

# Plán odpadového hospodářství hlavního města Prahy

Vyhodnocení koncepce dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování  
vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Únor 2005



REGIONÁLNÍ ENVIRONMENTÁLNÍ CENTRUM  
*pro střední a východní Evropu*



**Název koncepce:** Plán odpadového hospodářství hlavního města Prahy (POH Praha)

**Předkladatel:** Magistrát hlavního města Prahy, Odbor infrastruktury města  
Oprávněný zástupce předkladatele: Ing. Petr Šulc, Řásnovka 8, 100 00  
Praha 1, 236 00 42 40, petr.sulc@cityofprague.cz

**Zpracovatel  
koncepce:** Dekont Umwelttechnik, spol. s r.o.

**Zpracovatel  
SEA:** Mgr. Martin Smutný, Regionální environmentální centrum ČR  
*osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na životní prostředí č.j.  
7554/OPVI/04*

Ing. Jana Svobodová, Centrum pro komunitní práci Střední Čechy  
*osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na životní prostředí č.j.  
13090/2113/OPVŽP/02 vydané dne 26. 6. 2002*

MVDr. Ctirad Mikeš, MÚ Mělník  
*osvědčení o zvláštní odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na životní prostředí  
č.j.118801731 vydané Ministerstvem vnitra ČR ze dne 26.6.2003*

**Úřad příslušný pro  
vydání stanoviska  
SEA:** Ministerstvo životního prostředí, Odbor posuzování vlivů a IPPC

**Orgán schvalující  
koncepci:** Zastupitelstvo hlavního města Prahy

<b>Legislativní rámec posuzování</b>	<b>5</b>
<b>1. Obsah a cíle koncepce, její vztah k jiným koncepcím</b>	<b>5</b>
1.1 Základní informace o POH Praha	5
1.2 Obsah POH Praha	5
1.3 Cíle POH Praha	6
1.4 Vztah POH Praha k jiným koncepcím	9
<b>2. Informace o současném stavu životního prostředí v dotčeném území a jeho pravděpodobný vývoj bez provedení koncepce</b>	<b>11</b>
2.1 Vymezení dotčeného území	11
2.2 Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území	11
2.2.1 Ověduší	11
2.2.2 Voda	16
2.2.3 Hluk	17
2.2.4 Půda	18
2.2.5 Horninové prostředí	18
2.2.6 Příroda	19
2.2.7 Staré ekologické zátěže	19
<b>3. Charakteristiky životního prostředí v oblastech, které by mohly být provedením koncepce významně zasaženy</b>	<b>20</b>
3.3.1 Imise	20
<b>4. Veškeré současné problémy životního prostředí, které jsou významné pro koncepci, zejména vztahující se k oblastem se zvláštním významem pro životní prostředí</b>	<b>23</b>
<b>5. Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty do úvahy během její přípravy, zejména při porovnání variantních řešení</b>	<b>25</b>
<b>6. Závažné vlivy (včetně sekundárních, synergických, kumulativních, krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých, trvalých a přechodných, pozitivních a negativních vlivů) navrhovaných variant koncepce na životní prostředí</b>	<b>26</b>
6.1 Hodnocení opatření POH Praha	26
6.2 Hodnocení jednotlivých způsobů nakládání s odpady	47
<b>7. Plánované opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci všech závažných negativních vlivů životního prostředí vyplývajících z provedení koncepce</b>	<b>52</b>
7.1 Posouzení vlivů opatření na životní prostředí provedené v rámci POH Praha	52
7.2 Opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci v rámci SEA	53

<b>8. Výčet důvodů pro výběr zkoumaných variant a popis, jak bylo posuzování provedeno, včetně případných problémů při shromažďování požadovaných údajů (např. technické nedostatky nebo nedostatečné know-how)</b>	<b>54</b>
8.1 Výběr zkoumaných variant	54
8.2 Popis provedení posouzení vlivů POH Praha na životní prostředí	54
8.3. Problémy při shromažďování požadovaných údajů	55
<b>9. Stanovení monitorovacích ukazatelů (indikátorů) vliv koncepce na životní prostředí</b>	<b>56</b>
9.1 Indikátory v rámci POH Praha	56
9.2 Indikátory vlivů POH Praha na životní prostředí	56
9.3 Systém sledování vlivů implementace POH Praha na životní prostředí	57
<b>10. Stanovení indikátorů (kritérií) pro výběr projektů</b>	<b>59</b>
<b>11. Vlivy koncepce na veřejné zdraví</b>	<b>61</b>
11.1. Znečištění sledovaných složek životního prostředí	61
11.2. Zdravotnická a demografická statistika	61
11.3. Shrnutí výsledků (monitorovaných měst)	64
11.4. Hodnocení trendů	64
11.5. Zdravotní rizika při nakládání s odpady obsahujícími azbest	64
11.6. Rizika při nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení	65
<b>12. Netechnické shrnutí výše uvedených údajů.</b>	<b>68</b>
<b>13. Souhrnné vypořádání vyjádření obdržných z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví</b>	<b>69</b>
<b>14. Závěry a doporučení včetně návrhu stanoviska ke koncepci</b>	<b>71</b>
<b>15. Přílohy</b>	<b>72</b>
15.1 Přípomínky a návrhy na změny a doplnění, uplatněné zpracovatelem SEA v rámci SEA POH Praha	72
15.2 Tabulky, grafy a obrazové přílohy	75

## **Legislativní rámec posuzování**

Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí je v České republice upraveno zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb. Posouzení vlivů Plánu odpadového hospodářství hl. m. Prahy (dále také „POH Praha“) na životní prostředí probíhá podle požadavků výše uvedeného zákona.

Postup posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí je popsán v těchto dokumentech:

- Metodika posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí, MŽP, edice Planeta 7/2004.
- Metodika posuzování krajských plánů odpadového hospodářství ve vztahu k životnímu prostředí, MŽP, edice Planeta 6/2004.

## **1. Obsah a cíle koncepce, její vztah k jiným koncepcím**

### **1.1 Základní informace o POH Praha**

Zpracování POH Praha zajišťuje Magistrát hl. m. Prahy v samostatné působnosti dle § 41 a § 43 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů („zákon o odpadech“). Závazná část POH Praha a její změny se vyhláší obecně závaznou vyhláškou hl. m. Prahy, v souladu se zákonem č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů. POH Praha je zpracováván podle Metodického pokynu k plánům odpadového hospodářství krajů vydaného Ministerstvem životního prostředí ČR a vychází z analýzy stávajícího stavu odpadového hospodářství na území hl. m. Prahy.

POH Praha obsahuje vyhodnocení stavu odpadového hospodářství, včetně bilance vztahů mezi produkcí odpadů a nakládání s odpady, stanovení cílů a postupů pro předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a dále pro jejich využívání a odstraňování. POH Praha dále obsahuje cíle a opatření k rozvoji odpadového hospodářství na území hl. m. Prahy, podmínky pro splnění stanovených cílů a podmínky pro průběžnou kontrolu a změny POH Praha.

Plán odpadového hospodářství hlavního města Prahy (dále jen „POH Praha“) je rozdělen na závaznou a směrnou část.

### **1.2 Obsah POH Praha**

#### *1. Obecná ustanovení*

- Účel POH Praha
- Časové období plánování

#### *2. Analytická část*

- Územní, geografické, demografické aspekty a environmentální situace
- Produkce odpadů v kraji
- Nakládání s odpady
- Zařízení pro nakládání s odpady
- Regionální specifika
- Informační zabezpečení výkonu veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství
- Spolupráce s veřejností při řešení problematiky nakládání s odpady

- Zhodnocení současného stavu v oblasti spolupráce kraje se sousedními kraji při řešení problematiky nakládání s odpady
  - Náklady na odpadové hospodářství
  - Vyhodnocení souladu regionálních politik (plánů) s cíli a postupy POH kraje
  - Nakládání s vybranými výrobky, odpady a vybranými zařízeními
  - Staré skládky
  - Vyhodnocení souladu POH kraje se závaznou částí POH ČR
  - Problémy a cíle odpadového hospodářství kraje
  - Základní nástroje k dosažení cílů POH kraje a řízení odpadového hospodářství
  - Příloha – Povinné indikátory POH kraje, převzaté z POH ČR
3. *Závazná část*
- Úvod
  - Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností
  - Nakládání s komunálními odpady
  - Nakládání s vybranými odpady podle části čtvrté zákona o odpadech
  - Nakládání s dalšími odpady (nebezpečné, stavební, zdravotnické, elektroodpad, odpady z krizových situací)
  - Nakládání s odpady z obalů
  - Snižování podílu odpadů ukládaných na skládku a podílu biologicky rozložitelné složky v nich obsažené
  - Vytváření integrovaného systému nakládání s odpady
  - Seznam opatření
4. *Směrná část*
- Úvod
  - Vyhodnocení souladu POH hl. m. Prahy se závaznou částí POH ČR
  - Opatření k zajištění plnění plánu
  - Administrativní, ekonomické, informační, osvětové, dobrovolné a smluvní nástroje
  - Vzorové projekty k naplnění cílů vyplývajících se závazné části POH hl. m. Prahy
  - Řízení změn v POH hl. m. Prahy
  - Indikátory
5. *Příloha Směrné části*
6. *Seznam tabulek*
7. *Seznam použité literatury*

### **1.3 Cíle POH Praha**

Závazná část POH Praha definuje cíle odpadového hospodářství hl. m. Prahy a opatření, navržená k dosažení cílů. Jak je uvedeno v závazné části, cíle jsou rozděleny do kapitol v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V každé kapitole jsou zahrnuty cíle pro využívání odpadů. Cíle mají následující strukturu:

- číslo cíle
- název cíle
- soupis opatření k dosažení žádaného cílového stavu - cíle

- termín pro dosažení cílového stavu
- indikátory pro sledování úrovně splnění cíle
- odpovědnost za daný cíl a hlavní spolupracující subjekty

## **Cíle POH Praha:**

### **1. Předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností**

1.1. Naplňovat koncepci EVVO pro oblast odpadového hospodářství včetně zlepšení přístupu veřejnosti k informacím o stavu odpadového hospodářství.

1.2. Předcházení vzniku odpadů (např. zvýšením úrovně environmentálního řízení s důrazem na prevenci vzniku odpadů a využití strategií čistší produkce) je využíváno jako významný nástroj pro odpadové hospodářství.

1.3. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR jsou minimalizovány negativní vlivy nakládání s odpady na ŽP a veřejné zdraví.

1.4. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR jsou vytvářeny podmínky pro snižování měrné produkce odpadů.

### **2. Nakládání s komunálními odpady**

2.1. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR - *materiálové využívání 50% komunálních odpadů:*

- jsou vytvořeny podmínky pro rozšiřování a intenzifikaci odděleného sběru odpadů
- je podporována výstavba zařízení pro materiálové využívání komunálních odpadů o dostatečné kapacitě
- je podporován vznik integrovaného systému nakládání s vybranými odpady.

### **3. Nakládání s vybranými odpady podle části čtvrté zákona o odpadech**

3.1. Je dostatečná kapacita zařízení pro úpravu kalů (2010) a obsah nebezpečných látek v kalech je postupně snižován (2013)

3.2. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR – pro odpadní oleje:

- je zajištěna vratnost olejů 38% v r. 2006 a 50% v r. 2012, je zajištěn zpětný odběr a recyklace či energetické využití olejů.

3.3. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR – pro baterie a akumulátory:

- je dosaženo sběru 100 g přenosných baterií a akumulátorů na obyvatele ročně
- je dosaženo úplného využití kovové substance Ni-Cd akumulátorů
- je dosaženo materiálového využití 85% hmotnostních Pb akumulátorů respektive 95% hmotnostních Pb akumulátorů uváděných na trh.

3.4. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR – pro výbojky a zářivky:

- je opětovně využíváno nebo recyklováno 80% hmotnostních materiálů z použitých výbojek/zářivek

3.5. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR:

- je zabráněno rozptylu azbestu do složek ŽP.

3.6. V rámci POH původců sledovat nakládání s nebezpečnými odpady

3.7. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR a zákona o odpadech - pro autovraky:

- v roce 2006 je zajištěno využití 85% průměrné hmotnosti, z toho materiálové /opětovné využití 80% - pro vozidla vyrobená po 1.1.1980
- v roce 2006 je zajištěno využití 75% průměrné hmotnosti, z toho materiálové/ opětovné využití 70% - pro vozidla vyrobená před 1.1.1980
- v roce 2015 je zajištěno využití 95% průměrné hmotnosti, z toho materiálové /opětovné využití 85%

#### 4. Nakládání s dalšími odpady (nebezpečné, stavební, zdravotnické, OEEZ, odpady z krizových situací)

4.1. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR:

- je měrná produkce nebezpečných odpadů do roku 2010 snížena o 20% ve srovnání s r. 2000.

4.2. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR:

- je dosaženo sběru nejméně 4 kg tříděných vyřazených elektrických a elektronických zařízení z domácností na osobu ročně.

4.3. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR – pro elektroodpad (OEEZ):

- jsou materiály z vyřazených velkých domácích spotřebičů a automatických výdejních stojanů využívány z 80%, z toho materiálově nebo opakovaně ze 75%
- jsou materiály z vyřazených zařízení informační technologie a komunikačních a spotřebitelských zařízení využívány ze 75%, z toho opakovaně využívány nebo recyklovány z 65%
- jsou materiály z vyřazených malých domácích spotřebičů, osvětlovacích zařízení, elektrických a elektronických nástrojů, hraček a přístrojů pro monitorování a regulaci využívány ze 70%, z toho opakovaně nebo recyklovány z 50%.

4.4. Zařízení pro odstraňování zdravotnických odpadů (spalovny nebo jiné odpovídající technologie) mají dostatečnou kapacitu pro zdravotnický odpad, včetně zdravotnických odpadů s obsahem PVC

4.5. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR:

- je využíváno 50% hmotnostních vznikajících stavebních odpadů a demoličních odpadů, respektive 75%.

4.6. Pro vybrané typové krizové situace je zajištěno odstraňování odpadů.

#### 5. Nakládání s odpady z obalů

5.1. V rámci nakládání s komunálním odpadem je zajištěno sdružené plnění zpětného odběru obalů.

#### 6. Snižování podílu odpadů ukládaných na skládku a podílu biologicky rozložitelné složky v nich obsažené

6.1. V rámci podpory dosažení cílů POH:

- je podíl skládkování snížen o 20% ve srovnání s r. 2000.

6.2. V rámci podpory dosažení cílů POH:

- je množství biologicky rozložitelného komunálního odpadu ukládaného na skládky sníženo na 75% hmotnostních (50%; 35%) z celkového



množství biologicky rozložitelného komunálního odpadu ukládaného na skládky v r. 1995.

## 7. Vytváření integrovaného systému nakládání s odpady

7.1. Je vytvořen integrovaný systém nakládání s vybranými výrobky a případně i s dalšími odpady na regionální úrovni a využívána celostátní síť zařízení pro OH.

7.2. Při poskytování podpory uvolňované z veřejných rozpočtů (v případech, kdy je to vhodné) bude zohledněno použití výrobků vyrobených nízkoodpadovou technologií nebo výrobků ze surovin vytríděných z odpadů.

7.3. V rámci podpory dosažení cílů POH ČR:

- je využívání odpadů zvýšeno na 55% všech vznikajících odpadů.

7.4. Využívání odpadů jako náhrady primárních surovin trvale roste.

7.5. V územním plánu hl. m. Prahy jsou vymezeny plochy pro nakládání s odpady v rozsahu schváleného POH hl. m. Prahy.

## Opatření POH Praha:

Ve směrné části POH Praha jsou dále definovány opatření, podmínky, a nástroje pro splnění stanovených cílů a cílových hodnot určených v závazné části POH Praha a stanoveny základní priority v nakládání s odpady v hl. m. Praze v období deseti let (2005 – 2014).

Celkem bylo navrženo 15 opatření, ve třech skupinách, z toho je:

- 7 opatření administrativních a technicko-organizačních označených A.1-A.7,
- 1 opatření informační, osvětové a vzdělávací označené B.1,
- 7 opatření infrastrukturních označených C.1-C.7.

Podrobné znění opatření je uvedeno v hodnotících tabulkách (viz Kapitola 6).

## 1.4 Vztah POH Praha k jiným koncepcím

Problematika odpadového hospodářství má vztah zejména k oblasti výroby, zásobování a spotřeby energie, dopravy a ochrany ovzduší, kdy:

- výroba tepelné a elektrické energie výrazně ovlivňuje skladbu a množství odpadů,
- odpady, především organické, představují značný energetický potenciál,
- biologicky rozložitelné odpady a následná výroba kompostu mohou rozvinout pěstování energetických plodin,
- v důsledku optimalizace dopravních systémů a v závislosti na kvalitě a bezpečnosti dopravní infrastruktury dochází k racionalizaci a zvýšení bezpečnosti transportu odpadů, vč. nebezpečných,
- při rozvoji dopravní infrastruktury dochází k navýšení produkce odpadů z realizovaných nových investic zvýšená produkce odpadů při výstavbě a zejména rekonstrukcích jednotlivých prvků dopravní infrastruktury,
- naopak lze při výstavbě dopravní infrastruktury očekávat zvýšený požadavek na suroviny se zvýšenou možností uplatnění stavebních materiálů na bázi odpadů.

Z hlediska kvality a ochrany ovzduší lze v souvislosti s odpadovým hospodářstvím identifikovat následující vztahy:

- emise skládkových plynů,
- emise plynů při zpracování bioodpadů,
- emise způsobené nakládáním s odpady (při manipulaci s odpady, při dopravě odpadů, při zpracování odpadů za účelem jejich využití nebo odstranění, při spalování odpadů, případně jiné termické úpravě).

Jako koncepce s možným vztahem k POH Praha byly zváženy níže uvedené dokumenty na národní a regionální úrovni. Z těchto koncepcí byly vybrány relevantní cíle a zohledněny při sestavování sady referenčních cílů ochrany životního prostředí a odpadového hospodářství (viz Kapitola 5).

#### **Národní koncepce:**

- Strategie udržitelného rozvoje ČR (zpracovávána v roce 2004)
- Státní politika životního prostředí 2004
- Plán odpadového hospodářství ČR
- Státní surovinová politika
- Státní energetická politika 2004
- Národní rozvojový plán ČR 2002 - 2006
- Strategie ochrany klimatického systému Země v ČR
- Akční program zdraví a životního prostředí České republiky
- Národní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie
- Národní program snižování emisí ČR
- Rámcová úmluva o změně klimatu

#### **Koncepce hl. města Prahy:**

- Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy
- Strategický plán hl. m. Prahy
- Program hospodárně s odpady
- Dlouhodobá koncepce ochrany ovzduší na území hl. m. Prahy
- Integrovaný program snižování emisí znečišťujících látek na území hl. m. Prahy a Integrovaný program ke zlepšení ovzduší hl. m. Prahy
- Územní energetická koncepce hl. m. Prahy
- Koncepce ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty na území hl. m. Prahy

## 2. Informace o současném stavu životního prostředí v dotčeném území a jeho pravděpodobný vývoj bez provedení koncepce

### 2.1 Vymezení dotčeného území

POH Praha je zpracován pro území hlavního města Prahy. Praha je dle zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, hlavním městem ČR, krajem a zároveň obcí. Území Prahy tvoří jednotný správní a samosprávný celek. Hl. m. Praha je členěno na 22 městských správních obvodů a na 57 níže uvedených městských částí. Městské části jsou spravovány zastupitelstvy městských částí v čele s radami a starosty. Jejich rozhodnutí provádějí úřady městských částí.

Praha 1	Praha 20	Praha – Lipence
Praha 2	Praha 21	Praha – Lochkov
Praha 3	Praha 22	Praha – Lysolaje
Praha 4	Praha – Běchovice	Praha – Nebušice
Praha 5	Praha – Benice	Praha – Nedvězí
Praha 6	Praha – Březiněves	Praha – Petrovice
Praha 7	Praha – Čakovice	Praha – Přední Kopanina
Praha 8	Praha – Ďáblice	Praha – Řeporyje
Praha 9	Praha – Dolní Chabry	Praha – Satalice
Praha 10	Praha – Dolní Měcholupy	Praha – Šeberov
Praha 11	Praha – Dolní Počernice	Praha – Slivenec
Praha 12	Praha – Dubeč	Praha – Štěrboholy
Praha 13	Praha – Klánovice	Praha – Suchdol
Praha 14	Praha – Koloděje	Praha – Troja
Praha 15	Praha – Kolovraty	Praha – Újezd
Praha 16	Praha – Královice	Praha – Velká Chuchle
Praha 17	Praha – Křeslice	Praha – Vinoř
Praha 18	Praha – Kunratice	Praha – Zbraslav
Praha 19	Praha – Libuš	Praha – Zličín

### 2.2 Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území

#### 2.2.1 Ovzduší

Znečištění ovzduší je v hl. m. Praze největší ze všech krajů ČR. Na základě nařízení vlády č. 350/2002 Sb. bylo celé území hl. m. Prahy vyhlášeno Ministerstvem životního prostředí oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. K překračování limitů dochází u šesti znečišťujících látek, na více než 50 % rozlohy Prahy je překročen limit alespoň pro jednu látku. Hlavním

zdrojem znečišťování je automobilová doprava, která představuje nejhůře regulovatelnou skupinu ze všech zdrojů znečištění ovzduší. K plošnému překročení imisních limitů dochází u suspendovaných částic (jemná frakce PM<sub>10</sub>), významný podíl celkové hodnoty je tvořen sekundární prašností. V centru města dochází k překračování limitů oxidu dusičitého, resp. oxidů dusíku, obdobně kolem hlavních komunikací a u cementárny Radotín. Především vlivem lokálního vytápění dochází k plošnému překračování imisního limitu u polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), problémem jsou také imise benzenu. V dopravně nejvíce zatížených lokalitách jsou překračovány imisní limity oxidu uhelnatého. V okrajových částech města dochází k překračování imisního limitu pro ozón.

### Stacionární zdroje znečišťování ovzduší

Počet zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší (kategorie REZZO 1) vychází z údajů Provozní evidence České inspekce životního prostředí (ČIŽP). Rozmístění velkých zdrojů emisí na území hl. m. Prahy je nerovnoměrné. Skokový nárůst počtu zdrojů mezi lety 1985 a 1992 je zapříčiněn především výstavbou blokových kotelen na nových pražských sídlištích. Nárůst počtu zdrojů v r. 2002 je dán změnami v zařazování zdrojů do jednotlivých kategorií podle prováděcích předpisů k zákonu č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, kdy do kategorie velkých zdrojů přešly původně střední zdroje (v hl. m. Praze se jedná především o chemické čistírny oděvů). Naopak pokles počtu velkých zdrojů v letech 1998–2001 je důsledkem realizace teplárenského projektu s kogenerační výrobou – propojení teplárenské soustavy Mělník - Praha. Prostřednictvím této soustavy je zásobována většina objektů v pravobřežní části hlavního města. Postupný rozvoj soustavy umožnil odstavení samostatných zdrojů a lokálních kotelen spalujících mazut nebo uhlí.

Počet REZZO 2 vychází z údajů Odboru životního prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (OŽP MHMP). Celkové množství středních zdrojů znečišťování ovzduší REZZO 2 v posledních letech stagnuje. Největší počet středních zdrojů se nachází ve starší zástavbě v centru města. Poměrně velký podíl kotelen v kategorii „Ostatní vč. technologie“ tvoří jednak technologické zdroje, které palivo nespalují (čerpací stanice PHM, tiskárny, lakovny, čistírny apod.), jednak kotelny v rekonstrukci. Malé zdroje (REZZO 3) nejsou individuálně registrovány (pouze některé typy kotelen).

**Tab. č. 1 Evidovaný počet zdrojů znečišťování ovzduší v Praze, 1985–2002**

Kategorie	1985	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
REZZO 1 – zvláště velké a velké zdroje, celkem	158	251	254	249	237	231	221	201	177	237
REZZO 2 – střední zdroje celkem	2 893	2 869	2 718	2 753	2 880	2 868	2 923	3 006	3 027	2 866
tuhá paliva	2 205	1 127	839	695	500	384	280	202	176	131
kapalná paliva	392	180	148	155	127	109	86	81	76	59
plynná paliva	296	1 107	1 172	1 537	1 769	1 931	2 110	2 259	2 291	2 310
ostatní vč. technologií	0	455	559	366	484	444	447	464	484	366

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, MHMP

## Emise

Množství emisí ze stacionárních zdrojů (kategorie REZZO 1-3) je celostátně sledováno u základních znečišťujících látek: tuhé znečišťující látky, oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxid uhelnatý (CO), těkavé organické látky (TOL - nahradily původně sledované emise C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a amoniak (NH<sub>3</sub>) a u dalších vybraných škodlivin, jako jsou těžké kovy a persistentní organické látky. Územní bilance jsou zpravidla zpracovávány pouze pro základní znečišťující látky s tím, že územní rozdělení emisí NH<sub>3</sub> a emisí VOC z použití rozpouštědel u malých zdrojů a v domácnostech lze pouze odhadovat.

Z údajů lze pro území hl. m. Prahy identifikovat trvalý dlouhodobý pokles emisí tuhých látek, oxidu siřičitého i oxidů dusíku ze stacionárních zdrojů. Tento příznivý vývoj je důsledkem snižování spotřeby paliv (nárůst využití tepla z tepelného napaječe Mělník - Praha, úspory ve spotřebě tepelné energie u odběratelů, snížení objemu průmyslové výroby po roce 1990 apod.), dále vlivem změny skladby spalovaných paliv (nahrazování tuhých paliv plynnými palivy) a účinností provozu (rekonstrukce a modernizace kotelního fondu). Další příčinou je i tlak ekonomicko - legislativních opatření na snižování emisí z těchto zdrojů.

**Tab. č. 2 Emise hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů v Praze v letech 1975–2002 [t.rok<sup>-1</sup>]**

Rok	Kategorie zdrojů								
	Velké zdroje			Střední a malé zdroje			Stacionární zdroje celkem		
	tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1975	17 920	44 600	11 900	13 500	15 500	3 900	31 420	60 100	15 800
1980	19 152	48 402	15 950	9 481	12 304	1 473	28 633	60 706	17 423
1985	15 009	51 207	16 043	10 123	14 900	3 252	25 132	66 107	19 295
1990	5 862	24 361	8 855	15 149	21 006	7 318	21 011	45 367	16 173
1991	5 571	21 424	9 367	15 038	17 690	2 935	20 609	39 114	12 302
1992	3 776	21 484	9 586	14 690	20 128	3 557	18 466	41 612	13 143
1993	4 086	21 179	7 331	9 229	11 809	2 241	13 314	32 988	9 572
1994	1 870	18 344	5 536	9 422	11 978	2 269	11 292	30 322	7 805
1995	1 723	17 061	5 342	5 571	7 661	2 194	7 294	24 722	7 536
1996	2 402	10 488	3 582	3 830	5 020	1 693	6 233	15 508	5 275
1997	1 165	7 295	3 196	2 513	3 266	1 576	3 678	10 561	4 771
1998	236	3 613	2 312	1 462	2 057	1 406	1 699	5 670	3 718
1999	306	1 897	2 830	1 263	1 694	1 399	1 569	3 591	4 229
2000	182	1 291	2 601	1 242	1 626	1 419	1 424	2 916	4 019
2001	247	1 595	2 814	1 134	1 411	1 284	1 381	3 006	4 098
2002	128	1 223	2 397	536	584	849	663	1 807	3 247

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, MHMP

**Tab. č. 3 Emise hlavních znečišťujících látek (celkové a podíl v %) ze stacionárních zdrojů, Praha, 2002**

Kategorie	Tuhé látky		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NH <sub>3</sub>	
	t.rok <sup>-1</sup>	%	t.rok <sup>-1</sup>	%	t.rok <sup>-1</sup>	%	t.rok <sup>-1</sup>	%	t.rok <sup>-1</sup>	%
Velké zdroje	127,6	19,2	1 223,2	67,7	2 397,5	73,8	674,1	24,0	14,0	11,9
Střední zdroje	204,3	30,8	116,2	6,4	374,3	11,5	513,5	18,3	36,4	31,1
Malé zdroje	331,3	50,0	467,8	25,9	475,1	14,7	1 617,3	57,7	66,7	57,0
Celkem	663,2	100,0	1 807,2	100,0	3 246,9	100,0	2 804,9	100,0	117,1	100,0

Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, MHMP

**Tab. č. 4 Porovnání celkových plošných měrných emisí ze stacionárních zdrojů, Praha – ČR, 2002**

Oblast	Rozloha	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
	[km <sup>2</sup> ]	t.rok <sup>-1</sup> .km <sup>-2</sup>	t.rok <sup>-1</sup> .km <sup>-2</sup>	t.rok <sup>-1</sup> .km <sup>-2</sup>	t.rok <sup>-1</sup> .km <sup>-2</sup>
Praha	496	1,34	3,64	6,55	5,66
ČR	78 864	0,74	3,01	4,04	6,92

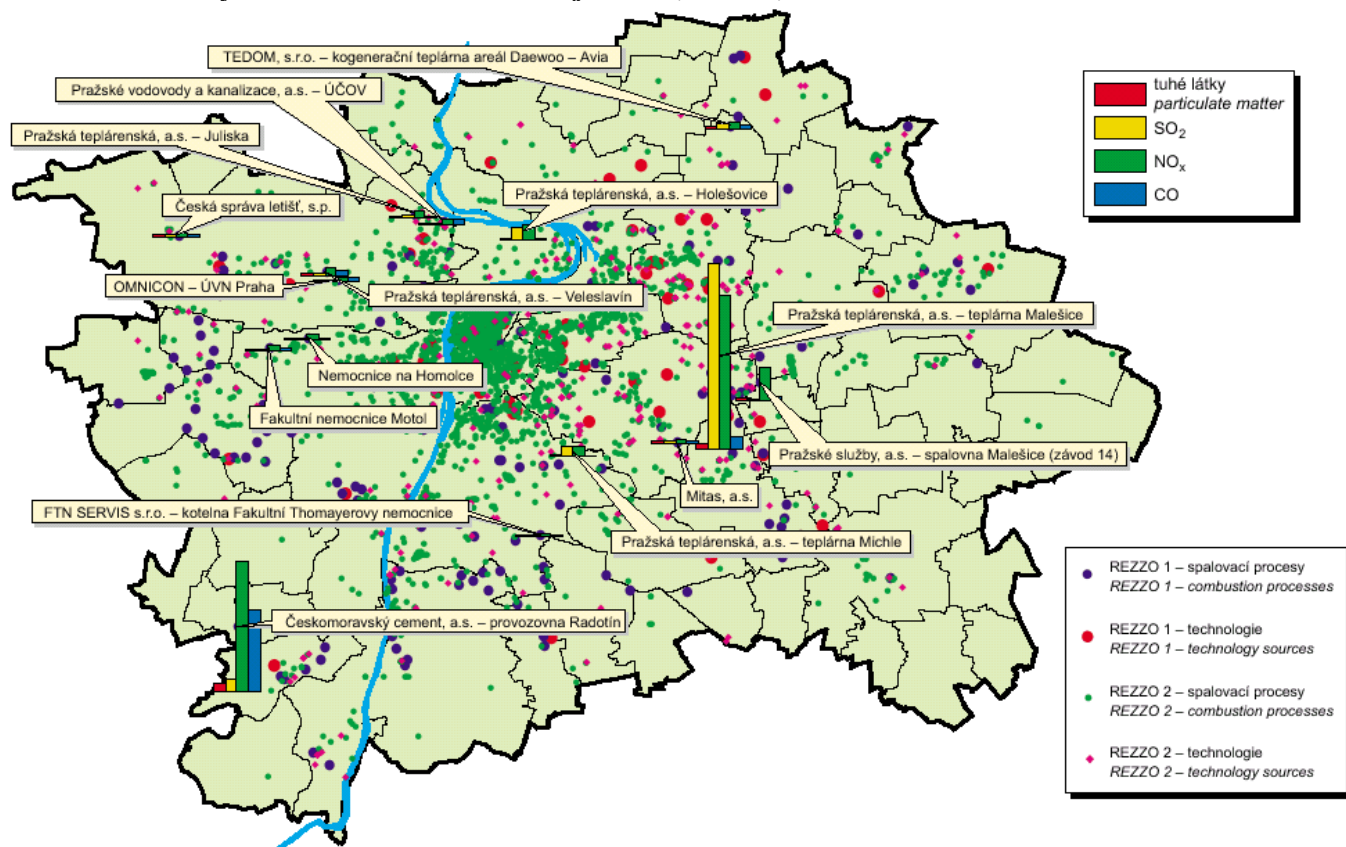
Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, MHMP

**Tab. č. 5 Nejvýznamnější velké zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 1), Praha, 2002**

Zdroj	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
	t.rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
PT a.s. teplárna Malešice	22,21	1 006,43	834,02
Závod Králův Dvůr - Radotín, provozovna	43,82	57,70	705,50
Pražské služby, a.s. Spalovna Malešice	4,93	2,32	180,8
PERLIT Praha, s.r.o.	0,78	0,75	74,73
PT a.s. teplárna Holešovice	7,1	63,15	74,14
PT a.s. teplárna Michle	1,79	49,44	50,47
PT a.s. teplárna Veleslavín	0,49	0,24	39,33
PT a.s. teplárna Juliska	1,09	5,47	27,27
TEDOM, s.r.o. – kogenerační teplárna areál Daewo – Avia	0,53	19,43	24,25
FN Motol	0,52	0,22	21,59
Nemocnice na Homolce	0,195	0,095	20
PKV a.s. – ÚČOV Troj	0,43	1,90	19,56
Mitas, a.s.	0,83	0,15	16,2

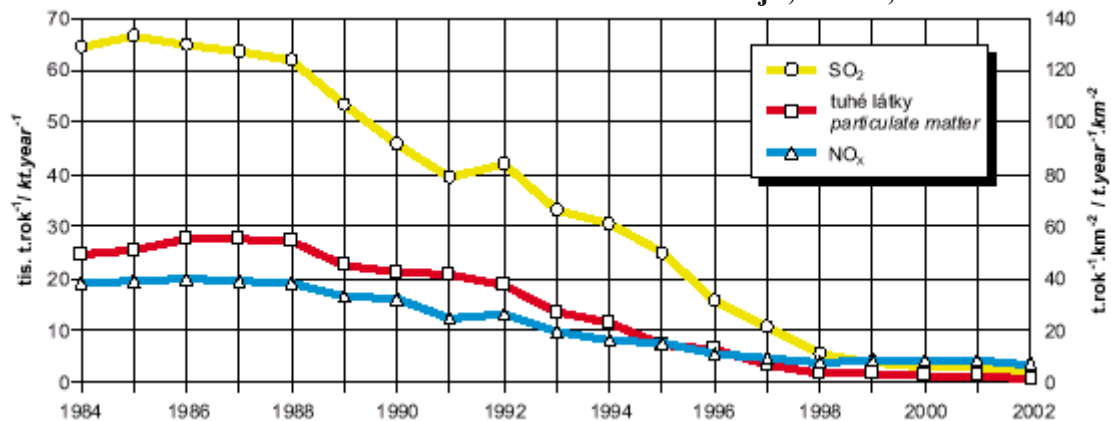
Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP

Obr. č. 1 Významné stacionární zdroje emisí, Praha, 2002



Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, MHMP

Graf č. 1 Celkové a měrné emise ze stacionárních zdrojů, Praha, 1984–2002



Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, MHMP

### Mobilní zdroje znečištění ovzduší

Automobilová doprava představuje v současné době nejvýznamnější zdroj znečištění ovzduší na území Prahy. Hlavním zdrojem emisí znečišťujících látek z automobilové dopavy jsou městské komunikace – liniové zdroje. Vymezení sítě liniových zdrojů je dáno rozsahem sčítání dopavy, které provádí Ústav dopravního inženýrství Praha (ÚDI). Emisní bilance pro jednotlivé skupiny zdrojů (liniové zdroje, tunely, křižovatky a speciální zdroje) shrnují tabulky a obrázek.

### 2.2.2 Voda

Na území Prahy se nacházejí dva hlavní toky – řeky Vltava a Berounka – a řada malých vodních toků. Na území Prahy a v jeho nejbližším okolí se nachází čtyři profily, které jsou součástí státní sítě sledování jakosti vody v tocích: Vrané n.Vltavou, Podolí, Libčice na řece Vltavě a Lahovice na Berounce. Všechny čtyři profily jsou sledovány nepřetržitě od roku 1963 do současnosti dvanáctkrát ročně.

V roce 2002 bylo povodí Vltavy zasaženo rozsáhlými povodněmi, přesto se v celkovém ročním hodnocení kvalita vody výrazně nezměnila oproti předchozím sledovaným obdobím. Specifické organické látky byly v celém toku Vltavy klasifikovány většinou třídou I a II, ojediněle byly III. třídy u ukazatele suma PAU na profilu Březí a Podolí. Nejméně příznivě byl na Vltavě ohodnocen celkový organický uhlík, jeho zatřídění bylo mezi III. a V. třídou, podobně jako u enterokoků. Ve III. a ojediněle ve IV. třídě byly hodnoty i CHSK, chlorofylu a AOX. Kovy a metaloidy a specifické organické látky byly jen v I. a II. třídě, ojediněle ve třídě III. Pokud bychom se zaměřili pouze na profily v Praze a nejbližším okolí, jediný ukazatel, který byl ve IV. třídě, je veškerý fosfor na profilu Vltava Libčice. Ostatní látky na profilech Vltavy v okolí Prahy a v Praze se vyskytovaly většinou v I. a II. třídě. Na všech třech profilech na Vltavě je ve III. třídě chlorofyl, celkový organický uhlík, AOX a CHSK dichromanem i manganistanem.

Hůře hodnocen byl profil na Berounce, nerozpuštěné látky při 105 °C a chlorofyl byl ohodnocen třídou V., veškeré železo, veškerý fosfor a AOX byly v Lahovicích ve IV. třídě. Do III. třídy byly zařazeny CHSK manganistanem a dichromanem, BSK<sub>5</sub>, saprobní index, celkový organický uhlík a olovo. Kovy a metaloidy (kromě veškerého železa a olova) a specifické organické látky byly na tomto profilu v I. a ve II. třídě.

### Odpadní voda

Centrální kanalizační síť byla v Praze založena na počátku tohoto století jako jednotná, která odvádí směs splaškové a dešťové vody jedním potrubím. Nově budovaná sídliště na okrajích Prahy mají kanalizační síť oddílnou, která nesměšuje splaškové a dešťové vody a odvádí je oddělenými soustavami. Sídlíšní splaškové sítě jsou připojeny na kmenové stoky jednotné centrální soustavy. Tato soustava odvádí vody do Ústřední čistírny odpadních vod na Císařském ostrově v Troji (dále jen ÚČOV). Kromě ÚČOV jsou na území hl. m. Prahy v provozu nebo výstavbě další pobočné (lokální) čistírny odpadních vod (celkem 24), do kterých ústí povětšinou splašková kanalizační síť (jednotnou síť mají pouze 3 čistírny) a slouží malým městským částem, které v minulosti byly samostatnými obcemi. V domech napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV bydlí 1 149 000 obyvatel, což představuje 99,2 % z celkového počtu obyvatel.

V současné době ÚČOV nespĺňuje požadavky na vypouštění znečištění v ukazatelích celkového dusíku a celkového fosforu dle nového NV ČR č. 61/2003 Sb. Při kolaudaci etapy Ia. udělil dne 22. 11. 2000 vodoprávní úřad povolení k vypouštění z ÚČOV pouze do 31. 12. 2005.

Provoz Ústřední čistírny odpadních vod byl v r. 2002 přerušen srpnovou povodní. Večer dne 13. 8. 2002 došlo k zatopení celého areálu ÚČOV.



**Tab. č. 6 Povolena a vypouštěná roční množství znečišťujících látek z ÚČOV Praha v tunách za rok 2002**

ÚČOV Praha	BSK <sub>5</sub> [t.rok <sup>-1</sup> ]	CHSK <sub>Cr</sub> [t.rok <sup>-1</sup> ]	NL [t.rok <sup>-1</sup> ]	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [t.rok <sup>-1</sup> ]	P <sub>c</sub> [t.rok <sup>-1</sup> ]	N <sub>anorg</sub> [t.rok <sup>-1</sup> ]
Povoleno	2 838,2	13 245,1	3 784,3	1 892,2	238,8	3 784,3
Vypouštěné	3 973	14 699	10 058	1 273	315	2 160

Zdroj: PVK, a.s.

**Tab. č. 6 Obsah vybraných kovů ve vyhníleném lisovaném kalu z ÚČOV v letech 1996–2002 v porovnání s rokem 1989 [mg.kg<sup>-1</sup>]**

Rok	Chrom	Olovo	Měď	Zinek	Kadmium	Nikl	Kobalt	Rtuť
1989	742,0	400,0	713,0	2 333,0	22,8	121,0	–	
1996	128,4	216,0	356,7	1 681,0	4,9	75,6	74,0	4,9
1997	73,1	191,8	338,1	1 395,0	5,3	58,4	5,2	2,7
1998	79,6	125,1	326,2	1 198,0	4,2	46,5	5,5	2,6
1999	149,6	93,3	266,0	1 144,0	4,0	42,0	8,9	

### 2.2.3 Hluk

#### Hluk z pozemní dopravy

Nejvýznamnějším zdrojem nadměrného hluku působícího na největší počet obyvatel města je automobilová doprava. Počet automobilů i dopravní výkon se stále zvyšují. I přes pokračující výstavbu dopravního okruhu dosahují komunikace v hustě obydlené zástavbě v centru města dopravní nasycenosti v průběhu celého dne. Stav povrchu vozovek v řadě případů přispívá ke zvýšení hlučnosti, protihlukové zábrany jsou realizovány jen na malé části komunikační sítě. Na nejrušnějších komunikacích v Praze dosahují ekvivalentní hladiny hluku v denním období hodnot až 80 dB (např. Veletržní, Legerova, Sokolská apod.). V souladu s postupy uplatňovanými v jiných evropských městech byly v letech 2000-2001 zpracovány Hlukové mapy automobilové dopravy v Praze.

Ve vztahu k požadovaným limitům nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, bylo zjištěno, že automobilová doprava společně s tramvajovým provozem generují na území Prahy následující zasažení objektů v pásmu L<sub>Aeq</sub> v denní době nad 72 dB:

- počet výpočtových bodů: 16 044 (tj. 8,28 % z cca 194 tis.), což odpovídá délce fasád domů cca 80 km
- počet uličních úseků: 1050 (tj. 3 % z cca 35 tis.)
- počet adresních bodů: 7650 (tj. 6,4 % z cca 120 tis.)
- počet obyvatel: 91 500 (tj. 7,6 % z cca 1,2 mil.).

#### Letecký hluk

Hluk v okolí Letiště Praha - Ruzyně závisí zejména na počtu startů a přistání a na skladbě typů letadel. Tyto parametry se v průběhu denního času a podle sezóny mění. Česká správa letišť míru hlukové zátěže neustále monitoruje. V okolí letiště Praha - Ruzyně je vyhlášeno

ochranné hlukové pásmo. Hranici tvoří izofona  $L_{dvn} = 65$  dB pro den ( $L_n = 55$  dB pro noc). Na tomto území jsou realizována protihluková opatření.

Pro účely územního plánování se hluk z leteckého provozu vyjadřuje 24 hodinovou dlouhodobou (roční) ekvivalentní hladinou  $L_{dvn}$  (den-večer-noc) a noční dlouhodobou ekvivalentní hladinou  $L_n$ . Ochranným hlukovým pásmem letiště Praha - Ruzyně jsou vymezeny dvě hlukové zóny:

**Zóna A (varovná):**

$L_{dvn} = 65-75$  dB v denní době,

$L_n = 55-65$  dB v noční době.

**Zóna B:**

$L_{dvn} = \text{min. } 75$  dB v denní době,

$L_n = \text{min. } 65$  dB v noční době.

### 2.2.4 Půda

V roce 2002 dále pokračoval nepříznivý trend poklesu rozlohy zemědělské půdy a nárůstu zastavěných ploch. Od roku 1990 se rozloha zemědělské půdy snížila o 493 ha (za rok 2002 o 45 ha) a rozloha zastavěné plochy se zvýšila o 596 ha (za rok 2001 o 30 ha). Přetrvává tlak na zábory zemědělské půdy pro výstavbu obchodních areálů, dopravních staveb i pro bytovou výstavbu. Dalším problémem jsou změny územního plánu v neprospěch navržených ploch zeleně. Nízké procento realizovaných nových ploch zeleně na orné půdě dle územního plánu je důsledkem nízkého podílu navržených ploch v majetku města a zároveň nemožnosti realizace územních systémů ekologické stability na pozemcích ve správě Pozemkového fondu ČR. Současným jevem je také zhoršení odtokových poměrů v důsledku zvyšování rozlohy zpevněných ploch.

### 2.2.5 Horninové prostředí

Zastoupení ložisek nerostných surovin na území hl. m. Prahy je malé a jedná se pouze o suroviny nerudní a stavební. V regionu Prahy je 8 dobývacích prostorů, z toho 7 těžených na jeho jihozápadním okraji. Jedná se o těžená ložiska drceného kameniva Zbraslav, v současné době netěžená ložiska drceného kamene Radotín – Špička, Kosoř – Hvízd'alka. Těžené ložisko kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu je na lokalitě Cikánka, těžené ložisko pórovinových jílu pro výrobu keramiky na ložisku Přední Kopanina. V současné době jsou těžena dvě výhradní ložiska cementářské suroviny Radotín – Hvízd'alka a Radotín - Špička. Na východním okraji Prahy leží netěžená výhradní ložiska cihlářské suroviny Štěrboholy a Kolovraty. Nevýhradními ložisky cihlářské suroviny v této oblasti jsou pak ložiska Uhříněves a část ložiska Sluštice – Pacov. Netěžená jsou i tři výhradní ložiska šterkopísku v údolní nivě Berounky mezi Lahovicemi a Lipenci. Na lokalitě Přední Kopanina se těží nevýhradní ložisko stavebního kamene tzv. „zlaté opuky“, která má zásadní význam pro opravy historických budov v Praze.

Závažnými problémy v budoucnosti mohou být staré komunální skládky odpadů jako např. v lokalitě Slivenec, kde není jasné, co zde bylo uloženo, případně zavážení starých lomů (např. Požáry, Cikánka) výkopkem ze stavby metra nebo z velkých dopravních staveb.

### **2.2.6 Příroda**

Chráněná území (v celkovém počtu 89) a přírodní parky (v celkovém počtu 11) představují 22,8 % celkového území hl. m. Prahy.

V rámci vytváření soustavy lokalit Natura 2000 je na území hl. m. Prahy navrženo celkem 8 evropsky významných lokalit: Blatov a Xaverovský háj, Obora Hvězda, Milíčovský les, Cikánka, Praha – Petřín, Praha – Letňany, Radotínské údolí a Břežanské údolí.

Celkový počet vyhlášených památných stromů představuje 123 jedinců. Sledování některých druhů v chráněných územích (brouci, motýli, herpetofauna, avifauna) ukazuje růst počtu druhů, ale převážně typicky expanzivních, naopak ubývání druhů vzácnějších, ohrožených a chráněných, jako důsledek šíření degradovaných a ruderalizovaných ploch z důvodů nedostatečné péče o území, rostoucí návštěvnosti a rušivosti. Dle Systému péče o zeleň v hl. m. Praze je celková rozloha městské zeleně v parcích a zahradách 2 556 ha, přičemž plochy mimořádné důležitosti představují 221 ha.

Výměra lesů v hl. m. Praze je 4 586 ha, tj. 9,2 % plochy území. Z důvodů převažující nadmořské výšky 200 – 300 m.n.m. vyplývá i zastoupení lesních vegetačních stupňů (LVS). V hl. m. Praze výrazně převažuje 1. LVS, 2. LVS je zastoupen asi 10 % a 3. LVS je zastoupen jen zanedbatelně. Jedná se o lesy mimořádně silně rekreačně zatížené, které jsou vedeny především v kategorii lesa zvláštního určení, tj. jako lesy příměstské a se zvýšenou rekreační funkcí. Z hlediska vlastnické struktury je převážná část lesů v majetku hl. m. Prahy, dále pak v majetku státu a cca 15 % vlastní fyzické a právnické osoby. Věkové složení porostů v hl. m. Praze je charakteristické nevyrovnaností. Lesní porosty jsou také nerovnoměrně rozmístěny, řada katastrálních území je zcela bez lesů. Imisní poškození vykazují porosty na celé ploše. Zvyšující se hustota automobilové dopravy způsobuje další zhoršování zdravotního stavu lesních porostů. Vysoké zatížení způsobuje dále přímý tlak zástavby na okraje lesa a stále rostoucí vandalismus. Hl. m. Praha přistoupilo v roce 2002 k realizaci prvních ploch zeleně v rámci plánovaného "Zeleného pásu" kolem Prahy.

### **2.2.7 Staré ekologické zátěže**

Na území hl. m. Prahy je evidováno 1 606 skládek a starých zátěží na celkové ploše 1 139 ha. Dále probíhá upřesňování evidence starých zátěží.

### **3. Charakteristiky životního prostředí v oblastech, které by mohly být provedením koncepce významně zasaženy**

V převážné většině navrhovaných cílů a opatření v rámci POH Praha není určena územní specifikace pro jejich realizace. Nelze tedy stanovit, které oblasti na území hl. m. Prahy mohou být realizací POH Praha z hlediska životního prostředí a zdraví obyvatel konkrétně dotčeny.

Vzhledem k jednotlivým složkám životního prostředí lze předpokládat silnou vazbu POH Praha především na imisní zátěž ovzduší, kvalitu podzemní a povrchové vody, popřípadě znečištění půdy.

#### **3.3.1 Imise**

##### **Oxid siřičitý**

Od počátku 90.-tých let je patrné zlepšení kvality ovzduší v důsledku výrazného poklesu koncentrací oxidu siřičitého v letech 1994 a 1997 na všech monitorovacích stanicích na území hl. m. Prahy. Strmý klesající trend ve znečištění ovzduší touto látkou trval do roku 1999. Od roku 2000 pokračuje mírný pokles ve znečištění ovzduší oxidem siřičitým. V roce 2002 nedošlo k překročení limitních hodnot na žádné monitorovací stanici na území hl. m. Prahy.

##### **Suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>**

Lze vysledovat podobný klesající trend ve znečištění ovzduší suspendovanými částicemi do roku 1999 jako v případě oxidu siřičitého. Po roce 2000 byl tento vývoj zastaven a došlo na většině monitorovacích stanic k postupnému vzrůstajícímu trendu. Znečištění ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM<sub>10</sub>, zůstává pro území hl. m. Prahy jedním z hlavních problémů zajištění kvality ovzduší. Limitní hodnota 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> zvýšená o mez tolerance byla v roce 2002 překročena více než 35x na automatických monitorovacích stanicích (AMS): náměstí Republiky v Praze 1, Kobylisy v Praze 8, Počernická v Praze 10, Smíchov a Mlynářka v Praze 5, Riegrovy sady v Praze 2, Santinka a Veleslavín v Praze 6. Z celkového počtu 12 stanic, kde je měřena v Praze frakce PM<sub>10</sub> suspendovaných částic, došlo na 11 stanicích k překročení 24hodinového imisního limitu PM<sub>10</sub>, z toho na 7 stanicích i k překročení imisního limitu zvýšeného o mez tolerance. Roční imisní limit PM<sub>10</sub> byl překročen na 6 AMS stanicích, z toho na dvou AMS stanicích (Počernická v Praze 10 a náměstí Republiky v Praze 1) byla překročena i toleranční mez.

##### **Oxid dusičitý**

Na většině monitorovacích stanic je patrný mírně klesající trend do roku 2000 a naopak mírně vzrůstající trend po tomto roce. K překročení ročních limitních hodnot oxidu dusičitého dochází pouze na omezených, dopravně exponovaných lokalitách. Z celkového počtu 12 stanic, kde byl v roce 2002 monitorován oxid dusičitý, došlo k překročení ročního imisního limitu 40 µg.m<sup>-3</sup> na 3 stanicích: Smíchov a Mlynářka v Praze 5 a nám. Republiky v Praze 1. Na žádné stanici nedošlo k překročení tolerančních mezí. Hodinové koncentrace oxidu dusičitého nepřekračují na žádné stanici limitní hodnotu.

##### **Olovo**

Na většině monitorovacích stanic je patrný klesající trend ve znečištění ovzduší touto látkou. Zdrojem znečištění ovzduší olovem je především doprava - užívání olovnatých benzínů. Dalším zdrojem, který není v Praze významně zastoupen, jsou vysokoteplotní procesy,

především spalování fosilních paliv a metalurgie neželezných kovů. Z celkového počtu 10 stanic, kde se v roce 2002 sledovalo olovo v ovzduší, nedošlo na žádné stanici k překročení stanoveného imisního limitu. Koncentrace olova na všech stanicích leží hluboko pod imisním limitem.

### **Oxid uhelnatý**

Antropogenním zdrojem znečištění ovzduší oxidem uhelnatým jsou procesy, kdy může docházet k nedokonalému spalování fosilních paliv. Je to především doprava a dále stacionární zdroje, zejména domácí topeniště. V r. 2002 měřilo v Praze CO celkem 10 monitorovacích stanic. K překročení limitní úrovně pro oxid uhelnatý došlo celkem na 4 stanicích: Praha 5 - Svornosti, Praha 8 - Sokolovská, Praha 5 - Řeporyje a Praha 1 - Národní muzeum. Trend vývoj koncentrací CO v Praze není jednoznačný. Zatímco stanice Praha 5 - Svornosti a Praha 8 - Sokolovská vykazují výrazný pokles koncentrací v posledních 3 letech, stanice Praha 1 - Rytířská a Praha 1 - Národní muzeum vykazují výrazný nárůst. Koncentrace na stanicích Praha 4 - Libuš, Praha 5 - Smíchov, Praha 9 - Vysočany a Praha 1 - náměstí Republiky vykazují mírný nárůst. Maximální 8hodinové klouzavé průměry oxidu uhelnatého nepřesahují, s výjimkou stanic HS Praha 8 - Sokolovská, Praha 5 - Svornosti, Praha 5 - Řeporyje a Praha 1 - Národní muzeum, limitní úrovně a na většině stanic leží dokonce pod spodní úrovní pro posuzování.

### **Benzen**

S rostoucí intenzitou automobilové dopravy roste význam sledování znečištění ovzduší aromatickými uhlovodíky. Rozhodujícím zdrojem atmosférických emisí aromatických uhlovodíků - zejména benzenu a jeho alkyl derivátů - jsou především výfukové plyny benzinových motorových vozidel. Dalším významným zdrojem emisí těchto uhlovodíků jsou ztráty vypařováním při manipulaci, skladování a distribuci benzinů. Emise z mobilních zdrojů představuje cca 85 % celkových emisí aromatických uhlovodíků, přičemž převládající část připadá na emise z výfukových plynů. Odhaduje se, že zbývajících 15 % emisí pochází ze stacionárních zdrojů emisí, přičemž rozhodující podíl připadá na procesy produkující aromatické uhlovodíky a procesy, kde se tyto sloučeniny používají k výrobě dalších chemických látek. Na 3 stanicích měřících benzen a další aromatické uhlovodíky (1 stanice nemá dostatečný počet měření pro platný roční průměr) na území hlavního města Prahy nebyl imisní limit benzenu v roce 2002 překročen. Na základě empirického modelování je však odhadováno překračování limitních úrovní benzenu na dopravou zatížených lokalitách.

### **Přízemní ozon**

V přízemních vrstvách atmosféry vzniká ozon (troposférický ozon) vlivem slunečního záření komplikovanou soustavou chemických reakcí zejména mezi oxidy dusíku (oxidem dusičitým), těkavými organickými látkami (zejména uhlovodíky) a dalšími složkami atmosféry. Troposférický ozon je označován za sekundární znečišťující látku, protože není významně primárně emitován z antropogenních zdrojů znečišťování ovzduší. V posledních letech je patrná určitá stagnace ve znečištění ovzduší touto látkou. V roce 2002 nebyl na žádné ze 6 stanic, kde se měřil přízemní ozon, překročen cílový imisní limit.

### **Nikl**

Antropogenním zdrojem je, tak jako u jiných těžkých kovů, především spalování fosilních paliv (spalování těžkých topných olejů) a výroba železa. Tyto zdroje však nejsou v Praze významné. Z celkového počtu 9 stanic HS, ze kterých byla získána data za rok 2002, nebylo

indikováno překročení stanoveného imisního limitu na žádné z nich. Na stanicích HS, kromě stanice Praha 10 - Šrobárova, nebylo vyloučeno, že nejde o kontaminace vzorků.

### **Kadmium**

Antropogenním zdrojem kadmia v ovzduší jsou vysokoteplotní procesy, zejména spalování fosilních paliv (především uhlí) obsahujících jako příměsi sloučeniny kadmia, spalovny, dále metalurgie neželezných kovů, sklářství a výroba cementu. Na většině stanic je patrný klesající trend ve znečištění ovzduší touto látkou. Imisní limit  $5 \text{ ng.m}^{-3}$  jako roční průměrná koncentrace byl v minulých letech překračován na stanici HS Antala Staška v Praze 4. V roce 2002 nedošlo k překročení imisního limitu na žádné z 10 stanic HS v Praze.

### **Arsen**

Původ antropogenního znečištění arsenem je až z 87 % spalování fosilních paliv, především uhlí, které obsahuje stopové příměsi sloučenin arsenu. Koncentrace arsenu v ovzduší měly výrazně sestupný trend do roku 1998, po tomto roce nastala stagnace a hodnoty koncentrací leží hluboko pod imisním limitem. V roce 2002 nebyl imisní limit překročen na žádné z deseti stanic v Praze.

### **Benz(a)pyren**

Jednou z toxikologicky nejzávažnějších znečišťujících látek je benz(a)pyren. Příčinou jeho vnosu do ovzduší, stejně jako ostatních polyjaderných aromatických uhlovodíků (PAH), jejichž je benz(a)pyren hlavním představitelem, je jednak nedokonalé spalování fosilních paliv ve stacionárních i mobilních zdrojích, ale také některé technologie jako výroba koksu a železa. Ze stacionárních zdrojů jsou to především domácí topeniště. Z mobilních zdrojů jsou to zejména vznětové motory spalující naftu. V roce 2002 byl benz(a)pyren sledován pouze na 1 stanici Praha 10 - Šrobárova, kde došlo také k překročení limitní hodnoty.

### **Prašný spad**

Roční průměrná hodnota prašného spadu v síti cca 50 stanovišť se pohybuje od  $0,7 \text{ g.m}^{-2}$  do více než  $14,5 \text{ g.m}^{-2}$  za měsíc. Lokální maxima jsou pravděpodobně ovlivněna stavební a průmyslovou činností, provozem lokálních emisních zdrojů, dopravou a sekundární prašností. Průměrná hodnota prašného spadu v Praze v roce 2002 činila  $6,7 \text{ g.m}^{-2}.\text{měsíc}^{-1}$ . Limitní hodnota  $12,5 \text{ g.m}^{-2}.\text{měsíc}^{-1}$  byla překročena celkem v 11,1 % měřených případech. Z časového průběhu je zřejmé, že se celkově hladina prašného spadu na území Prahy od r. 1985 se významně snížila.

### **Těžké kovy**

Imisní limity pro těžké kovy nejsou na území Prahy překračovány. V průběhu 90. let došlo k výraznému snížení koncentrací olova v pražském ovzduší důsledkem snížení obsahu olova v benzínu a výrazného zvýšení podílu aut s katalyzátory.

#### **4. Veškeré současné problémy životního prostředí, které jsou významné pro koncepci, zejména vztahující se k oblastem se zvláštním významem pro životní prostředí**

Za nejvýznamnější problémy ochrany životního prostředí v hl. m. Praze lze považovat:

- vysokou intenzitu a neustálý nárůst automobilové dopravy (přetížení komunikací v centru města, nedokončený systém objízdných tras kolem hl. m. Prahy a vnitřní části města, nevyřešené parkování)
- znečištění ovzduší převážně jako důsledek automobilové dopravy (NO<sub>2</sub> resp. NO<sub>x</sub>, aromatické uhlovodíky, CO, polévatý prach PM<sub>10</sub>)
- vysokou zátěž obyvatelstva nadměrným hlukem, jehož zdrojem je převážně automobilová doprava
- značná zátěž prostředí vibracemi promítající se do přímého vlivu na zdraví občanů v exponovaných částech území a také na technickém stavu nemovitostí včetně kulturních památek
- úbytek nezastavěných ploch, nárůst investiční výstavby a komerční tlak na změny územního plánu v neprospěch ploch zeleně a orné půdy
- ochranu proti povodním
- dořešení problematiky Ústřední čistírny odpadních vod
- špatný stav vodovodní a kanalizační sítě
- znečištění povrchových vod
- zhoršení odtokových poměrů města v důsledku úbytku nezastavěných a nezpevněných ploch, nízké procento realizovaných nových ploch zeleně na orné půdě, střet zájmů výstavby a realizace územního systému ekologické stability, nezbytnost revitalizace poškozených a neadekvátně využívaných ploch
- stálý nárůst produkce odpadů v téměř všech odvětvích (nejvyšší nárůst ve stavebnictví a v oblasti komunálních a průmyslových odpadů), rezervy v problematice separace odpadů a jejich následného využití, řešení problematiky nepovolených skládek a starých zátěží, rezervy v oblasti nakládání s autogramy
- nebezpečí dalšího zvyšování kontaminace horninového prostředí zejména rezidui organických polutantů a dále některých rizikových chemických prvků

V oblasti odpadového hospodářství byly na základě analytické části POH Praha identifikovány následující problémové okruhy odpadového hospodářství hl. m. Prahy:

- nedostatečná vymahatelnost zapojení původců odpadů skupiny 20 do systému měst
- vysoké náklady na výrobky určené ke zpětnému odběru, které hradí město Praha
- informovanost, občané ještě nevyužívají nabídky možností odděleného sběru v rozsahu potřebném pro vytrídění využitelných a nebezpečných složek z komunálních odpadů
- evidence odpadů je zatížena chybami, které snižují její využitelnost pro řízení odpadového hospodářství
- předcházení vzniku odpadů je relativně okrajovou záležitostí ve srovnání s využitím koncových technologií

- relativně malý počet sběrných dvorů ve prospěch mobilního svozu a volného umístění kontejnerů
- jsou obtíže s odbytem kompostů a recyklátu ze stavebních odpadů
- nízké kapacity na biologickou úpravu odpadů (kompostování, bioplynové stanice)
- nízké kapacity na dotřídování odpadů z odděleného sběru, zvláště plastů
- znečištění kalů z ČOV brání jejich zemědělskému využití
- je nízká vratnost olejů, baterií a akumulátorů; dosud v potřebné míře nefunguje zpětný odběr vybraných výrobků (pneumatiky, chladicí zařízení)
- chybí zpracovatelská kapacita na chladicí zařízení
- chybí kapacita na ekologickou demontáž autovraků



## **5. Cíle ochrany životního prostředí stanovené na mezinárodní, komunitární nebo vnitrostátní úrovni, které mají vztah ke koncepci, a způsob, jak byly tyto cíle vzaty do úvahy během její přípravy, zejména při porovnání variantních řešení**

Pro určení cílů ochrany životního prostředí a odpadového hospodářství (dále „referenční cíle“) byla provedena analýza cílů specifikovaných v dokumentech na národní a regionální úrovni (viz Kap. 1). Na základě této analýzy byly vybrány cíle, které jsou relevantní pro POH Praha. Referenční cíle dále vycházejí z analýzy stavu životního prostředí v daném území. Níže uvedená sada referenčních cílů reprezentuje pozitivní trendy v ochraně životního prostředí a odpadového hospodářství. Jednotlivé cíle a opatření navrhované v POH Praha by měly v optimálním případě přispět k plnění těchto trendů, a z tohoto hlediska jsou v rámci SEA POH Praha hodnoceny (viz Kapitola 6).

### **Referenční cíle pro POH Praha:**

#### **Životní prostředí:**

1. omezit emise látek způsobujících změnu klimatu
2. snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší
3. snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu
4. zlepšovat kvalitu povrchových vod
5. snižovat kontaminaci půdy
6. zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie
7. zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů
8. zvyšovat využití brownfields
9. zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními
10. zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví

#### **Odpadové hospodářství:**

1. snižovat množství produkovaných odpadů na území města
2. snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města
3. zvyšovat množství recyklovaných odpadů
4. snižovat množství odpadů ukládaných na skládky
5. zvýšit množství separovaných komunálních odpadů
6. zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů
7. podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů
8. snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady
9. zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města
10. zavést integrovaný systém nakládání s odpady

## 6. Závažné vlivy (včetně sekundárních, synergických, kumulativních, krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých, trvalých a přechodných, pozitivních a negativních vlivů) navrhovaných variant koncepce na životní prostředí

### 6.1 Hodnocení opatření POH Praha

Pro zjištění, zda POH Praha může při realizaci mít závažné vlivy na životní prostředí, bylo provedeno hodnocení jednotlivých opatření POH Praha vzhledem ke stanoveným referenčním cílům, tj. zda a jakým způsobem opatření POH Praha přispívají (či nikoliv) k naplňování těchto cílů. Pro hodnocení bylo použito následující stupnice:

- 2 potenciálně velmi negativní vliv,
- 1 potenciálně negativní vliv,
- 0 nemá žádný potenciální vliv,
- +1 potenciálně pozitivní vliv,
- +2 potenciálně velmi pozitivní vliv,
- ? hodnocení nelze provést vzhledem k nejistotám

Zároveň bylo provedeno hodnocení jednotlivých opatření POH Praha z hlediska jejich vlivů na jednotlivé složky životního prostředí. Při tomto hodnocení byly brány do úvahy zejména možné místní vlivy při realizaci konkrétního projektu. Pro hodnocení byla použita stejná stupnice jako pro hodnocení vzhledem k referenčním cílům (viz výše).

<b>Opatření A.1:</b>		
<b>Využití Národního programu čistší produkce a výstupů realizačních programů POH ČR pro předcházení vzniku odpadů se zaměřením na vybrané odpady a výrobky</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	+1	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+2	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	+1	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snížovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	+2	

<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	+2	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	+2	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+2	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0/+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí:</b> Snížení produkce odpadů by mělo přispět k zlepšení stavu životního prostředí, nicméně nelze odhadnout účinnost navrhovaného opatření. Hodnocení vlivů na složky životního prostředí vychází z předpokladu, že realizací opatření skutečně dojde k omezení vzniku odpadů.		
Obyvatelstvo	+1	
Ovzduší a klima	+2	
Hluková situace	?	
Půda	+1	
Povrchové a podzemní vody	+1	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
<p>a) Přiřadit č. 1 k úvodní aktivitě „V návaznosti na Národní program.....“, tj. celkem bude opatření obsahovat 4 aktivity</p> <p>b) V aktivitě 3. nahradit slovo „projektů“ slovem „programů“</p> <p>c) Rozšířit aktivitu „Prostřednictvím informačních materiálů informovat spotřebitele o environmentálních charakteristikách výrobků a služeb, které nejvíce zatěžují systém OH města <b>včetně možností využívání ekologicky šetrných výrobků a včetně způsobů nakládání s odpady</b>“.</p> <p>d) Doplnit další aktivitu „<b>V průběhu řízení o povolení nové investice prosazovat zavádění nejlepších dostupných technik</b>“.</p>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b> Pozitivní hodnocení předpokládá skutečnost, že využití programů bude realizováno s dostatečnou účinností a skutečně povede k předcházení vzniku odpadů na území hl. m. Prahy. Pokud bude tato podmínka splněna dojde současně k minimalizaci zdravotních rizik.		

<b>Opatření A.2: Optimalizace nakládání s vybranými odpady a výrobky</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	?	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	-1	realizací některých zařízení může dojít k lokálnímu zhoršení kvality ovzduší v závislosti na použité technologii
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	?	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	+1	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	-1/+1	je možné, že nová zařízení budou realizována na nových, doposud nevyužívaných plochách (-1), v případě, že existuje možnost výstavby nového zařízení v areálech bývalých průmyslových podniků, mělo by nové zařízení být realizováno přednostně v těchto územích (+1).
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	-1	při rozhodování o místě výstavby a druhu použité technologie občané nebudou dostatečně aktivně informováni o možných důsledcích navrhovaného řešení na životní prostředí a zdraví obyvatel
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	+2	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+2	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	+2	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	

Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí:</b> Vzhledem k vysoké míře obecnosti navrhovaného opatření vychází hodnocení na složky životního prostředí z možných rizik, které mohou nastat při výstavbě nových zařízení pro nakládání s odpady v místě realizace.		
Obyvatelstvo	-1	
Ovzduší a klima	-1	
Hluková situace	-1	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	-1	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	-1	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) Podporovat vznik zařízení pro materiálové využívání a odstraňování nebezpečných vlastností odpadů, využívajících nejlepších dostupných technik a přeměnu stávajících zařízení pro odstraňování odpadů na komplexní centra k úpravě a využívání odpadů ( <i>zejména materiálového</i> ) v rámci potřeb realizace cílů POH hl. m. Prahy.		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. výstavba nových zařízení by měla být přednostně realizována v areálech bývalých průmyslových podniků</li> <li>2. nepodporovat výstavbu nových skládek a spaloven komunálního odpadu ze státních prostředků</li> <li>3. při rozhodování o místě výstavby a druhu použité technologie aktivně informovat občany o možných důsledcích navrhovaného řešení na životní prostředí a zdraví obyvatel</li> <li>4. zajistit minimalizaci zdravotních rizik v rámci podpory vzniku zařízení pro nakládání s odpady.</li> </ol>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření A.3: Upřednostňování Ekologicky šetrných výrobků a výrobků z recyklovaných surovin při zadávání veřejných zakázek na úrovni orgánů veřejné správy</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	+1	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+1	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	+1	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	+1	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	+1	

Zvyšovat využití brownfields	0	požadovat jako jednu z podmínek přednostní výstavbu nových zařízení v areálech bývalých průmyslových podniků
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	+1	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	+1	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	+1	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+1	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	+1	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	+1	
Ovzduší a klima	+1	
Hluková situace	+1	
Půda	+1	
Povrchové a podzemní vody	+1	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	+1	
Fauna, flóra, ekosystémy	+1	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) Doplnit do aktivity „Použití <i>recyklovatelných</i> a recyklovaných materiálů nebo výrobků...“		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření A.4: Dohoda o společném logistickém systému pro vybrané odpady mezi hl. m. Prahou a Středočeským krajem</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	0	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snižovat kontaminaci půdy	0	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	+1	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	0	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	

Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) „Podporovat vytvoření integrovaného systému nakládání s vybranými výrobky a odpady případně s komunálním odpadem v širším územním celku a tak zajistit společné plánování...“		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření A.5: Omezení rizika vzniku nepovolených skládek</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+1	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+1	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	



Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	0	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření A.6: Sledování POH původců odpadů z hlediska nakládání s NO</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+1	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	+2	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	

Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+1	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	0	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření A.7: Sledování odpadů využívaných mimo území hl. m. Prahy a produkovaných na území hl. m. Prahy</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	0	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snižovat kontaminaci půdy	0	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	

Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	0	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) Doplnit název „Sledování odpadů využívaných <i>mimo území hl. m. Prahy</i> a produkovaných na <i>území hl. m. Prahy</i> .“		
b) Doplnit také sledování nakládání s nebezpečnými odpady		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření B.1: Informační, osvětová a vzdělávací opatření</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	0	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snižovat kontaminaci půdy	0	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	+2	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	+2	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0/+1	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	0	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	

Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) Používat termín „ <i>environmentální výchova</i> “.		
b) Zohlednit v návrhu aktivit následující formulaci <i>“Při realizaci POH Praha zohlednit Koncepci EVVO, využít její výstupy a zajistit spolupráci odpovědných odborů MHMP při plnění cílů a opatření v oblasti EVVO”</i> .		
c) Zohlednit skutečnost, že EVVO zahrnuje širší rámec aktivit než šíření informací.		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření C.1: Začlenění potřeb hl. m. Prahy do plánování rozvoje celostátní sítě zařízení</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	0	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snižovat kontaminaci půdy	0	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	

Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	+1	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	0	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření C.2: Doplnění skladby technického vybavení pro nakládání s odpady v rámci územního plánu</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	?	Nelze stanovit pozitivní či negativní vliv vzhledem k obecnosti opatření (vliv se bude lišit u jednotlivých zařízení na zpracování odpadů)
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	?	Nelze stanovit pozitivní či negativní vliv vzhledem k obecnosti opatření (vliv se bude lišit u jednotlivých zařízení na zpracování odpadů)
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snižovat kontaminaci půdy	?	Nelze stanovit pozitivní či negativní vliv vzhledem k obecnosti opatření (vliv se bude lišit u jednotlivých zařízení na zpracování odpadů)
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	+1	

Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	-2	Při zvažování alternativního umístění nových zařízení na zpracování odpadů nejsou upřednostňovány areály bývalých průmyslových podniků
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	-1	Občané nebudou dostatečně a s časovým předstihem informováni o zamýšleném umístění konkrétní technologie
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	+1	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+1	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	+2	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	+1	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	+1	
<b>Složky životního prostředí:</b> Vzhledem k vysoké míře obecnosti navrhovaného opatření vychází hodnocení na složky životního prostředí z možných rizik, které mohou nastat při výstavbě nových zařízení pro nakládání s odpady v místě realizace.		
Obyvatelstvo	?	Nelze stanovit pozitivní či negativní vliv vzhledem k obecnosti opatření (vliv se bude lišit u jednotlivých zařízení na zpracování odpadů)
Ovzduší a klima	-2	
Hluková situace	-1	
Půda	-1	
Povrchové a podzemní vody	-1	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	-1	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	

<p><b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b></p> <p>a) Doplnit „Při lokalizaci se zaměřit na pozemky ve vlastnictví hl. m. Prahy, při respektování integrovaného systému <i>nakládání s odpady</i> a spolupráce se Středočeským krajem“.</p> <p>b) Doplnit aktivitu „<i>Podle možností přednostně umísťovat nová zařízení do areálů bývalých průmyslových podniků</i>“.</p>
<p><b>Návrh podmínek pro realizaci:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Při výběru bude zohledněna stávající environmentální zátěž území (zejména imisní a hluková).</li> <li>2. Při lokalizaci se zaměřit prioritně na vhodné pozemky, kde realizovaná investice nezvýší vlivy do svého okolí a zabrání navyšování bodové zátěže životního prostředí. Jedná se zejména o kontaminaci ovzduší, vody, půdy, živých organismů včetně zátěže hlukem a vibracemi.</li> <li>3. Budou upřednostněny areály bývalých průmyslových podniků (brownfields).</li> <li>4. Občané budou dostatečně a s časovým předstihem informováni o zamýšleném umístění konkrétní technologie.</li> <li>5. Případné změny územního plánu budou vyhodnoceny dle zákona č. 100/2001 Sb.</li> <li>6. Bude zajištěna minimalizace zdravotních rizik.</li> </ol>
<p><b>Komentář k opatření:</b></p>

<b>Opatření C.3: Zavedení kombinované výroby energie a tepla a optimalizace výhřevnosti paliva</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	+1	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+1	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snižovat kontaminaci půdy	0	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	+1	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	+2	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	+1	



Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+1	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	+1	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	+2	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	-1	
Ovzduší a klima	-1	
Hluková situace	-1	Možné navýšení dopravní zátěže
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informovat občany o možných vlivech energetického využití odpadů na životní prostředí a zdraví obyvatel.</li> <li>2. Zajistit minimalizaci zdravotních rizik.</li> </ol>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření C.4: Zajištění kapacit zařízení pro odstraňování kalů z ČOV</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	-1	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	-1	Záleží na zvolené konkrétní technologii
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+2	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	+1	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	+1	

Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	Občané musí být dostatečně informováni o vlivech konkrétní technologie na životní prostředí
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	+1	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	+1	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	0	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	+1	
<b>Složky životního prostředí:</b> Vzhledem k vysoké míře obecnosti navrhovaného opatření vychází hodnocení na složky životního prostředí z možných rizik, které mohou nastat při výstavbě nových zařízení pro nakládání s odpady v místě realizace.		
Obyvatelstvo	-1	
Ovzduší a klima	-1	
Hluková situace	0	
Půda	-1	
Povrchové a podzemní vody	-2	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	-1	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) Doplnit aktivitu „ <i>Řešit problematiku energetického využití bioplynu z ČOV dle odpovídající produkce kalů.</i> “		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zvolená technologie by měla řešit energetické využití bioplynu z ČOV.</li> <li>2. Občané budou dostatečně a s časovým předstihem informováni o návrzích a umístění konkrétní technologie a jejich možných vlivech na životní prostředí.</li> <li>3. Zvolená technologie by měla minimalizovat vznik nebezpečných odpadů.</li> <li>4. Zvolená technologie by měla minimalizovat zdravotní rizika.</li> </ol>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření C.5: Podpora výstavby zařízení pro využívání komunálních a jiných odpadů</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	+2	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+2	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	+1	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	-1	Při výběru lokalit nejsou upřednostněny areály bývalých průmyslových podniků
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	+2	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	+2	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	+1	
<b>Složky životního prostředí:</b> Vzhledem k vysoké míře obecnosti navrhovaného opatření vychází hodnocení na složky životního prostředí z možných rizik, které mohou nastat při výstavbě nových zařízení pro nakládání s odpady v místě realizace.		
Obyvatelstvo	-1	
Ovzduší a klima	-1	

Hluková situace	-1	Možné navýšení dopravní zátěže v okolí zvolené lokality
Půda	-1	
Povrchové a podzemní vody	-1	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	-1	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
a) Používat termín „ <i>elektroodpad (OEEZ)</i> “.		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Při výběru budou zohledněna stávající environmentální zátěž území (zejména imisní a hluková).</li> <li>2. Budou upřednostněny areály bývalých průmyslových podniků (brownfields).</li> <li>3. Při hodnocení vlivů na zdraví obyvatel zohlednit i vliv nárůstu dopravní zátěže v okolí lokality.</li> <li>4. Občané budou dostatečně a s časovým předstihem informováni o zamýšleném umístění konkrétní technologie.</li> <li>5. Při realizaci konkrétní technologie a v konkrétní lokalitě minimalizovat zdravotní rizika.</li> </ol>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření C.6: Prosazování správného nakládání s odpady s obsahem azbestu</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+2	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	0	
Snížovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	
Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	0	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snížovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snížovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	

Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	0	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+1	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	0	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	+1	
Ovzduší a klima	+2	
Hluková situace	0	
Půda	+1	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace a doplnění opatření:</b>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bude zajištěna minimalizace zdravotních rizik.</li> <li>2. Zabránit rozptylu azbestu a azbestových vláken do složek životního prostředí</li> <li>3. Stanovit technické požadavky pro nakládání s odpady s obsahem azbestu při jejich ukládání na skládky.</li> </ol>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

<b>Opatření C.7: Zajištění kapacit zařízení pro odstraňování zdravotnických odpadů</b>		
<b>Referenční cíle pro POH Praha</b>	<b>Hodnocení možných vlivů</b>	<b>Komentář</b>
<b>Životní prostředí</b>		
Omezit emise látek způsobujících změnu klimatu	0	
Snížit emise látek poškozujících životní prostředí a zdraví obyvatel do ovzduší	+1	
Snížit emise látek poškozujících ozónovou vrstvu	0	
Zlepšovat kvalitu povrchových vod	+1	
Snižovat kontaminaci půdy	+1	
Zvyšovat podíl obnovitelných zdrojů energie	0	

Zvýšit efektivitu využívání energetických zdrojů	+1	
Zvyšovat využití brownfields	0	
Zahrnout do systému EVVO problematiku nakládání s odpady, zejména komunálními	0	
Zajistit informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví	0	
<b>Odpadové hospodářství</b>		
Snižovat množství produkovaných odpadů na území města	0	
Snižovat množství produkovaných nebezpečných odpadů na území města	0	
Zvyšovat množství recyklovaných odpadů	0	
Snižovat množství odpadů ukládaných na skládky	0	
Zvýšit množství separovaných komunálních odpadů	0	
Zvyšovat materiálové a energetické využívání odpadů	+1	
Podporovat úpravu kalů z ČOV, včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů	0	
Snižovat emise nebezpečných látek do prostředí u všech zařízení k nakládání s odpady	+2	
Zavádět systémy separace komunálních odpadů v organizacích města	0	
Zavést integrovaný systém nakládání s odpady	+1	
<b>Složky životního prostředí</b>		
Obyvatelstvo	+1	
Ovzduší a klima	0	
Hluková situace	0	
Půda	0	
Povrchové a podzemní vody	0	
Horninové prostředí, přírodní zdroje	0	
Fauna, flóra, ekosystémy	0	
Krajina	0	
Hmotné statky a kulturní dědictví	0	
<b>Návrh reformulace opatření:</b>		
<b>Návrh podmínek pro realizaci:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bude zajištěna minimalizace zdravotních rizik.</li> <li>2. Bude zajištěna možnost zavádění nových environmentálně příznivých technologií pro odstranění nebezpečných vlastností odpadů ze zdravotnictví.</li> <li>3. Bude zajištěno snižování zdravotních rizik v souvislosti s nakládáním s nebezpečnými odpady.</li> <li>4. Bude respektováno Metodické doporučení v oblasti nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení (SZÚ).</li> </ol>		
<b>Komentář k opatření:</b>		

## 6.2 Hodnocení jednotlivých způsobů nakládání s odpady

V souladu s metodikou pro posuzování vlivů krajských plánů odpadového hospodářství na životní prostředí bylo provedeno hodnocení možných rizik či negativních vlivů jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí. Toto hodnocení bylo provedeno jako pomocné a bude sloužit pro identifikaci možných rizik při realizaci konkrétních projektů v rámci implementace POH Praha.

Složky životního prostředí	A. Sběr, třídění a přeprava odpadů
Klima	
Ovzduší (včetně hluku a pachů)	hluk, emise SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO a C <sub>x</sub> H <sub>x</sub> , prach, pachové látky
Horninové prostředí	kontaminace podloží v důsledku havárií
Podzemní a povrchové vody	kontaminace vod látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu v důsledku havárií
Půdy	dočasný nebo trvalý zábor ZPF, kontaminace půdy látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu v důsledku havárií
Fauna, flóra a ekosystémy	kontaminace potravního řetězce rezidui cizorodých látek a narušení ekosystémů v důsledku havárií
Krajina	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
Veřejné zdraví a pohoda obyvatel	expozice chemickými polutanty, patogenními a podmíněně patogenními organismy, poranění, snížení psychické pohody
Hmotný majetek, kulturní památky	synergické působení chemických polutantů a mikrobiálního znečištění na abiotické prvky

Složky životního prostředí	B. Materiálové využití odpadů (R2 – R9)
Klima	
Ovzduší (včetně hluku a pachů)	emise organických a anorganických polutantů, hluk, prach, pachové látky
Horninové prostředí	kontaminace podloží v důsledku havárií

<b>Podzemní a povrchové vody</b>	vypouštění kontaminovaných odpadních vod
<b>Půdy</b>	dočasný nebo trvalý zábor ZPF, kontaminace půdy látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	kontaminace potravního řetězce rezidui cizorodých látek
<b>Krajina</b>	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	expozice chemickými polutanty, patogenními a podmíněně patogenními organismy, poranění, snížení psychické pohody
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	chemické a biologické poškozování hmotných statků, včetně ovlivnění pH srážkových vod

<b>Složky životního prostředí</b>	<b>C. Energetické využití odpadů (spalování s využitím energetického obsahu) (R1)</b>
<b>Klima</b>	emise skleníkových plynů zejména CO <sub>2</sub>
<b>Ovzduší (včetně hluku a pachů)</b>	emise SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , HCl, HF, NMVOC, CO, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, dioxiny, dibenzofurany, těžké kovy
<b>Horninové prostředí</b>	kontaminace podloží v důsledku havárií
<b>Podzemní a povrchové vody</b>	kontaminace vod látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu v důsledku havárií
<b>Půdy</b>	dočasný nebo trvalý zábor ZPF, kontaminace půdy látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu v důsledku havárií
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	znečištění a narušení ekosystémů v důsledku působení jednotlivých polutantů
<b>Krajina</b>	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	expozice prostředí prachem a toxickými látkami, a to zejména jednotlivými kongenery dioxinů a dibenzofuranů, rizikovými chemickými prvky, zhoršení psychické pohody spojené s obavou z energetického využívání odpadů
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	narušení objektů působením kyselých dešťů



<b>Složky životního prostředí</b>	<b>D. Úprava odpadů fyzikálními, chemickými a biologickými postupy (R11, R12, D8, D9, D13, D14)</b>
<b>Klima</b>	emise skleníkových plynů, zejména CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>
<b>Ovzduší (včetně hluku a pachů)</b>	hluk, emise SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , HCl, CH <sub>4</sub> , HF, NMVOC, CO, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, kongenery dioxinů, dibenzofuranů, a dalších rizikových chemických prvků
<b>Horninové prostředí</b>	kontaminace podloží v důsledku havárií
<b>Podzemní a povrchové vody</b>	kontaminace vod látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu v důsledku havárií
<b>Půdy</b>	dočasný nebo trvalý zábor ZPF, kontaminace půdy látkami chemického, biologického a mikrobiálního původu v důsledku havárií a depozice znečišťujících látek z ovzduší
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	kontaminace potravního řetězce rezidui cizorodých látek a narušení ekosystémů v důsledku havárií
<b>Krajina</b>	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	expozice chemickými polutanty, patogenními a podmíněně patogenními organismy, poranění, snížení psychické pohody
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	synergické působení chemických polutantů a mikrobiálního znečištění na abiotické prvky technosféry

<b>Složky životního prostředí</b>	<b>E. Kompostování odpadů (R10)</b>
<b>Klima</b>	emise skleníkových plynů, zejména CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>
<b>Ovzduší (včetně hluku a pachů)</b>	emise NH <sub>3</sub> , emise zápachem obtěžujících látek zejména při nevhodném technologickém postupu
<b>Horninové prostředí</b>	kontaminace podloží v důsledku havárií
<b>Podzemní a povrchové vody</b>	vypouštění odpadních vod, eutrofizace, znečištění rizikovými chemickými prvky a mikroorganismy (průnik patogenních mikroorganismů do ekopathocenózy)
<b>Půdy</b>	dočasný nebo trvalý zábor ZPF, kontaminace půdy látkami mikrobiálního původu v důsledku havárií a depozice znečišťujících látek z ovzduší
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	kontaminace potravního řetězce rezidui cizorodých látek a narušení ekosystémů

<b>Krajina</b>	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	expozice chemickými polutanty, patogenními a podmíněně patogenními organismy, poranění, snížení psychické pohody
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	narušení objektů

<b>Složky životního prostředí</b>	<b>F. Spalování odpadů bez využití energetického obsahu (D10)</b>
<b>Klima</b>	emise skleníkových plynů, zejména CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>
<b>Ovzduší (včetně hluku a pachů)</b>	emise NH <sub>3</sub> , emise zápachem obtěžujících látek zejména při nevhodném technologickém postupu
<b>Horninové prostředí</b>	kontaminace podloží v důsledku havárií
<b>Podzemní a povrchové vody</b>	vypouštění odpadních vod, eutrofizace, znečištění rizikovými chemickými prvky a mikroorganismy (průnik patogenních mikroorganismů do ekopathocenózy)
<b>Půdy</b>	zábory ZPF, kontaminace půdy látkami mikrobiálního původu v důsledku havárií a depozice znečišťujících látek z ovzduší
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	kontaminace potravního řetězce rezidui cizorodých látek a narušení ekosystémů
<b>Krajina</b>	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	expozice chemickými polutanty, patogenními a podmíněně patogenními organismy, poranění, snížení psychické pohody
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	narušení objektů

<b>Složky životního prostředí</b>	<b>G. Skládování odpadů (D1)</b>
<b>Klima</b>	emise skleníkových plynů, zejména CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub>
<b>Ovzduší (včetně hluku a pachů)</b>	emise NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , emise zápachem obtěžujících látek zejména při nevhodném technologickém postupu

<b>Horninové prostředí</b>	kontaminace podloží v důsledku havárií, změna geomorfologie
<b>Podzemní a povrchové vody</b>	kontaminace anorganickými i organickými látkami, mikrobiální znečištění
<b>Půdy</b>	kontaminace anorganickými i organickými látkami, zábory půdy, mikrobiální znečištění
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	kontaminace a narušení ekosystémů
<b>Krajina</b>	zásah do krajinného rázu, změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	zdravotní rizika spojená s expozicí toxickým látkám, těžké kovy, prach, zápach
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	ohrožení archeologických hodnot území, narušení historických a kulturních charakteristik území

<b>Složky životního prostředí</b>	<b>H. Konečné uložení odpadů (D12)</b>
<b>Klima</b>	
<b>Ovzduší (včetně hluku a pachů)</b>	
<b>Horninové prostředí</b>	kontaminace podloží v důsledku havárií
<b>Podzemní a povrchové vody</b>	kontaminace vod v důsledku havárií
<b>Půdy</b>	
<b>Fauna, flóra a ekosystémy</b>	kontaminace a narušení ekosystémů v důsledku havárií
<b>Krajina</b>	změny využití krajiny
<b>Veřejné zdraví a pohoda obyvatel</b>	zdravotní rizika spojená s expozicí toxickým látkám, těžké kovy, prach
<b>Hmotný majetek, kulturní památky</b>	

## **7. Plánované opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci všech závažných negativních vlivů životní prostředí vyplývajících z provedení koncepce**

### **7.1 Posouzení vlivů opatření na životní prostředí provedené v rámci POH Praha**

POH Praha nestanovuje specifická opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci závažných negativních vlivů na životní prostředí vyplývajících z provedení koncepce. Dokument je navržen tak, aby každé opatření uvedené ve Směrné části POH hl. m. Prahy směřovalo k plnění cílů stanovených v Závazné části POH hl. m. Prahy. Možné negativní vlivy opatření na životní prostředí nejsou samostatně řešeny. V rámci POH Praha bylo pro jednotlivá opatření provedeno vyhodnocení vlivu opatření na životní prostředí.

Toto vyhodnocení bylo provedeno na základě stanovení vlastní metodiky zpracovatele POH Praha (viz níže) a jeho výsledky jsou uvedeny v tabulce každého opatření. Při analýze tohoto hodnocení bylo zjištěno, že pro žádné opatření nebyl identifikován negativní vliv opatření na životní prostředí. Z tohoto důvodu také zpracovatel POH Praha nebyl nucen stanovit opatření k eliminaci, minimalizaci nebo kompenzaci negativních vlivů na životní prostředí.

Zpracovatel POH Praha navrhl vlastní metodiku, která vycházela ze zásad zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění a ze zkušeností z obdobných projektů. Pro vyhodnocení oblastí vlivů opatření použil metodiku založenou na stupnici o sedmistupňové škále (-3 až +3). Stupnice zahrnuje hodnocení míry vlivů opatření při jeho systematickém prověřování, a to v následující škále: -3 velmi negativní vliv, -2 negativní vliv, -1 mírný negativní vliv, 0 nemá žádný vliv (případně jsou očekávané kladné i negativní vlivy vyrovnané), +1 mírně pozitivní vliv, +2 pozitivní vliv, +3 velmi pozitivní vliv. Byly uvažovány negativní, neutrální nebo pozitivní vlivy opatření. Označení nulou bylo použito i v případě, když posouzení v daném konkrétním případě nebylo relevantní nebo možné. Pokud by v rámci hodnocení jednoho opatření byly v převaze negativní hodnocení (-3 až -1), bylo by takové opatření revidováno nebo vyloučeno z dalšího posouzení. Oblasti vlivů byly rozděleny na dvě skupiny – hlavní oblasti (složky ŽP) a další oblasti k využití při posuzování vlivů opatření a projektů v následné fázi podrobného hodnocení.

#### Základní oblasti (hodnoceny teze opatření)

- Ověduší
- Voda
- Půda
- Příroda

#### Další oblasti (pro fakultativní hodnocení v další fázi rozpracování opatření)

- Obytné aglomerace
- Lidské zdraví
- Zemědělská půda
- Průmyslová ekologie
- Doprava
- Energie
- Využití území
- Sociální oblast

## ***7.2 Opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci v rámci SEA***

Výše uvedené hodnocení bylo vzato zpracovatelem SEA na vědomí jako doplňkové. Zároveň však bylo provedeno v rámci posouzení hodnocení jednotlivých opatření vzhledem ke stanoveným referenčním cílům ochrany životního prostředí a k jednotlivým složkám životního prostředí (viz Kap. 6). Na základě tohoto hodnocení byly v opodstatněných případech navrženy podmínky realizace, které by měly být splněny při realizaci konkrétních projektů (výstavba nových zařízení pro nakládání s odpady). Tyto podmínky jsou uvedeny pro jednotlivá opatření v hodnotících tabulkách (viz Kapitola 6).

## **8. Výčet důvodů pro výběr zkoumaných variant a popis, jak bylo posuzování provedeno, včetně případných problémů při shromažďování požadovaných údajů (např. technické nedostatky nebo nedostatečné know-how)**

### **8.1 Výběr zkoumaných variant**

POH Praha je předkládán jako jednovariantní. V rámci zpracovávání tohoto strategického materiálu byla v rámci pracovní skupiny vedena diskuse a byly zvažovány varianty optimálního řešení navrhovaných cílů a opatření. Zvolená a odsouhlasená varianta pak byla dále rozpracována. Alternativy mohou nastat při implementaci POH Praha, kdy budou vybírány konkrétní projekty a aktivity. Vzhledem k tomu je nutné, aby při výběru projektů byla použita navržená kritéria pro výběr projektů (viz Kap. 10) a pro realizaci tak byly vybírány z hlediska životního prostředí co možná nejpříznivější projekty.

Vzhledem k výše uvedenému nelze provést vyhodnocení závažných vlivů navrhovaných variant koncepce na životní prostředí. V rámci SEA POH Praha je předloženo vyhodnocení vlivu jedné varianty POH Praha na životní prostředí, které je popsáno v jednotlivých kapitolách tohoto vyhodnocení.

### **8.2 Popis provedení posouzení vlivů POH Praha na životní prostředí**

Posouzení vlivů POH Praha na životní prostředí bylo provedeno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb. Dalším výchozím dokumentem je Metodika posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí (MŽP, edice Planeta 7/2004). Současně bylo přihlédnuto i k Metodice posuzování krajských plánů odpadového hospodářství ve vztahu k životnímu prostředí (MŽP, edice Planeta 6/2004).

Vzhledem k fázi rozpracovanosti POH Praha v době zahájení SEA bylo nutné zvolit způsob hodnocení tzv. ex-post (tj. následně po zpracování posuzovaného dokumentu). Základním prvkem posouzení bylo hodnocení vztahu navržených opatření POH Praha vzhledem k referenčním cílům životního prostředí a odpadového hospodářství (viz Kap. 5 a 6).

#### Kroky posouzení vlivů POH hl. m. Prahy na životní prostředí:

- vyhodnocení jednotlivých zpracovávaných částí POH Praha (analytická část, závazná část a směrná část);
- návrh změn, úprav, reformulací a doplnění textu POH hl. m. Prahy, včetně návrhu úprav a doplnění navrhovaných cílů a opatření;
- vyhodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví jednotlivých navržených způsobů nakládání s odpady na území hl. m. Prahy;
- vyhodnocení navrhovaných opatření vzhledem ke stanoveným referenčním cílům ochrany životního prostředí a odpadového hospodářství (zda opatření směřují k naplnění těchto cílů či nikoliv);
- v opodstatněných případech stanovení podmínek realizace jednotlivých opatření;
- stanovení návrhu systému environmentálního hodnocení projektů a aktivit, které budou realizovány v rámci implementace POH Praha;

- návrh sledování skutečných vlivů implementace POH hl.m. Prahy na životní prostředí (monitoring).

### **8. 3. Problémy při shromažďování požadovaných údajů**

V rámci posouzení vlivů POH Praha na životní prostředí byly identifikovány následujícími problémy:

- absence dlouhodobých trendů vývoje nakládání s jednotlivými typy odpadů (data v oblasti nakládání s odpady nemají v současné době dostatečně dlouhou časovou řadu pro vyhodnocení těchto trendů vývoje – absence některých dat včetně změn metodiky měření);
- soubor prezentovaných dat v analytické části POH Praha není dostatečně provázán s návrhem cílů;
- absence metodiky pro hodnocení vlivů POH Praha na veřejné zdraví;
- vysoká míra obecnosti POH Praha a tím obtížná identifikace přímých vlivů na životní prostředí;

## 9. Stanovení monitorovacích ukazatelů (indikátorů) vliv koncepce na životní prostředí

### 9.1 Indikátory v rámci POH Praha

POH Praha řeší sledování plnění stanovených cílů a postupů vedoucích k jejich naplnění (viz Kapitola 5. – Řízení změn v POH hl.m. Prahy, a Kapitola 6. – Indikátory). Sledování míry naplnění stanovených cílů POH Praha bude zajištěna pomocí soustavy indikátorů odpadového hospodářství. Soustava indikátorů POH Praha je složena z 26 indikátorů převzatých z POH ČR a z indikátorů vytvořených pro účely POH hl.m. Prahy. Současné jsou rozděleny na 3 skupiny:

1. skupina základní indikátory jsou sledovány u těchto skupin odpadů:
  - odpady celkem,
  - nebezpečné odpady,
  - ostatní odpady,
  - komunální odpady.
2. skupina doplňkové indikátory k základním indikátorům
3. skupina specifické indikátory.

Část uvedených indikátorů bude možné využít spíše k vyhodnocení trendů v oblasti odpadového hospodářství než k vyhodnocení účinnosti POH Praha a jeho podílu na dosažení stanovených cílů. Doporučujeme na základě realizovaných projektů v rámci POH Praha následně vyhodnotit relevanci jednotlivých indikátorů.

### 9.2 Indikátory vlivů POH Praha na životní prostředí

Indikátory vlivů POH Praha na životní prostředí vycházejí z referenčních cílů ochrany životního prostředí (viz Kapitola 5). Stanovené indikátory umožní sledovat, zda POH Praha má pozitivní vliv na životní prostředí a zda napomáhá naplňování očekávaných trendů vývoje v oblasti odpadového hospodářství. Zároveň však jsou navržené indikátory vztaženy ke stanoveným environmentálním kritériím pro výběr projektů. Tento vztah je založen na předpokladu, že v rámci sledování těchto indikátorů na úrovni města nelze dopady a zlepšení v důsledku implementace POH Praha odlišit od jiných intervencí. Je tedy nutné sledovat vlivy na stanovené indikátory u jednotlivých projektů (na základě stanovených environmentálních kritérií) a jejich sumarizací tak stanovit celkový vliv POH Praha na životní prostředí.

#### Indikátory pro POH Praha:

##### Životní prostředí

1. emise skleníkových plynů (emise CO<sub>2</sub> ekv )
2. emise skleníkových plynů (CH<sub>4</sub>)
3. emise SO<sub>2</sub>
4. emise NO<sub>x</sub>
5. emise CO
6. emise NH<sub>3</sub>
7. emise VOC
8. emise PAU
9. emise jiných zdravotně rizikových chemických prvků a sloučenin (např. kongenerů dioxinů atd.)
10. emise těžkých kovů



11. emise látek poškozujících ozónovou vrstvu
12. množství vypouštěných odpadních vod
13. koncentrace celkového dusíku ve vypouštěných odpadních vodách
14. koncentrace celkového fosforu, ve vypouštěných odpadních vodách
15. koncentrace vybraných kovů ve vypouštěných odpadních vodách
16. koncentrace PAU ve vypouštěných odpadních vodách
17. emise látek do půdy
18. využití alternativních zdrojů energie
19. spotřeba energie
20. využití doposud nevyužívaných objektů a ploch v sídlech (tzv. „brownfields“)
21. emise hluku do venkovního prostředí
22. informovanost občanů o systému nakládání s odpady
23. environmentální výchova, vzdělávání a osvěta v oblasti nakládání s odpady
24. informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a veřejné zdraví

#### **Odpadové hospodářství:**

1. množství produkovaných odpadů
2. množství produkovaných nebezpečných odpadů
3. množství recyklovaných odpadů
4. množství odpadů ukládaných na skládky
5. množství separovaných komunálních odpadů
6. množství materiálově a energeticky využitých odpadů
7. obsah vybraných kovů a toxických látek v kalech
8. emise nebezpečných látek do prostředí v rámci nakládání s odpady
9. návaznost s dalšími projekty v rámci systému nakládání s odpady

### ***9.3 Systém sledování vlivů implementace POH Praha na životní prostředí***

V rámci pravidelného hodnocení plnění POH Praha musí být prováděno sledování vlivů jeho realizace včetně vlivů na životní prostředí vzhledem k povinnosti z §10h zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb. (sledování a rozbor vlivů koncepce na životní prostředí a veřejné zdraví). Hlavní město Praha bude povinno zajistit sledování a rozbor vlivů schváleného POH Praha na životní prostředí a veřejné zdraví. Pokud bude zjištěno, že provádění POH Praha má závažné negativní vlivy na životní prostředí nebo veřejné zdraví, bude předkladatel povinen zajistit přijetí opatření k odvrácení nebo zmírnění takových vlivů a informovat o tom Ministerstvo životního prostředí a dotčené správní úřady a současně rozhodnout o změně POH Praha.

Pro zajištění systému sledování skutečných vlivů koncepce na životní prostředí v rámci její implementace (monitoring) a zajištění dostupnosti výsledků monitoringu navrhuje SEA tým následující aktivity:

1. Realizovat navržený systém pro výběr projektů (viz Kap. 10), tj. při navrhování a schvalování projektů hodnotit všechny projekty pomocí navržených environmentálních kritérií a k realizaci doporučit ty projekty, které budou z hlediska životního prostředí nejpříjemnější.
2. Vytvořit www stránky pro POH Praha. Na těchto stránkách pravidelně zveřejňovat informace o průběhu implementace POH Praha, tj. o navrhovaných, vybraných

a realizovaných projektech, včetně jejich hodnocení dle environmentálních kritérií, a informovat o tom, jak byly splněny stanovené podmínky realizace.

3. Pravidelně (např. jedenkrát ročně) vyhodnocovat celkový vliv implementace POH Praha na životní prostředí, tj. sumarizovat výsledky environmentálního hodnocení projektů schválených v rámci výběrových řízení a tuto souhrnnou zprávu uveřejňovat. Na základě této zprávy pak případně navrhnout aktualizaci POH Praha (zejména v případě, kdy budou zjištěny významné negativní vlivy POH Praha na životní prostředí).

## 10. Stanovení indikátorů (kritérií) pro výběr projektů

Kritéria pro výběr projektů vycházejí z indikátorů vlivů POH Praha na životní prostředí. Hodnocení projektů dle navržených kritérií by mělo být prováděno jako nedílná součást rozhodování o schválení realizace nebo udělení finanční dotace konkrétnímu projektu v rámci POH Praha. Na základě hodnocení projektů dle environmentálních kritérií by měly být následně schváleny či doporučeny k realizaci ty projekty, které budou hodnoceny jako nejprůzračnější z hlediska životního prostředí.

Hodnocení dle navržených environmentálních kritérií provádí předkladatel projektu, následně příslušným odbor MHMP, který bude zodpovědný za přidělení finanční dotace nebo za povolení projektu v rámci POH Praha provede jeho kontrolu a na základě hodnocení doporučí/nedoporučí projekt ke schválení nebo navrhne jeho úpravy. Při realizaci projektu by měla být prováděna kontrola dodržování a naplňování uvedených kritérií. Jejich nedodržení v průběhu realizace projektu může vést ke změně rozhodnutí o přidělení finančních prostředků na daný projekt.

Hodnocení projektu z hlediska životního prostředí se provádí formou slovního hodnocení, tj. projekt *zvyšuje/snižuje* např. emise skleníkových plynů. V případě, že kritérium není pro projekt relevantní do hodnocení se toto kritérium nezahrne.

<b>Hodnocení projektu z hlediska životního prostředí</b>		
Název projektu:		
Je nutné posouzení vlivů projektu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. - ANO - NE		
Je nutné posouzení vlivů projektu dle zákona č. 76/2002 Sb. - ANO - NE		
<i>(Pozn.: tyto údaje jsou pouze informativní a neslouží k hodnocení projektu)</i>		
Ukazatele pro hodnocení projektu	Jaký je vliv projektu na daný ukazatel? (pokud lze, uveďte kvantitativní údaje)	Zdůvodnění hodnocení
<b>Životní prostředí:</b>		
1. emise skleníkových plynů (emise CO <sub>2</sub> ekv)		
2. emise skleníkových plynů (CH <sub>4</sub> )		
3. emise SO <sub>2</sub>		
4. emise NO <sub>x</sub>		
5. emise CO		
6. emise NH <sub>3</sub>		
7. emise VOC		
8. emise PAU		
9. emise jiných zdravotně rizikových chemických prvků a sloučenin (např. kongenerů dioxinů atd.)		
10. emise těžkých kovů		

11. emise látek poškozujících ozónovou vrstvu		
12. množství vypouštěných odpadních vod		
13. koncentrace celkového dusíku ve vypouštěných odpadních vodách		
14. koncentrace celkového fosforu, ve vypouštěných odpadních vodách		
15. koncentrace vybraných kovů ve vypouštěných odpadních vodách		
16. koncentrace PAU ve vypouštěných odpadních vodách		
17. emise látek do půdy		
18. využití alternativních zdrojů energie		
19. spotřeba energie		
20. využití doposud nevyužívaných objektů a ploch v sídlech (tzv. „brownfields“)		
21. emise hluku do venkovního prostředí		
22. informovanost občanů o systému nakládání s odpady		
23. environmentální výchova, vzdělávání a osvěta v oblasti nakládání s odpady		
24. informovanost občanů o vlivech jednotlivých způsobů nakládání s odpady na životní prostředí a veřejné zdraví		
<b>Odpadové hospodářství</b>		
1. množství produkováných odpadů		
2. množství produkováných nebezpečných odpadů		
3. množství recyklovaných odpadů		
4. množství odpadů ukládaných na skládky		
5. množství separovaných komunálních odpadů		
6. množství materiálů a energeticky využitých odpadů		
7. obsah vybraných kovů a toxických látek v kalech		
8. emise nebezpečných látek do prostředí v rámci nakládání s odpady		
9. návaznost s dalšími projekty v rámci systému nakládání s odpady		
<b>Závěrečné hodnocení projektu z hlediska životního prostředí:</b>		
<b>Další podmínky a doporučení pro realizaci projektu:</b>		

## 11. Vlivy koncepce na veřejné zdraví

V současné době neexistuje metodika pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví (tzv. HIA, z anglického názvu Health Impact Assessment) u strategických dokumentů na národní ani mezinárodní úrovni. Tato problematika je diskutována a jsou připravována první metodická doporučení v rámci tzv. SEA Protokolu EHK OSN a WHO.

Současný trend hodnocení vlivů na veřejné zdraví směřuje k hodnocení tzv. determinant, tedy určujících faktorů. Zatímco v minulosti se vyzdvihovaly a přednostně popisovaly determinanty fyzikální (např. hluk, záření), chemické (čistota ovzduší, kvalita potravin) a výjimečně i biologické (alimentární nákazy, STD aj.), je v současnosti zcela jasné, že sociální, ekonomické a kulturní determinanty jsou mnohdy silnější než původně uvažované a tradované.<sup>1</sup>

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví by mělo být prováděno především na základě monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva a na základě dalších monitorování pomocí např. ekonomických, demografických, bezpečnostních a environmentálních ukazatelů.

### 11.1. Znečištění sledovaných složek životního prostředí

*Viz kapitola stav životního prostředí v hl. m. Praze*

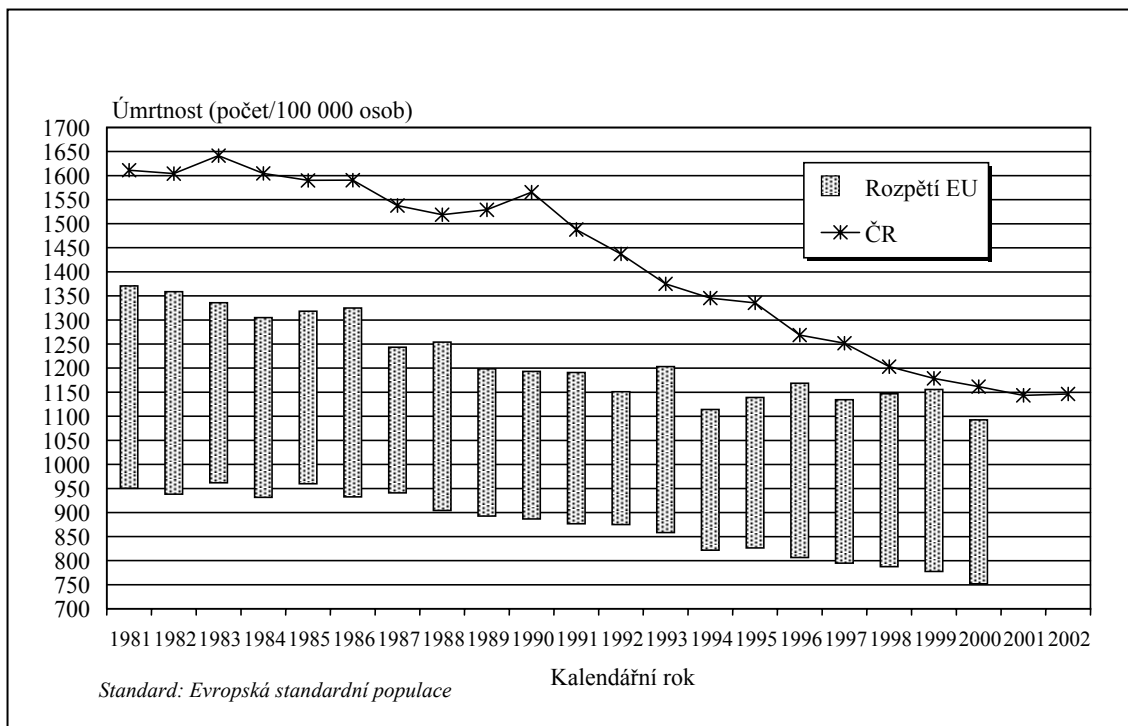
### 11.2. Zdravotnická a demografická statistika

Pro obecné dokreslení situace uvádíme celkovou úmrtnost mužů a žen naší populace ve srovnání s hodnotami zemí Evropské Unie (33) a vývoj věkového složení populace. Ukazuje se, že v prvním případě (obr. 2 a 3) dochází k významně příznivému vývoji u žen i u mužů, i když Česká republika je stále nad rozpětím zemí EU. V případě věkového složení populace (obr. 4 a 5) jsou hodnoty české populace uvnitř rozpětí EU, ale vývoj počtu osob v předproduktivním věku v žádném případě nelze považovat za příznivý.

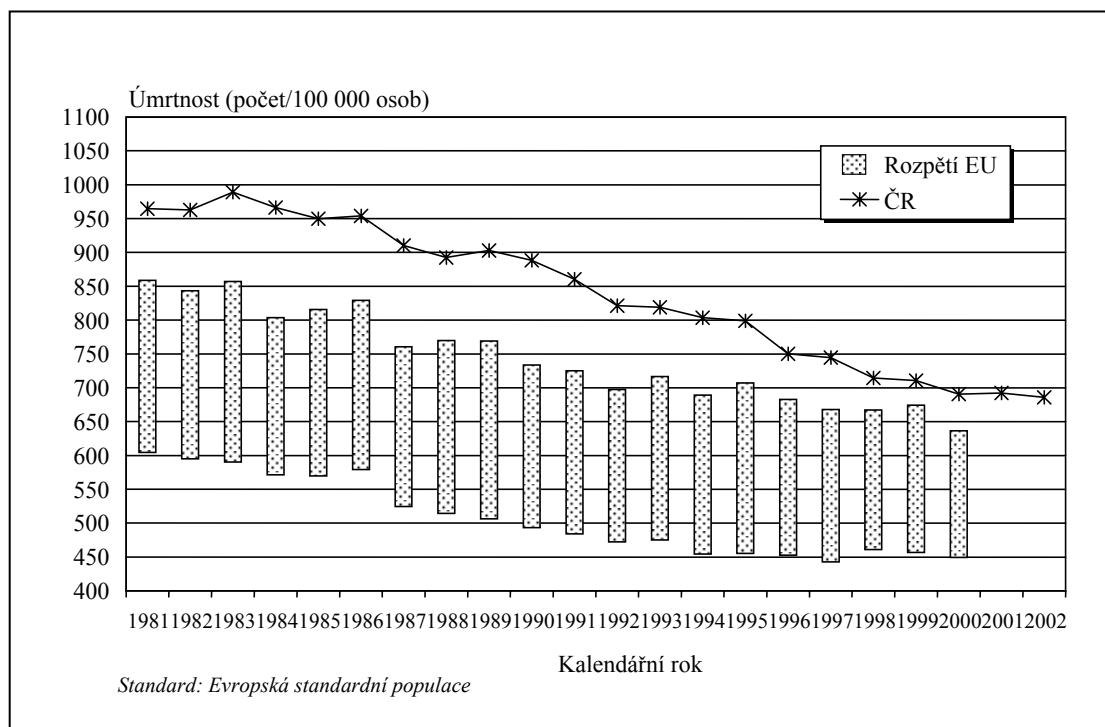
---

<sup>1</sup> Zpravodaj Státního zdravotního ústavu, březen 2004, Ročník XI, č. 1, SEA - Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí, MUDr. Jaroslav Volf, Ph.D., SZÚ Praha

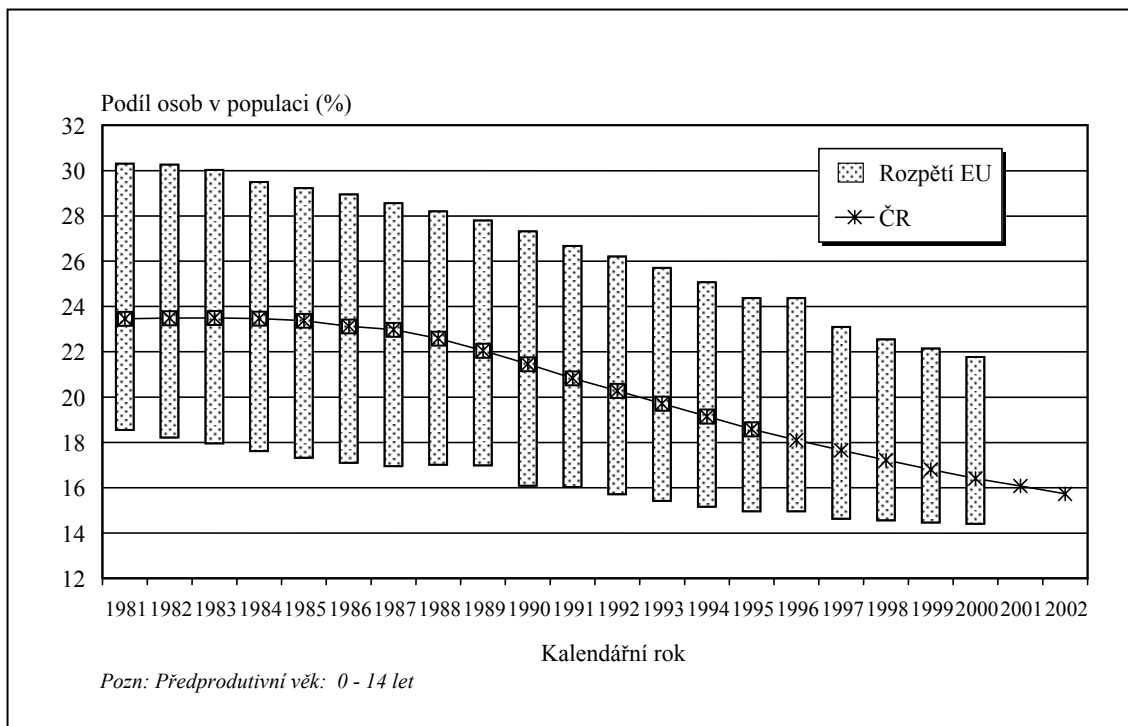
**Obr. 2 Celková standardizovaná úmrtnost mužů v ČR ve srovnání se zeměmi EU, 1981 - 2002**



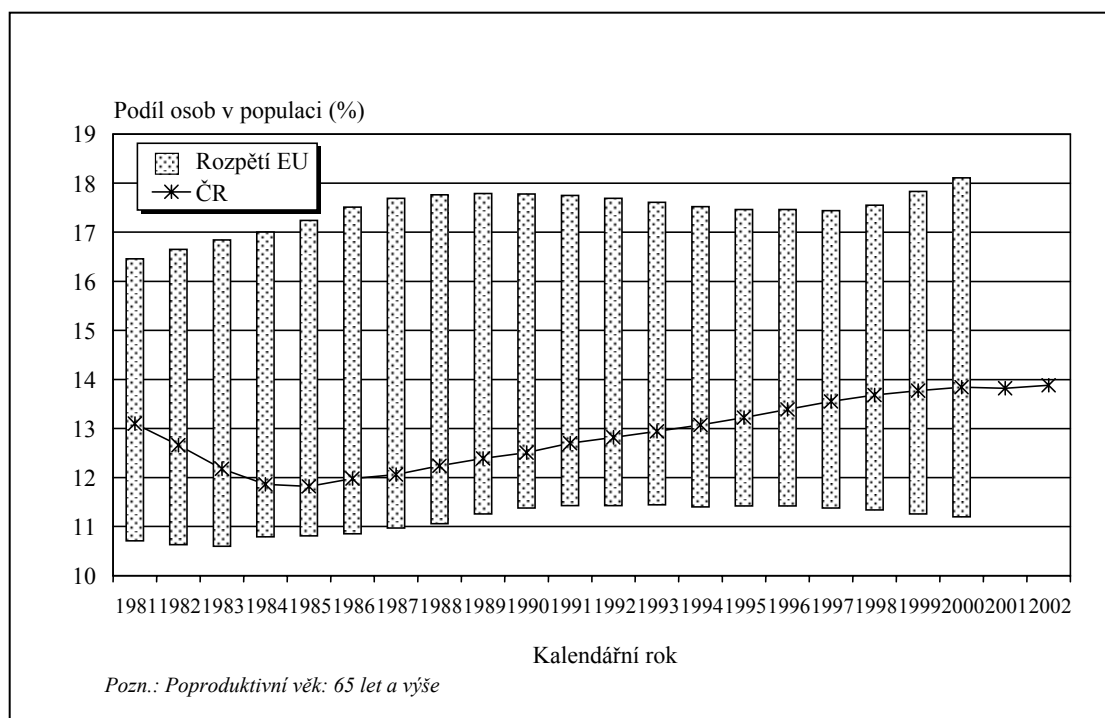
**Obr. 3 Celková standardizovaná úmrtnost žen v ČR ve srovnání se zeměmi EU, 1981 - 2002**



**Obr. 4 Podíl osob v předproduktivním věku v ČR ve srovnání se zeměmi EU, 1981 - 2002**



**Obr. 5 Podíl osob v poproduktivním věku v ČR ve srovnání se zeměmi EU, 1981 - 2002**



### **11.3. Shrnutí výsledků (monitorovaných měst<sup>2</sup>)**

Za nejvýznamnější poznatky lze označit:

- Přetrvávající vyšší úroveň znečištění ovzduší poléťavým prachem.
- Koncentrace benzo(a)pyrenu, nejzávažnějšího karcinogenu ze skupiny polyaromatických uhlovodíků, dlouhodobě překračuje na většině měřících míst imisní limit.
- Obdobný obsah cizorodých látek v orgánech a tkáních sledovaných v biologickém monitoringu jako ve vyspělých evropských zemích.
- Stabilní frekvence chromozómových aberací u dětské i dospělé populace.
- Jako významný se ukázal vliv socioekonomických faktorů (především dosažené vzdělání, finanční situace a zaměstnanost) na zdravotní stav sledované populace. Lidé s vyšším vzděláním, zajištěnou a dobrou ekonomickou situací mají větší šanci být spokojeni se svým zdravím a nemít dlouhodobé zdravotní potíže.

### **11.4. Hodnocení trendů**

Z hodnocení časového vývoje obsahu kontaminantů ve sledovaných složkách životního prostředí v průběhu deseti let lze vyvodit existenci některých významných změn:

- Klesající počet ošetřených respiračních onemocnění pro všechny sledované kombinace věkových a diagnostických skupin.
- Pokles koncentrací oxidu siřičitého (ve většině měst) a poléťavého prachu (cca v polovině měst) ve venkovním ovzduší.
- Pokles koncentrací olova a arzenu ve vnějším ovzduší většiny monitorovaných měst.
- Celkový pokles expoziční zátěže PCB a chlorovanými pesticidy.

### **11.5. Zdravotní rizika při nakládání s odpady obsahujícími azbest**

Většina současné expozice naší populace azbestem pochází z využití a zneškodnění odpadů obsahujících azbest. Vlákna se též uvolňují během výstavby, údržby a demolice budov; zdrojem azbestu jsou stavební materiály, které obsahují azbest. Širokého komerčního využití se dostalo zvláště chrysotilu a amfibolům amositu a krocidolitu. Jsou-li vdechnuty, mohou způsobit azbestózu, rakovinu plic a mesotheliom. Azbest způsobuje rakovinu v závislosti na dávce; vdechování azbestu by proto mělo být omezeno, jak je to jen technicky možné. Zatímco chrysotil je menším rizikovým faktorem pro vývoj mesotheliomu než krocidolit a amosit, u plicních nádorů či azbestózy nebyla tato odlišnost zjištěna.

Vdechování všech typů azbestových vláken je příčinně spojeno se třemi hlavními zdravotními obtížemi: azbestózou, rakovinou plic a mesotheliomem. U exponovaných skupin se objevila také rakovina zažívacího traktu a bylo pozorováno zvýšení počtu rakoviny hrtanu.

Zdravotní riziko závisí na technologickém procesu. Pouze vlákna užší než 3  $\mu\text{m}$ , která mají aerodynamický průměr okolo 10  $\mu\text{m}$ , mohou prostoupit do dýchacích cest a způsobit tak dýchací obtíže. Je známo, že delší azbestová vlákna jsou nebezpečnější než kratší; nejriskantnější vlákna jsou delší než 5 – 8  $\mu\text{m}$  a užší než 1,5  $\mu\text{m}$ .

**Azbestóza:** vzniká v důsledku vdechování malých azbestových vláken, která jsou zachycována v plicích, kde způsobují fibrózu a zesílení poplicnice. Tato nemoc byla pozorována u populace žijící v blízkosti silného nekontrolovaného zdroje azbestové emise.

<sup>2</sup> viz Přílohy str. 75



**Rakovina plic:** ve 30. letech 20. století byly prvně popsány případy rakoviny plic u pacientů s azbestózou. Období mezi expozicí azbestovým vláknům a nástupem onemocnění je dlouhé, 20 – 40 let. Kuřáci vystavení působení azbestu jsou v podstatně vyšším riziku rakoviny plic než stejně exponovaní nekuřáci. Azbest a chemické látky v cigaretovém kouři spolupůsobí při vývoji rakoviny plic; kombinovaná expozice způsobuje vyšší riziko než součet rizik při působení azbestu a cigaretového kouře samostatně.

**Mesotheliom:** mesotheliom je rakovina výstelky plic a hrudníku (pleury) či břišní dutiny (peritonea). Většina mesotheliomů je způsobena přítomností azbestu v poplicnici. Vývoj této formy smrtelného typu rakoviny trvá více než 30 a často i více než 50 let. Zvýšená incidence byla zjištěna kromě u lidí exponovaných v zaměstnání též u jedinců žijících ve stejné domácnosti s „azbestovými pracovníky“ nebo v blízkosti zdrojů azbestové emise, jako například u loděnic či továren produkujících azbestové izolace. Kouření neovlivňuje vývoj mesotheliomu.

Za určitých podmínek je možné ukládat odpady s azbestem i na jiných skládkách než pouze skládkách nebezpečného odpadu. Stavební materiály, které obsahují azbest, a další vhodné azbestové odpady mohou být ukládány na skládkách odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné .

Skládky, které přijímají stavební materiály s obsahem azbestu a další vhodné azbestové odpady, musí splňovat následující požadavky:

- odpad neobsahuje žádné jiné nebezpečné látky než vázaný azbest, včetně vláken vázaných pojivem nebo zabalených v plastu,
- skládka přijímá pouze stavební materiál obsahující azbest a další vhodné azbestové odpady. Tyto odpady mohou být také uloženy v odděleném prostoru skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné, pokud je prostor dostatečně samostatně uzavřený,
- aby se zabránilo rozptýlení vláken, úložná zóna musí být denně a před každým stlačením překryta vhodným materiálem, a pokud odpad není zabalený, musí se pravidelně kropit,
- aby se zabránilo rozptýlení vláken, musí být na skládce/buňce navedena konečná svrchní krycí vrstva,
- na skládce ne nesmí provádět žádné práce, které by mohly vést k uvolnění vláken (např. vrtání děr),
- po uzavření skládky se uchová plánek umístění skládky/prostoru, který svědčí o tom, že jsou zde uloženy azbestové odpady,
- musí být přijata vhodná opatření, aby se zabránilo případnému použití půdy po uzavření skládky kvůli zabránění kontaktu lidí s odpadem.

### ***11.6. Rizika při nakládání s odpadem ze zdravotnických zařízení***

Nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení je specifický problém. Nedostatečné legislativní zajištění včetně neucelené koncepce nakládání s tímto odpadem nese sebou značná zdravotní rizika i rizika pro životní prostředí.

Při nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení je nutno obecně vycházet z následujících skutečností:

1. Odstraňování odpadu pocházejícího ze (státních a soukromých) zdravotnických zařízení může působit na zdraví lidí a životní prostředí (ovzduší, vodu, půdu, ekosystém).
2. Odpad pocházející ze zařízení zdravotní péče nepředstavuje při správném nakládání větší riziko než ostatní nakládání s odpady. To platí i pro odstraňování odpadu.
3. Zavedení správného systému nakládání s odpady, který je založen na důkladné separaci odpadu v zařízeních zdravotní péče vede ke snížení množství odpadu, především nebezpečného odpadu. Současně tím dochází ke snížení nákladů na úpravu a odstranění odpadu. Současné poznatky o nových technologiích, které upravují zdravotnický odpad (dekontaminace odpadu, destrukce odpadu) umožňují odstraňovat odpad ze zdravotnických zařízení jako odpad ostatní se sníženým rizikem pro zdraví lidí a životní prostředí ve spalovnách komunálního odpadu nebo na skládkách. Pro ochranu veřejného zdraví a životního prostředí je bezpečné nakládání se zdravotnickým odpadem nezbytností. Bez ohledu na použité technologie úpravy a odstranění odpadu je nezbytné, aby v celém cyklu nakládání s odpady byla dodržena pravidla na ochranu zdraví lidí a životního prostředí.
4. Správné a efektivní nakládání se zdravotnickým odpadem musí vycházet z odborného posouzení jednotlivých stupňů nakládání s odpady:
  - vzniku odpadu a jeho možné minimalizace
  - separace odpadu
  - identifikace a označování odpadu
  - správné manipulace a skladování odpadu
  - přepravy
  - úpravy odpadu, dekontaminace
  - zneškodnění odpadu (včetně emisí).

U všech výše uvedených kroků se musí odborně posoudit:

- bezpečnost a zdraví při práci,
- ochrana veřejného zdraví a životního prostředí,
- vzdělávání pracovníků,
- možnosti použití technologií a praxe vhodné z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí.

Při hodnocení rizika při nakládání s odpady musíme mít na paměti, že riziko při nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení postihuje značnou šíři osob. Odpad může ohrozit pacienty, zdravotnický personál, pomocný personál i personál, který se zabývá manipulací a zneškodňováním odpadů. Může také ohrozit i obyvatelstvo při nesprávném nakládání. Riziko není možno posuzovat obecně, ale vždy je nutno vycházet ze specifických podmínek zdravotnického zařízení, počínaje nemocnicemi a konče péčí o pacienta v domácích podmínkách. Největší riziko souvisí vždy s nakládáním s vysoce infekčními odpady a ostrými předměty. Nakládání s nebezpečným zdravotnickým odpadem může být příčinou vzniku onemocnění nebo poranění.

### **Spalování odpadů ze zdravotnických zařízení**

Česká republika patří k zemím, kde většina zdravotnického odpadu je tradičně spalována.

### **Skládkování odpadu ze zdravotnických zařízení**

Obecně je skládkování infekčního odpadu, tedy většiny specifického odpadu ze zdravotnických zařízení v České republice zakázáno. Skládkování odpadu ze zdravotnických zařízení je možné pouze po předchozí separaci, destrukci a dekontaminaci. V tomto případě musí být z odpadu zcela vyloučen odpad, který není možno odstranit skládkováním a je určen přímo ke spálení, jako je např. patologicko - anatomický odpad, nepoužitelná léčiva a chemikálie, odpad z onkologických oddělení apod. Vzhledem k tomu, že dosud není dostatečně zavedena separace odpadu přímo v místě vzniku odpadu, dosavadní snahy o skládkování odpadu po jeho dekontaminaci narážejí na neschopnost provozovatelů dekontaminačních zařízení zajistit separaci odpadů ve zdravotnických zařízení. Většinou není této problematice ze strany nemocnic věnována dostatečná péče včetně kontroly a osobní odpovědnosti za určitý systém nakládání s odpady. V tomto směru, jak bylo výše uvedeno, současná separace odpadu podle Katalogu odpadů je pro tento způsob naprosto nevyhovující.

### **Dekontaminační metody**

Separovaný odpad ze zdravotnických zařízení se dekontaminuje na speciálních přístrojích určených k tomuto účelu. V České republice není tato úprava běžná. V provozu je okolo 10 dekontaminačních zařízení. Nejvíce se používá autoklávkování a mikrovlnná dekontaminace. Odpad se po dekontaminaci většinou spaluje ve spalovně komunálních odpadů. Výjimečně, jak bylo uvedeno výše, je drcen a ukládán na skládku. Většinou zavedení úpravy odpadu z hlediska odstranění infekčnosti před jeho konečným odstraněním ve zdravotnických zařízeních brání poměrně vysoká cena zařízení a velká náročnost na disciplinovanost zdravotnických pracovníků při separaci odpadů v místě jeho vzniku. Pokusy o využití dekontaminovaných odpadů např. jako rekultivační materiál zatím vždy přinesly prokazatelná rizika pro zdraví i životní prostředí.

### **Realizační program České republiky pro odpady ze zdravotnictví**

V rámci Nařízení vlády č.197/2003 Sb., kterým se vyhláší Plán odpadového hospodářství České republiky, byl vypracován v roce 2003 Realizační program pro odpady ze zdravotnictví. Základním cílem zpracování Realizačního programu ČR pro odpady ze zdravotnictví bylo vytvořit strategický dokument, který bude podchycovat souvislosti při vzniku a zneškodňování odpadů ze zdravotnictví a poskytne základní údaje o možnosti ovlivnění produkce a zneškodňování tohoto odpadu pro všechny subjekty, které s tímto odpadem nakládají. Dalším cílem bylo zhodnotit dopady spojené s probíhajícími a připravovanými změnami v legislativní oblasti odpadového hospodářství a ochrany ovzduší a nastítnit trendy, kterými se bude nakládání se zdravotnickým odpadem pravděpodobně dále ubírat včetně návrhu legislativních opatření a návrhu na minimalizaci zdravotních rizik. Výsledkem Realizačního plánu je souhrn navržených opatření v oblasti legislativní, metodické včetně nároků na finanční zdroje týkající se doplnění technologií spaloven zdravotnického odpadu provozovaných ve zdravotnických zařízeních. Většina navržených opatření v případě jejich realizace povede k minimalizaci zdravotních rizik v dané oblasti. POH Praha bude respektovat navržený realizační program.

## 12. Netechnické shrnutí výše uvedených údajů.

Plán odpadového hospodářství hl. m. Prahy (dále „POH Praha“) byl zadán ke zpracování Magistrátem hlavního města Prahy. Jedná se o koncepci na úrovni kraje a vzhledem k tomu je nutné posouzení vlivů POH Praha na životní prostředí a veřejné zdraví (dále „SEA POH Praha“) podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb. Účelem procesu SEA POH Praha je vyhodnocení možných vlivů a dopadů POH Praha na životní prostředí a veřejné zdraví a otevření možnosti veřejnosti a dalším zainteresovaným skupinám k vyjádření jejich připomínek a návrhů na doplnění či změny POH Praha.

POH Praha je členěn na analytickou, závaznou a směrnou část. Závazná část obsahuje cíle v oblasti odpadového hospodářství, směrná část pak opatření k jejich naplnění. Dále jsou v rámci POH Praha navrženy indikátory a vzorové projekty.

Úvodním metodickým krokem SEA POH Praha byla analýza dokumentů na národní a regionální úrovni relevantních k POH Praha z hlediska životního prostředí (Kapitola 1). Poté byla provedena analýza stavu životního prostředí, identifikace hlavních problémů životního prostředí na území hl. m. Prahy (Kapitoly 2., 3. a 4). Na základě analýzy a s využitím relevantních dokumentů byla stanovena sada tzv. referenčních cílů ochrany životního prostředí a odpadového hospodářství (Kapitola 5). Jednotlivé cíle a opatření navrhované v POH Praha by měly v optimálním případě přispět k plnění těchto trendů, a z tohoto hlediska byly v rámci SEA POH Praha hodnoceny (Kapitola 6). Současně byl vyhodnocen vliv opatření POH Praha na jednotlivé složky životního prostředí. Na základě provedeného hodnocení byly navrženy změny a doplnění opatření a stanoveny podmínky realizace pro konkrétní aktivity či záměry (Kapitola 7). Pro sledování skutečných vlivů POH Praha na životní prostředí a veřejné zdraví byla navržena sada indikátorů a stanoven systém pro sledování vlivů realizace POH Praha na životní prostředí a veřejné zdraví – monitoring (Kapitola 9). Z těchto indikátorů následně vychází kritéria pro hodnocení a výběr projektů z hlediska životního prostředí (Kapitola 10). Na základě hodnocení projektů dle těchto kritérií by měly být následně schváleny či doporučeny k realizaci ty projekty, které budou hodnoceny jako nejpříznivější z hlediska životního prostředí. V Kapitole 11 je provedeno hodnocení vlivů POH Praha na veřejné zdraví.

### 13. Souhrnné vypořádání vyjádření obdržných z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví

V průběhu procesu posuzování vlivů POH Praha na životní prostředí byly zaslány níže uvedené připomínky. Tyto připomínky směřují k obsahu POH Praha, nikoliv přímo k posouzení vlivů na životní prostředí. Přesto se však týkají možných vlivů POH Praha na životní prostředí.

Kdo	Kdy	Připomínka	Vypořádání
Ing. Josef Kutil Kolínská 208 290 01 Poděbrady 602225843 kutiljosef@iol.cz	Říjen 2004	Není jasno, která varianta konečného zpracování čistírenských kalů bude přijata	Konkrétní varianta není v POH Praha řešena.
Ing. Josef Kutil Kolínská 208 290 01 Poděbrady 602225843 kutiljosef@iol.cz	Říjen 2004	Varianta (zpracování čistírenských kalů) je zpracována několik, s různým stupněm rizika zátěže ŽP	Konkrétní varianta není v POH Praha řešena. V rámci SEA POH Praha jsou stanoveny podmínky realizace pro konkrétní variantu.
Ing. Josef Kutil Kolínská 208 290 01 Poděbrady 602225843 kutiljosef@iol.cz	Říjen 2004	POH bude zřejmě schválen před rozhodnutím o řešení kalové koncovky ÚČOV	POH Praha neomezuje řešení kalové koncovky konkrétním stanovením technologie. Zmiňovaná časová posloupnost umožňuje následné detailní řešení a vyhodnocení konkrétní technologie a lokality řešení kalové koncovky ÚČOV po schválení POH Praha.
Ing. Josef Kutil Kolínská 208 290 01 Poděbrady 602225843 kutiljosef@iol.cz	Říjen 2004	Referenční cíle pro hodnocení POH jsou splnitelné výběrem příslušné varianty kalové koncovky (anaerobie atd.)	Podmínky pro realizaci zařízení k nakládání s kaly z ÚČOV jsou uvedeny v rámci hodnocení daného opatření.
Ing. Josef Kutil Kolínská 208 290 01 Poděbrady 602225843 kutiljosef@iol.cz	Říjen 2004	Nejméně vhodná a nejrizikovější by byla realizace spalovny surového kalu, proti jejíž lokalizaci na P6 i P7 zaujali odmítavé stanovisko orgány samosprávy	Konkrétní varianta ani lokalita není v rámci POH Praha řešena. Podmínky pro realizaci jsou uvedeny v rámci hodnocení daného opatření, dále jsou v Kapitole 6. zmíněna rizika jednotlivých způsobů nakládání s odpady.

<p>Ing. Eva Tylová Zelený kruh 776088244 eva.tylova@ec n.cz</p>	<p>Říjen 2004</p>	<p>V návrhu plánu není uvedeno, jak bude probíhat rekonstrukce čistírny odpadních vod v Tróji a s ní spojená koncovka kalového hospodářství. Existuje zde několik variant, které budou mít rozdílný vliv na ŽP. Jednou je např. výstavba spalovny surového kalu, kterou např. odborníci z Ústavu technologie vody a životního prostředí VŠCHT považují za problematickou. <b>Požadují posouzení jednotlivých variant rekonstrukce čistírny a porovnání výsledků posouzení.</b></p>	<p>Konkrétní varianta ani lokalita není v rámci POH Praha řešena. Vzhledem k tomu není možné posoudit varianty řešení nakládání kalů z ÚČOV. Podmínky pro realizaci jsou uvedeny v rámci hodnocení daného opatření, dále jsou v Kapitole 6. zmíněna rizika jednotlivých způsobů nakládání s odpady.</p>
<p>Ing. Eva Tylová Zelený kruh 776088244 eva.tylova@ec n.cz</p>	<p>Říjen 2004</p>	<p>V návrhu plánu není věnována dostatečná pozornost prevenci vzniku odpadů. Nestačí vzdělávat děti ve škole, ale osvětu je třeba rozšířit i na občany všech věkových kategorií. <b>Požadují rozšíření osvěty na občany všech věkových kategorií.</b></p>	<p>Prevence vzniku odpadů je řešena opatřením A.1 POH Praha. V rámci opatření B.1 je navrhována informační kampaň, zahrnující i environmentální výchovu a vzdělávání v oblasti nakládání s odpady.</p>
<p>Ing. Eva Tylová Zelený kruh 776088244 eva.tylova@ec n.cz</p>	<p>Říjen 2004</p>	<p>V oblasti obalových odpadů je třeba rozšířit sběr i na další perspektivní obaly, např. nápojové kartony (např. na mléko a džusy), které obsahují z více než 70% kvalitní buničinu. Recyklace již probíhá v některých papírnách např. v Bělé pod Bezdězem. Na sběr a recyklaci kartónových obalů je možno získat příspěvek od Ekokomu. <b>Požadují do r. 2006 zavést sběr nápojových kartonů.</b></p>	<p>Problematika odpadů z obalů bude řešena v rámci POH původce odpadů – města.</p>

## 14. Závěry a doporučení včetně návrhu stanoviska ke koncepci

Na základě provedeného posouzení vlivů Plánu odpadového hospodářství hl. m. Prahy na životní prostředí lze konstatovat, že POH hl. m. Prahy přispěje ke zkvalitnění životního prostředí na území hl. m. Prahy a ke zkvalitnění nakládání s odpady. Míra pozitivního vlivu na životní prostředí bude záviset na účinnosti navržených opatření a aktivit. V rámci vyhodnocení vlivů na životní prostředí nebyly identifikovány závažné negativní vlivy na životní prostředí.

Vzhledem k vysoké míře obecnosti POH Praha bude možné specifické vlivy na životní prostředí stanovit až při konkrétní územní lokalizaci projektů a zvolené technologii. Při realizaci konkrétních aktivit může dojít k negativním vlivům na některé složky životního prostředí v závislosti na druhu zvolené technologie a místě realizace. Proto se zpracovatelé SEA zaměřili na stanovení podmínek realizace POH Praha a na stanovení indikátorů výběru projektů, jejichž použití by mělo zajistit realizaci projektů v rámci POH Praha s environmentálně příznivými dopady.

### Návrh stanoviska:

#### **SEA tým předkládá následující návrh závěrečného stanoviska:**

SEA tým navrhuje na základě posouzení vlivů POH Praha na životní prostředí souhlasné stanovisko za následujících **podmínek**:

- Respektovat stanovené podmínky realizace pro jednotlivá opatření.
- Při výběru projektů se řídit stanovenými kritérii pro výběr projektů z hlediska životního prostředí a k realizaci doporučit ty projekty, které budou z hlediska životního prostředí nejpříznivější.
- Zavést navržený systém sledování vlivů POH Praha na životní prostředí a výsledky pravidelně zveřejňovat.

Dále SEA tým **doporučuje**:

- Zohlednit relevantní připomínky veřejnosti k POH Praha, které budou vneseny v průběhu dalšího projednávání POH Praha podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů

## 15. Přílohy

### 15.1 Přípomínky a návrhy na změny a doplnění, uplatněné zpracovatelem SEA v rámci SEA POH Praha

Kapitola POH Praha	Doporučení SEA	Vypořádání připomínek – zpracovatel POH
Analytická část	<p>Doplnit vysvětlení ke způsobu zpracování a účelu analytické části</p> <p>V podobě, v jaké je analytická část POH Praha zpracována, má pouze informativní charakter o současném stavu nakládání s odpady. Vzhledem ke krátkým časovým řadám je obtížné porovnat data z jednotlivých let a nelze tedy stanovit trendy či prognózy vývoje odpadového hospodářství na území hl. m. Prahy, které by byly velmi účelné. Provázanost s návrhovou částí POH Praha a využitelnost analytické části POH Praha pro stanovení cílů POH Praha je tedy omezena.</p> <p>Uvedení těchto informací v rámci POH Praha přispěje k jeho větší srozumitelnosti a uchopitelnosti, což je u dokumentu, který má být pracovním nástrojem veřejné správy, velmi důležité.</p>	<p>Akceptováno, do kapitoly 2. doplněn text: „Dále byly v souladu s metodikou MŽP využity údaje o nakládání s odpady z informačního systému o odpadech (ISO) za období 1999 – 2001, které byly doplněny o údaje za rok 2002 z upravené evidence odpadů Magistrátu hl. m. Prahy. Vzhledem k dynamice vývoje právního rámce pro odpadové hospodářství nejsou využité údaje zpravidla vhodné pro tvorbu statistické zpracování a tvorbu prognóz vývoje odpadového hospodářství. Analytická část POH Praha má v tomto ohledu zejména informativní charakter o současném stavu nakládání s odpady.“</p>
Analytická část	<p>Doplnit komentáře k jednotlivým údajům, tj. např. doplnění vysvětlení, které bylo uvedeno v reakci na připomínky SEA (k tabulce č. 80 na str. 86 – údaje o kalech z ČOV – zde uvedená data nebyla použita pro odhad vývoje, předpoklad byl převzat od PVK). Podobné vysvětlení či komentář by bylo vhodné uvést ve více případech (formou krátké kapitoly), kdy je obtížná srovnatelnost dat a popřípadě k odhadu vývoje bylo použito jiných zdrojů. Je možné tuto kapitolu spojit s předchozí (viz bod. 1).</p>	<p>V rámci závěrečné redakce bude do úvodu Zprávy z analýzy doplněn komentář o údajích využitých v analýze a spojen s komentářem dle předchozího bodu – viz výše.</p>
Analytická část	<p>Odstranit některé formální nepřesnosti (např. záměna odstavců na str. 73, uvedení zdroje citací při uvádění termínu „zneškodnění“, který není používán v současné legislativě).</p>	<p>Akceptováno</p>
Cíl 1.1	<p>Reformulovat znění cíle: „Naplnovat <b>koncepti EVVO</b> pro oblast odpadového hospodářství včetně zlepšení přístupu veřejnosti k informacím o stavu</p>	<p>Akceptováno.</p>



Kapitola POH Praha	Doporučení SEA	Vypořádání připomínek – zpracovatel POH
	odpadového hospodářství“.	
Cíl 1.3	Reformulovat znění cíle: „V rámci podpory dosažení cílů POH ČR jsou negativní vlivy na ŽP a veřejné zdraví způsobené nakládáním s odpady minimalizovány“	Akceptováno
Cíl 2.1	Doplnit jako podpůrné opatření B. 1.	Akceptováno
Cíl 3.6	Není pravděpodobné, že tento cíl bude dosažen pouze realizací informační kampaně. Doporučujeme v rámci POH Praha hledat a doplnit další aktivity.	Částečně akceptováno, mezi administrativní opatření bylo doplněno opatření A.6 „Sledovat v rámci POH původců odpadů nakládání s nebezpečnými odpady“.
Cíl 4.2	Přesunout opatření B.1. „Informační kampaně“ jako hlavní opatření pro tento cíl.	Akceptováno
Cíl 4.3	Nahradit termín „ <i>elektrošrot</i> “ termínem „ <i>elektroodpad (OEEZ)</i> “.	Akceptováno v celém textu směrné a závazné části POH Praha.
Cíl 7.1.	Doplnit opatření C.6 do hlavních opatření	Přidáno do podpůrných opatření.
Cíl 7.3.	Doplnit opatření C.6 do hlavních opatření	Přidáno do podpůrných opatření.
Opatření A.1.	1. Přiradit č. 1 k úvodní aktivitě „V návaznosti na Národní program.....“, tj. celkem bude opatření obsahovat 4 aktivity	Akceptováno
	2. V aktivitě 3. nahradit slovo „ <i>projektů</i> “ slovem „ <i>programů</i> “	Akceptováno
	3. Rozšířit aktivitu „Prostřednictvím informačních materiálů informovat spotřebitele o environmentálních charakteristikách výrobků a služeb, které nejvíce zatěžují systém OH města <b>včetně možností využívání ekologicky šetrných výrobků a včetně způsobů nakládání s odpady</b> “.	Akceptováno
	4. Doplnit další aktivitu „ <b>V průběhu řízení o povolení nové investice prosazovat zavádění nejlepších dostupných technik</b> “.	Akceptováno
Opatření A.2.	Doplnit: „...podporovat přeměnu stávajících zařízení pro odstraňování odpadů na komplexní centra k úpravě a využívání odpadů, <b>s cílem upřednostnit materiálové využití vytrěděných</b> “	Částečně akceptováno v textu opatření.

Kapitola POH Praha	Doporučení SEA	Vypořádání připomínek – zpracovatel POH
	<i>látkových složek</i> , v rámci potřeb realizace cílů POH hl. m. Prahy.	
Opatření A.3.	Doplnit do aktivity „Použití <i>recyklovatelných</i> a recyklovaných materiálů nebo výrobků...“	Akceptováno
Opatření A.4.	Doplnit:  „ <i>Podporovat vytvoření integrovaného systému nakládání s vybranými výrobky a odpady případně s komunálním odpadem v širším územním celku a tak zajistit společné plánování...</i> “	Akceptováno
Opatření B.1.	1. Používat termín „ <i>environmentální výchova</i> “.  2. Zohlednit v návrhu aktivit následující formulaci „ <i>Při realizaci POH Praha zohlednit Koncepti EVVO, využít její výstupy a zajistit spolupráci odpovědných odborů MHMP při plnění cílů a opatření v oblasti EVVO</i> “.  3. Zohlednit skutečnost, že EVVO zahrnuje širší rámec aktivit než šíření informací..	Akceptováno  Akceptováno  Akceptováno v názvu i obsahu opatření.
Opatření C.1.	1. Změnit název opatření na „ <i>Začlenit potřeby hl. m. Prahy do plánování rozvoje celostátní sítě zařízení</i> “	Akceptováno
Opatření C.2.	1. Doplnit „Při lokalizaci se zaměřit na pozemky ve vlastnictví hl. m. Prahy, při respektování integrovaného systému <i>nakládání s odpady</i> a spolupráce se Středočeským krajem“.  2. Doplnit aktivitu „ <i>Podle možností přednostně umísťovat nová zařízení do areálů bývalých průmyslových podniků</i> “.	Akceptováno  Akceptováno
Opatření C.3. (verze POH Praha 2004)	1. Jde o administrativní opatření. Navrhujeme přesunout do části A.  2. Doplnit název „Sledovat odpadů využívaných <i>mimo území hl. m. Prahy</i> a produkovaných na <i>území hl. m. Prahy</i> .“  3. Doplnit také sledování nakládání s nebezpečnými odpady	Akceptováno, změna je ve finální verzi POH Praha provedena a opatření je přesunuto jako opatření A.7  Akceptováno  Akceptováno
Opatření	Doplnit aktivitu „ <i>Rešit problematiku</i> “	Akceptováno

Kapitola POH Praha	Doporučení SEA	Vypořádání připomínek – zpracovatel POH
C.4.	<i>energetického využití bioplynu z ČOV dle odpovídající produkce kalů.</i>	
Opatření C.5.	Používat termín „ <i>elektroodpad (OEEZ)</i> “.	Akceptováno celým textu směrné a závazné části POH Praha.

## 15.2 Tabulky, grafy a obrazové přílohy

### Seznam:

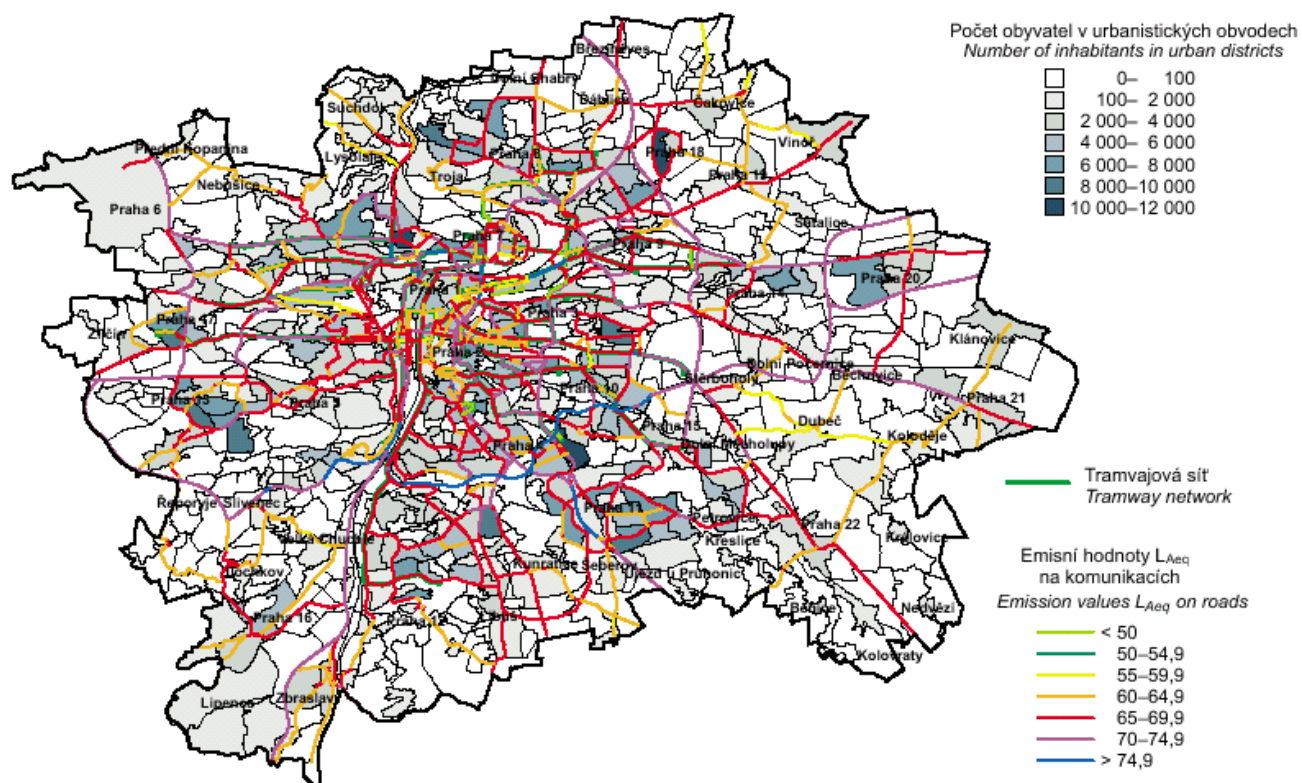
- Str. 77: Emise z dopravy na území Prahy [t.rok<sup>-1</sup>]  
Emisní hodnoty LAeq na komunikacích, tramvajová síť a počet obyvatel v urbanistických obvodech, 2002
- Str. 78: Celoroční hodnocení imisních charakteristik za období 1982–2002
- Str. 79: Prašný spad, Praha, 2002  
Prašný spad, 1984-2002
- Str. 80: Průměrné roční koncentrace kovů v prašném aerosolu, 2002 [ng.m<sup>-3</sup>]
- Str. 81: Mapa „Účastníci systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí“

**Tab. č. 1 Emise z dopravy na území Prahy [t.rok<sup>-1</sup>]**

		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	benzen	formaldehyd
Liniové zdroje	osobní automobily	76,75	8 918,92	29 753,43	745,90	581,88
	lehká nákl. vozidla	9,17	924,02	731,36	2,19	19,53
	těžká nákl. vozidla	16,89	5 396,76	2 884,34	9,23	64,66
	autobusy	14,60	1 920,63	1 028,87	3,65	29,24
Liniové zdroje celkem		117,41	17 160,33	34 398,00	760,96	695,32
Tunely		0,30	45,08	52,02	0,75	0,50
Křižovatky		1,24	157,08	2 318,97	4,30	13,25
Čerpací stanice PHM		0,04	3,60	10,28	0,14	0,08
Terminály BUS		0,26	34,08	20,32	0,06	0,52
Celkem		119,25	17 400,17	36 799,58	766,21	709,67

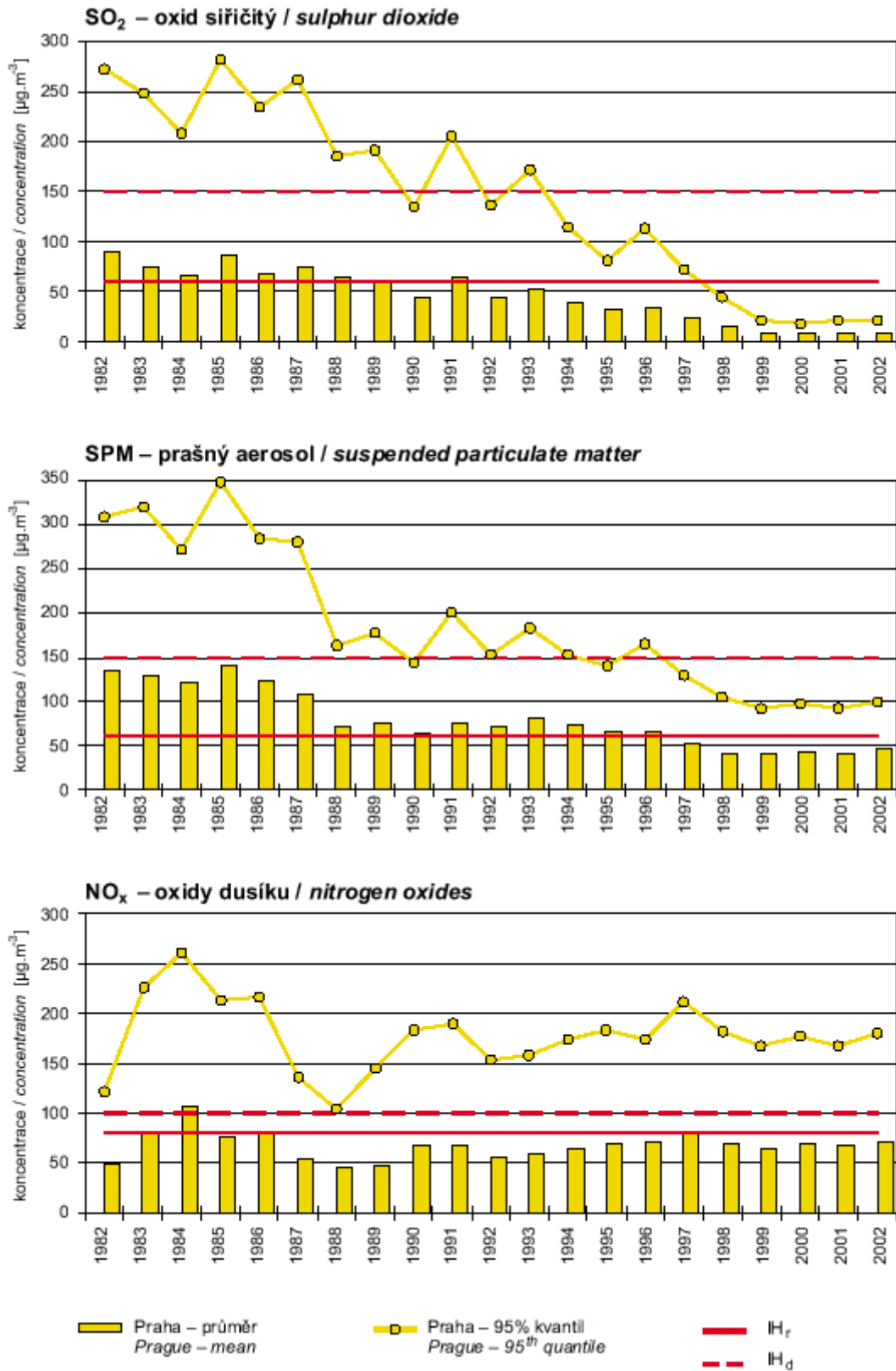
Zdroj: ATEM

**Obr. č. 1 Emisní hodnoty L<sub>Aeq</sub> na komunikacích, tramvajová síť a počet obyvatel v urbanistických obvodech, 2002**



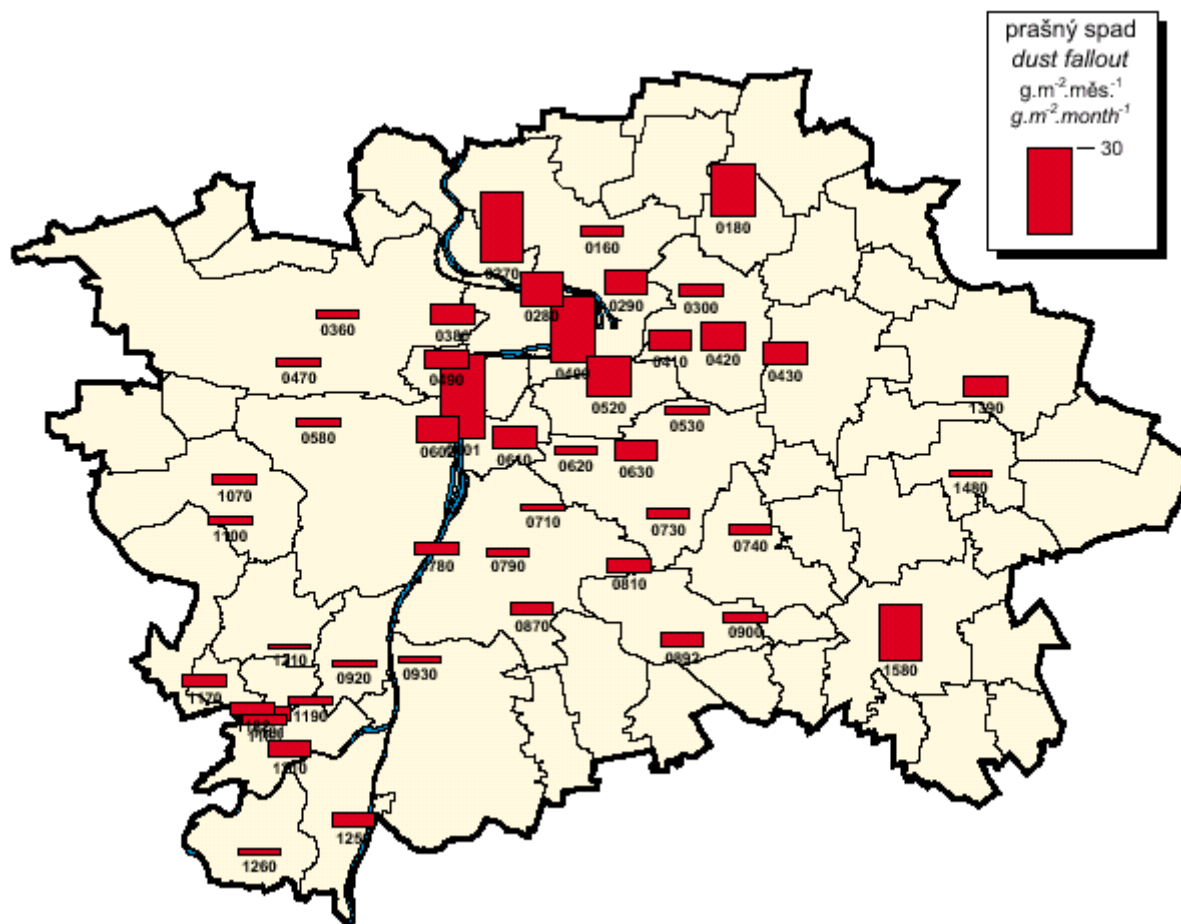
Zdroj: MHMP, Enviconsult, Hydrosoft Velešlavín

Graf č. 1 Celoroční hodnocení imisních charakteristik za období 1982–2002



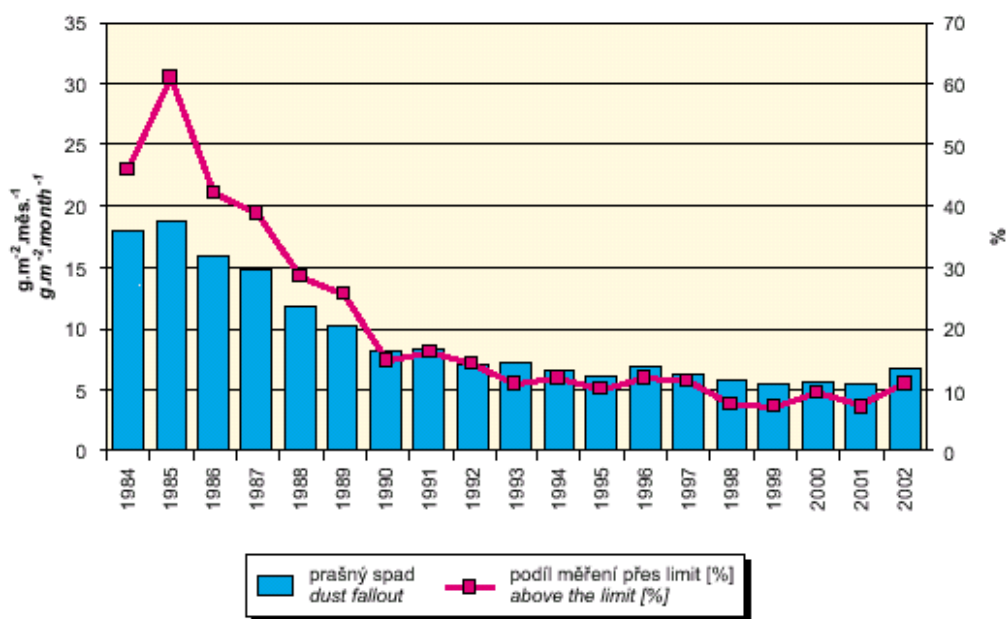
Zdroj: ČHMÚ

Obr. č. 2 Prašný spad, Praha, 2002



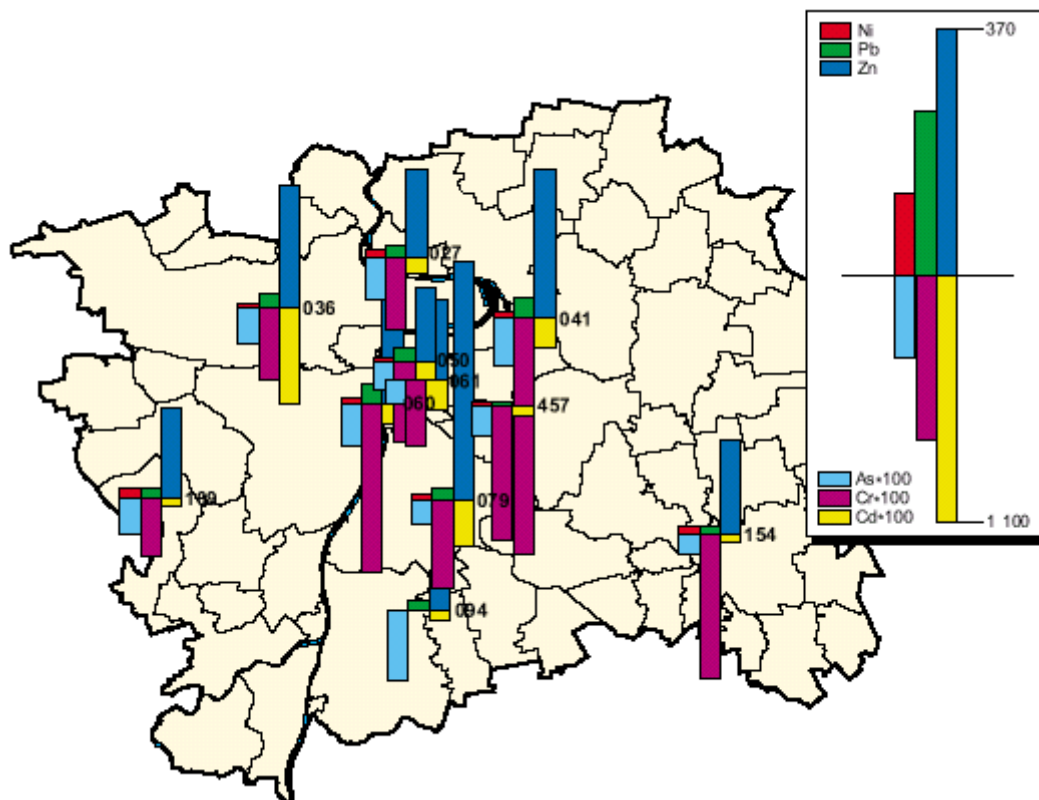
Zdroj: HS HMP

Graf č. 2 Prašný spad, 1984-2002



Zdroj: HS HMP

Obr. č. 3 Průměrné roční koncentrace kovů v prašném aerosolu, 2002 [ $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ]



Zdroj: HS HMP, SZÚ, ČHMÚ

**Obr. 3.1 Účastníci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí**

