvality ovzduší.

Tabulka č. 1 Přehled přijatých opatření v oblasti ochrany ovzduší

Opatření	Popis
MĚSTO	
Podpora a rozvoj MHD	
Zavedení pěších zón a zón s omezením vjezdu	
Vypracování územního plánu	Mj. vymezení ploch pro přeložku silnice I/11 (I/44) včetně připojení na stávající silnici I/11 (I/44) vedoucí po jižní části katastrálního území Šumperk
Provádění kontroly emisí automobilů	
Plynofikace města	
Napojení části domácností na CZT	
Vydání obecně závazné vyhlášky (č. 3/2003), kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území města a systém nakládání se stavebním odpadem vznikajícím na území města	
Vydání Nařízení města (č. 1/2002) o spalování rostlinných materiálů, které se tímto nařízením na území města zakazuje	
KRAJ	
Vypracování Programu snižování emisí a imisí znečišťujících látek v ovzduší Olomouckého kraje	
STÁT	
Dotčený správní orgán v územním, stavebním a kolaudačním řízení z hlediska ochrany ovzduší.	V kompetenci kraje, obce.
Stanovení rozhodování o výši poplatku provozovatelů stacionárních zdrojů.	V kompetenci kraje, obce.
Umožnění kontroly plnění povinnosti měření účinnosti spalování, měření množství vypouštěných látek a kontroly stavu spalinových cest u malých spalovacích zdrojů.	V kompetenci obce
Umožnění vydání obecně závazné vyhlášky o zákazu spalování některých druhů paliv (hnědé uhlí energetické, lignit, uhelné kaly a proplátky) pro malé spalovací zdroje znečištění	V kompetenci obce
Schvalování plánu snížení emisí	V kompetenci kraje
Vydávání povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení středních zdrojů	V kompetenci kraje
Vydávání povolení ke spalování či spoluspalování odpadu ve zvláště velkých, velkých a středních zdrojích znečišťování ovzduší	V kompetenci kraje
Povolení k vydání a ke změnám provozních řádů	V kompetenci kraje
Vydání integrovaného povolení pro stacionární zdroje (IPPC)	V kompetenci kraje
Vydání povolení k záměrům zavedení nových výrobních technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů	V kompetenci kraje
Posuzování vlivu na životní prostředí – EIA	V kompetenci kraje
Vydání povolení k umisťování staveb zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů.	V kompetenci kraje
Vydání povolení staveb zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů a k jejich změnám	V kompetenci kraje
Povolení k uvedení zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů do zkušebního i trvalého provozu	V kompetenci kraje

3. POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Obecně lze při realizaci opatření pro zlepšení kvality ovzduší vycházet z pravidel, která byla definována v Programu snižování emisí a imisí znečišťujících látek v ovzduší Olomouckého kraje. V následujících kapitolách jsou podrobně uvedena opatření pro konkrétní podmínky Šumperka.

Z analytické části vyplynulo, že největší podíl na emisích tuhých znečišťujících látek mají malé zdroje (cca 54%) a mobilní zdroje (cca 29%) – viz. tab. č. 2. V případě dopravy je zde uvedena hodnota emisí pouze z výfuků automobilů. V případě, že zahrnujeme i resuspenzi z dopravy, pak je jednoznačně dominantním zdrojem tuhých částic doprava – viz. tab. č. 3.

Tabulka č. 2: 10 největších zdrojů emisí TZL v Šumperku v roce 2003 [t/rok]

Název	Emise [t/rok]	Emise [%]	REZZO
Malé zdroje	11,9574	53,8375	3
Doprava	6,36	28,6443	4
Lesostavby Šumperk, a.s. - kotelna ústředí a dílen	1,5282	6,8807	2
Pars nova a.s.	0,7570	3,4084	1
Alexej Zatloukal - krematorium Šumperk	0,4472	2,0135	2
SAN-JV s.r.o. - kotelna Šumperk	0,1875	0,8442	2
JEDNOTA, spotřební družstvo Zábřeh - kotelna DOD Šumperk	0,1107	0,4984	2
Společenství vlastníků jednotek domu - kotelna Zábřežská	0,0734	0,3305	2
DOLS-výroba Dveří, Oken, Listovních Schránek, a.s. - střík. kabina práš. NH	0,0550	0,2476	2
Pramet Tools, s.r.o. - broušení VBD	0,0150	0,0675	2
celkem TOP 10	21,4933	96,77	
celkem všechny zdroje	22,2101	100,00	

V analytické části programu byla vypočítána celková reemise z dopravy pro frakci PM₃₀ (jedná se prakticky o TSP – celkovou prašnost, hodnota je porovnatelná s emisemi TZL z REZZO) a PM₁₀.

Tabulka č. 3: Emise TZL v Šumperku (REZZO 1-4) [t/rok]

REZZO 1	REZZO 2	REZZO 3	REZZO 4	Resuspenze
0,9	3,0	12,0	6,4	
22,24				102,0

Hodnotu u resuspenze, uvedenou v tabulce č. 3 je nutno chápat pouze jako orientační (množství emisí resuspendovaných částic velmi závisí na uvedených podmínkách, je obtížné stanovit obecné emisní faktory) a omezit se na konstatování, že množství resuspendovaných částic hraje v Šumperku významnou roli (je vyšší než celkové množství tuhých látek emitovaných ze zdrojů REZZO) a existuje zde tedy významný potenciál pro snížení celkové prašnosti ve městě.

V případě emisí oxidů dusíku je jednoznačně největším zdrojem v Šumperku doprava (cca 67%) – viz. následující tabulka.

Tabulka č. 4: 10 největších zdrojů emisí NO_x v Šumperku v roce 2003 [t/rok]

Název	Emise [t/rok]	Emise [%]	REZZO
Doprava	114,3800	66,77	4
Malé zdroje	13,4125	7,83	3
Pars nova a.s.	6,0600	3,54	1
Nemocnice Šumperk spol. s r.o.	4,8974	2,86	1
SATEZA a.s. Šumperk - kotelna K8	1,9600	1,14	1
ČESKÉ DRÁHY, a.s. - depo kolejových vozidel Olomouc	1,9500	1,14	1
SATEZA a.s. Šumperk - kotelna K9	1,7500	1,02	1
Cembrít CZ, a.s. provozovna Šumperk kotelna	1,7430	1,02	1
SATEZA a.s. Šumperk - kotelna K12	1,4500	0,85	1
Alexej Zatloukal - krematorium Šumperk	1,1408	0,67	2
celkem TOP 10	148,7443	86,83	
celkem všechny zdroje	171,3108	100,00	

Vzhledem k těmto závěrům emisní bilance analytické části programu, je největší možnost snížení emisí tuhých znečišťujících látek a oxidů dusíku v opatřeních směřujících na mobilní zdroje.

3.1. Doprava

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 zvláště projíždějícími vozidly.

3.1.1. Omezení primárních emisí

Výstavba přeložky silnice I/11

Doporučujeme co nejdříve začít s výstavbou této přeložky, která městu výrazně prospěje, protože vyloučí z města zejména tranzitní nákladní dopravu používající nyní silnici I/11. Toto opatření by mělo být realizováno na krajské nebo národní úrovni.

Vytvoření kvalitních alternativ automobilové dopravy, snížení emisí dopravních prostředků

Zde patří především podpora a rozvoj **městské hromadné dopravy**. Ta je v Šumperku zajišťována firmou Connex Morava, a.s. v rámci integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje. Starší typy autobusů jsou obměňovány. Město Šumperk ročně na provoz MHD a obměnu autobusů finančně přispívá částkou přibližně 5 000 000 Kč. Nejstarší autobus je starý 6 let. Městská hromadná doprava je provozována i ve vzdálenějších částech města.

Dále zde patří rozvinutí **cyklistické dopravy** – vytipovat a zrealizovat vhodné trasy, zajištění bezpečného uložení kola na začátku a na konci cesty (v případě cyklotras pro dojíždění do práce apod.) a zajištění možnosti bezpečné jízdy po městských komunikacích.

Dále je důležitá kontrola dodržování předpisů emisí automobilů při státní technické kontrole.

Poskytování informací, výchova a vzdělávání

Zde patří rozšíření komunikace orgánů města s občany včetně osvěty (o regulaci automobilové dopravy, cyklistické trasy, semináře, besedy, školení...).

3.1.2. Omezení sekundárních emisí

Úklid posypového materiálu

Přijetí tohoto opatření představuje významný potenciál pro snížení celkové prašnosti ve městě. Jedná se především o čištění komunikací a chodníků v nejkratším možném termínu po skončení zimní sezóny - vhodné by bylo začít s úklidem souběžně s odtáváním sněhu, nejpozději týden po roztátí sněhu. Rovněž v teplých obdobích zimy bez sněhové pokrývky (po roztátí sněhu) doporučujeme úklid posypového materiálu z vozovek a chodníků.

Skrápění povrchu vozovek

V obdobích sucha je vhodné provádět skrápění povrchu vozovek a splachování uličního prachu do kanalizační sítě. U komunikací první třídy by tato povinnost měla být delegována na Krajskou správu silnic odpovídající za stav a provoz silnic I. třídy.

V místech výjezdu ze staveb nebo průmyslových areálů je pro snížení sekundární prašnosti vhodné pravidelné zkrápění v obdobích sucha a výjezdy opatřit rošty pro čištění kol aut (tyto akce by měl realizovat provozovatel zdroje sekundárního znečištění).

Protierozní opatření

Přijetím vhodných protierozních opatření (zasakovací pásy apod.) zabránit, aby se po jarním tání a přívalových deštích dostával na komunikace materiál z polí. Materiál, který se dostane z polí na komunikace je nutné ihned odklidit.

Přijetím vhodných krajinných úprav (zakládání mezí a remízků) dále zabránit větrné erozi a tím také zvyšování prašnosti přírodního původu.

Doplnění komunikací o zeleň

Zeleň kolem komunikací působí jako filtr pro snížení prašnosti. Jedná se zejména o výsadbu a údržbu vhodné a nealergizující zeleně u nově připravovaných tras komunikací a doplnění zeleně v částech města, kde chybí a je možné ji vysadit. Důležitým prvkem je také pravidelná úprava městské zeleně (sečení trávníků, ořez stromů a keřů apod.).

3.2. Stacionární zdroje

Jak je patrné z tabulek č. 2 a 4, jednotlivé stacionární zdroje kategorií REZZO 1 a 2 nemají významný podíl na emisích tuhých znečišťujících látek a oxidů dusíku, i když jsou mezi 10 největšími zdroji emisí těchto látek ve městě. Přesto byli provozovatelé těchto zdrojů osloveni a byl jim předán dotazník týkající se ověření dat z registru REZZO za rok 2003, zjištění emisní situace v roce 2004, očekávaného provozu v dalších letech, případně možných opatření ke snížení emisí. Výsledky tohoto šetření jsou zpracovány v kapitole 5. Největší stacionární zdroje v Šumperku.

Firmy provádějící výstavbu a rekonstrukce staveb by měly dodržovat opatření pro omezení sekundární prašnosti - zakrytování výsypek stavebního odpadu z budov a zabezpečení úniku znečišťujících látek při převozu stavebního odpadu.

3.2.1. Zdroje kategorie REZZO 3

V případě, že nepočítáme s reemisemi tuhých znečišťujících látek, jsou malé zdroje největším zdrojem emisí těchto látek.

Většina domácností je v Šumperku zásobována teplem z CZT. Území města Šumperka bylo zcela plynofikováno. Vzhledem k nárůstu cen zemního plynu však hrozí návrat k vytápění pevnými palivy i v již plynofikovaných objektech.

Pro omezení emisí z malých zdrojů by mělo být podpořeno využití stávající energetické infrastruktury (CZT, zemní plyn), což je v souladu s energetickou koncepcí města.

V budovách, které jsou v majetku města a obcí mohou být realizovány přímé investice do úspor energie (izolace budov a zlepšení regulace).

Pro zamezení zvýšení emisí z malých stacionárních zdrojů dále uplatňovat legislativní opatření uvedená v kapitole 2.2. Stacionární zdroje.

Jsou registrována určitá pochybení, která jsou spojitou nádobou v negativních projevech spalování paliv na životní prostředí. Neodbornost v provádění montáží spotřebičů paliv, neodbornost při konstrukci spalinové cesty a nedůslednost při jejím ošetřování a revizi má za příčinu špatné podmínky pro spalování paliv, mnohdy nízkou účinnost spalování a zejména vytváření škodlivin, které jsou volně vypouštěny do ovzduší.

Podle zkušeností z měření účinnosti spalování malých zdrojů znečištění a kontroly spalinových cest (Adamus, 2005), jsou v oblasti malých spalovacích zdrojů patrné určité

předpoklady k dosažení zlepšení stavu. Vycházejí z uvedeného, jsou možnostmi zlepšení stavu následující:

- při posuzování nových projektů staveb důsledně dbát na příslušné energetické posouzení stavby a vhodnost instalace zdroje tepla;
- v práci stavebního úřadu důsledně vyžadovat veškerou nezbytnou dokumentaci v povolování provozu zdrojů spalování, včetně rozboru zajištění tepla v nově projektované výstavbě;
- v projektech důsledně posuzovat navrhované využití tepelných spotřebičů ve vztahu k navazujícím konstrukcím odvodu spalin;
- zmapování stávajících zdrojů znečištění instalovaných a provozovaných v objektech podnikatelského charakteru. K tomu využít dostupných informačních možností servisních firem, případně databáze dalších odborů úřadu obce, finančního úřadu a úřadu práce.

3.2.2. Zdroje kategorie REZZO 1, REZZO 2

Zdroje REZZO 1 a REZZO 2 spadají do kompetence krajského úřadu a České inspekce životního prostředí, proto je nutno problematiku uvedených zdrojů řešit v jejich spolupráci.

Pro snížení emisí, případně zamezení zvýšení emisí, ze středních a zvláště velkých a velkých stacionárních zdrojů dále uplatňovat legislativní opatření uvedená v kapitole 2.2. Stacionární zdroje.

Není přípustné umístění nových významných zdrojů tuhých znečišťujících látek (frakce PM_{10}) a oxidu dusičitého na území města Šumperka.

3.3. Imisní monitoring

Z hlediska imisního monitoringu je důležité zejména sledování imisních koncentrací prachových částic frakce PM_{10} a oxidu dusičitého (případně oxidů dusíku) vzhledem k tomu, že město bylo vyhlášeno jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k překračování imisních limitů pro ochranu zdraví lidí pro suspendované částice frakce PM_{10} a oxid dusičitý. Jak vyplývá z výsledků studie Ekotoxy Opava s.r.o., vzhledem k imisním koncentracím přízemního ozonu, je vhodné rovněž sledování imisních koncentrací této škodliviny.

Jako vhodné se jeví provedení morfologické analýzy prachu na více odběrových místech ve městě a termín odběru vzorků vybrat s ohledem na roční období. V ideálním případě je dobré měření provést ve dvou ročních obdobích – v letním a zimním období.

Dále navrhuje provést měření SPM na více stanovištích ve městě, kdy by byly k dispozici denní data o koncentracích prachu na různě zatížených lokalitách. Měření by probíhalo v typických obdobích (především na jaře před úklidem posypu a pak po jeho odstranění).

3.4. Práce s veřejností

Město by mělo pokračovat v současných aktivitách v oblasti práce s veřejností.

Ekologická výchova a osvěta by měla být zaměřena na laickou i odbornou veřejnost (pozornost je nutno věnovat především ekologické výchově ve školách) a její náplní by mělo být:

- zdůraznění zdravotních rizik vyplývajících ze spalování uhlí, a především ze spalování nestandardních paliv (odpadků) v lokálních topeništích (karcinogenní účinky, atd.);
- zabránění opětovnému přechodu domácností, které jsou již napojeny na zdroje tepla šetrné k životnímu prostředí (CZT, zemní plyn), na vytápění pevnými palivy;
- objasnění a přiblížení problematiky ošetřování malých spalovacích zdrojů a údržby spalinových cest za účelem úspor energie, paliv a snížení množství nečistot uvolňovaných do ovzduší;
- propagace třídění odpadů a zdůraznění rizik spojených se spoluspalováním odpadů v domácnostech.

Informační podpora obcím spadajícím do správního obvodu obce s rozšířenou působností Šumperk bude dále uskutečňována prostřednictvím Porad starostů obcí.

Dále by se informační podpora měla vztahovat na oblast platné legislativy týkající se ochrany ovzduší, dopady znečištěného ovzduší na zdraví obyvatel, účinné metody a technologie snižování emisí a zdroje financování nápravných opatření u zdrojů znečišťování.

3.5. Odhad plánovaného zlepšení kvality ovzduší a opatření zamýšlená v dlouhodobém časovém horizontu

Vzhledem k výši emisí a malému podílu na imisní zátěži ve městě navrhovaná opatření pro zdroje kategorie REZZO 1 a REZZO 2 nebudou mít významný podíl na zlepšení kvality ovzduší ve městě.

Jelikož město je již plynofikováno a část domácností je napojena na CZT, dodržení navrhovaných opatření pro zdroje kategorie REZZO 3 zabrání navyšování emisí z těchto zdrojů.

Nejvýznamnější potenciál ke snížení emisí a tím také ke zlepšení kvality ovzduší ve městě mají opatření v oblasti mobilních zdrojů (kategorie REZZO 4) – především vybudování obchvatu města a snížení sekundárních emisí.

V případě oxidů dusíku se očekává, že primární emise z mobilních zdrojů se po vybudování obchvatu - za předpokladu zachování současné intenzity dopravy - mohou snížit o 20 – 25 %, . Vzhledem k situaci, že současný imisní limit je překročen u oxidu dusičitého jen velmi málo, dá se předpokládat snížení imisních koncentrací pod platný imisní limit.

Pro snížení emisí tuhých znečišťujících látek se ve výpočtu předpokládá součinnost vybudování obchvatu spolu s úklidem vozovek (a tím i snížení reemisí). V tomto případě se sekundární prašnost sníží až o 40%, primární emise tuhých znečišťujících látek až o 25%, což

by se opět mělo promítnout ve snížení imisních koncentrací PM_{10} pod hranici stanoveného imisního limitu.

Opatření zamýšlená v dlouhodobém časovém horizontu jsou především infrastrukturní opatření v oblasti dopravy (obchvat města). Realizace těchto opatření bude mít pozitivní vliv jak na snížení tuhých znečišťujících látek, tak na snížení emisí oxidů dusíku a samozřejmě i dalších látek (polycyklické aromatické uhlovodíky, těkavé organické látky atd.), stejně jako na zlepšení kvality prostředí obecně (nižší hluková zátěž...).

Současně s tím se předpokládá obnova vozového parku a s tím související kvalitnější emisní parametry používaných vozidel a totální náhrada vozů bez katalyzátorů. Za uvedených předpokladů by nemělo dojít k nárůstu emisí vlivem zvyšující se intenzity dopravy.

4. ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE OPATŘENÍ

Tabulka č. 5: Časový plán implementace opatření

Opatření	Termín realizace	Popis
MĚSTO		
Snížení emisí z dopravních prostředků	Průběžně	Pokračování podpory modernizace vozového parku MHD a vozidel v majetku města, vč. komunálních služeb
Rozvoj pěší a cyklistické dopravy	Průběžně	
Snížení sekundární prašnosti – splachování uličního prachu	Průběžně	Kropení cest v obdobích sucha, případně úklid materiálu z polí, který se dostane na komunikace po přívalových deštích a jarním tání
Snížení sekundární prašnosti – úklid posypového materiálu	Průběžně	Úklid posypového materiálu z vozovek a chodníků souběžně s odtáváním sněhu, nejpozději týden po roztátí sněhu. Úklid posypového materiálu z komunikací a chodníků v teplých obdobích zimy bez sněhové pokrývky (po roztátí sněhu).
Snížení sekundární prašnosti – výsadba zeleně v okolí silnic a jejich údržba, včetně údržby ostatní městské zeleně	Průběžně	Vytipování oblastí vhodných k výsadbě; požadovat při nové výstavbě.
Snížení sekundární prašnosti – protierozní opatření	Průběžně	Provést protierozní opatření na svažitých zemědělských pozemcích (zasakovací pásy apod.). Provést opatření proti větrné erozi (meze, remízky).
Snížení sekundární prašnosti – mytí aut vyjíždějících z průmyslových areálů a staveb, vybudování omývacích roštů	Průběžně	
Snížení sekundární prašnosti – opatření firem provádějících výstavbu, rekonstrukce a demolice staveb	Průběžně	V případě výstavby požadovat po investrovi realizaci opatření.
Investice do úspor energie	Průběžně	V budovách v majetku města realizovat tyto investice.
Respektovat zásady pro užití paliv a energie ve městě (Energetická koncepce)	Průběžně	
Monitoring kvality ovzduší	Průběžně	Pravidelný monitoring stavu ovzduší (základní zneč. látky),
	2006, příp. 2007	Speciální cílený monitoring
Ekologická výchova a osvěta	Průběžně	Cílená osvěta v oblasti platné legislativy.
Umíst'ování nových zdrojů znečišť'ování ovzduší.	Průběžně	Není přípustné umíst'ování významných zdrojů TZL a NO ₂ .
Přeložka silnice I/11	Průběžně	Podpora výstavby ze strany města.
KRAJ		
Přeložka silnice I/11	Do roku 2015	
Umíst'ování nových zdrojů znečišť'ování ovzduší.	Průběžně	Není přípustné umíst'ování významných zdrojů TZL a NO ₂ .

Opatření	Termín realizace	Popis
STÁT		
Umožnit kontrolu domácích topenišť	2010	
Vytvořit ekologickou daňovou reformu paliv	2010	

Kromě opatření výše uvedených v tabulce je důležité na úrovni kraje i města nadále využívat legislativních opatření uvedených v kapitole 2. Popis přijatých opatření ke zvýšení kvality ovzduší.

Opatření, která jsou v tabulce zvýrazněna, jsou rozhodující pro zlepšení kvality ovzduší ve městě Šumperku.

5. NEJVĚTŠÍ STACIONÁRNÍ ZDROJE TZL A NO_x V ŠUMPERKU

Emise za rok 2004, které jsou uváděné u níže popsaných zdrojů nejsou verifikovány (jedná se dobrovolně poskytnuté údaje provozovatelů těchto zdrojů).

5.1. Pars nova, a.s.

Pars nova a.s. je společnost zabývající se opravami a modernizací kolejových vozidel. Do roku 2010 se očekává přibližně setrvalý stav výroby.

V rámci výroby jsou provozovány zdroje spalovací (kotle) i technologické (tryskáč box, lakovací kabiny, impregnační zařízení pro elektrické stroje, odmašťování v parách PCE).

Společnost má instalovány 3 kotle (rok 1997) s celoročním provozem, které spalují zemní plyn. Hořáky jsou řízeny digitálním regulátorem s analyzátozem spalín, žádné zásadní zlepšení emisí nelze technickým řešením očekávat.

Celoročně jsou provozovány 3 lakovací kabiny (rok 1955), odmašťovna (rok 1971) a povrchová úpravna kovů (rok 2000). U dvou lakovacích kabin se zachycují tuhé znečišťující látky (podlahový filtr vyráběný Kovofinišem – náplní je netkaná textilie GRÜN 50), třetí lakovací kabina se v roce 2005 vyměňuje za zařízení se zachytem tuhých látek i těkavých organických látek (záchyt VOC na aktivní uhlí), které bude plně vyhovující. Pro odmašťování se doposud nenašla odpovídající náhrada za PCE (pro záchyt par PCE na aktivní uhlí je používán adsorber EKO Kydal). Záchyt tuhých látek u tryskáčeho zařízení je vyhovující (filtr ze stříže výrobce ARCH Plzeň).

Na velkých zdrojích (kotle a lakovací kabiny) probíhá měření emisí 1x ročně, na středních zdrojích (odmašťování a povrchová úprava kovů) 1x za tři roky. Emisní limity u spalovacích i technologických zdrojů jsou dodržovány.

V následující tabulce jsou uváděny emise znečišťujících látek v roce 2004.

Tabulka č. 6: Emise znečišťujících látek ze zdrojů Pars nova a.s. v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,853	0,022	4,475	0,746	19,824

Doposud přijatá opatření ke zlepšení kvality ovzduší:

- Záměna paliva na kotlích (z uhlí na zemní plyn).
- Instalace adsorberu na zachycování PCE.
- Přejchod na nátěrové hmoty s nízkým obsahem rozpouštědel.
- Instalace malých stříkacích kabin se zachycováním VOC.

Navrhovaná opatření ke snížení emisí:

- Zachycování VOC z velkých stříkacích kabin.

5.2. Alexej Zatloukal – krematorium Šumperk

Pro zpopelňování lidských ostatků je používána křemáční pec TABO – STANDARD MONOBLOK, typ TSM – 20ZO/S – 120.

V následujících letech se očekává přibližně stabilní provoz.

Emise znečišťujících látek za rok 2004 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 7: Emise znečišťujících látek ze zdroje Alexej Zatloukal – krematorium Šumperk v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	organická rozpouštědla	chlor a jeho anorg. sloučeniny
0,4181	0,2588	1,0665	0,1280	0,0512	0,0385

Doposud přijatá opatření ke snížení emisí:

V roce 2000 bylo odkoupeno šumperské krematorium. Pro nevyhovující emisní měření rozhodlo vedení podniku na základě výběrového řízení o výstavbě nové spalovací linky.

Navrhovaná opatření ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek:

Technologie se stále udržuje v kvalitním stavu.

5.3. SAN-JV s.r.o. – kotelna Šumperk

K vytápění administrativní budovy firmy slouží kotelna s 2 kotli o výkonu 2 x 223 kW, ve kterých se spaluje koks. Rok výroby obou kotlů je 1980. V minulosti bylo zjištěno překračování emisních limitů pro oxid uhelnatý.

Emise znečišťujících látek za rok 2004 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 8: Emise znečišťujících látek ze zdroje SAN-JV s.r.o. - kotelna Šumperk v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Org. látky (TOC)
0,1535	2,9996	0,6544	9,1562	0,63

Doposud přijatá opatření ke snížení emisí:

V minulých letech nebyla opatření ke zlepšení emisní situace přijímána z důvodu komplikovaných vlastnických vztahů.

Navrhovaná opatření ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek:

V roce 2005 byl přijat program EMS č. 03/2005 na zmírnění vlivů na životní prostředí, v rámci kterého se počítá s instalací plynové kotelny v termínu do konce roku 2006.

5.4. DOLS, a.s.

Firma se zabývá kovovýrobou. Jedná se převážně o výrobu listovních schránek a jejich sestavy, čelních desek, obchodních regálů, kusovou výrobu, výrobu oken, dveří z PVC a hliníku. Firma provozuje také plynovou kotelnu a práškovou lakovnu.

Očekává se stabilní provoz do roku 2010. V uplynulých letech nebyla přijata opatření ke snížení množství emisí.

Emise znečišťujících látek za rok 2004 jsou uvedeny v následujících tabulkách – zvláště pro technologické zdroje a zvláště pro spalovací zdroje.

Tabulka č. 9: Emise znečišťujících látek z technologických zdrojů DOLS a.s. v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Těkavé organické látky
0,040	0,086

Tabulka č. 10: Emise znečišťujících látek ze spalovacích zdrojů DOLS a.s. v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Org. látky TOC
0,005	0,359	0,366	0,016

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V roce 2005 bude provedena komplexní změna vytápění. Bude zrušeno 6 zastaralých a nevyhovujících kotlů.

5.5. Nemocnice Šumperk spol. s r.o.

V současné době provozuje Nemocnice Šumperk spol. s r.o. tyto zdroje znečištění ovzduší s celoročním provozem:

- teplovodní plynovou kotelnu (zemní plyn), která slouží k vytápění a ohřevu TUV;
- parní plynovou kotelnu (zemní plyn) pro technologie prádelny, stravovny a sterilizace.

Do roku 2010 se očekává stabilní provoz s ohledem na klimatické podmínky a nárůst či pokles ošetrovatelské péče s ohledem na zdravotní politiku státu.

Měření emisí probíhá 1 x ročně a emisní limity jsou plněny.

Tabulka č. 11: Emise znečišťujících látek ze zdroje Nemocnice Šumperk spol. s r.o. v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Těkavé organické látky
0,02718	0,01318	4,53	0,37098	0,03298

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

Oproti roku 2003 byl trvale z provozu odstaveny kogenerační jednotky.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V současné době není problém s plněním emisních limitů. Očekává se výměna technologie pro výrobu páry. V případě, že dojde k plánovaným investicím do technologií pro vytápění a přípravu páry, lze očekávat vlivem použití nových technologií snížení množství vypouštěných emisí.

5.6. SATEZA a.s. Šumperk

Šumperk je z větší části zásoben energiemi z rozvodů CZT, provozovaných firmou SATEZA a.s.

KOTELNA K12

Jedná se o plynovou kotelnu (zemní plyn) se třemi kotli (rok 1991), která slouží na výrobu tepla pro dodávku tepla a TUV. Kotle jsou používány celoročně. Do roku 2010 se očekává pokles výroby o 10%.

Tabulka č. 12: Emise znečišťujících látek ze zdroje SATEZA a.s. Šumperk – kotelna K12 v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Těkavé organické látky
0,017	0,008	1,603	0,003	0,054

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V roce 1991 byla nahrazena kotelna na spalování LTO za plynovou kotelnou s kotli ČKD PVG 250 a s hořáky PBS Třebíč – APH 45 PZ.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V roce 2005 se provádí výměna kotlů za modernější Dynatherm FH-N 2000 a nové hořáky Weishaupt G40/2-A.

V příštích letech by bylo vhodné osazení komínů hlavicemi TV a TW včetně regulátoru tahu TEWIKO.

KOTELNA K8

Jedná se o plynovou kotelnu (zemní plyn) se třemi kotli (rok 1992), která slouží na výrobu tepla pro dodávku tepla a TUV. Kotle jsou používány celoročně. Do roku 2010 se očekává pokles výroby o 10%.

Tabulka č. 13: Emise znečišťujících látek ze zdroje SATEZA a.s. Šumperk – kotelna K8 v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Těkavé organické látky
0,025	0,012	1,981	0,049	0,079

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V roce 1992 byla nahrazena uhelná kotelna Sever za plynovou kotelnou s kotli ČKD DUKLA a s hořáky Weishaupt Monarch G 40/2.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V příštích letech by bylo vhodné osazení komínů hlavicemi TV a TW včetně regulátoru tahu TEWIKO a výměna hořáků za hořáky s nižší produkcí oxidu dusíku.

KOTELNA K9

Jedná se o plynovou kotelnu (zemní plyn) se třemi kotli (rok 1992), která slouží na výrobu tepla pro dodávku tepla a TUV. Kotle jsou používány celoročně. Do roku 2010 se očekává pokles výroby o 10%.

Tabulka č. 14: Emise znečišťujících látek ze zdroje SATEZA a.s. Šumperk – kotelna K9 v roce 2004 [t/rok]

Tuhé emise	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý	Těkavé organické látky
0,021	0,010	1,957	0,014	0,067

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V roce 1992 byla nahrazena uhelná kotelna Sever za plynovou kotelnu s kotli ČKD DUKLA 2x PVG 250 a 1x KDVE 160 a s hořáky 2x Weishaupt Monarch G 40/2-A a 1x Weishaupt Monarch G 8/1-D.

V roce 2004 byly nainstalovány nové plynové kotle s vyšší účinností.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V příštích letech by bylo vhodné osazení komínů hlavicemi TV a TW včetně regulátoru tahu TEWIKO a výměna hořáků za hořáky s nižší produkcí oxidu dusíku.

5.7. České dráhy, a.s.**KOTELNA DEPA KOLEJOVÝCH VOZIDEL**

České dráhy a.s. provozují v Šumperku kotelnu na LTO, která je určená pro vytápění a ohřev TUV v topné sezóně areálu DKV Olomouc – PJ Šumperk. V kotelně jsou instalovány dva parní kotle typu BK4 (rok 1981) a BGT4 (rok 1998), každý o výkonu 4 t/h páry. Spaliny z kotlů jsou odtahovány přirozeným tahem komínu. Kotle se využívají k vytápění objektů a ohřevu teplé užitkové vody v topném období. Do konce roku 2010 se předpokládá stabilní využití zdroje v topném období. Měření emisí se provádí 1x ročně. Emisní limity jsou plněny.

Tabulka č. 15: Emise znečišťujících látek ze zdroje DKV Olomouc v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,0171	0,32	2,14	0,052	0,101

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V roce 1998 byla kotelná osazena novým kotlem BGT4 s lepší technologií spalování. Zároveň došlo ke změně topného média. Původně používaný mazut byl nahrazen extra lehkým topným olejem, čímž došlo k razantnímu snížení koncentrací vypouštěných znečišťujících látek do ovzduší.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V příštích letech by bylo vhodné přejít na vytápění zemním plynem.

KOTELNA SPRÁVY DOPRAVNÍCH CEST

Ve výpravní budově je provozována kotelná na zemní plyn, která je osazena 3 kotli s celkovým výkonem 500 kW. Emisní limity jsou plněny u kotlů LUMEX 2 x 200 kW. U kotle ALFA - STAR 100 (výrobce Maďarsko) se nedaří snížit hodnoty emisí NO_x pod stanovený limit. Tento kotel se používá pro ohřev vody.

Tabulka č. 16: Emise znečišťujících látek ze zdroje SDC Olomouc – kotelná ŽST Šumperk v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
		0,244	0,198	

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V roce 1996 byla rekonstruována spalovací komora a hořáky u kotlů LUMEX, výrobce ŽDB Bohumín. Cílem bylo snížení emisí na stanovené emisní limity.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V roce 2006 bude provedena komplexní rekonstrukce kotelny - dojde ke snížení výkonu a k rozdělení zdroje na dva malé pod 200 kW.

5.8. Cembrit CZ, a.s.

Cembrit CZ, a.s. je výrobcem vláknocementové střešní krytiny. V provozovně Šumperk se vyrábí zejména velkoplošné vlnovky v různých délkových a šířkových variantách. Technologie je založena na systému Hatschek, obdobná výrobě papíru. Hotové výrobky se povrchově upravují vodou ředitelnými disperzními barvami v různých barevných odstínech na kontinuální barvicí lince.

Pro zajištění tepla potřebného pro zařízení a vytápění je provozována vlastní plynová kotelna vyrábějící páru. Kotle jsou provozovány nepřetržitě současně s požadavky výroby. V zimním období vzrůstá výkon kotelny o vytápění jednotlivých objektů. Emisní limity jsou plněny.

Společnost investovala v roce 2005 vysokou částku do rozšíření výroby za podpory Dánského fondu pro rozvoj východní Evropy. Od roku 2006 se očekává nárůst výroby oproti uplynulému období o 100%.

Tabulka č. 17: Emise znečišťujících látek ze zdroje CEMBRIT CZ a.s. v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,02	0,01	1,69	0,07	0,07

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V uplynulém období byla plynofikována kotelna z původního paliva TTO na zemní plyn. V minulém roce byly některé prostory závodu opatřeny samostatnými sálavými plynovými jednotkami. V průběhu období byly vyměněny stávající odprašovací jednotky na tuhé látky za modernější. V souvislosti s výstavbou v roce 2004 a 2005 byla nahrazena stávající barvicí linka modernějším zařízením splňujícím požadavky na ochranu ovzduší.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

Vzhledem ke stáří kotelny cca 10 let, předpokládá se její rekonstrukce nejdříve za 10 let. Podnik je certifikován podle ISO 14000 a má zaveden environmentální systém řízení. Ochrana ovzduší je jedním z programů. Vzhledem k nově instalovaným zařízením bude podnik hledat podle provozních zkušeností cesty ke zlepšení. Jednotlivé cíle potom budou zahrnuty do systému EMS.

5.9. JEDNOTA, spotřební družstvo Zábřeh

Kotelna DOD Šumperk, kterou provozuje JEDNOTA, spotřební družstvo Zábřeh, patří mezi střední zdroje znečištění ovzduší. Kotelna má sezónní provoz, je osazena 4 kotli (rok výroby 1973 – 1975) spalujícími tuhá paliva - koks a dřevo. Do roku 2010 se předpokládá stabilní provoz.

Tabulka č. 18: Emise znečišťujících látek ze zdroje JEDNOTA, spotřební družstvo Zábřeh – kotelna DOD Šumperk v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,103	1,117	0,265	0,650	1,133

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V roce 2004 byly demontovány dva nadbytečné kotle. Ohřev vody je nyní zajištěn elektrickými ohříváči.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

Doporučuje se přechod z vytápění tuhými palivy na zemní plyn.

5.10. Lesostavby Šumperk, a.s.

Lesostavby Šumperk a.s. provozují kotelnu s 2 kotli na tuhá paliva. Do roku 2010 se očekává stabilní provoz. Firma používá 2 kotle typu ARK 630 (výrobce Vihorlat Snina) z roku výroby 1981. Palivem je hnědé uhlí tříděné, na záložním kotli dřevo.

V roce 2005 byla provozovateli uložena pokuta za neplnění emisního limitu CO, podle nového autorizovaného měření emisí jsou emisní limity plněny.

Tabulka č. 19: Emise znečišťujících látek ze zdroje Lesostavby Šumperk a.s. v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,361	1,442	0,772	1,616	

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

V uplynulých 10 letech nebyla přijata opatření ke snížení emisí látek znečišťujících ovzduší.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

Doporučuje se přechod z vytápění tuhými palivy na zemní plyn.

5.11. Společenství vlastníků jednotek domu

Jedná se o kotelnu na ulici Zábřežská, která se v létě využívá pro ohřev teplé vody a v zimě pro vytápění domácností. Kotelna je osazena 2 kotli typu VSB I, starými 15 let. V provozu je pouze jeden kotel. V současné době je jako palivo používané černé uhlí s roční spotřebou cca 50t. Problém je s neplněním emisního limitu pro oxid uhelnatý, v současné době se připravuje další autorizované měření emisí.

Tabulka č. 20: Emise znečišťujících látek ze zdroje Společenství vlastníků jednotek domu – kotelna Zábřežská v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,0734	0,5583	0,1652	0,9281	0,4832

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

Každoročně jsou prováděny revize kotle a komína a jejich čištění.

Navrhovaná opatření ke zlepšení emisní situace podniku:

V příštím roce dojde k přechodu z vytápění tuhými palivy na zemní plyn.

5.12. Pramet Tools, s.r.o.

Pramet Tools, s.r.o. se zabývá vývojem, výrobou, a prodejem nástrojů ze slinutých karbidů. V roce 1951 byla zahájena v Šumperku výroba součástí ze slinutého karbidu a také zde započala výroba rezných nástrojů osazených slinutým karbidem.

Na hale broušení VBD jsou vylisované a slinuté vyměnitelné břitové destičky (VBD) upravovány technologií broušení do požadovaných rozměrů.

Do roku 2010 firma očekává nárůst výroby.

Tabulka č. 21: Emise znečišťujících látek ze zdroje Pramet Tools, s.r.o. – broušení VBD v roce 2004 [t/rok]

TE	SO ₂	NO _x	CO	org.l. (TOC)
0,04158				

Přijatá opatření ke snížení množství emisí:

Bylo zavedeno odsávání od strojů v hale vzduchotechnickými větvemi, které jsou zakončeny odlučovači. Na odlučovačích jsou používány filtry typu F4-1200/RD a F4-600/RD.

V současnosti je realizováno tzv. lisování 3D, což znamená, že se snižují rozměrové tolerance při prvotních technologických operacích. Při broušení je pak nutné odebírat menší množství materiálu pro dosažení požadovaných rozměrů. Operace broušení je efektivnější, vzniká menší množství obrusů a tím i emisí TZL.

6. LITERATURA

Adamus Z. (2005): Zákon č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a související předpisy při provádění autorizovaného měření účinnosti spalování malých zdrojů znečištění do 200 kW – význam spalinových cest. *Zpráva pro potřeby řídicí komise ŽP při MěÚ Třinec.*

I-THERM spol. s r.o., CITYPLAN spol. s r.o. (2004): Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek v ovzduší Olomouckého kraje. Olomouc, 2004.

MŽP (2004): Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů. Praha, 2004

S I S Zábřeh (2002): Energetický koncept (úprava dle vládního nařízení č. 195/2001) Šumperk. Šumperk, 2002.

Zdroje použité z internetu:

www.kr-olomoucky.cz

www.env.cz

www.sfzp.cz

7. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Odborný posudek na stanovení podílů zdrojů znečišťování ovzduší na imisní zátěži města Šumperka