



národní  
úložiště  
šedé  
literatury

## **Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky v roce 2006: Středočeský kraj**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
2007

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-320421>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Licence Creative Commons Uveďte původ 4.0

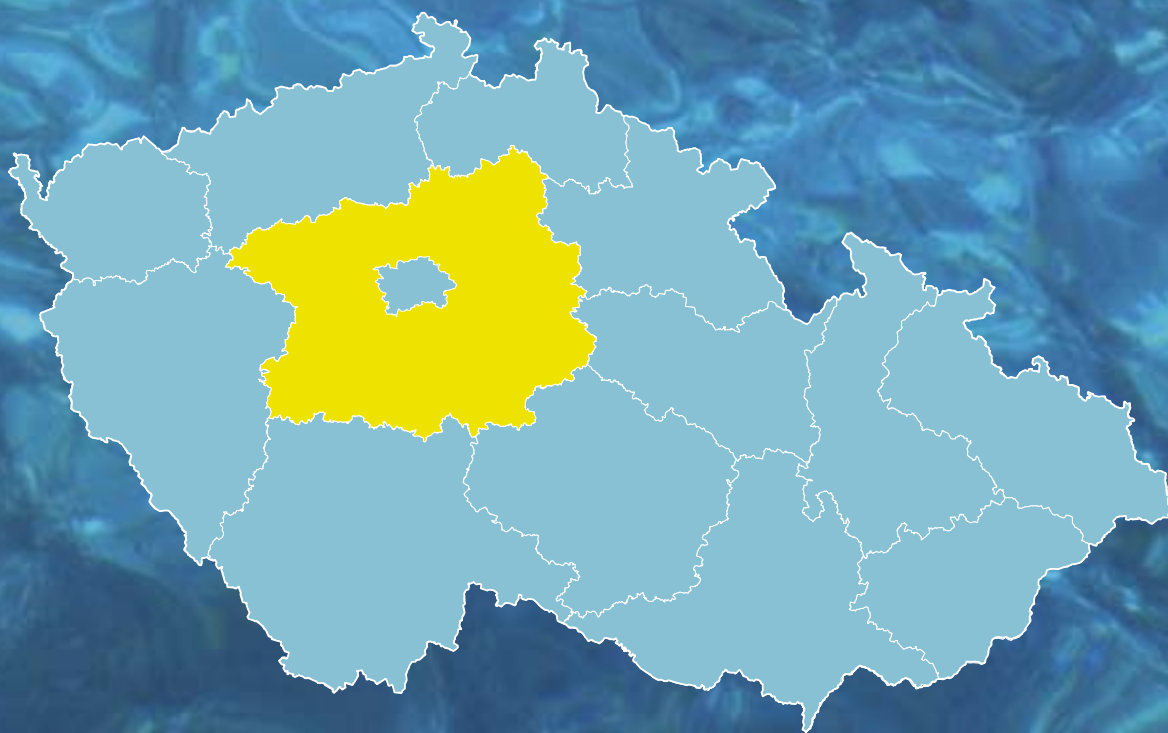
Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 22.08.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://nusl.cz) .

2006

**STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**  
v jednotlivých krajích  
České republiky



**STŘEDOČESKÝ KRAJ**



## STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

v jednotlivých krajích České republiky v roce 2006

### Středočeský kraj

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (MŽP)

Krajský úřad Středočeského kraje (KÚ)

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR)

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. (CDV Brno)

Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ)

Český statistický úřad (ČSÚ)

Český ústav zeměměřičský a katastrální (ČÚZK)

Ministerstvo zemědělství (MZe)

Správy národních parků (Správy NP)

Stoklasa tech.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL)

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (VÚV T.G.M., v.v.i.)

VÚV T.G.M. – Centrum hospodaření s odpady (VÚV T.G.M. – CeHO)

#### **Kontaktní místo:**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Litevská 8/1174, 100 05 Praha 10,

<http://www.cenia.cz>, [info@cenia.cz](mailto:info@cenia.cz), 267 225 340

Krajský úřad Středočeského kraje

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

[www.kr-stredocesky.cz](http://www.kr-stredocesky.cz), [podatelna@kr-s.cz](mailto:podatelna@kr-s.cz), 257 280 111

**Autorizovaná verze.**

**Zpracovala CENIA, česká informační agentura životního prostředí**

**© 2007, Ministerstvo životního prostředí**

# 1. Základní informace o území

Rozloha kraje (km<sup>2</sup>): 11 015

Počet obyvatel: 1 166 537

Hustota obyvatelstva (obyvatel.km<sup>-2</sup>): 106

*Zdroj: ČSÚ, ČÚZK*

Středočeský kraj pro svou všeobecně příhodnou geografickou polohu historicky vytváří jádro českého osídlení. Kompoziční kvality krajiny vytvořené v průběhu staletí respektovaly potřeby obyvatelstva včetně všech negativních důsledků. Základním faktorem podmiňujícím hodnotu současné krajiny však byla zejména geomorfologická pestrost území. Krajinářsky nejhodnotnější území jsou v jižním segmentu kraje. Počet a rozloha přírodních chráněných území je poměrně bohatá a pestrá (viz kapitola 6. Příroda).

Kraj se vyznačuje bohatým kulturním dědictvím výjimečné kvality. Nachází se zde 24 národních kulturních památek, které tvoří nejvýznamnější součást kulturního bohatství (např. hrady Karlštejn, Konopiště, Křivoklát, Točnick a Žebrák, zámky Veltrusy, Žleby a Březnice, kostely sv. Barbora v Kutné Hoře, Svatá Hora u Příbrami). Mimo jednotlivé kulturní památky zde existuje i množství památkově chráněných území. Na území kraje se nachází 2 městské památkové rezervace Kolín a Kutná Hora, přičemž historické jádro města Kutná Hora bylo pro své významné historické hodnoty zařazeno na seznam Světového dědictví UNESCO. Vesnickou památkovou rezervací bylo prohlášeno 10 obcí (např. Dobřeň, Mužský, Třebíz), městskou památkovou zónou 34 měst a jejich historických center a 26 obcí bylo prohlášeno vesnickou památkovou zónou. Celé území kraje skrývá rozsáhlé archeologické kulturní dědictví, z toho 3 lokality jsou archeologickými památkovými rezervacemi (Libodřický mohylník, Slavníkovská Libice a Levý Hradec). Součástí kulturního dědictví kraje jsou i muzea v přírodě – skanzeny (v Přerově nad Labem, Kouřimi, Vysokém Chlumci a Třebízi).

Negativně se na rázu krajiny projevuje poměrně velká výstavba objektů sloužící především pro skladování a různé logistické potřeby, která se koncentruje do blízkosti Prahy, Mladé Boleslavi, Kolína a podél hlavních dopravních komunikací (D1, Žebrák, Úžice, Jirny, nově Cerhovice) a ne vždy urbanisticky vyvážená obytná zástavba (zejména okolí Prahy).

Ekologické zemědělství není v kraji příliš rozšířeno. Ve Svazu ekologických zemědělců (PRO – BIO) je registrováno 9 ekologických farem.

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Cílem Středočeského kraje v oblasti kvality ovzduší je zajistit na celém území kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky a dodržení závazků v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (krajské emisní stropy). Velký vliv na kvalitu ovzduší má vzrůstající intenzita silniční dopravy, která způsobuje vyšší hladinu hluku a nárůst imisí NO<sub>x</sub>. Ovzduší ovlivňují i průmyslové zdroje, energetika a lokální zdroje znečištění.

**Tabulka 1a:** Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>) na území Středočeského kraje v roce 2006

	Rok	REZZO	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>
Emise celkem	2005	1-4	10,98	24,88	43,56	70,33	27,99	9,37
	2006	1-4	9,75	22,03	40,22	60,98	26,36	9,49
Velké zdroje	2005	1	1,49	17,65	15,24	4,31	3,59	1,87
	2006	1	1,34	16,98	14,04	4,63	3,66	1,87
Střední zdroje	2005	2	0,79	1,04	0,62	0,79	0,55	1,16
	2006	2	0,57	0,49	0,29	0,55	0,39	1,16
Malé zdroje	2005	3	3,17	6,08	1,78	19,21	14,75	5,42
	2006	3	2,40	4,45	1,32	13,69	14,03	6,04
Mobilní zdroje <sup>1)</sup>	2005 <sup>2)</sup>	4	5,53	0,11	25,91	46,02	9,11	0,41
	2006	4	5,44	0,11	24,57	42,12	8,28	0,41

<sup>1)</sup> Emise z motorové dopravy rozpočítány do krajů dle metodiky CDV Brno

<sup>2)</sup> Korigované údaje Zdroj: ČHMÚ

Porovnáním podílů jednotlivých kategorií zdrojů znečišťování ovzduší na celkových emisích Středočeského kraje lze dojít k následujícím závěrům:

- podíl velkých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě oxidu siřičitého SO<sub>2</sub>, významný v případě oxidů dusíku NO<sub>x</sub>, tuhých znečišťujících látek TZL, a amoniaku NH<sub>3</sub> a marginální v případě oxidu uhelnatého CO,
- podíl středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 2) na celkových emisích kraje je významný v případě NH<sub>3</sub> a částečně TZL a marginální v případě SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, těkavých organických látek VOC a CO,
- podíl malých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 3) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě NH<sub>3</sub>, VOC a TZL, významný v případě SO<sub>2</sub> a CO a marginální v případě NO<sub>x</sub>,
- podíl mobilních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 4) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě NO<sub>x</sub>, VOC a CO, významný v případě TZL a marginální v případě SO<sub>2</sub> a NH<sub>3</sub>.

V případě oxidů dusíku je trvale překračována doporučená hodnota krajského emisního stropu, v roce 2006 o 1,52 kt.

Emise VOC jsou na základě detailních šetření na úrovni, která se emisnímu stropu blíží a vzhledem k charakteru průmyslu, který se ve Středočeském kraji rozvíjí, je potřeba vytvářet prostor pro nově vzniklé výroby snížením emisí VOC ve výrobních stávajících. VOC jsou navíc, spolu s NO<sub>x</sub>, prekurzorem tvorby přízemního ozonu, jehož dlouhodobý imisní cíl je překračován na většině území kraje.

Hlavní znečišťovatelé ovzduší (REZZO 1) ve Středočeském kraji:

- Energotrans a.s. . Elektrárna Mělník I
- ECK Generating, s.r.o. Kladno
- ČEZ a.s. - elektrárna Mělník 2 a 3
- Příbramská teplárenská a.s. - CZT Příbram
- SPOLANA a.s.
- Kaučuk, a.s.
- Elektrárna Kolín a.s., elektrárna Zálabí
- ŠKO-ENERGO, s.r.o., teplárna ŠKO-ENERGO
- ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. - Rafinérie Kralupy
- ŠKODA AUTO a.s. - hlavní závod

**Tabulka 1b:** Meziroční změna emisí hlavních znečišťujících látek 2006/2005 (kt.rok<sup>-1</sup>) na území Středočeského kraje v roce 2006

	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>
Emise celkem	-1,23	-2,85	-3,34	-9,35	-1,63	0,11
Velké zdroje	-0,15	-0,67	-1,20	0,32	0,07	0,00
Střední zdroje	-0,22	-0,56	-0,33	-0,24	-0,16	0,00
Malé zdroje	-0,77	-1,62	-0,46	-5,53	-0,71	0,63
Mobilní zdroje	-0,09	0,00	-1,34	-3,90	-0,83	0,01

Zdroj: ČHMÚ

## 2.2 Imise

Novela zákona o ochraně ovzduší (č. 385/2005 Sb.) upravuje nově oblast řízení kvality ovzduší a povinnosti orgánů ochrany ovzduší. Definuje zóny a aglomerace na území ČR, na jejichž úrovni má být nadále řízena kvalita ovzduší. Kromě vlastního zákona o ochraně ovzduší byly novelizovány také prováděcí předpisy k tomuto zákonu v oblasti řízení kvality ovzduší. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. bylo nahrazeno Nařízením vlády č. 597/2006 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Zákonná povinnost zajišťovat přiměřenou síť monitorovacích stanic je svěřena Ministerstvu životního prostředí (MŽP), které touto činností spolu s informováním veřejnosti pověřilo Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ).

Síť monitorovacích stanic byla zejména v minulých letech restrukturalizována, v roce 2006 bylo na území Středočeského kraje provozováno 21 stanic imisního monitoringu, z toho 11 provozuje ČHMÚ, 9 Zdravotní ústav a 1 společnost ČESKÁ RAFINÉRSKÁ a. s.. V současnosti dle sdělení zástupců ČHMÚ není možné již zvyšovat počet měřících stanic z důvodu naprostého vyčerpání financí.

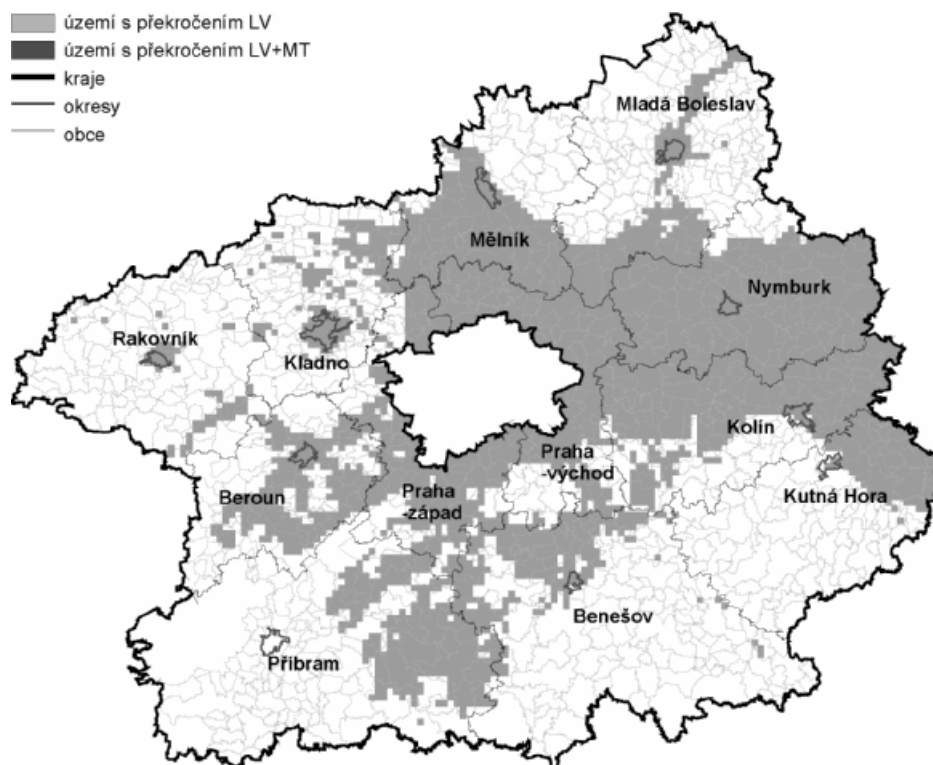
V roce 2006 byla zrušena měřící stanice v Mladé Boleslavi (ŠKODA Mladá Boleslav).

Středočeský kraj přispívá na monitoring v lokalitách Kladna a Berouna. Vzhledem k tomu, že se situace se znečištěním ovzduší v kraji nelepší, naopak zejména z důvodu opětovného nárůstu průmyslu a hlavně motorové dopravy dochází ke zvyšování emisí, je žádoucí sledovat stav ovzduší.

V případě tuhých znečišťujících látek dochází k překračování stanovených hodnot imisních limitů pro ochranu lidského zdraví v oblastech průmyslových center Středočeského kraje; na základě údajů z měření jsou překračovány hodnoty 24hodinových průměrných koncentrací pro prашný aerosol frakce PM<sub>10</sub> v městech Kladno, Beroun, Kolín, Mladá Boleslav, na základě modelového hodnocení v dalších oblastech, vyhlášených Ministerstvem životního prostředí jako oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Z údajů ČHMÚ z roku 2006 vyplývá, že povolený počet 35 překročení 24hodinového imisního limitu pro prašné částice  $PM_{10}$  byl překročen na stanicích Kladno-Švermov (130 překročení), Stehelčevy (107 překročení), Beroun (89 překročení), Buštěhrad (89 překročení), Mladá Boleslav-ČHMÚ (70 překročení), Kladno-Vrapice (60 překročení), Příbram-ČHMÚ (49 překročení), Kladno-střed města (46 překročení) a Sedlčany (39 překročení).

**Obrázek 1:** Území Středočeského kraje, na kterém došlo v roce 2006 k překročení imisního limitu (LV) nebo imisního limitu navýšeného o mez tolerance (LV + MT) pro alespoň jednu ze sledovaných znečišťujících látek, bez zahrnutí ozonu



Zdroj: ČHMÚ

V uvedených lokalitách dochází k překračování již platného imisního limitu (LV z angl. Limit Value) pro ochranu lidského zdraví pro 24hodinové koncentrace prašných částic frakce  $PM_{10}$ , a to včetně četnosti překročení. Limit je stanoven na úrovni  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  s povolenou četností překročení 35 dní. Na části těchto území dochází také k překročení průměrných ročních koncentrací pro prašné částice frakce  $PM_{10}$ , stanoveného na úroveň  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Lokality jako Kladno, Beroun, Mělník, Mladá Boleslav jsou pravidelně v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší. Zejména oblast Kladna se řadí mezi nejvíce znečištěné na území ČR. Kromě výše citovaných oblastí je indikováno zhoršení situace a překračování limitů v lokalitách: Kolín, Brandýs nad Labem, Příbram, Benešov, Sedlčany.

## 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v daném roce

Vyhodnocení emisní a imisní situace, předpokládaný vývoj emisí do roku 2010 a posouzení dosažitelnosti emisních stropů ukazuje, že se na území Středočeského kraje nepodaří k roku 2010 dosáhnout požadovaných limitních hodnot ve vztahu ke kvalitě ovzduší a množství emitovaných znečišťujících látek do ovzduší bez přijetí dodatečných opatření.

Dne 1. října 2006 vstoupila v platnost novela zákona o ochraně ovzduší (zákon č. 385/2005 Sb.), který nově upravuje definice, povinnosti orgánů ochrany ovzduší a zavádí řadu dalších změn v oblasti řízení kvality ovzduší. Mimo jiné definuje zóny a aglomerace, na jejichž úrovni má být nadále řízena kvalita ovzduší – území České republiky bylo rozděleno na 3 aglomerace (Praha, Brno a Moravskoslezský kraj) a 12 zón (Středočeský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Plzeňský kraj, Jihočeský kraj, Pardubický kraj, Královéhradecký kraj, Olomoucký kraj, Jihomoravský kraj bez území města Brna, Zlínský kraj a kraj Vysočina). V rámci těchto zón a aglomerací proběhlo v roce 2004 hodnocení kvality ovzduší. Rok 2004 je povinně výchozím rokem pro aktualizaci programů ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni všech zón a aglomerací. Tato aktualizace byla, v souladu s § 6 a 7 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, provedena do 30.6. 2006 firmou ENVIROS, s .r. o. (viz. Nařízení Středočeského kraje 1/2007).

Integrovaným programem ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje jsou navržena dodatečná opatření k tomu, aby byly na území Středočeského kraje dodrženy legislativou požadované hodnoty emisních stropů a plněny imisní limity ve vztahu ke kvalitě ovzduší. Jedná se o snížení sekundární prašnosti, snížení primárních emisí TZL z lokálních topenišť v sektoru domácností, omezení emisí TZL a NO<sub>x</sub> z vybraných zdrojů REZZO 1, omezení imisního zatížení NO<sub>x</sub> z dopravy, snižování emisí VOC v sektoru rozpouštědel a snižování emisí VOC v dopravě.

Tento Program je jedním z právních nástrojů, kterými kraj disponuje v oblasti řízení kvality ovzduší. Středočeský kraj zároveň zadal Centru dopravního výzkumu, Sekce životního prostředí zpracovat studii proveditelnosti „Podpora veřejné hromadné dopravy ve Středočeském kraji s cílem její postupné ekologizace přechodem na alternativní druh paliva resp. pohonu. Cílem studie je přispět ke splnění emisního stropu pro Středočeský kraj, který je překračován v případě NO<sub>x</sub> a VOC, kde je tento strop zcela vyčerpán.



### 3. Voda

Rok 2006 byl srážkově normální, na území kraje spadlo 101 % obvyklého množství srážek. Průměrný roční srážkový úhrn dosáhl hodnoty 598 mm. Rozložení srážek během roku bylo velmi nevyrovnané. Podnormální byly měsíce červenec (44 %) a září (28 %), nadnormální byly březen (160 %), duben (158 %) a srpen (156 %). Naproti tomu prostorové rozložení srážek bylo rovnoměrné ve všech oblastech. Místně nadnormální srážky v letním období byly většinou způsobeny lokálně ohraničenými přivalovými dešti při bouřkách. Nejvyšší denní úhrn 81,2 mm byl naměřen ve Veliši dne 29.6. 2007.

Nejvyšší sněhová pokrývka 67 cm byla naměřena na stanici Bohdaneč 12.2. 2006. Sněhová pokrývka zde trvala celkem 97 dnů. Nejvyšší vodní hodnota sněhu zde byla v polovině března (165 mm). Průměr maximální výšky dosahoval v kraji 25 cm a sněhová pokrývka zde trvala v průměru 70 dnů.

#### Odtokové poměry

V tomto roce se množství odečtené vody ve Vltavě pohybovalo okolo 145 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku ( $Q_a$ ) za období 1931 – 80 .

Nejvodnějším měsícem na hlavním toku byl měsíc duben, nejsušším prosinec. Z hlediska vodnosti lze hodnotit rok 2006 na vlastním toku Vltavy jako nadprůměrný. Vodnost na přítocích Vltavy ve středním Povltaví byla mezi 119 až 270 %  $Q_{a31-80}$ , tedy také nadprůměrná. Kulminační průtoky na Vltavě se pohybovaly mezi dvou a pětiletou vodou, na přítocích – Mastník a Brzina mezi desetiletou až dvacetiletou, potoky v Praze měly pětiletou vodu a Bakovský potok, přítok pod Prahou, jen pūlletou. Minima na hlavním toku měla hodnotu třístátřicetidenní vody.

Povodí Sázavy pod Želivkou z hlediska vodnosti lze charakterizovat jako nadprůměrné. Průtoky jsou ovlivňovány hospodařením na vodárenské nádrži Želivka. Ve vodoměrné stanici Kácov a Nespeky byl průměrný roční průtok roven 150 %  $Q_{a31-80}$ . U pravostranného přítoku Sázavy Blanice a jejího přítoku Chotýšanky byly průměrné roční průtoky v hydrologickém roce 2006 nadprůměrné (170 %  $Q_{a31-80}$ ). Nejvodnějším měsícem ve většině vodoměrných stanic byl březen. Maximální průtoky se vyskytly v měsíci březnu a byly rovny cca 20leté vodě. Nejsuššími měsíci byly červenec a září.

Rok 2006 na řece Berounce byl nadprůměrný. Průměrné roční průtoky se pohybovaly v rozmezí 115 až 120 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku. Nejvodnějším měsícem byl květen, nejméně vodné byly září a červenec. Kulminační průtoky dosahovaly maximálně hodnotu pětileté vody. Vodnost na přítocích Berounky byla v rozmezí 60 až 128 %  $Q_{a31-80}$ . Přítoky Berounky lze hodnotit v hydrologickém roce 2006 jako průměrné.

Na řece Labi mezi Nymburkem a soutokem s Vltavou byl rok 2006 průměrný (107 %  $Q_{a31-80}$ ). Na přítocích se roční průměr pohyboval na nižších hodnotách: Plaňany – Výrovka – 102 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku, jen Košátky na Košáteckém potoce byly podprůměrné – 80 %. Nejvodnějším měsícem na hlavním toku i přítocích byl duben. Maximální průtoky na Labi dosáhly desetileté vody.

Na Labi ve vodoměrné stanici Mělník pod soutokem s Vltavou se průměrný roční průtok v roce 2006 rovnal 128 % dlouhodobého průměrného průtoku. Nejvodnějším měsícem byl duben a nejsušším měsíc říjen. Kulminační průtok byl pozorován na začátku dubna a nedosáhl desetileté vody.

Jizera byla v roce 2006 nadprůměrná, v závěrovém profilu Tuřice – Předměřice dosáhla 113 %  $Q_{a31-80}$ . Nadprůměrně vodné byly i přítoky: Mohelka (113 %), Bělá (140 %), Zábrdka (103 %) a Klenice (116 %). Jen Žehrovka (91 %) měla průměrný roční průtok nižší. Na hlavním toku byl nejvodnatější měsíc srpen, s kulminací dvacetileté vody. Na přítocích se letošní jarní povodeň vyskytla na přelomu března a dubna (Žehrovka větší než pětiletá, Mohelka desetiletá a Klenice pětiletá). V červenci byla zaznamenána minima na hlavním toku i na přítocích, jejich hodnota se pohybovala mezi  $Q_{355}$  a  $Q_{364}$ .

## Podzemní vody

V mělkém oběhu podzemních vod v povodí Labe nastal mírný vzestup hladin místy už v únoru, v průměru dosahovaly hladiny maxim 123 % normálu v dubnu (vlivem tání sněhu), následoval pokles hladin od května (vzestup teplot, absence srážek) do října až na 92 % normálu, kdy dochází k mírnému vzestupu na 96 % normálu v prosinci. U pramenů byl průběh vydatnosti podobný. Do dubna byl v průměru zaznamenán vzestup vydatností na 162 % normálu, od května do prosince následoval pokles na 70 % normálu. Při procentuálním porovnání průměrných ročních hodnot s dlouhodobým průměrem se hladiny podzemních vod pohybovaly v rozmezí 88 – 109 %, vydatnosti kolem 92 %.

V povodí Sázavy nastal mírný vzestup hladin rovněž místy už v únoru, v průměru dosahovaly hladiny maxim 126 % normálu v dubnu (vlivem tání sněhu), následoval pokles hladin od května (vzestup teplot, absence srážek) do prosince až na 91 % normálu. U pramenů byl průběh vydatnosti podobný. Do března byl v průměru zaznamenán vzestup vydatností na 139 % normálu, od dubna pokles, který se zastavil v září na 26 % normálu, pak nastal mírný vzestup na 47 % normálu v listopadu a v prosinci opět pokles na 35 % normálu. Při procentuálním porovnání průměrných ročních hodnot s dlouhodobým průměrem se hladiny podzemních vod pohybovaly v rozmezí 101 – 106 %, vydatnosti kolem 53 %.

V povodí Jizery nastal mírný vzestup hladin místy už v únoru, v průměru dosahovaly hladiny maxim 137 % normálu v dubnu (vlivem tání sněhu), následoval pokles hladin od května (vzestup teplot, absence srážek) do října až na 83 % normálu, kdy dochází k mírnému vzestupu na 99 % normálu v prosinci. Při procentuálním porovnání průměrných ročních hodnot s dlouhodobým průměrem se hladiny podzemních vod pohybovaly v rozmezí 95 – 104 %.

V povodí Berounky nastal mírný vzestup hladin místy už v únoru, v průměru dosahovaly hladiny maxim 103 % normálu v květnu (vlivem tání sněhu), všeobecně následoval pokles hladin od června (vzestup teplot, absence srážek) do prosince až na 92 % normálu s nepatrným vzestupem hladin v srpnu až září na 94 % normálu (vlivem srážek v srpnu). U pramenů byl průběh vydatnosti podobný. Do května byl v průměru zaznamenán vzestup vydatností na 144 % normálu, od června do prosince pokles, který se zastavil v průměru na 59 % normálu. Při procentuálním porovnání průměrných ročních hodnot s dlouhodobým průměrem se hladiny podzemních vod pohybovaly v rozmezí 91–99 %, vydatnosti kolem 79–96 %.

V povodí Vltavy nastal u pramenů mírný vzestup vydatností místy už v únoru, v průměru dosahovaly maxima vydatností 143 % normálu v březnu (vlivem tání sněhu), všeobecně následoval pokles vydatností od dubna (vzestup teplot, absence srážek) do prosince až na 67 % normálu s nepatrným vzestupem vydatností v červnu a srpnu na 128 % a 114 % normálu (vlivem srážek). Při procentuálním porovnání průměrných ročních hodnot s dlouhodobým průměrem se vydatnosti pohybovaly v rozmezí 60–142 %.

## Jakost podzemních vod

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v tomto kraji v roce 2006 sledováno 68 objektů podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 135 vzorků. Lokální překročení normativu B a C uvádí tabulka 2. Koncentrace dusičnanů  $\text{NO}_3^-$  přesahující limit pro pitnou vodu\* byla naměřena u 35 vzorků v 19 lokalitách.

**Tabulka 2: Jakost podzemních vod**

Ukazatel	Počet vzorků				Počet objektů				Normativ		
	vše ch	< MS	> B	> C	všech	> B	> C	> B nebo C [%]	B	C	jednotky
amonné ionty	135	86	7	4	68	5	3	8,8	1,2	2,4	mg.l <sup>-1</sup>
dusitany	135	75	1	0	68	1	0	1,5	0,2	0,4	mg.l <sup>-1</sup>
chloridy	135	0	6	7	68	4	4	11,8	100	150	mg.l <sup>-1</sup>
fluoridy	135	6	3	0	68	2	0	2,9	2	4	mg.l <sup>-1</sup>
arsen	135	52	1	0	68	1	0	1,5	0,05	0,1	mg.l <sup>-1</sup>
bor	135	32	7	0	68	4	0	5,9	0,5	5	mg.l <sup>-1</sup>
hliník	135	14	1	1	68	1	1	2,9	0,25	0,4	mg.l <sup>-1</sup>
chrom	135	128	1	0	68	1	0	1,5	0,15	0,3	mg.l <sup>-1</sup>
nikl	135	64	1	0	68	1	0	1,5	0,1	0,2	mg.l <sup>-1</sup>
chlorethen	135	133	0	2	68	0	1	1,5	10	20	μg.l <sup>-1</sup>
1,1-dichlorethen	135	133	0	1	68	0	1	1,5	10	20	μg.l <sup>-1</sup>
cis-1,2-dichlorethen	135	132	0	2	68	0	1	1,5	25	50	μg.l <sup>-1</sup>
trans-1,2-dichlorethen	135	133	0	2	68	0	1	1,5	25	50	μg.l <sup>-1</sup>
<b>Celkem</b>	135	–	17	13	68	9	8	25,0	–	–	–

Zdroj: ČHMÚ

Normativ ..... limitní hodnoty dle Metodického pokynu MŽP ČR z 15. 9. 1996 část 2 – Kritéria znečištění zemin a podzemní vody

Celkem..... bez rozlišení ukazatelů (jedná se o sjednocení objektů (vzorků))

< MS ..... počet vzorků, kde byla zjištěna koncentrace ukazatele pod mezí stanovitelnosti

> B ..... počet objektů (vzorků) s výskytem alespoň jedné hodnoty mezi normativem B a C (včetně hodnot rovných přímo normativu C)

> C ..... počet objektů (vzorků) s výskytem alespoň jedné hodnoty nad normativem C

> B nebo C.. počet procent objektů s výskytem alespoň jedné hodnoty nad normativem B nebo C

\* ..... limit pro pitnou vodu 50 mg.l<sup>-1</sup> dle Vyhlášky MZ č. ČR 252/2004 Sb.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Dle údajů významných provozovatelů vodovodů pro veřejnou potřebu v kraji voda dodávaná do vodovodní sítě odpovídá požadavkům na pitnou vodu daných vyhláškou, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu. Zásobení obyvatel pitnou vodou je zajišťováno ve Středočeském kraji třemi rozsáhlými oblastními vodovody. Jedná se o Středočeskou vodárenskou soustavu, která zásobuje hl. m. Prahu a centrální a východní část Středočeského kraje. Voda je pro tuto soustavu zajišťována z úpravny vody Želivka, úpravny vody Káraný a úpravny vody Podolí.

V severozápadní části kraje je provozován Oblastní vodovod KSKM, který zásobuje území mezi Mělníkem a Kladnem a zasahuje až do oblasti Rakovnícka. Zásobení pitnou vodou je zajišťováno ze zdrojů Mělnická Vrutice, Liběchovka a z úpravny vody Klíčava. Významným vodovodem ve východní části je Oblastní vodovod Kutná Hora – Kolín, skládající se ze dvou samostatně provozovaných skupinových vodovodů zásobených z úpravny vody Trojice v Kutné Hoře a z úpravny vody v Kolíně. Další významné skupinové vodovody slouží pro zásobení Příbrami, Rakovníka, Mladé Boleslavi, Nymburka a Poděbrad.

Kvalita vody v povrchových zdrojích je významně ovlivňována klimatickými podmínkami a lidskou činností. Významným zdrojem znečištění jsou plošné a difúzní zdroje. Negativní vliv klimatických podmínek je možné významně ovlivnit vodárenskými nádržemi, které dlouhodobě vyrovnávají kvalitu surové vody a kvalitu vody je možné ovlivňovat díky odběru vody z různých výškových zón. Lidská činnost je omezována hospodařením v pásmech hygienické ochrany. To se významně projevuje především v případě vodárenské nádrže Želivky.

Kvalita vody podzemních zdrojů je značně rozdílná. Jak vyplývá z charakteristiky jednotlivých hydrogeologických rájů jsou podzemní podmínky pro využití podzemních zdrojů na území Středočeského kraje spíše špatné. Pouze jako významnější zdroj podzemní vody jsou využívány především podzemní vody z křídových kolektorů v severní části kraje. V ostatních oblastech se jedná především o kvartérní kolektory v inundacích řek, případně puklinové vody krystalinika, krasové vody a důlní vody v jižní části kraje. Podzemní voda z hlubinných eluvií křídové tabule je z hlediska bakteriologického, ale i co do obsahu dusičnanů a amonných iontů, vesměs nezávadná. Pro oblast krystalinika a krasové vody je typický výskyt zvýšeného obsahu železa, manganu a radonu. Kvalitativně nejhorší jsou zdroje z mělkých horizontů odebíraných v sedimentech řek a menších vodotečích v jižní části kraje.

Hlavní provozovatelé vodovodů v kraji:

- Vodovody a kanalizace Nymburk, a.s.
- Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
- Vodohospodářská společnost Vrchlice-Maleč, a.s.
- Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
- VODOS s.r.o.
- Vodohospodářská společnost Benešov s.r.o.
- Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
- Středočeské vodárny a.s.
- SLAVOS s.r.o.
- RAVOS s.r.o.
- I. SčV, s.r.o.
- STAVOKOMPLET, s.r.o.
- Vodohospodářská společnost Dobříš s.r.o.
- Compag Votice, s.r.o.
- AQUACONSULT, s.r.o.

**Tabulka 3:** Výroba a užití pitné vody na území Středočeského kraje v roce 2006

Objem vyrobené pitné vody	(mil. m <sup>3</sup> )	49,8
Počet obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů		965 707
Ztráty vody ve vodovodních sítích	(%)	21,9

Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

**Tabulka 4:** Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Severočeská křída	1 066,9	9,7
Brdy	420,9	3,8

V roce 2006 nedošlo k žádné změně proti roku 2005.

Zdroj: VÚV T.G.M., v.v.i.

### 3.3 Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

#### Jakost povrchových vod

Ve Středočeském kraji bylo hodnoceno 38 profilů na řekách Labe, Vltava, Berounka, Sázava, Jizera, Želivka, Cidlina, Blanice, Doubrava, Klejnárka, Litavka, Loděnice, Mrlina, Výrovka, Vlkava, Bakovský, Zákolanský a Rakovnický potok.

Ve skupině A byly nejhůře hodnoceny AOX, 23 profilů z 33 dosáhlo hodnot IV. nebo V. třídy. Druhou špatně klasifikovanou látkou byly NL, které dosahovaly V. třídy zejména na Labi vlivem vysokých průtoků v březnu 2006, na Vltavě v Zelčíně, Sázavě v Pikovicích a dále na menších tocích jako Loděnice, Bakovský a Zákolanský potok. Kyslíkový deficit se projevil na Jizeře, na Labi v Lysé nad Labem, na Mrlině v Nymburce a pod Orlickou a Štěchovickou přehradou. Některé z ukazatelů kyslíkového režimu byly ve IV. a V. třídě na Labi mezi Nymburkem a Obřístvím, obdobně byla hodnocena Výrovka v Pístech. Mezi nejhůře hodnocené toky patří dlouhodobě Zákolanský potok, Vlkava, Loděnice, Rakovnický potok a Bakovský potok. Na druhé straně stojí Berounka nad Berounem, Vltava nad Prahou, Sázava mezi 30 a 50 ř. km, Jizera a na prvním místě Želivka.

Ze specifických organických látek, skupina B, byla nejčastěji ve III. třídě klasifikována suma polycyklických aromatických uhlovodíků PAU, zejména na závěrových profilech Vltavy a Jizery, na Zákolanském potoce a na Labi mezi Lysou nad Labem a Obřístvím, kde na profilu Liběchov byla hodnota na úrovni IV. třídy. Mimo sumy PAU byla naměřena koncentrace v rozmezí III. třídy u lindanu na Bakovském potoce.

Kovy a metaloidy, skupina C, byla jednoznačně nejvíce zatížena Litavka v Trhových Dušnicích i v Berouně, hodnoty na úrovni V. třídy byly naměřeny pro zinek, olovo a kadmium a v Trhových Dušnicích i pro arsén. Stejnou třídu zaujímalo také železo na všech profilech Labe v tomto kraji a v Rakovnickém potoce. Silně znečištěny olovem byly mimo Litavky profily Labe – Jiřice, Rakovnický potok v Křivoklátu a Vltava v Zelčíně. Arsén na úrovni IV. třídy byl detekován v Klejnárce, stejně jako zinek v Labi – Nymburce. Velmi silně znečištěn zinkem byl profil Labe – Jiřice.

V celé části Berounky, Sázavy a Vltavy, která protéká Středočeským krajem byl naměřen chlorofyl, skupina D, na úrovni IV. a V. třídy. K těmto dlouhým úsekům přibýly i část Labe mezi Liběchovem a Obřístvím a v okolí Veletova, stejně jako závěrové profily na Cidlině, Doubravě a Rakovnickém potoce v Dolním Chlumu. Přiřadíme-li ještě IV. třídu u termotolerantních koliformních bakterií v Zákolanském potoce a na Litavce v Trhových Dušnicích a IV. a V. třídu u enterokoků v Klejnárce a Litavce, pak v konečném hodnocení jsou téměř dvě třetiny profilů v této skupině ve IV. a V. třídě.

**Tabulka 5:** Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů na území Středočeského kraje v roce 2006

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	37	29	37	37
Třída jakosti	%			
I	0	3	0	5
II	0	73	50	3
III	24	20	18	29
IV	18	3	5	37
V	58	0	26	26

Vysvětlivky:

Skupiny ukazatelů: A – Obecné fyzikální a chemické ukazatele, B – Specifické organické látky, C – Kovy a metaloidy, D – Mikrobiologické a biologické ukazatele

Třídy jakosti: I – Neznečištěná voda, II – Mírně znečištěná voda, III – Znečištěná voda, IV – Silně znečištěná voda, V – Velmi silně znečištěná voda

Zdroj: ČHMÚ

### 3.4 Odpadní vody

Řešení problematiky odvádění a likvidace odpadních vod zůstává jedním z největších problémů Středočeského kraje. Situace v napojení obyvatel na kanalizační systémy a ČOV je v jednotlivých okresech rozdílná. Nejlépe jsou na tom okresy Kladno, Mladá Boleslav, Mělník a Příbram. Čistírnami odpadních vod jsou vybaveny téměř všechny aglomerace s více než 2 000 obyvatel. V řadě aglomerací je nutné dobudovat kanalizaci. Zpřísnující se legislativa pak dále vyvolává potřeby rekonstrukcí či intenzifikací ČOV. Na implementaci směrnice Rady č. 91/271/EHS bude do roku 2010 nutno dořešit celkem 74 aglomerací ve Středočeském kraji. Náklady na dořešení aglomerací ve Středočeském kraji se předpokládá 4 000 mil. Kč. V roce 2006 byla u významnějších ČOV zahájena intenzifikace a rekonstrukce ČOV Rakovník – III. Stavba, intenzifikace ČOV Kladno – Vrapice, intenzifikace ČOV I. Mladá Boleslav, intenzifikace ČOV Slaný.

Hlavní provozovatelé kanalizací v kraji:

- Vodovody a kanalizace Nymburk, a.s.
- Vodovody a kanalizace Beroun, a.s.
- Vodohospodářská společnost Vrchlice-Maleč, a.s.
- Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
- VODOS s.r.o.
- Vodohospodářská společnost Benešov s.r.o.
- Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
- Středočeské vodárny a.s.
- SLAVOS s.r.o.
- RAVOS s.r.o.
- I. SčV, s.r.o.
- STAVOKOMPLET, s.r.o.
- Vodohospodářská společnost Dobříš s.r.o.
- Compag Votice, s.r.o.
- AQUACONSULT, s.r.o.

Ve vypouštěných odpadních vodách předčištěných na ČOV převažují typické kontaminanty, které jsou vyjádřeny zejména ukazateli  $CHSK_{cr}$ ,  $BSK_5$ ,  $NL$ ,  $N_{celk}$  a  $P_{celk}$ .

**Tabulka 6:** Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>) na území Středočeského kraje v roce 2006

	2006
Odpadní vody vypouštěné do vodních toků	73,4
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	56,7
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	53,5
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	70,2

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7:** Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel) na území Středočeského kraje v roce 2006

	2006
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	770,48
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	763,62

Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v daném roce

- Intenzifikace a rozšíření ČOV Nymburk;
- Intenzifikace ČOV Ruzyně;
- Intenzifikace ČOV Vlašim;
- Intenzifikace ČOV Kostelec nad Černými lesy;
- Intenzifikace ČOV Benátky nad Jizerou;
- Intenzifikace ČOV Sedlec – Prčice.

### 3.5 Havárie

V lednu 2006 došlo k úniku nedostatečně vyčištěných odpadních vod s vysokým obsahem kyanidu do Labe – Lučební závod Draslovka a. s. Kolín.

*Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek na území Středočeského kraje v roce 2006*

<b>Počet havarijních úniků celkem*</b>	<b>49</b>
- v tom: do vod podzemních	2
do vod povrchových	27
- z toho úniky: ropných látek	9
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

*Zdroj: ČIŽP*

\* Počet havarijních úniků celkem se nemusí rovnat součtu znečištění vod podzemních a povrchových. Nevyčíslená hodnota se rovná únikům, které pouze podzemní či povrchové vody ohrozily.

## 4. Půda

V porovnání s loňským rokem se bilance půdy nijak významně nezměnila a erozní zatížení také nezaznamenalo žádné významné změny. Nároky na nezemědělské využívání zemědělské půdy jsou mnohdy značné a jsou zapříčiněny tím, že Středočeský kraj je v centru mimořádného zájmu podnikatelských aktivit, především díky své blízkosti hl. m. Praze. Pro jednotlivá území obcí a měst je proto nutné zpracovat územně plánovací dokumentaci, která vychází ze současného stavu a jsou do ní promítány nároky na využití území v budoucím období. Cílem územně plánovací dokumentace je vytvořit předpoklady pro dlouhodobý a harmonický rozvoj území, při respektování všech hodnot území a udržení kvality životního prostředí.

V současné době je zpracována zemědělská koncepce, která si klade za cíl sjednotit postupy při posuzování územně plánovací dokumentace. V příštím roce (2008) by měla být již schválena a aplikována.

**Tabulka 9:** *Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 31.12. 2006) na území Středočeského kraje*

Druh	ha	%
Zemědělská půda celkem	666 067	60
- z toho: orná půda	553 891	50
trvalé travní porosty	70 737	6
Nezemědělská půda celkem	435 407	40
- z toho: lesní půda	305 311	28
vodní plochy	20 768	2
Celková výměra	1 101 474	

*Poznámka: % - uvádí se procentický podíl jednotlivých druhů půdy z celkové výměry půdy v kraji*

*Zdroj: ČÚZK*



## 5. Horninové prostředí

Horninové prostředí Středočeského kraje je narušováno těžbou již pouze nerudných surovin – vápenců, keramických jílů a jílovců, šterkopísku, kamene pro hrubou a ušlechtilou výrobu, stavebního kamene a cihlářské suroviny. V roce 2006 nebyl stanoven ani zrušen žádný dobývací prostor.

Vysokoprocenních vápenců bylo v roce 2006 vytěženo 2 099 000 t, vápenců ostatních 332 000 t. Šterkopísku na výhradních ložiskách bylo vytěženo 1 995 000 m<sup>3</sup>, na ložiscích nevýhradních 1 801 000 m<sup>3</sup>. Objem těžby žáruvzdorných jílů na ostřivo činí 221 000 t, kamene pro hrubou a ušlechtilou výrobu 39 000 m<sup>3</sup>, stavebního kamene 1 764 000 m<sup>3</sup> a cihlářských hlín 106 000 m<sup>3</sup>. Zájem o využití nevýhradních ložisek je zřejmý z nárůstu objemu těžby na nich o cca 15 % oproti loňskému roku. Poměrně výrazné je snížení objemu těžby cihlářských hlín o 28 % a kamene pro hrubou a ušlechtilou výrobu o 34% a naopak zvýšení objemu stavebního kamene o cca 22 %.

Pokračuje zahlazování důsledků bývalé těžební činnosti na Kladensku a Příbramsku. Důlní díla po těžbě černého uhlí na Kladensku jsou zasypána a průběžně se kontrolují pro případné dosypávání. V roce 2006 byla provedena demolice drobnějších staveb na Dole Schoeller v Libušíně a započaly sanační práce na odvalu Tuchlovice. Největší stavbou je sanace havarijní části odvalu „V Němcích“ Dolu Schoeller v Libušíně s termínem ukončení roce 2007, po které bude následovat jeho rekultivace. Hladina podzemních vod ještě nenastoupala k hodnotě přetoku.

Stejně tak na příbramském rudném i uranovém ložisku probíhá postupné dosypávání důlních děl hlušinou z hald, odval jámy č. 16 je zpracováván na kamenivo. V lednu 2006 byl zahájen provoz čistírny dostoupaných důlních vod na ložisku Příbram, kaly z čističky jsou ukládány na odkališti Bytíz I. Odkaliště Bytíz II je zrekontrolováno a zkolaudováno.

Situace v oblasti poddolování (okolí Kladna, Příbramě, Kutné Hory, Jílového a pruh Beroun–Zdice–Hořovice) se nemění, množství sesuvů v kraji, soustředěných zejména na Mladoboleslavsku, se v souvislosti s povodněmi v roce 2006 nezvýšilo.

## 6. Příroda

Důležitým počinem v oblasti obecné ochrany přírody byla v roce 2006 v rámci resortů MŽP a MZe připravovaná změna agroenviromentálních programů, přidáním kategorie druhově bohaté travní porosty. V rámci tohoto titulu je péče ještě více směřována ve prospěch přírodních společenstev. Tento titul by mohl pomoci i s péčí o travní porosty ve zvláště chráněných územích. Přetrvávajícím problémem je šíření invazních (netýkavka žlaznatá, trnovník akát atp.) i expanzních druhů (např. třtina křovištní, jasan ztepilý atp.). Tento problém je dlouhodobě řešen formou managementových opatření v maloplošných zvláště chráněných územích a formou dotačních titulů Krajského fondu životního prostředí na boj s těmito druhy v rámci celého prostoru Středočeského kraje.

Do konce roku 2006 bylo evidováno v Ústředním seznamu ochrany přírody v působnosti Středočeského kraje celkem 145 zvláště chráněných území kategorie PP nebo PR, 2 z nich zasahují do sousedních krajů (PR Velká a Malá olšinka do Kraje Vysočina a PR Klánovický les-Cyrilov na území Prahy). V roce 2006 byla rozšířena přírodní rezervace Kopeč o navazující enklávy s obdobnými společenstvy.

Péče o MZCHÚ v kategorii PP a PR mimo území CHKO byla zajišťována z prostředků Středočeského kraje, nové smlouvy byly uzavírány na základě výběrových řízení.

Celkem byla zajištěna péče u 74 zvláště chráněných území (z celkového uvedeného počtu 145), přitom bylo v roce 2006 uzavřeno 11 dodatků smluv, 9 nových smluv a 1 dohoda s nájemcem pozemku. Dále bylo zajištěno geometrické zaměření 3 zvláště chráněných území (Křečovický potok, Vlčí rokle a Písčina u Tuhaně).

Celková částka vynaložená na péči o zvláště chráněná území v roce 2006 činila 3 024 634 Kč.

**Tabulka 10:** Zvláště chráněná území (stav k 31.12. 2006) podle Ústředního seznamu ochrany přírody a přírodní parky na území Středočeského kraje

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast	(CHKO)	5	87 504
Národní přírodní rezervace	(NPR)	16	5 632
Národní přírodní památka	(NPP)	15	124
Přírodní rezervace	(PR)	78	5 710
Přírodní památka	(PP)	112	971
Přírodní park		16	89 865

Zdroj: Správy NP, AOPK ČR, KÚ

## 7. Lesy

Území Středočeského kraje je charakteristické velmi různorodými přírodními podmínkami. Tomu odpovídá i rozrůzněnost v plošném zastoupení a druhové skladbě lesních porostů. Celková obhospodařovaná plocha k 31.12. 2006 činila 313 427 ha, z toho 300 839 ha porostní půdy (lesnatost 27,3 %).

V roce 2006 bylo provedeno zalesnění na ploše 2 398 ha (jehličnaté dřeviny 1504 ha – 63 %, listnaté dřeviny 894 ha – 37 %). K zalesnění listnatými dřevinami byl použit převážně dub a buk. Přírozené obnovy bylo využito na 361 ha. Obnova porostů se s výjimkou přírozených borových stanovišť provádí převážně maloplošným holosečným způsobem. V uplynulém roce bylo vytěženo celkem 1 722 620 m<sup>3</sup> b. k. dřevní hmoty, což představuje meziroční nárůst o 62 618 m<sup>3</sup>. Z tohoto množství bylo 1 527 065 m<sup>3</sup> jehličnaté (89 %) a 195 555 m<sup>3</sup> listnaté (11 %). Bylo provedeno 4 325 ha prořezávek. V probírkách bylo vytěženo 327 736 m<sup>3</sup> b. k. (10 719 ha).

Nahodilá těžba tvořila 23 % těžby celkové (390 393 m<sup>3</sup>). Podíl nahodilé těžby se oproti minulému roku výrazně snížil. Největší část tvoří těžba v důsledku poškození abiotickými činiteli. I nadále dochází ke snižování objemu smrkového kůrovcového dříví. Poškození kůrovcem bylo zaznamenáno zejména v jižní a jihovýchodní části kraje, navazující na kraj Jihočeský a kraj Vysočina. Na písčitých půdách byl opět monitorován zvýšený výskyt a žir ponrav chroustů, zvláště pak chrousta maďalového (*Melolontha hippocastani*).

Defoliace jehličnanů má i nadále stoupající tendenci. Na exponovaných stanovištích dochází v letním období k výskytu usychání borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a borovice černé (*Pinus nigra*). Jedná se zřejmě o důsledek napadení houbou *Sphaeropsis sapinea*. Škody zvěří byly vyčísleny na 2 148 tis. Kč. Vzhledem k velmi suchému jarnímu a letnímu období, došlo opět ke vzniku lesních požárů, zvláště pak v borových porostech. Poškození lesních porostů, hodnocené údaji z monitoringu zdravotního stavu lesů pomocí snímků Landsat-TM nevykázalo oproti předcházejícím rokům podstatnější změny.

**Tabulka 11:** Výměry lesní půdy (ha) a lesnatost (%) na území Středočeského kraje v roce 2006

Výměra celkem (ha)	z toho				lesnatost (%)	
	půda mimo les	plocha PUPFL	porostní půda	bezlesí atp.	PUPFL	porostní půda
1 101 476	795 442	306 033	299 500	6 533	27,8	27,2

Zdroj: ÚHÚL

**Tabulka 12:** Kategorizace lesů na území Středočeského kraje v roce 2006

Kategorie lesů	Porostní plocha (ha)
Hospodářské	217 120
Ochranné	8 965
Zvláštního určení	73 415

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 13: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)		2006
Jehličnaté porosty	0.	7,3
	0./I.	28,4
	I.	34,4
	II.	17,3
	III.a	7,1
	III.b - IV.	5,5
Listnaté porosty	0.	2,4
	0./I.	20,7
	I.	38,9
	II.	25,5
	III.a - IV.	12,6

Vysvětlivky: 0. - Zdravé porosty

Stupně poškození: 0./I. - První známky poškození, I. - Mírné, II. - Střední, III.a - Silné, III.b - Velmi silné, IV. - Odumírající porosty

Zdroj: MZe (STOKLASA Tech.)

## 8. Odpady

Přetrvávajícím problémem v odpadovém hospodářství je obecně většinou menší konkurenceschopnost výrobků z odpadů proti obdobným výrobkům ze surovin, která ztěžuje jejich využití.

Strategickým dokumentem pro odpadové hospodářství je Plán odpadového hospodářství Středočeského kraje, ze kterého vychází i finanční podpora z SFŽP ČR projektům, které jsou v souladu s jeho opatřeními a cíly.

Ke sledovaným problémům ve Středočeském kraji patří otázka nakládání s komunálními odpady. Na podporu třídění využitelných složek komunálního odpadu byly, stejně jako v předchozích letech, z prostředků Středočeského kraje a autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a.s. pořízeny kontejnery pro obce v rámci příslušného realizačního projektu. V roce 2006 byly přiděleny kontejnery více než 200 obcím. Sběr využitelných složek komunálního odpadu byl rovněž podpořen informační kampaní v regionálním tisku a rozhlasových stanicích a soutěží obcí ve sběru těchto komodit pod názvem *My třídíme nejlépe*. Rovněž vítězům této soutěže byly kromě jiných hodnotných cen přiděleny i kontejnery na využitelné složky komunálního odpadu. Do systému EKO-KOM, a. s., který zajišťuje obcím refundaci části nákladů na oddělený sběr využitelných složek komunálního odpadu, se zapojily v roce 2006 další obce, což přispělo ke zlepšení úrovně třídění odpadů. Nejvyšší rezervy jsou ale stále v oblasti sběru bílého skla a papíru.

V oblasti nakládání se stavebními odpady je dlouhodobým problémem využívání odpadů k rekultivaci pískoven – kapacita těchto zařízení je naplňována odpadem, který má původ mimo region Středočeského kraje. Jedná se zejména o stavební odpady produkované zejména na území hl. m. Prahy. V roce 2006 se navíc vyskytlo větší množství výkopové zeminy, s níž její původci mnohdy nakládali neadekvátně, neboť jim nebylo zřejmé, kdy se stává odpadem a kdy je pouze surovinou. Tato problematika je řádně vysvětlována na webových stránkách <http://www.stredoceske-odpady.cz>.

Hlavními producenty odpadů ve Středočeském kraji byly ČEZ, a.s. a společnost Energotrans, a.s. Jednalo se o zejména o produkci popílku a škváry. Značné množství odpadů bylo vyprodukováno rovněž stavební činností a údržbou staveb a silnic. Největšími producenty stavebního odpadu byly GEOSAN, a. s. a Ředitelství silnic a dálnic.

Nejvýznamnějšími zpracovateli odpadů byly AMT s.r.o. Příbram, které se zabývá recyklací bílého a barevného skla. Kapacita je až 50 000 t ročně. Papír pracovávají zejména Papírny Bělá pod Bezdězem, a. s., které využívají papír jako náhradu části vstupní suroviny (jedná se o zařízení ve smyslu § 14 odst. 2 zákona o odpadech). Papír zpracovává též CIUR, a.s. Brandýs nad Labem (výroba izolačních materiálů). Projektovaná kapacita je zde 20 000 t, využitá 12 500 t. Sběr papíru s přeúpravou (zejména lisování) prováděly České sběrné suroviny, a. s. Kralupy n. Vltavou. Využitá kapacita jejich zařízení je cca 14 500 t. Dalším významným zpracovatelem odpadů je RECIFA, a.s. Příbram, která zpracovává papír a plast. Projektovaná kapacita je až 13 500 t ročně. Zpracováním odpadu biomasy se zabývá EKOLOGIE, s.r.o. Lány, která provozuje linku na zpracování biomasy v areálu skládky Rynholec o kapacitě cca 10 000 t ročně.

**Tabulka 14:** Produkce a nakládání s odpadem (kt) na území Středočeského kraje v roce 2006

	O	N
Produkce odpadu celkem	2 851,1	204,0
Úprava nebo využití odpadu	3 735,0	169,3
Odstranění skládkováním	990,8	7,4
Odstranění spalováním	0,9	7,7

Zdroj: VÚV T.G.M. - CeHO

**Tabulka 15:** Provozované skládky odpadů na území Středočeského kraje v roce 2006

<b>Počet provozovaných skládek celkem</b>	<b>32</b>
- v tom: skládky skupiny S – IO	9
skládky skupiny S – OO	20
skládky skupiny S – NO	3

Zdroj: KÚ, VÚV T.G.M. – CeHO

V počtu skládek v jednotlivých skupinách nedošlo v roce 2006 k žádné podstatné změně. Žádné nové skládky pro ukládání odpadů nebyly vybudovány. Podle Plánu odpadového hospodářství Středočeského kraje není další zakládání skládek možné, lze pouze rozšiřovat stávající skládky o nové kazety k ukládání odpadů.

Stálým problémem je výskyt nelegálních uložišť odpadu (tzv. černých skládek) na různých místech v kraji, někdy i většího rozsahu, i když v roce 2006 byl v menším počtu než v minulých letech. Náprava stavu a jejich likvidace je v kompetenci vlastníků pozemků resp. obcí.

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v daném roce

V roce 2006 nebyl vydán souhlas se žádným novým skutečně velkokapacitním zařízením na využití či odstranění odpadu, ale pouze pro menší zařízení (např. na zpracování plastů, kompostárny apod.). Mezi taková zařízení patří např. zpracovna plastů METALIA, s.r.o. ve Zvěřínku u Nymburka, několik kompostáren provozovaných společnostmi ZERS s.r.o. a autovrakoviště LIGMET a.s. Lazsko s kapacitou 1750 t nebezpečných a 950 t ostatních odpadů.

## 9. Staré ekologické zátěže

V roce 2006 pokračovala realizace projektu na odstranění staré ekologické zátěže (dioxinů) v areálu Spolany a.s. v Neratovicích. Byla provedena inventarizace starých ekologických zátěží na území Středočeského kraje, zahrnující především průmyslové objekty. Za nejzávažnější se považují zátěže obsahující jako kontaminanty ropné látky, perzistentní organické látky, chlorované uhlovodíky, kyanidy a těžké kovy. K uvedeným lokalitám patří např. areál Spolany v Neratovicích, Carborundum Electrite v Benátkách na Jizerou, Čepra v Mstěticích, Sellier a Bellot ve Vlašimi, obalovny v Rožmitále pod Třemšínem a další. Specifickým problémem pro řešení ekologických zátěží se staly i zemědělské areály a jejich nevyužívané objekty (např. Vitice, Nalžovice).

## 10. Doprava

Stále se prohlubovala disproporce mezi intenzitou provozu motorových vozidel a kapacitou komunikací a to především u hlavních komunikací uvnitř a v okolí větších sídel a zejména Prahy. Prakticky všechny radiální silniční tahy k významným městům byly v době dopoledních a odpoledních dopravních špiček přeplněny. Jedná se především o výpadovky z Prahy s pravidelným jednosměrným vratným denním režimem intenzit silniční dopravy, např. u silnic ve směrech Praha – Mladá Boleslav (R 10 - 35 tis. motorových vozidel), Kolín, Kutná Hora, Benešov (přes Kamenici), Strakonice, Slaný (R7 - 32 tis.) s odbočením na Kladno, Mělník (Neratovice), Pavlov (Karlovy Vary). Zásadním nedostatkem je pomalá příprava a rychlost výstavby obchvatu kolem Prahy.

Největší intenzity silniční dopravy jsou stabilně zaznamenávány na výjezdu z Prahy po dálnici D1, kde celoroční průměr za 24 hodin dosahuje 95 tisíc motorových vozidel (při výjezdu z kraje přes 40 tisíc). Na dálnici D5 v Rudné přes 45 tisíc (přes 30 tis.), na D8 u Odolena Vody přes 30 tis. vozidel (20 500) a na dálnici D11 na výjezdu v Jirnech přes 30 tisíc vozidel (více než 21 tis.).

Příměstských automobilových linek PID (Pražská integrovaná doprava) bylo v roce 2006 147 (stejně jako v roce 2005), počet obsluhovaných obcí 300 (nárůst o 1), počet zapojených železničních stanic a zastávek 207 (pokles o 5), celkové výkony příměstských autobusových linek PID 22,4 mil.

Počet autobusových linek SID (Středočeská integrovaná doprava), byl v roce 2006 203 (nárůst o 154), počet obsluhovaných obcí 597 (nárůst o 509). Zaintegrováno je území Kladenska, Rakovnicka, Berounska, Kutnohorska, Kolínska, Nymburska, Vlašimska. Připravuje se oblast Slánska a dokončení Benešovska.

Na území kraje je kolem 3500 km vyznačených cykloturistických tras a více než 70 km cyklistických stezek. Ne vždy jsou však vedeny po vhodných komunikacích (zejména v souvislosti s intenzitou provozu motorových vozidel). Krajem prochází, zhruba ve směru západ – východ, mezinárodní cyklotrasa Eurovelo 4 (z Roscoffu v Bretani do Kyjeva) a severojižní Eurovelo 7 (z North Capu v Norsku až na Maltu). Další významné cyklotrasy jsou Labská, Jizerská a Sázavská a dvě větve Greenway Praha – Vídeň.

Budování bezpečných cyklostezek, zcela oddělených od automobilové dopravy, patří v poslední době mezi rozhodující aktivity v oblasti rozvoje cyklistické dopravy ve Středočeském kraji. Od roku 2006 tak obce a sdružení obcí, ve spolupráci se Středočeským krajem, postupně začínají pořizovat projektové dokumentace pro předpokládané získávání finančních prostředků ze Strukturálních fondů EU. Mezi zajímavé projekty z nedávné doby patří např. Cyklostezka Thurn-Taxis v regionu Svatojiřský les, která vznikla na bývalé železniční trati nebo 3 km dlouhá Cyklostezka Českých králů na levém břehu řeky Berounky u města Beroun.

**Tabulka 16:** Meziroční srovnání znečištění ovzduší na území Středočeského kraje - vlivy motorové dopravy (doprava silniční, železniční, vodní a letecká)

	Rok	Množství emisí v t.rok <sup>-1</sup>
CO <sub>2</sub>	2005	2 203 463
	2006	2 265 561
CH <sub>4</sub>	2005	212
	2006	204
N <sub>2</sub> O	2005	287
	2006	297
CO	2005	29 685
	2006	27 293
NO <sub>x</sub>	2005	12 864
	2006	12 295
VOC	2005	6 018
	2006	5 498
SO <sub>2</sub>	2005	71
	2006	74
Pb	2005	0,12
	2006	0,12
PM	2005	855
	2006	850

Zdroj: CDV Brno, MŽP

## 11. Činnost kraje v oblasti péče o životní prostředí

Středočeský kraj má ochranu životního prostředí jako jednu ze svých priorit. Formou účelových dotací vytváří podmínky pro rozvoj zdravého životního prostředí.

Nejvýznamnějším nástrojem pro podporu projektů a aktivit v rámci ochrany životního prostředí je **Fond životního prostředí Středočeského kraje**. Dotační řízení na projekty proběhlo v roce 2006 jednokolově na jaře. V roce 2006 bylo finančně podpořeno 111 projektů. Výše schváleného finančního příspěvku na projekty v oblasti životního prostředí činila celkem 339 714 530 Kč.

Nejvíce projektů (122) bylo podáno v oblasti vodního hospodářství. Projekty se týkaly čistíren odpadních vod, vodovodů a kanalizací v obcích. Oblast EVVO zahrnuje 16 projektů a žadatelé jsou v 11 případech nevládní neziskové organizace (kap. 12). 12 projektů řeší odpadové hospodářství v obcích. Zabývají se například tříděním odpadu v obcích, kompostováním odpadů a budováním sběrných dvorů, zvýšení využívání bioodpadů a snižováním prašnosti. 9 projektů řeší otázky ochrany zeleně v intravilánu obcí.

Středočeský kraj metodicky podporuje **místní agendu 21** prostřednictvím krajských středisek EVVO Středočeského kraje. Střediska využívají ekoporadenské služby obcím i občanům. Ekoporadny fungují pomocí elektronické pošty nebo osobní návštěvou.

V roce 2006 bylo v kraji podáno celkem 165 žádostí o projednání záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA). Územní plánování je jeden z nejdůležitějších způsobů uplatňování požadavků na ochranu životního prostředí. V kraji bylo podáno v průběhu roku celkem 201 žádostí o projednání územního plánu či jeho změnu.

#### **Plány odpadového hospodářství v roce 2006:**

Odpady vznikají při výrobě energie, ze stavebnictví, ze zemědělství a z domácností. Jejich část se recykluje, skládkuje nebo spaluje. Středočeský kraj má v regionu 9 spaloven odpadu, které fungují při odstraňování nebezpečného odpadu. Odpady na území regionu řeší *Plán odpadového hospodářství Středočeského kraje* (POH). Ten má zajistit funkční systém nakládání s odpady, předcházet jejich vzniku a zajistit jejich maximální další využití.

Obcím jsou přiděleny nádoby na tříděný odpad v rámci realizace projektu *Oddělený sběr a použití komunálních odpadů včetně jejich obalové složky na území Středočeského kraje*.

K problematice odpadového hospodářství ve Středočeském kraji je zřízena internetová schránka <http://www.stredoceske-odpady.cz>.

Středočeský kraj koordinuje a finančně dotuje **EVVO ve Středočeském kraji**. Koncepce EVVO Středočeského kraje byla realizována krajskými a regionálními středisky a centry environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty ve Středočeském kraji. Krajská střediska koordinovala činnost menších regionálních center a středisek. Pro realizaci EVVO ve Středočeském kraji využíval Středočeský kraj několik finančních zdrojů:

- rozpočet Středočeského kraje;
- Fond životního prostředí Středočeského kraje;
- granty Evropského sociálního fondu.

V projektu ESF OPRLZ *Rozvoj sítě krajských středisek EVVO Středočeského kraje* je nositelem projektu Středočeský kraj a jeho partnery jsou krajská střediska EVVO Středočeského kraje ve Vlašimi, v Pátku, v Kladně - Čabárně s partnerskými městy Vlašimi, Poděbrady a Kladnem. Projekt „Rozvoj sítě krajských středisek EVVO Středočeského kraje“ probíhá v letech 2006 – 2007. V roce 2006 bylo na realizaci projektu čerpáno od MŽP celkem 9 424 892 Kč. V rámci projektu „Rozvoj sítě krajských středisek EVVO Středočeského kraje“ bylo vytvořeno 6 nových pracovních míst a dohromady 10 plných pracovních úvazků. Proběhlo 51 seminářů a kurzů, kterých se zúčastnilo 855 osob. Bylo vydáno 27 článků v tisku a tiskových zpráv. Informace o střediskách EVVO Středočeského kraje zapojených v tomto projektu jsou na webových stránkách <http://www.strediskaevvo-oprlz.cz> a o průběhu projektu na webových stránkách Středočeského kraje <http://www.kr-stredocesky.cz>.

Středočeský kraj také finančně podporuje záchranné stanice pro handicapované živočichy, jejichž činnost zahrnuje území Středočeského kraje. Pro záchranné stanice ve Vlašimi, v Pátku, v Kladně-Čabárně a v Rokycanech byla v roce 2006 uvolněna z rozpočtu Středočeského kraje částka 1 996 000 Kč.



## **12. Aktivity neziskového sektoru v oblasti ochrany životního prostředí**

V roce 2006 čerpaly neziskové organizace dotace z Fondu životního prostředí na 11 projektů. Mezi náměty projektů byly: Evidence hnízdišť ledňáčka říčního (Alcedo Vlašim), Záchraný program čírky a kopřivky obecné (Aves Kladno), Ekoporadna v oblasti CHKO Křivoklátsko (Křivoklátsko o.p.s.), Ekologická výchova účastníků motoristických závodů (Motokrosklub AČR Benátky nad Jizerou) nebo Výsadba dřevin v nivě Týneckého potoka (NSEV Kladno-Čabárna). Celkem bylo z Fondu životního prostředí na tyto projekty vynaloženo 709 481 Kč.

V rámci nevládních organizací zastoupených v projektech Evropského sociálního fondu OP Rozvoj lidských zdrojů se úspěšným žadatelem o dotaci s projektem “Rozvoj regionálních environmentálních poradenských center pro doplnění sítě EVVO ve Středočeském kraji“ stalo Ekocentrum Zvoneček ve Vraném n.Vlt. a jeho partnery CEVV Kavyl ve Svatém Janu pod Skalou a KSEV Ochrana fauny Votice. Partnerským městem tohoto projektu jsou Černošice. Projekt byl zahájen v roce 2006 a končí v roce 2008.

## **13. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí**

Koncentrace rozsáhlých průmyslových objektů, skladových a administrativních areálů a s tím spojených problémů (zvýšení dopravy, nevhodné krajinářské začlenění, nárůst zpevněných ploch se změnami odtokových poměrů, zábory kvalitní zemědělské půdy, imisní a hlukové zatížení, vibrace) patří mezi prioritní problémy životního prostředí ve Středočeském kraji.

## Zkratky použité v textu

AIM	automatizovaný imisní monitoring
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
AOT40	kumulativní expozice nad prahovou hodnotou koncentrace 40 ppb (z angl. <b>A</b> ccumulated <b>E</b> xposure <b>O</b> ver a <b>T</b> hreshold of <b>40</b> ppb)
AOX	halogenové organické sloučeniny (z angl. <b>A</b> dsorbable <b>O</b> rganically <b>B</b> ound <b>H</b> alogens)
BAT	nejlepší dostupné techniky (z angl. <b>B</b> est <b>A</b> vailable <b>T</b> echniques)
BSK	biochemická spotřeba kyslíku
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČÚZK	Český ústav zeměměřičský a katastrální
EMAS	Systém environmentálního řízení a auditu (z angl. <b>E</b> co- <b>M</b> anagement and <b>A</b> udit <b>S</b> cheme)
EVVO	environmentální vzdělání, výchova a osvěta
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
KÚ	Krajský úřad
LČR	Lesy České republiky
LV	imisní limit (z angl. <b>L</b> imit <b>V</b> alue)
MHMP	Magistrát hl. m. Prahy
MT	mez tolerance
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZCHÚ	maloplošná zvláště chráněná území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NEL	nepolární extrahovatelná látka
NL	nerozpustné látky
NP	národní park
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenylly
PM10	prašné částice velikostní frakce PM <sub>10</sub> (z angl. <b>P</b> articulate <b>M</b> atter)
POP	persistentní organické látky (z angl. <b>P</b> ersistent <b>O</b> rganic <b>P</b> ollutants)
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace

PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
REZZO	Registr emisí zdrojů znečištění ovzduší
RL	rozpuštěné látky
RS	území navrhované v rámci Ramsarské úmluvy ( <i>z angl. Ramsar Site</i> )
SFŽP ČR	Státní fond životního prostředí České republiky
SPA	stupeň povodňové aktivity
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TOC	celkový organický uhlík ( <i>z angl. Total Organic Carbon</i> )
TTP	trvalé travní porosty
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
UNESCO	Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu ( <i>z angl. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> )
VD	vodní dílo
VOC	těkavé organické látky ( <i>z angl. Volatile Organic Compounds</i> )
VÚV T.G.M, v.v.i..	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
VÚV T.G.M.– CeHO	VÚV T. G. M. – Centrum hospodaření s odpady
VZCHÚ	velkoplošná zvláště chráněná území
ZÚ	zdravotní ústav

## Vybrané ukazatele roku 2006 pro porovnání stavu životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky

Ukazatel	Jednotka	Kraj						
		Hl. m. Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký
Rozloha	km <sup>2</sup>	496	11 015	10 057	7 561	3 315	5 334	3 163
Počet obyvatel	obyvatel	1 183 576	1 166 537	628 831	552 898	304 573	823 193	429 803
Hustota obyvatelstva	obyvatel.km <sup>-2</sup>	2386	106	63	73	92	154	136
Emise ze stacionárních zdrojů celkem (TL, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, VOC, NH <sub>3</sub> )	kt.rok <sup>-1</sup>	50,8	168,8	70,6	69,4	47,1	190,8	29,4
- z toho: tuhé látky	kt.rok <sup>-1</sup>	2,27	9,8	4,6	4,4	2,2	5,2	1,8
SO <sub>2</sub>	kt.rok <sup>-1</sup>	2,21	22,0	10,0	10,7	17,2	71,3	3,1
NO <sub>x</sub>	kt.rok <sup>-1</sup>	10,61	40,2	13,6	15,2	13,3	70,6	5,1
VOC	kt.rok <sup>-1</sup>	12,4	23,4	11,0	10,4	4,7	14,7	6,3
Vyrobena pitná voda	m <sup>3</sup> .obyvatel <sup>-1</sup>	111,0	42,7	61,0	62,4	77,9	77,9	72,8
Podíl obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů	%	99,2	82,8	91,2	82,4	98,4	95,9	88,6
Ztráty vody ve vodovodní síti	%	23,8	21,9	23,0	17,6	16,0	25,0	23,8
Chráněné oblasti přirozené akumulace vody	% z celkové rozlohy kraje	0	13,5	22,9	8,5	53,3	33,2	64,9
Obyvatelé napojení na kanalizaci	%	99,0	66,0	83,6	78,1	91,6	81,9	68,8
Obyvatelé napojení na kanalizaci s koncovou ČOV	%	99,0	65,5	73,9	70,8	90,7	77,8	62,8
Množství odpad. vod (průmyslových i komunálních) vypuštěných:								
- do vod povrchových	m <sup>3</sup> .obyvatel <sup>-1</sup>	114,1	62,9	101,6	95,1	110,7	81,6	99,6
- do kanalizací	m <sup>3</sup> .obyvatel <sup>-1</sup>	70,2	49,0	58,8	62,2	51,5	47,9	43,0
Počet havarijních úniků závadných látek		46/39	49	7	11	5	11	4
Zemědělská půda	% z celkové rozlohy kraje	42	60	49	51	38	52	44
Stupeň zornění zem. půdy	% zem. půdy	73	83	65	69	45	67	49
Velkoplošná chráněná území	% z celkové rozlohy kraje	1,0	7,9	19,8	15,7	18,0	26,3	30,5
- z toho: národní parky	% z celkové rozlohy kraje	0,0	0,0	3,4	4,6	0,0	1,5	3,7
chráněné krajinné oblasti	% z celkové rozlohy kraje	1,0	7,9	16,4	11,1	18,0	24,8	26,8
Lesní porosty	% z celkové rozlohy kraje	10,0	27,8	37,6	39,6	43,3	29,9	44,4
Produkce odpadu celkem	t.obyvate <sup>-1</sup>	2,79	2,44	2,08	4,14	2,34	3,11	1,41
- z toho: nebezpečný odpad	t.obyvate <sup>-1</sup>	0,13	0,17	0,10	0,19	0,10	0,19	0,16

## Vybrané ukazatele roku 2006 pro porovnání stavu životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky

Ukazatel	Jednotka	Kraj						
		Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Zlínský	Olomoucký	Moravskoslezský
Rozloha	km <sup>2</sup>	4 785	4 519	6 796	7 196	3 964	5 267	5 423
Počet obyvatel	obyvatel	549 122	506 808	511 114	1 130 990	589 869	639 423	1 249 909
Hustota obyvatelstva	obyvatel.km <sup>-2</sup>	115	112	75	157	149	121	230
Emise ze stacionárních zdrojů celkem (TL, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, VOC, NH <sub>3</sub> )	kt.rok <sup>-1</sup>	53,9	66,1	65,8	83,0	42,5	55,3	244,7
- z toho: tuhé látky	kt.rok <sup>-1</sup>	3,2	3,1	4,7	4,5	2,1	3,2	8,0
SO <sub>2</sub>	kt.rok <sup>-1</sup>	7,7	13,7	2,6	4,2	7,1	5,8	29,4
NO <sub>x</sub>	kt.rok <sup>-1</sup>	9,6	18,4	14,3	19,1	8,6	12,2	32,2
VOC	kt.rok <sup>-1</sup>	9,8	8,8	10,8	17,3	9,2	10,1	17,0
Vyrobena pitná voda	m <sup>3</sup> .obyvatel <sup>-1</sup>	65,2	63,1	53,4	62,3	57,6	51,2	74,7
Podíl obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů	%	91,2	95,8	93,2	94,8	89,7	87,9	97,5
Ztráty vody ve vodovodní síti	%	22,8	16,8	17,1	19,0	19,5	20,4	16,3
Chráněné oblasti přirozené akumulace vody	% z celkové rozlohy kraje	43,3	42,7	7,3	4	30,5	23,8	18,1
Obyvatelé napojení na kanalizaci	%	73,1	68,7	85,2	84,1	81,4	74,3	77,9
Obyvatelé napojení na kanalizaci s koncovou ČOV	%	65,6	63,0	68,0	77,1	69,6	66,9	67,6
Množství odpadních vod (průmyslových i komunálních) vypuštěných:								
- do vod povrchových	m <sup>3</sup> .obyvatel <sup>-1</sup>	110,9	91,4	91,4	76,0	89,7	88,8	91,5
- do kanalizací	m <sup>3</sup> .obyvatel <sup>-1</sup>	49,0	43,4	47,9	47,8	46,0	46,3	60,9
Počet havarijních úniků závadných látek		11	1	14	10	8	6	30
Zemědělská půda	% z celkové rozlohy kraje	58	60	61	60	49	53	51
Stupeň zornění zemědělské půdy	% zem. půdy	69	73	77	83	64	74	63
Velkoplošná chráněná území	% z celkové rozlohy kraje	20,1	8,7	8,9	5,8	29,9	10,6	17,3
- z toho: národní parky	% z celkové rozlohy kraje	5,2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
chráněné krajinné oblasti	% z celkové rozlohy kraje	14,9	8,7	8,9	4,9	29,9	10,6	17,3
Lesní porosty	% z celkové rozlohy kraje	31,0	29,5	30,4	28,1	39,7	34,8	35,6
Produkce odpadu celkem	t.obyvate <sup>-1</sup>	1,83	1,74	2,42	2,03	1,56	2,44	4,39
- z toho: nebezpečný odpad	t.obyvate <sup>-1</sup>	0,08	0,13	0,14	0,07	0,07	0,08	0,26

