

# Charakteristika krajů



Shromážděné informace zpracované jednotně do zprávy pokrývají následující složky a problémové okruhy životního prostředí:

- základní informace o území (působnost kraje, rozloha, počet obyvatel),
- ovzduší (produkce emisí, nejvýznamnější znečišťovatelé, imisní monitoring, výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích, program realizace snižování znečišťování ovzduší),
- voda (srážkové poměry, odtokové poměry, režim a jakost podzemních vod, zásobování pitnou vodou, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů, odpadní vody, havárie),
- půda (vývoj bilance půdy),
- horninové prostředí (problematika těžby nerostných surovin),
- příroda (velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území, péče o zvláště chráněná území, územní systémy ekologické stability, revitalizace říčních systémů, významné problémy ochrany přírody),
- lesy (vliv abiotických a biotických činitelů na poškození lesních porostů, nahodilé těžby, kategorizace lesů, vývoj komplexního poškození lesních porostů dle družicových snímků),
- odpady (hlavní problémy odpadového hospodářství, nejvýznamnější producenti odpadů, produkce a nakládání s odpadem, stavby pro odpadové hospodářství),
- staré ekologické zátěže (řešení problematiky starých ekologických zátěží, nejvýznamnější staré ekologické zátěže),
- doprava (nárůst intenzity dopravy),
- prioritní problémy v ochraně životního prostředí.

Zpracoval: Ing. David Beneš. Ing. Jan Hodík

**OSNOVA:**

1. hl. m. Praha,
2. Středočeský,
3. Jihočeský,
4. Plzeňský,
5. Karlovarský,
6. Ústecký,
7. Liberecký,
8. Královéhradecký,
9. Pardubický,
10. Vysočina,
11. Jihomoravský,
12. Olomoucký,
13. Zlínský
14. Moravskoslezský

# hl. m. Praha

## 1. Základní informace o území

Statistika krajů		Měřicí jednotka	ČR celkem	PHA
<b>Rozloha</b>				
Rozloha		km <sup>2</sup>	78 866	496
		%	100	0,6
Počet obcí			6 251	1
<b>Obyvatelstvo</b>				
Počet obyvatel k 31.12		osob	10 266 546	1 181 126
		%	100	11,5
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>		osob	130	2381
Střední stav obyvatelstva		tis. osob	10 273	1 184
		%	100	11,5
z toho ženy		tis. osob	5 273	623
Živě narození na 1 000 obyvatel		‰	8,8	8
Zemřelí na 1000 obyvatel		‰	10,6	11,3
Přirozený přírůstek		‰	-1,8	-3,4
Migrační přírůstek/úbytek		‰	0,6	-1,5
<b>Hrubý domácí produkt</b>				
Podíl kraje na HDP, ČR=100		%	100,0	24,6
HDP na 1 obyvatele		Kč	190 750	408 259
		EUR	5 358	11 468
Tržby z průmyslové činnosti		%	100,0	13,0
<b>Práce</b>				
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)		tis. osob	3 120	468
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců		Kč	13 484	18 865
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR		Kč	0	5 381
Míra nezaměstnanosti k 31.12.		%	8,78	3,42
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.		osoby	457 369	21 832
Volná pracovní místa k 31.12.		osoby	52 060	4 906
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>				
Zemědělská půda k 31.12.		tis. ha	4 279,9	21,2
z toho orná půda		tis. ha	3 082,4	15,6
Nezemědělská půda k 31.12		tis. ha	3 607	29
z toho lesní půda		tis. ha	2 637	5
z toho vodní plochy		tis. ha	159	1
lesnatost podle porostové plochy		%	32,8	9,4

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Převažující podíl na emisích produkovaných v hl. m. Praze má stále narůstající automobilová doprava. V roce 2000 byl podíl mobilních zdrojů na celkových emisích 76,2 %, z toho podíl u ukazatele tuhé látky 25,9 %, u SO<sub>2</sub> 16,6 %, u NO<sub>x</sub> 83,5 %, u CO 81,1 % a u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 71,8 %. Výrazně se zvyšují emise aromatických uhlovodíků, které se staly nedílnou přísadou benzinů typu natural pro dosažení dostatečného oktanového čísla bez použití olovnatých aditiv a které se podílejí významně na jevu, typickém pro velká sídla s vysokou hustotou dopravy, tj. tvorbě tzv. fotochemického smogu, který je charakterizován především vysokými koncentracemi přízemního ozonu.

Plošná koncentrace stacionárních zdrojů je v hl. m. Praze nejvyšší v ČR. V roce 2000, tak jako v předchozích obdobích, bylo v provozu přes 3 000 velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Mezi nejvýznamnější zdroje stále patří Pražská teplárenská a. s. - Teplárna Malešice, Fakultní nemocnice Motol, Pražská teplárenská a. s. - Teplárna Holešovice, Spalovna Malešice a z technologických zdrojů Českomoravský cement a. s. - Cementárna Radotín.

V posledních několika letech došlo v hl. m. Praze k významnému zlepšení emisních parametrů zdrojů, především u velkých zdrojů v důsledku plnění požadavků zákona č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, kdy většina velkých i středních a také značná část malých zdrojů byla plynofikována. I v roce 2000 došlo proti roku 1999 k dalšímu snížení celkových emisí ze stacionárních zdrojů u tuhých látek o 9,6 %, SO<sub>2</sub> o 18,9 % a NO<sub>x</sub> o 5,0 %. Naopak k mírnému zvýšení došlo v ukazateli CO o 3,8 % a k výraznému zvýšení v ukazateli C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 57,1 %, především meziročním zvýšením produkce emisí ze středních zdrojů o 175,4 %.

Na celkové produkci emisí ze stacionárních zdrojů mají nejvyšší podíl malé zdroje v ukazatelích tuhé látky (69,7 %), SO<sub>2</sub> (49,1 %) a CO (82,6 %), velké zdroje v ukazateli NO<sub>x</sub> (64,7 %) a střední zdroje v ukazateli C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (49,2 %).

Kromě postupné plynofikace kotelen a malých zdrojů (domácností) se na výrazném snížení celkových emisí ze stacionárních zdrojů projevilo i postupné snižování výroby tepla ve velkých teplárenských zdrojích vlivem rostoucího využití tepla z napaječe Mělník (včetně odstávky některých zdrojů) a realizace úsporných opatření v hospodaření s tepelnou energií na straně odběratelů u nebytové sféry.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4			0		
Velké zdroje	1	0,18	1,29	2,60	0,43	0,33
Střední zdroje	2	0,25	0,19	0,47	0,77	1,57
Malé zdroje	3	0,99	1,43	0,95	5,70	1,29
Mobilní zdroje	4	0,47	0,58	20,28	29,62	8,13

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Měřicí síť imisního monitoringu vytváří v hl. m. Praze celkem 24 stanic, z toho 13 stanic automatizovaného imisního monitoringu, jejichž provozovatelem je ČHMÚ, pracuje nepřetržitě a jsou vybaveny automatickými imisními analyzátory. Rozmístění stanic je zvoleno tak, aby charakterizovalo rozdílné sídelní, výškové a klimatické podmínky v různých částech Prahy. Dalších 10 stanic s převážně manuálními odběry provozuje hygienická služba, která provádí periodická měření pomocí mobilních stanic v síti měřících míst rozmístěných rovnoměrně na území hl. m. Prahy. Jednu stanicí provozuje VÚRV.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	Max.
P. 1, Rytířská	4	10	17	76	151	329	-	-	-
P. 5, Svornosti	.	11	19	185	352	510	-	-	-
P. 8, Sokolovská	.	10	24	156	294	472	-	-	-
P. 10, Šrobárova	4	11	29	59	114	235	-	-	-
P. 5, Řeporyje	15	59	152	52	132	371	-	-	-
P. 1, nám. Republiky	12	20	42	75	139	261	39	72	205
P. 2, Riegrovy sady	9	17	39	46	92	203	31	53	111
P. 4, Braník	11	21	46	72	146	264	33	51	121
P. 4, Libuš	7	14	39	34	67	153	35	55	147
P. 5, Mlynářka	10	15	36	89	182	308	38	63	129

P. 6, Santinka	10	16	40	49	100	173	31	49	155
P. 9, Vysočany	10	16	30	56	123	223	36	63	185
P. 10, Vršovice	9	16	37	75	152	305	44	97	194
P. 1, Národní muzeum	.	16	42	87	177	383	-	-	-

*Vysvětlivky:*

*prům. = aritmetický průměr*

*k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací*

*max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ*

Na základě údajů ze sítě automatizovaného imisního monitoringu je v hl. m. Praze trvale sledována kvalita ovzduší. Pokud dojde k významnému nárůstu koncentrací škodlivin v ovzduší na více monitorovacích stanicích, dochází k vyhlášení signálů upozornění, případně k regulaci vybraných stacionárních zdrojů a zároveň k omezení vjezdu automobilové dopravy do vnitřní zóny města. Postup v těchto případech je stanoven příslušnými vyhláškami a provozním řádem smogového regulačního systému. Vzhledem k příznivým klimatickým podmínkám nedošlo v roce 2000 na území hl. m. Prahy k regulaci vybraných stacionárních zdrojů a k omezení vjezdu automobilové dopravy.

Přes výrazné zlepšení kvality ovzduší v období několika posledních let je znečištění ovzduší v hl. m. Praze i nadále řazeno do kategorie silně znečištěných průmyslových a sídelních aglomerací. Na většině měřicích stanic došlo v roce 2000 proti roku 1999 k stagnaci nebo poklesu  $\text{SO}_2$ , k mírnému nebo i výraznějšímu nárůstu tuhých částic (zřejmě sekundární prašnosti) a k nárůstu hodnot  $\text{NO}_x$ . Přesto  $\text{SO}_2$  a polétavý prach nepředstavují výraznější ekologické zatížení, problémem zůstávají neustále rostoucí  $\text{NO}_x$ , emitované především z mobilních zdrojů.

### **2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000**

Program dotací hl. m. Prahy na přeměnu topných systémů na území hl. m. Prahy, který byl zahájen v roce 1994, je zaměřen na postupnou přeměnu malých zdrojů znečištění z tuhých nebo kapalných paliv na ekologicky příznivější zdroj (centrální zdroj tepla, zemní plyn, elektřina). S ohledem na finanční náročnost je tento program rozvržen na dobu 10 let tak, aby po jeho ukončení bylo možné obecně závaznou vyhláškou vyloučit použití určitých druhů paliv v oblastech Prahy nejvíce zatížených z hlediska ovzduší. V roce 2000 byl poskytnut příspěvek 17,416 mil. Kč na přeměnu 728 zdrojů (1 675 bytových jednotek), celkem v průběhu let 1994 až 2000 byla s příspěvkem hl. m. Prahy ve výši 371,613 mil. Kč provedena přeměna 12 971 topných zdrojů (celkem 36 061 bytů, což je cca 7,2 % všech bytů v hl. m. Praze).

### **3. Voda**

V roce 2000 spadlo na území hl. m. Prahy průměrně 470 mm srážek, což je 84,5 % dlouhodobého normálu (1961 – 1990). Celkově je tedy možno rok 2000 hodnotit jako srážkově podnormální.

Úhrny srážek se na jednotlivých stanicích pohybovaly v rozmezí 378 až 549 mm. Nejnižší úhrn na stanici Praha-Karlov lze přičíst atypickému umístění ombrografu na střeše budovy. Nejvíce srážek spadlo ve východní části území hl. m. Prahy v Uhříněvsi a Průhonících. Nejvyšší denní úhrn srážek (43,2 mm) byl zaznamenán na stanici Praha-Komořany dne 27. 5. 2000.

V hydrologickém roce 2000 (hydrologický rok se vztahuje k období od 1. 11. předchozího roku do 31.10. příslušného roku) bylo odtéklé množství vody ve Vltavě 85 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku  $Q_A$  za období 1931 – 1980. Nejvodnějším měsícem byl březen 2000 a nejméně vodným listopad 1999. Kulminační průtok byl větší než jednoletá voda. Odtéklé množství vody na Botiči a Rokytce se pohybovalo mezi 80 až 90 %  $Q_A$ . Nejvodnějším měsícem na Botiči byl únor, na Rokytce pak březen.

V objektech vrtů na území hl. m. Prahy se hladiny podzemních vod pohybovaly okolo dlouhodobého průměru za období 1971 – 1990 v intervalu 87 až 103 %. Vydutnost pramenů byla podprůměrná, dosáhla pouze 39 % dlouhodobého průměru.

Ve státní síti jakosti podzemních vod byly v hl. m. Praze v roce 2000 sledovány 2 objekty podzemních vod, na kterých byly odebrány celkem 4 vzorky. Lokální překročení normativu B a C nebylo zjištěno v žádném vzorku, stejně jako zvýšené obsahy dusičnanů.

#### **3.1 Zásobování pitnou vodou**

Veřejná vodovodní síť hl. m. Prahy má v současné době tři úpravní pitné vody:

- Vodárna Podolí – za provozu byla dokončena rozsáhlá rekonstrukce. Vzhledem ke klesající spotřebě vody není využívána na plný výkon, který je  $2\,500\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ , ale pouze asi na téměř jednu čtvrtinu s možností zvýšení výkonu v případech poruch nebo technologických odstávek ostatních úpraven vody. V roce 2000 bylo ve vodárně Podolí vyrobeno 17,6 mil.  $\text{m}^3$  pitné vody, což představuje podíl 11,0 % z celkového objemu výroby pitné vody v PVK a. s. Zdrojem vody je Vltava, která není vyhlášena vodárenským tokem. Z těchto důvodů se uvažuje o doplnění technologie o další stupně úpravy (ozonizace a aktivní uhlí)
- Vodárna Káraný – nejstarší pražská vodárna (uvedena do provozu v roce 1914) se nachází ve vzdálenosti asi 25 km od hl. m. Prahy na soutoku Jizery s Labem a má průměrný výkon cca  $1\,800\text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ . V roce 2000 bylo ve vodárně Káraný vyrobeno 41,0 mil.  $\text{m}^3$  pitné vody, což představuje podíl 25,7 % z celkového objemu výroby pitné vody v PVK a. s. Zdrojem vody je částečně podzemní voda a částečně umělou infiltrací upravená povrchová voda z řeky Jizery. Voda z úpravní je kvalitní, nevýhodou je dlouhodobá i krátkodobá závislost na klimatických podmínkách

- Vodárna Želivka – je kapacitně nejvýznamnějším zdrojem pitné vody pro Prahu a okolí, má maximální výkon okolo 7 000 l.s<sup>-1</sup>. V roce 2000 bylo ve vodárně Želivka vyrobeno 101,0 mil. m<sup>3</sup> pitné vody, což představuje podíl 63,3 % z celkového objemu výroby pitné vody v PVK a. s. Zdrojem vody je surová voda z řeky Želivky, akumulovaná ve vodárenské nádrži Švihov.

Veřejná vodovodní síť a k ní příslušející úpravní pitné vody pro zásobování odběratelů pitnou vodou jsou od 1.4.1998 ve správě a. s. Pražská vodohospodářská společnost. Provozovatelem vodovodního systému je a. s. Pražské vodovody a kanalizace (PVK a. s.). Kromě již uvedených zdrojů pitné vody provozuje PVK a. s. průmyslový vodovod pro zásobování podniků v severovýchodní části města průmyslovou vodou. Úpravna vody je na Libeňském ostrově, zdrojem vody je Vltava. V roce 2000 bylo v této úpravně vyrobeno 2,3 mil. m<sup>3</sup> průmyslové vody.

Distribuce vody na území hl. m. Prahy je technicky velmi náročná pro složitou konfiguraci terénu. Vodovodní síť má 3 333 km vodovodních řadů (z toho 3 302 km řadů pro rozvod pitné vody), 672 km vodovodních přípojek, 41 čerpacích stanic a 66 vodojemů o celkovém objemu 970 000 m<sup>3</sup>. Vzhledem ke svému stáří, podmínkám uložení, korozním vlivům, materiálové skladbě a dalším vlivům vykazuje pražská vodovodní síť značnou poruchovost. Z celkové délky vodovodní sítě je asi 900 km starší šedesátí let, což představuje 27,0 %. Pro snížení výskytu vyššího obsahu železa v pitné vodě v okrajových částech města a pro snížení úniků vody z potrubí se i nadále v roce 2000 provádělo ošetření vnitřního povrchu potrubí cementovou výstýlkou. Rovněž probíhá rozsáhlá systémová obnova vodovodní sítě. Nepatrně poklesly ztráty vody ve vodovodních sítích na asi 34,6 % (rozdíl mezi vyrobenou pitnou vodou a pitnou vodou dodanou), přesto však zůstávají neúměrně vysoké.

V hl. m. Praze je pitnou vodou zásobováno asi 99 % obyvatel a dále část mimopražských obyvatel. Celkový výkon zdrojů pitné vody je asi 9 000 l.s<sup>-1</sup>. V roce 2000 bylo vyrobeno celkem 159,6 mil. m<sup>3</sup> pitné vody. Z tohoto množství bylo předáno mimopražským odběratelům 14,2 mil. m<sup>3</sup> pitné vody.

Kvalita vyrobené pitné vody je hodnocena dle platné ČSN 75 7111 "Pitná voda" a je kontrolována výrobcem PVK a. s. na výstupu z úpraven vody a v distribuční síti. Kvalita pitné vody je dále nezávisle kontrolována Hygienickou stanicí hl. m. Prahy v rámci superkontroly, a to ve zdrojích zásobujících Prahu i v pražské distribuční síti.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	159,6
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	1 183,0
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	34,6

Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Na území hl. m. Prahy nejsou vyhlášeny žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vody.

### 3.3 Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Sledovány byly 2 profily ve všech skupinách normy na Vltavě – Podolí a Berounce v Lahovicích. Ve skupině A byly hodnoty veškerého fosforu a chemické i biochemické spotřeby kyslíku ve III. třídě. U organických látek pouze PAU a v Lahovicích ještě lindan byly ve II. třídě, ostatní ukazatele v této skupině byly v I. třídě. Ve skupině C byl obsah kadmia v Berounce - Lahovicích hodnocen IV. třídou a ve skupině D byl na stejném profilu v V. třídě obsah chlorofylu a enterokoků.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	2	2	2	2
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	0,0
II	0,0	100,0	50,0	0,0
III	100,0	0,0	0,0	0,0
IV	0,0	0,0	50,0	50,0
V	0,0	0,0	0,0	50,0

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

V současné době jsou pro odvádění odpadních vod na území hl. m. Prahy dva kanalizační systémy, a to jednotný systém (odvádí splaškové a dešťové vody společně jedním potrubím) a oddílný systém, který nesměšuje splaškové a dešťové vody a odvádí je odděleně. Centrální kanalizační síť pro odvádění odpadních vod v hl. m. Praze byla založena na počátku tohoto století jako jednotný systém. Nově vybudovaná sídliště mají kanalizační systém oddílný, který je však připojen do kmenové stoky jednotné centrální soustavy.

Odpadní vody odtékají kanalizační sítí do Ústřední čistírny odpadních vod na Císařském ostrově v Troji. Kromě této ústřední čistírny je na území hl. m. Prahy v provozu nebo výstavbě dalších 24 lokálních malých čistíren odpadních vod, do kterých ústí většinou pouze splašková kanalizační síť z okrajových městských částí (Běchovice, Březiněves, Čertouzy, Dolní Chabry, Holyně, Chvalka, Kbely, Klánovice, Koloděje, Kolovraty, Královice, letiště Ruzyně, Lipence, Miškovice, Nebušice, Nedvězí, Přední Kopanina, Radotín, Sedlec, Sobín, Uhřetěves, Újezd nad Lesy, Vínohrad a Zbraslav). Lokální ČOV, které provozuje PVK a. s., pracují průměrně s účinností vyšší než 95 % (v ukazateli BSK<sub>5</sub> a nerozpuštěné látky).

Dne 14.12.2000 skončila I. etapa intenzifikace Ústřední ČOV v Troji, která probíhala od roku 1994 a byla projektována na limity vypouštěného znečištění podle nařízení vlády ČR č. 171/1992 Sb. Jejím hlavním úkolem bylo eliminovat rozdílné kapacity mechanického a biologického stupně a obsahovala i částečné odstraňování dusíku a fosforu. Vzhledem k tomu, že v průběhu I. etapy intenzifikace byly v roce 1999 změněny požadavky na vypouštění znečištění dle nově vydaného nařízení vlády č. 82/1999 Sb., udělil vodohospodářský orgán povolení k vypouštění dne 22.11.2000 za podmínek, že povolení vydává pouze na dobu do 31.12. 2005, a že do tohoto termínu bude dosaženo hodnot znečištění stanovených uvedeným nařízením vlády.

V roce 2000 byl průměrný přítok odpadních vod na Ústřední ČOV 4,54 m<sup>3</sup>.sec<sup>-1</sup>. Meziroční pokles přítoku (proti roku 1999) byl 0,23 m<sup>3</sup>.sec<sup>-1</sup>, což potvrzuje trvalý trend poklesu spotřeby pitné vody v hl. m. Praze.

V roce 2000 bylo z Ústřední ČOV, která je největším producentem znečištění vypouštěného do povrchových vod v hl. m. Praze, vypuštěno celkem 1 594 t BSK<sub>5</sub> a 3 572 t nerozpuštěných látek. Z ostatních pražských čistíren pak bylo vypuštěno 31 t BSK<sub>5</sub> a 54 t nerozpuštěných látek, z dešťových oddělovačů pak 466 t BSK<sub>5</sub> a 920 t nerozpuštěných látek. Produkované znečištění, které odchází v odpadních vodách je limitováno kanalizačním řádem. PVK a. s. má zřízen útvar, který kontroluje producenty z hlediska dodržování kanalizačního řádu.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	169,8
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	107,7
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	107,7
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	149,0

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	1 176
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	1 176

Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 bylo v hl. m. Praze nejvýznamnější investiční akcí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách dokončení I. etapy intenzifikace Ústřední ČOV v Troji (akce probíhala od roku 1994).

### 3.5. Havárie

Výkonem státní správy ve vodním hospodářství jsou v hl. m. Praze podle zákona č. 130/1974 Sb., v úplném znění zákona č. 458/1992 Sb., pověřeny ČIŽP, oblastní inspektorát Praha a Magistrát hl. m. Prahy - odbor výstavby. Oba tyto orgány státní správy jsou místem, kam jsou hlášeny havarijní úniky závadných látek a které se dále zabývá jejich řešením (likvidace znečištění, postihy znečišťovatelů).

V roce 2000 šetřila ČIŽP, oblastní inspektorát Praha na území města 22 havárií znečištění vod, z toho ve 14 případech nebyl zjištěn původce havárie. Magistrát hl. m. Prahy - odbor výstavby šetřil 19 havárií. Společně oběma orgány státní správy bylo šetřeno 8 havárií. Celkově proti roku 1999 došlo k nárůstu havárií o 14 %, většinou se však stejně jako v roce 1999 jednalo o nevýznamné úniky ropných látek. Z významnějších havarijních úniků závadných látek lze uvést:

- postupný únik ropných látek ze zkorodovaných sudů na dně Vltavy pod zdymadlem Modřany
- nátok odpadních vod kontaminovaných ropnými uhlovodíky na Ústřední ČOV ze stoky "K" - JZM
- zjištění kyanovodíku v kanalizaci na křižovatce ulic Maroldova a Bartoškova v Praze 4
- únik asi 100 l topného oleje do areálové komunikace se svodem dešťových vod do kanalizace po perforaci stáčecí hadice při stáčení oleje z autocisterny do skladovací nádrže.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	33
- v tom: do vod podzemních	4
do vod povrchových	29
- z toho úniky: ropných látek	20
těžkých kovů	1
chlorovaných uhlovodíků	0

#### 4. Půda

V roce 2000 došlo opět k mírnému poklesu plochy zemědělské půdy (o 66 ha) a orné půdy (o 70 ha) a k úbytkům městské zeleně ve prospěch zastavěných ploch, především v okrajových částech hl. m. Prahy. Přetrvává tlak na zábory zemědělské půdy pro výstavbu obchodních areálů, dopravních staveb i pro bytovou výstavbu.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	21 221	42,8
z toho: - orná půda	15 616	31,5
- trvalé travní porosty	876	1,8
Nezemědělská půda celkem	28 368	57,2
z toho: - lesní půda	4 878	9,8
- vodní plochy	1 057	2,1
Celková výměra	49 589	100,0

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

Zdroj: ČÚŽK

#### 5. Horninové prostředí

Těžba surovin nepatří na silně urbanizovaném území hl. m. Prahy ke stěžejním problémům ochrany životního prostředí. Je soustředěna především do okrajových částí města (štěrkopísky terasových akumulací Vltavy, spraše, stavební kámen proterozoického stáří, občasně využívaná "zlatá opuka" těžená od středověku v Přední Kopanině). I nadále pokračuje těžba sliveneckých mramorů (Cikánka), vápenců (Hvízdalka) a kameniva (Zbraslav). Kontaminace hornin na území hl. m. Prahy je podmíněna mocností navážek (od středověku), netěsnostmi kanalizační sítě a starými zátěžemi s obsahem nebezpečných látek.

#### 6. Příroda

V poměru k malé rozloze území hl. m. Prahy zaujímají zde zvláště chráněná území a přírodní parky neobyčejně velkou plochu, v rozsahu téměř 22 %. Tato skutečnost klade značné požadavky na péči o tato území.

Soustava zvláště chráněných území je v zásadě dobudována a vyžaduje je drobnější úpravy. V roce 2000 bylo vyhlášeno jediné zvláště chráněné území – přírodní památka Cikánka II. Pro řadu národních přírodních památek zpracovala AOPK ČR návrhy na nové vyhlášení, při němž mají být vhodněji upraveny jejich plochy i podmínky ochrany. Na management zvláště chráněných území bylo vynaloženo celkem téměř 497 tis. Kč. Nově byla zavedena pastva ovcí a koz jako managementové opatření pro řadu chráněných lučních a stepních porostů. Tento způsob péče se projevil jako velmi vhodný.

Je přirozené, že krajina v okolí hl. m. Prahy je vystavena silnému náporu na rekreační využití a vyžaduje proto zvláštní péči. Na dvě akce pro zachování krajiny bylo v roce 2000 vynaloženo z Programu péče o krajinu v působnosti AOPK ČR 31 tis. Kč. Krajinu však mohou výhledově poškodit četné požadavky na novou výstavbu, a to jak pro účely obytné, tak i pro účely výrobní, technické a pro individuální rekreaci. Tyto požadavky jsou často uplatňovány i mimo zastavěná území a v rozporu se schváleným územním plánem. Z Programu revitalizace říčních systémů nebyly v roce 2000 čerpány žádné finanční prostředky.

V roce 2000 nebyl vyhlášen v hl. m. Praze žádný nový přírodní park, celkově je na území hl. m. Prahy vyhlášeno 11 přírodních parků.

Významnou součástí městské zeleně jsou i parky a zahrady hl. m. Prahy. Byl zpracován Systém péče o zeleň v hl. m. Praze, který tyto parky a parkově upravené plochy o výměře 2 556 ha rozdělil do čtyř kategorií podle významu, který v systému zaujímají. Správcem parků I. kategorie (plochy mimořádné důležitosti, které svým významem přesahují rámec města) je město, správci ostatních ploch jsou příslušné městské části.

Parky I. kategorie v majetku a správě města o celkové výměře 221,2 ha jsou Královská obora (89,6 ha), Letenské sady (52,1 ha), komplex zahrad vrchu Petřín (49 ha), sady na vrchu Vítkově (29,5 ha), Vrtbovská zahrada (0,3 ha) a Fů rstenberská zahrada (0,7 ha).

V rámci záchranných programů chráněných druhů živočichů a k obnovení biologické rovnováhy byla v hl. m. Praze podporována populace sokolů a dalších chráněných druhů ptáků.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast	(CHKO)	0	0
Národní přírodní rezervace	(NPR)	0	0
Národní přírodní památka	(NPP)	6	99
Přírodní rezervace	(PR)	16	946
Přírodní památka	(PP)	66	1 089



## 7. Lesy

Lesní půda zaujímá v hl. m. Praze 4 878 ha (9,8 % z celkové výměry), lesní porosty pak 4 641 ha (9,4 % z celkové výměry). Jsou převážně zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení (příměstské a další lesy se zvýšenou rekreační funkcí) a v rámci tvorby územního plánu jsou jednou z nejvíce respektovaných a chráněných kategorií zeleně.

Hlavním problémem zůstává zdravotní stav lesních porostů, který odpovídá silnému imisnímu zatížení (zejména NO<sub>x</sub>) ze stále se zvyšující hustoty automobilové dopravy v hl. m. Praze. Nejvíce postiženou oblastí je dlouhodobě průmyslová oblast Prahy 9 a návětrná strana v oblasti Hodkovičky - Braník.

Návštěvnost jednotlivých lesních celků je přímo závislá na vzdálenosti od obytných sídel, případně MHD, zejména metra. Důležitým faktorem, který ovlivňuje návštěvnost, je i stav lesních porostů (stáří, dřevinná skladba, zdravotní stav, propustnost, apod.) a také vybavení rekreačními prvky.

Z hlediska návštěvnosti patří mezi nejzatíženější zejména lesopark Hostivař, který splňuje prakticky všechny požadavky na rekreační les. Je v blízkosti několika velkých sídlišť (Jižní Město, Horní Měcholupy, Košík), má hustou síť kvalitních cest a chodníků i udržované dřevěné rekreační prvky, jako jsou dětská a sportovní hřiště, lavičky apod.

Mezi další velmi navštěvované lesy patří zejména Kunratický a Michelský les, Ďáblický háj, obora Hvězda a Divoká Šárka. Dlouhodobým cílem je zatraktivnit i další méně navštěvované lesní celky tak, aby se rekreační zatížení rovnoměrněji rozložilo, protože návštěvnost některých lesů se již blíží únosné hranici a často převyšuje návštěvnost řady parků. Problémem zůstává rekreační využití větších lesních celků na okraji Prahy z důvodů jejich horší dostupnosti pro krátkodobé návštěvy. V jejich okolí je osídlení zejména v rodinných domcích, kde potřeba krátkodobé rekreace není tak vysoká jako u osídlení městského typu. V těchto lesích je buď minimální nebo žádné vybavení požadované návštěvníky rekreačních lesů.

V lesích ve vlastnictví hl. m. Prahy pokračuje započatý trend v hospodaření, tj. přeměna smrkových a borových monokultur ve špatném zdravotním stavu na porosty smíšené s dřevinnou skladbou blízkou se původnímu přirozenému složení porostů v oblasti Prahy (dub, habr, lípa, buk, případně borovice). V poslední době je také zvýšená snaha ve větší míře vysazovat habr, který se jeví jako velmi vitální, bez výraznějšího ohrožení hmyzími škůdci. Vysazování introdukovaných dřevin jako je dub červený a jedle obrovská je velmi omezeno jen na vybrané lokality, kde není silný zájem ochrany přírody na výsadbě domácích druhů dřevin. Jedná se zejména o lokality mimo zvláště chráněná území, biokoridory a biocentra.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	0,09
Ochranné	0,09
Zvláštního určení	4,46

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	1,7
0./I.	4,0
I.	13,6
II.	23,6
III.a	22,6
III.b - IV.	34,5
Listnaté porosty 0.	0,0
0./I.	4,1
I.	30,5
II.	42,4
III.a - IV.	23,0

Vysvětlivky: 0. - Zdravé porosty

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

V. - Odumírající porosty Zdroj: MZe, STOKLASA Tech.

## 8. Odpady

Celková produkce odpadů v hl. m. Praze v roce 2000 byla 3 225 kt, z toho 139 kt bylo nebezpečného odpadu. Mezi hlavní producenty odpadu na území hl. m. Prahy patří Metrostav a. s. (inertní odpad), IPS a. s. (inertní odpad), PVZ s.r.o. (inertní odpad), PVK a. s. (kaly), Pražská teplotrenská a. s. (popílky) a Pražské služby a. s. (popílky).

Za nejvýznamnější zařízení pro zneškodňování odpadů lze považovat spalovnu komunálního odpadu Malešice, uvedenou do provozu v říjnu 1998 a skládku komunálního odpadu Dáblice.

Nejvýznamnější zařízení pro separaci a recyklaci odpadů jsou kompostárna Zahradnické služby a sběrné dvory provozované hl. m. Praha v Praze 6, 8, 12 a v městské části Praha-Horní Počernice (v roce 2000 navštívilo tyto sběrné dvory 19 105 uživatelů a bylo vybráno celkem 8 429 t odpadu). Významné jsou dále i sběrné dvory provozované městskými částmi Praha 4, Praha 6 a Praha 10 ve vlastní režii.

Za významnou akci v oblasti odpadového hospodářství lze považovat soutěž ve sběru starého papíru, jejíž 7. ročník pořádaly na základních školách Středočeské sběrné suroviny Praha a. s. pod patronací Magistrátu hl. m. Prahy. Ve školním roce 2000/2001 se do ní zapojilo 69 pražských škol, které nasbíraly celkem 849,55 t starého papíru.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	3 086	139
Úprava nebo využití odpadu	378	35
Zneškodňování skládkováním	326	45
Zneškodňování spalováním	169	6

Zdroj: ČEÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	1
v tom: - skládky skupiny S I	0
- skládky skupiny S II	0
- skládky skupiny S III	1
- skládky skupiny S IV	0

Zdroj: ČEÚ

Významným problémem odpadového hospodářství v hl. m. Praze je zavádění komplexního tříděného sběru využitelných složek komunálního odpadu. Od roku 1998 probíhá realizace celoplošného systému třídění komunálního odpadu na uvedené druhy odpadu s následujícími možnostmi jejich odkládání pro občany:

- papír a lepenka – možnost odkládání ve všech sběrných dvorech nebo do sběrných nádob, umístěných přímo na ulicích příp. v domech (na území pražské památkové rezervace), papír i lepenku mohou děti rovněž odkládat i ve školách, zapojených do soutěže ve sběru starého papíru
- sklo směsné – stejně jako u papíru a lepenky možnost odkládání ve všech sběrných dvorech nebo do sběrných nádob, umístěných přímo na ulicích příp. v domech
- plasty směsné – rovněž možnost odkládání ve všech sběrných dvorech nebo do sběrných nádob, umístěných přímo na ulicích příp. v domech
- nebezpečné složky komunálního odpadu – odkládání v rámci organizovaného celoplošného tříděného sběru nebezpečných složek komunálního odpadu (při mobilním sběru, ve stabilních sběrných nebo sběrných dvorech a v lékárnách)
- objemný odpad – možnost odkládání ve sběrných dvorech města nebo do velkoobjemových kontejnerů, umístěných na ulicích v pravidelných intervalech
- směsný odpad – odkládání do sběrných nádob umístěných v domovním vybavení každé nemovitosti, případně na pozemní komunikaci
- kovy železné a neželezné, stavební suť, elektrotechnický odpad, odpad z údržby zeleně, dřevěný odpad a pneumatiky – možnost odkládání ve sběrných dvorech města.

V průběhu roku 1998 byla realizace urychlena tak, že koncem roku bylo jedno sběrné místo pro 1 000 obyvatel, na konci roku 1999 bylo jedno sběrné místo pro 500 obyvatel a na konci roku 2000 jedno sběrné místo již pro 400 obyvatel.

Na základě smlouvy se společností IMP servis s.r.o. je od března 1999 organizován celoplošný tříděný **sběr nebezpečných složek komunálního odpadu**. Sbírány jsou nebezpečné složky komunálního odpadu, jako jsou baterie, autobaterie, oleje a tuky (kromě potravinářských), ředidla, staré barvy, léky, kyseliny, hydroxidy, lepidla, pryskyřice, odmašťovací přípravky a detergenty, fotochemikálie, pesticidy (zahradní chemie), zářivky a ostatní předměty s obsahem rtuti, obaly se zbytky chemikálií a nebezpečných látek a odpady s obsahem chlorfluoruhlodíků (chladicí zařízení). Sběr probíhal v roce 2000 ve třech úrovních:

**Mobilní sběr** je provozován v období od 10. do 48. týdne kalendářního roku ve třech cyklech (po 13 týdnech). Do jednotlivých městských částí ve stanovených termínech zajíždí speciální svozová vozidla tak, že v každé městské části je sběr proveden minimálně 3x ročně podle pevně stanoveného harmonogramu (250 tras s 8 zastávkami). Počet sběrových tras a zastávek odpovídá vždy počtu obyvatel příslušné městské části. Na určených zastávkách ve stanoveném čase osádka vozidla přebírá od občanů nebezpečný odpad. Sběr odpadů probíhá v odpoledních a podvečerních hodinách.

**Stabilní sběrná místa** tvoří celkem 21 stálých provozoven (sběrné dvory, provozovny sběren surovin atd.), ve kterých mohou občané odevzdávat úplný sortiment nebezpečných odpadů kromě chladniček (zařízení s obsahem chlorfluoruhlodíků), pro jejichž sběr slouží 10 vybraných sběrných míst.

**Sběr nepoužitelných léčiv v lékárnách** je další formou sběru, kterou město pro obyvatele zajišťuje. Ve vybraných lékárnách (celkem 241 lékáren) mohou obyvatelé odevzdat nepoužitelná či vyřazená léčiva a rtuťové teploměry. Původní předpoklad, že tyto složky tvoří pouze 1 % hmotnosti nebezpečných odpadů od obyvatel se ukázal jako podhodnocený a za prvních 10 měsíců realizace tvořil jejich hmotnostní podíl cca 9 %, po 17 měsících sběru již 11 %.

Při realizaci této formy sběru spolupracuje Magistrát hl. m. Prahy i s Českou lékárenskou komorou. V listopadu 2000 byl systém sběru nepoužitelných léčiv v lékárnách rozšířen o pilotní projekt sběru použitých injekčních jehel od diabetiků. Na tomto pilotním projektu se podílí Svaz diabetiků ČR, který od Magistrátu hl. m. Prahy získal grant na zhotovení a distribuci speciálních kontejnerů pro sběr použitých injekčních jehel. Diabetici pak mohou jehly odevzdat ve všech 241 lékárnách, zahrnutých do provozovaného systému sběru nebezpečného odpadu).

V roce 2000 bylo v rámci organizovaného celoplošného tříděného sběru nebezpečných složek komunálního odpadu sebráno celkem 267 238 t nebezpečného odpadu, z toho rámci mobilního sběru 93 387 t odpadu, ve stabilních sběrnách 141 963 t odpadu a lékárnách 31 888 t odpadu.

Od poloviny roku 2001 bude dále zaveden sběr monočlánků. Pro jejich odkládání budou na úřadech městských částí a na základních a středních školách rozmístěny speciální sběrné nádoby o objemu 35 l.

#### **Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000**

V roce 2000 nebyla v hl. m. Praze realizována žádná významná stavba v oblasti odpadového hospodářství. Pro rok 2001 je připravováno zřízení dalšího sběrného dvora na Spořilově (poblíž křižovatky Jižní spojka – Chodovská) a a. s. Pražské služby připravuje ve svém areálu výstavbu sběrného dvora Pod Šancemi, který má být rovněž zařazen do systému sběrných dvorů hl. m. Prahy.

#### **9. Staré ekologické zátěže**

Projekt mapování a evidence skládek a starých ekologických zátěží na území hl. m. Prahy se pro svou časovou a finanční náročnost řešil po etapách (vždy pro vybrané území) od roku 1995 až do roku 1999, kdy byl projekt ukončen. Vyhodnoceno bylo celé území hl. m. Prahy, kde bylo evidováno 1 481 skládek a starých zátěží, které lze cca z 90 % klasifikovat jako nepovolené (divoké, černé skládky). V roce 2000 nebyl údaj o počtu starých ekologických zátěží aktualizován.

#### **10. Doprava**

Silniční doprava je v hl. m. Praze dominantním znečišťovatelem ovzduší a stále více ovlivňuje obyvatelstvo i okolní prostředí. Rozsah negativních vlivů je dán řadou faktorů, jako jsou množství vozidel, objem vyprodukovaných spalín s vysokým obsahem škodlivin, klimatické podmínky, konfigurace okolí a nadmořská výška silničních úseků. Výrazná část dopravní zátěže v hl. m. Praze je dosud provozována na údolních, v centrální části situovaných komunikacích, obklopených obytnou zástavbou. Negativní vliv zmíněných komunikací zvyšuje rovněž prudký rozvoj podnikatelských aktivit v centru města.

Celkový počet motorových vozidel registrovaných na území hl. m. Prahy stále stoupá a tím vzrůstá i stupeň motorizace. Rozhodující podíl na přírůstcích motorových vozidel mají osobní automobily. Relativně vysoké tempo nárůstu z počátku po roce 1990 se začalo po roce 1997 opět snižovat. Ke konci roku 2000 připadal v hl. m. Praze jeden osobní automobil na 1,9 obyvatele. Tím hl. m. Praha předstihuje i nejmotorizovanější západoevropská města, kde se stupeň automobilizace obvykle pohybuje v hodnotách jeden osobní automobil na 2,1 až 2,3 obyvatele.

V roce 2000 vzrostla automobilová doprava na území hl. m. Prahy (měřená dopravním výkonem na celé komunikační síti) v průměru o 4,1 % v porovnání s rokem 1999. Do širší oblasti centra města vjíždělo v roce 2000 v období 6 – 22 hod. průměrného pracovního dne 314 tis. vozidel, z toho 297 tis. osobních automobilů. Ve středním pásmu města se automobilový provoz zvýšil proti roku 1999 o 3 až 6 %. Ve srovnání s rokem 1990 vzrostla na některých komunikacích v tomto pásmu doprava za posledních 10 let až trojnásobně příp. čtyřnásobně. Ve vnějším pásmu města vzrostla intenzita automobilové dopravy v roce 2000 o 4 % proti roku 1999. Ve srovnání s rokem 1990 přijíždělo do Prahy z jejího okolí přibližně o 150 % více vozidel. V období 6 – 22 hod. průměrného pracovního dne vjíždělo do města 175 tis. vozidel, z toho 152 tis. osobních automobilů.

Tempo nárůstu dopravních výkonů automobilové dopravy v hl. m. Praze po roce 1990, ve srovnání s 80. léty, bylo v první polovině 90. let více než 5x vyšší, v roce 2000 pak přibližně 3,4x vyšší, o 662 tis. vozokm.den<sup>-1</sup>.rok<sup>-1</sup>. Celkově se denní dopravní výkon v hl. m. Praze zvýšil za posledních 10 let (1991 – 2000) o 9,3 mil. vozokm.den<sup>-1</sup>. To znamená, že za uplynulých 10 let narostl automobilový provoz v hl. m. Praze více, než za předcházejících 100 let existence automobilismu od konce 19. století. Průměrná obsazenost osobních automobilů v Praze v roce 2000 byla 1,44 osob na vozidlo.

Nejzatíženějšími místy pražské komunikační sítě v roce 2000 byla Jižní spojka v úseku ulic 5. května – Vídeňská, kde projíždělo průměrně 113 tis. voz.den<sup>-1</sup> (0 – 24 hod.), Barrandovský most se 105 tis. voz.den<sup>-1</sup> a Wilsonova ulice na přemostění Masarykova nádraží se 103 tis. voz.den<sup>-1</sup>.

Z uvedených údajů vyplývá nezbytnost urychleného řešení dopravní situace města, především technickými, stavebními a organizačními opatřeními.

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

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

- neustálý nárůst dopravy (růst počtu vozidel, nedostatečný systém komunikací a obchvatů)
- znečištění ovzduší emisemi  $\text{No}_x$  ze stále narůstající automobilové dopravy a částečně ještě i spalováním tuhých paliv v nevhodných zařízeních (kamna, neúčinné kotle apod.)
- úbytek nezastavěných ploch (plochy městské zeleně, lesní a zemědělská půda) vlivem komerčních tlaků
- špatný stav vodovodní a kanalizační sítě na území hl. m. Prahy
- stále ještě nedostatečná separace odpadů, řešení problematiky nepovolených skládek (tzv. černých skládek).

# Středočeský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Benešov, Beroun, Kladno, Kolín, Kutná Hora, Mělník, Mladá Boleslav, Nymburk, Praha-východ, Praha-západ, Příbram, Rakovník

Statistika krajů		Měřicí jednotka	ČR celkem	STČ
<b>Rozloha</b>				
Rozloha		km <sup>2</sup>	78 866	11 015
		%	100	14,0
Počet obcí			6 251	1 148
<b>Obyvatelstvo</b>				
Počet obyvatel k 31.12		osob	10 266 546	1 115 038
		%	100	10,9
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>		osob	130	101
Střední stav obyvatelstva		tis. osob	10 273	1 113
		%	100	10,8
z toho ženy		tis. osob	5 273	570
Živě narození na 1 000 obyvatel		‰	8,8	8,9
Zemřelí na 1000 obyvatel		‰	10,6	11,5
Přirozený přírůstek		‰	-1,8	-2,6
Migrační přírůstek/úbytek		‰	0,6	5,9
<b>Hrubý domácí produkt</b>				
Podíl kraje na HDP, ČR=100		%	100,0	9,1
HDP na 1 obyvatele		Kč	190 750	159 813
		EUR	5 358	4 489
Tržby z průmyslové činnosti		%	100,0	17,8
<b>Práce</b>				
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)		tis. osob	3 120	295
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců		Kč	13 484	13 429
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR		Kč	0	-55
Míra nezaměstnanosti k 31.12.		%	8,78	6,8
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.		osoby	457 369	38 160
Volná pracovní místa k 31.12.		osoby	52 060	8 241
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>				
Zemědělská půda k 31.12.		tis. ha	4 279,9	670
z toho orná půda		tis. ha	3 082,4	559,2
Nezemědělská půda k 31.12		tis. ha	3 607	431
z toho lesní půda		tis. ha	2 637	304
z toho vodní plochy		tis. ha	159	21
lesnatost podle porostové plochy		%	32,8	27
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.			24	5

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Kvalita ovzduší v roce 2000 byla v kraji nadále nejvíce ovlivněna energetickými a chemickými podniky, soustředěnými především na Mělnicko, automobilovou dopravou a lokálně i těžbou surovin a jejich následným zpracováním a distribucí především na Mělnicku a Českém krasu. Celkově došlo v tomto roce opět k poklesu emisí většiny sledovaných znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů. Proti roku 1999 to bylo především v ukazateli tuhé látky o cca 16 %, dále CO o 8 % a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 7 %. Mírný pokles byl zaznamenán i u SO<sub>2</sub> o cca 2 % (při celkově mírném nárůstu emisí z velkých zdrojů znečištění). Výraznější nárůst, téměř o 20 %, však byl zaznamenán u NO<sub>x</sub> ze stacionárních zdrojů.

Největší znečišťovatelé ovzduší byly ECK - elektrárna a teplárna Kladno, ČEZ - elektrárna Mělník, Elektrárna Mělník 1, Spolana Neratovice, Příbramská teplárenská Příbram, Kaučuk Kralupy nad Vltavou, Elektrárna Kolín, Rafinérie Kralupy nad Vltavou a SKO Energo Mladá Boleslav.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podílů podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	8,19	29,15	54,19	80,03	22,93
Velké zdroje	1	1,41	18,72	16,43	4,54	3,32
Střední zdroje	2	1,08	1,65	0,68	2,05	0,69
Malé zdroje	3	4,37	7,69	1,82	24,10	5,37
Mobilní zdroje	4	1,33	1,09	35,26	49,34	13,55

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

V roce 2000 měřilo kvalitu venkovního ovzduší v kraji celkem 40 imisních stanic. Z toho 12 stanic provozoval ČHMÚ, 18 stanic hygienická služba, 2 stanice VÚRV a 2 stanice EKOTOXA. Další 6 stanic provozovaly energetické a průmyslové podniky.

Z měření imisí ve vybrané síti stanic a srovnáním s předchozím obdobím je možné i pro rok 2000 potvrdit trend, který celkově eviduje mírný pokles imisí SO<sub>2</sub> a stabilizaci úrovně prachu v ovzduší. Patrný mírný nárůst naměřených imisí NO<sub>x</sub> u některých stanic je dán jejich umístěním poblíž hlavních silničních tras (např. Beroun).

V roce 2000 nevznikla v kraji žádná smogová situace, pouze v okrese Beroun bylo jedenkrát upozornění na možnost vzniku smogové situace.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	K90	max.
Mělník - Pšovka	8	22	48	33	67	134	-	-	-
Kladno - Švermov	26	91	235	35	82	124	58	106	203
Kladno - Rozdělov	5	11	36	21	40	75	-	-	-
Slaný	15	31	59	34	72	124	20	34	108
Beroun	12	23	38	92	200	339	33	54	97
Kolín SAZ	10	19	37	28	62	118	25	41	77
Mladá Boleslav	9	17	35	36	73	242	20	33	73
Konárovice, okr. Kolín	11	19	28	18	32	56	27	42	82
Dublovice, okr. Příbram	8	15	40	16	26	40	26	43	156
Ondřejov, okr. Praha – východ	7	14	34	14	26	44	19	32	58

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Nejvýznamnější akce v roce 2000 byly realizovány na okrese Mělník:

- Kaučuk Kralupy nad Vltavou – v 03/2000 bylo vydáno kolaudační rozhodnutí k prozatímnímu užívání stavby (zkušební provoz) "Styren III", snížení VOC (těkavé organické sloučeniny)
- Spolana Neratovice – v 07/2000 bylo vydáno kolaudační rozhodnutí o povolení užívání stavby Rekonstrukce K7, snížení emisí SO<sub>2</sub> spalováním nízkosírnatého sokolovského uhlí
- Česká rafinérská – 12/2000 vydáno povolení o prozatímním užívání ke zkušebnímu provozu stavby Výroba síry v rafinérii Kralupy nad Vltavou, snížení emisí SO<sub>2</sub>
- Elektrárna Mělník, Horní Počaply – 11/2000 zahájeno kolaudační řízení na odběr popílku z výsypek třetích řad EO K 9 a K 10, jedná se o náhradu mokré cesty popílku za suchý odběr

- HEBEL Porobeton Horní Počaply – 11/2000 vydáno stavební povolení k záměru Přestavba bývalého skladu vápna pro umístění linky na zpracování hliníkového prášku
- RIGIPS – 06/2000 vydáno kolaudační rozhodnutí pro stavbu Výrobní sádkartonových desek RIGIPS Horní Počaply do trvalého provozu.

V roce 2000 bylo v kraji plynofikováno 54 obcí a 32 kotelen, 6 kotelen bylo převedeno na nízkosírný LTO.

### 3. Voda

V roce 2000 spadlo na území Středočeského kraje průměrně 556,9 mm srážek, což je 93,7 % dlouhodobého srážkového normálu (1961 – 1990). Celkově je možno tento rok hodnotit jako srážkově lehce podnormální. Plošné rozdělení srážek v oblasti bylo vcelku rovnoměrné, nejvíce srážek spadlo v okrese Benešov (618 mm) a Příbram (612 mm), nejméně v okrese Nymburk (497 mm). Největší denní úhrn srážek (54,0 mm) byl zaznamenán dne 24.7. na stanici Votice v okrese Benešov.

V hydrologickém roce 2000 (hydrologický rok se vztahuje k období od 1.11. předchozího roku do 31.10. příslušného roku) se množství odtoké vody ve Vltavě pohybovalo v rozmezí 80 až 93 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku za období 1931 – 1980 ( $Q_A$  1931 – 1980). Nejvodnějším měsícem ve Vltavě nad soutokem s Beroučkou byl měsíc březen, nejsušším prosinec. Ve vodoměrných stanicích pod soutokem byl nejvodnější také březen a nejsušším listopad. Z hlediska vodnosti lze hodnotit hydrologický rok 2000 na vlastním toku Vltavy jako mírně podprůměrný. Vodnost na přítocích Vltavy byla mezi 46 až 110 %  $Q_A$ . Nejvodnějším měsícem na Brzině, Mastníku i Kocábě byl měsíc březen, na Bakovském potoce říjen. Nejsušším měsícem na Mastníku a Bakovském potoce byl červen, na Brzině srpen a na Kocábě prosinec. Kulminační průtoky na Vltavě přesahovaly jednoletou vodu, na přítocích se pohybovaly kolem 1/2 leté vody.

Povodí Sázavy pod Želivkou z hlediska vodnosti lze charakterizovat jako podprůměrné. Průtoky byly ovlivňovány hospodařením na vodárenské nádrži Želivka. Ve vodoměrné stanici Kácov byl průměrný roční průtok 76 %  $Q_A$ . U pravostranného přítoku Sázavy, Blanice a jejího přítoku Chotýšanky, byly průměrné roční průtoky v hydrologickém roce 2000 podprůměrné (55 až 80 %  $Q_A$ ). Další přítok Sázavy, Konopišťský potok, měl průměrný roční průtok rovný 135 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku, jako jediný byl nadprůměrný. Nejvodnějším měsícem ve většině vodoměrných stanic byl březen. Maximální průtoky se vyskytly v měsíci březnu a 1. dubna, kdy ve stanici Poříčí nad Sázavou na hlavním toku přesáhla kulminace 1/2 letou vodu.

Na Berounce byl hydrologický rok 2000 mírně podprůměrný. Průměrné roční průtoky se pohybovaly v rozmezí 81 až 96 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku. Nejvodnějším měsícem byl březen, nejméně vodným červen. Kulminační průtoky přesahovaly hodnotu jednoleté vody. Vodnost na přítocích Beroučky byla v rozmezí 60 až 110 %  $Q_A$ . Nejvodnějším měsícem byl na všech přítocích březen, nejsuššími byly listopad a září. Kulminační průtok na Litavce byl vyšší než 2 letá voda, na ostatních přítocích se pohyboval kolem jednoleté vody. Přítoky Beroučky lze hodnotit v hydrologickém roce 2000 jako mírně podprůměrné.

Na řece Labi mezi Nymburkem a soutokem s Vltavou byl hydrologický rok 2000 slabě nadprůměrný (105 %  $Q_A$ ). Na přítocích byl roční průměr nižší, Výrovka v Plaňanech měla 71 % dlouhodobého průměrného ročního průtoku, jen Košátky na Košáteckém potoce byly nadprůměrné (112 %). Nejvodnějším měsícem na hlavním toku Výrovce byl březen, na Košáteckém potoce říjen. Maximální průtoky na Labi dosáhly desetileté vody, kulminace byla 11.3. Povodňový stupeň číslo 3 v úseku Brandýs nad Labem – Mělník trval od večera 10.3. do rána 12.3. Nejméně vodným měsícem byl listopad, na přítocích únor a srpen. Na Labi ve vodoměrné stanici Mělník pod soutokem s Vltavou se průměrný roční průtok v hydrologickém roce 2000 rovnal asi 95 % dlouhodobého průměrného průtoku. Nejvodnějším měsícem byl duben, nejsušším měsíc listopad. Kulminační průtok byl vyšší než jednoletá voda, druhý povodňový stupeň byl od 10. 3. do 13. 3.

Jizera byla v hydrologickém roce 2000 nadprůměrná, v závěrovém profilu Tuřice – Předměřice dosáhla 125 %  $Q_A$ . Nadprůměrně vodné byly i přítoky Mohelka (102 %), Zábrdka (144 %), Bělá (112 %) a Klenice (140 %). Jediná podprůměrná byla Žehrovka (66 %), zřejmě ovlivněná hospodařením na rybnících v horní části povodí. Na hlavním toku a přítocích byl nejvodnější měsíc březen, jen na Zábrdce listopad. Kulminační průtoky se vyskytly v březnu a dosáhly 50 leté vody. Povodňový stupeň číslo 3 byl v platnosti od 9. 3. do 11. 3.

Hladiny podzemní vody ve vrtech byly v roce 2000 vyrovnané, dosahovaly 92 až 104 % dlouhodobého průměru za roky 1971 – 1990. Průměrná vydatnost pozorovaných pramenů byla na úrovni 40 až 90 % dlouhodobého průměru, tedy podprůměrná. Maximální úroveň hladiny podzemní vody byla dosažena ve vrtech i pramenech v březnu, minimální v září.

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v kraji v roce 2000 sledováno 67 objektů podzemních vod, na kterých byly odebrány celkem 134 vzorky. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno v ukazateli  $NH_4$  u 7 vzorků na 5 lokalitách, v ukazateli  $NO_2$  u 2 vzorků na 2 lokalitách, v ukazateli Al u 2 vzorků na jedné lokalitě, podobně jako As (1 vzorek), fluoridy se vyskytovaly u 4 vzorků na 2 lokalitách, organické látky u 2 vzorků na 2 lokalitách, sírany pak u 11 vzorků na 6 lokalitách. Normativy C byly překročeny v ukazateli  $NO_2$  u jednoho vzorku, organické látky u 2 vzorků na 2 lokalitách. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 31 vzorků na 18 lokalitách.

#### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Z veřejných vodovodů bylo v roce 2000 zásobováno cca 804 tis. obyvatel, tj. pouze 72,1 % z celkového počtu obyvatel kraje. Tento podíl je po kraji Vysočina (71,9 %) nejnižší v ČR (průměr 87,1 %). Ztráty vody ve vodovodní síti u hlavních provozovatelů oblasti dosáhly 23,3 %.

#### Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	48,4
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	804,3
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	23,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Počet chráněných oblastí přirozené akumulace vod zůstal zachován, proti roku 1999 byla upřesněna jejich výměra.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Severočeská křída	1 035	9,4
Brdy	394	3,6

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V kraji bylo v roce 2000 sledováno 37 profilů skupiny A, C, D (u 24 profilů z uvedeného množství byla analyzována skupina B) na řekách Labe, Doubrava, Jizera, Sázava, Želivka, Blanice, Berounka, Rakovnický potok, Litavka, Loděnice, Výrovka, Bakovský potok a Cidlina. Přes určitá zlepšení nelze považovat současný stav v kraji za zcela vyhovující. Problematické jsou zejména úseky vodních toků s menší vodností a relativně vysokou kumulací zdrojů znečištění. Do nejhorší V. třídy jakosti (velmi silně znečištěná voda) byl z hlavních toků kraje zařazen dolní úsek Sázavy, z meších Vlkava, Blanice (přítok Sázavy), Rakovnický, Zákolanský a Bakovský potok.

Proti roku 1999 se výrazněji zhoršil v měřených profilech ukazatel mikrobiologického a biologického znečištění, u V. třídy jakosti se zvýšil z 8,3 % na 29,7 % a přiblížil se tak úrovni roku 1998. Obdobně i ukazatel obecného fyzikálního a chemického znečištění se zvýšil u V. třídy jakosti z 33,3 % na 46,0 %. Výraznější zlepšení vykázal ukazatel specifické organické látky, který proti 35,3 % v roce 1999 neidentifikoval v roce 2000 v žádném z měřených profilů V. třídy jakosti.

Zvýšené koncentrace kadmia byly zjištěny v Berounce a Litavce, kde původ znečištění pochází ze starých zátěží a důlních vod. Na Sázavě (sklářský průmysl) a Litavce (kovohutě, důlní vody) bylo zjištěno zatížení olovem, v Labi vyšší zatížení AOX (adsorbovatelné organické halogeny). Přetrvávající vlivy dřívější těžby a zpracování uranu se projevují vyšším obsahem radioaktivních látek v profilech pod výpustěmi důlních vod a průsaků z odvalů hlusiny a odkališť. Hodnoty odpovídající IV. a V. třídě byly zjištěny v Příbramském, Dubeneckém a Drásovském potoce a v řece Kocábě. V letních měsících přetrvávaly problémy s eutrofizací, zejména vodní nádrže Orlik, u drobných vodních toků pak byla vysoká koncentrace dusičnanového dusíku.

Dle biomonitoringu, který se v současnosti teprve rozvíjí, byla potvrzena užitím vzorků mlžů Dreissena polymorpha vysoká koncentrace těžkých kovů v Labi – Obříství a Vltavě – Zelčíně. Sledováním ryb byly zjištěny vysoké koncentrace benzo(a)pyrenu v profilu Zelčín, kongenerů PCB pak v Zelčíně a na Labi po celé délce v kraji.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	37	24	37	37
Třída jakosti	%			
I	0,0	16,7	2,7	0,0
II	0,0	50,0	16,2	5,4
III	24,3	20,8	56,8	35,2
IV	29,7	12,5	13,5	29,7
V	46,0	0,0	10,8	29,7

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

Přetrvává neuspokojivý stav ve výstavbě kanalizací a ČOV. Podíl obyvatelstva bydlících v domech napojených na veřejnou kanalizaci je nejnižší z celé republiky a je pouze 51,1 % (druhý nejhorší Olomoucký kraj má podíl 63,1 %, průměr ČR je 74,8 %). Z obcí nad 2 000 obyvatel, kde nejsou komunální zdroje čištěny na ČOV, se jedná o obce Velvary, Buštěhrad, Zlonice a Velký Osek.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	57,1 <sup>1)</sup>



Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	42,1
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	40,9
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	55,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	570,2
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	517,1 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 byly zprovozněny, rozšířeny či rekonstruovány následující čistírny odpadních vod:

- ČOV Kladno - Švermov (6 000 EO – ekvivalentních obyvatel, N – nitrifikace, DN – denitrifikace, CHP – chemické odstraňování fosforu)
- ČOV Všetaty (3 000 EO, N, DN)
- ČOV Odolena Voda (6 000 EO)
- ČOV Poděbrady (20 000 EO, N, DN)
- ČOV Benátecká Vrutice (8 100 EO, N, DN)
- ČOV Šestajovice (5 100 EO, N, DN).

Dále byla dokončena neutralizační stanice Kovohutě Příbram (kapacita 120 m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup>), rekonstruována průmyslová ČOV Sladovny Nymburk (35 000 EO, N, DN). Mezi přínosy je možné zařadit i ukončení některých nevhodných výrob, např. ukončení výroby viskózní stříže ve Spolaně Neratovice (snížení CHSK<sub>Cr</sub> o 786 t.r<sup>-1</sup> a rozpuštěných anorganických solí o 11 354 t. r<sup>-1</sup>).

V komunální sféře došlo k významnému snížení vypouštěného znečištění u města Mělníka v ukazateli BSK<sub>5</sub> o 261 t.rok<sup>-1</sup>.

### 3.5. Havárie

Nejpočetnější skupinou havárií, 50 % z celkového počtu 12 evidovaných případů v kraji, byly úniky ropných látek. Podle původců havárií byly nejpočetnější havárie v dopravě. Za zmínku stojí dvě havárie v povodí vodárenského toku Jizera, a to únik stovek litrů oleje do místní vodoteče 3.2.2000 z provozu Carborundum Svijany a únik desítek tisíc litrů LTO z olejového hospodářství bývalé sušičky píce ZD Mír Březen v Sukoradech do Sukoradského potoka dne 5. 9. 2000. Včasnými sanačními zásahy bylo v obou případech zabráněno havarijnímu znečištění tohoto vodárensky významného toku. V okrese Příbram při havárii nákladního automobilu na silnici I/4 uniklo cca 300 l nafty.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	12
- v tom: do vod podzemních	2
do vod povrchových	10
- z toho úniky: ropných látek	6
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: ČIŽP

### 4. Půda

Vývoj bilance půdy v roce 2000 opět nezaznamenal výraznější ekologický trend, a to přesto, že meziročně vzrostly plochy trvalých travních porostů (dříve členěné na louky a pastviny) cca o 700 ha, lesní půdy o 56 ha a vodních ploch o 7 ha. Nadále zůstává vysoká rozoranost zemědělských ploch.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	669 994	60,8
z toho: - orná půda	559 223	50,8
- trvalé travní porosty	69 429	6,3
Nezemědělská půda celkem	431 467	39,2
z toho: - lesní půda	304 316	27,6
- vodní plochy	20 616	1,9
Celková výměra	1 101 461	100,0

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

## 5. Horninové prostředí

V roce 2000 nadále chyběla pro optimalizaci a objektivitu rozhodování při povolování nových těžeben v kraji regionální surovinová politika státu (měla by být zpracována ke konci roku 2003), zejména v oblasti využití štěrkopísků a vápenců.

Zájem o těžbu štěrkopísků v okrese Mělník a v přilehlém Polabí stále vzrůstá (zejména se jedná o využívání nevýhradních ložisek) vzhledem k snažšímu získání územního rozhodnutí. Odkládá se vytváření finančních rezerv na sanaci a rekultivaci, jejich kontrola téměř neexistuje, chybí evidence výše těžby či vývozu, prosazují se místní parciální zájmy, čemuž napomáhá i nedostatečná příslušná legislativa. Příkladem je snaha o otevření nevýhradního ložiska Bukol v okrese Mělník, v těsném sousedství otevřených výhradních ložisek Zálezlice, Hostín a Všestudy.

Nehospodárné využívání štěrkopísků je způsobováno mimo jiné i tím, že dosud nejsou zavedeny odvody za vytěženou nenahraditelnou surovinu.

V kraji se z výhradních ložisek vytěžilo 2 175 tis. t vysokoprocentních vápenců (45,5 % těžby v ČR), nejvíce ve velkolomu Čertovy schody (1 674 tis. t) a 1 356 tis. t vápenců ostatních, z toho v Českém krasu celkem 3,4 mil. t vápenců, což bylo více než 1/3 těžby v celé ČR. Štěrkopísků se nejvíce vytěžilo v okrese Mělník. Stavebního kamene se vytěžilo kolem 1 mil. t, nejvíce v lomu Klecany – Husinec (145 tis. m<sup>3</sup>) a Bernarticích (104 tis. m<sup>3</sup>). Žáruvzdorných jílu na ostřívo se vytěžilo 182 tis. t (85 % z těžby ČR), nejvíce ve Vyšehořovicích (86 tis. t) a Rynholci (75 tis. t).

## 6. Příroda

Čtyři velkoplošná zvláště chráněná území (tj. chráněné krajinné oblasti Blaník, Český kras, Kokořínsko a Křivoklátsko) a 203 maloplošných území se rozkládají na cca 11 % plochy kraje.

V roce 2000 bylo nově vyhlášeno celkem 5 zvláště chráněných území, a to přírodní rezervace (PR) Luční potok v okrese Rakovník, PR Bažantnice u Loukova v okrese Mladá Boleslav, přírodní památky (PP) Branžovy v okrese Beroun a PP Chotuc v okrese Nymburk. V rámci CHKO Kokořínsko byla vyhlášena PP Mrzínov v okrese Mělník. Na péči o ZCHÚ bylo v roce 2000 vynaloženo v působnosti AOPK ČR 768 tis. Kč.

Počet stávajících přírodních parků, zřízených k ochraně krajinného rázu, byl rozšířen o přírodní park Chlum v okrese Mladá Boleslav. V rámci péče o krajinu bylo vynaloženo v působnosti AOPK ČR na 54 akcí 6,87 mil. Kč z Programu péče o krajinu.

Generely místních územních systémů ekologické stability byly dokončeny již v roce 1998 téměř pro celé území kraje, postupně probíhá jejich zapracování do územních plánů obcí či projektů pozemkových úprav. V návaznosti na projednané dokumenty se provádí dobudování potřebných prvků systému ekologické stability v krajině (jako nefunkční bylo vyhodnoceno cca 10 až 15 % lokálních biocenter a biokoridorů). Pokud jde o péči o zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, patřil k významnějším akcím např. management populací popelivky sibiřské v národních přírodních památkách Klokočka a Rečkov v okrese Mladá Boleslav nebo akce pro záchranu tetřeva hlušce v Brdech. Trvalým negativním jevem na úseku ochrany přírody a krajiny je tlak na výstavbu objektů individuální rekreace, bydlení a drobného podnikání zcela mimo zastavěná území obcí, zejména v Povltaví, Posázaví, CHKO Křivoklátsko a CHKO Český kras. Rovněž záměry na využití exponovaných lokalit pro komerční účely např. základnové stanice radiotelefonní sítě a velkoplošná reklamní zařízení nelze obecně považovat za žádoucí, a to s ohledem na hodnoty krajinného rázu navrhovaných lokalit a oblastí.

V souvislosti se změnami vlastnictví pozemků a zemědělským neobhospodařováním některých pozemků sílí snaha vlastníků pozemků tyto prodat jako stavební parcely, častěji je zaznamenáno úsilí oplotit zemědělské či lesní pozemky, což ve svém důsledku ovlivňuje volný průchod krajinou.

V rámci revitalizace říčních systémů bylo na 33 staveb uvolněno v kraji celkem 47,55 mil. Kč (19 % z celostátní dotace). Velká rozestavěnost z let minulých (12 staveb za 20,34 mil. Kč) měla za následek zahájení méně akcí v roce 2000. Opět převažovaly obnovy a výstavby vodních nádrží nad revitalizací toků. Nejvíce dotací čerpaly okresy Příbram, Kladno a Rakovník. Žádná akce se neuskutečnila v okrese Nymburk.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	4	106 435
Národní přírodní rezervace	(NPR)	17	5 594
Národní přírodní památka	(NPP)	15	125
Přírodní rezervace	(PR)	73	5 197
Přírodní památka	(PP)	103	856
Přírodní park		15	.

<sup>1)</sup> CHKO Blaník, Český kras, Kokořínsko a Křivoklátsko Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Nahodilé těžby v důsledku poškození abiotickými činiteli (vítr, sníh, námraza, exhalace, sucho a ostatní příčiny) byly v kraji v roce 2000 celkem 79 105 m<sup>3</sup> dřeva (tj. 60 % stavu roku 1999). Z toho opět většinu představují polomy o objemu 52 185 m<sup>3</sup> dřeva (největší škody byly evidovány v okresech Příbram 20 218 m<sup>3</sup> dřeva, Kutná Hora 7 540

m<sup>3</sup> a Benešov 5 642 m<sup>3</sup>), suchem byly nejvíce poškozeny opět porosty v okresech Příbram (6 154 m<sup>3</sup>) a Rakovník (3 093 m<sup>3</sup>), exhalacemi celkem 2 722 m<sup>3</sup> (v okresech Mělník 711 m<sup>3</sup>, Mladá Boleslav 598 m<sup>3</sup> a Příbram 422 m<sup>3</sup>). Napadení smrkových porostů podkorním kůrovcovým hmyzem se v roce 2000 mírně zvýšilo na objem 9 466 m<sup>3</sup> dřeva (8 200 m<sup>3</sup> v roce 1999). Nejvíce postiženy byly porosty v okresech Příbram (4 547 m<sup>3</sup>) a Kolín (1 097 m<sup>3</sup>). Napadené borové dřevo bylo evidováno v objemu 265 m<sup>3</sup>.

Výskyt bekyně mnišky byl zaznamenán na 90 ha v okrese Rakovník (nejvíce v ČR), obalečů a píďalek na dubech v okresech Beroun (231,5 ha, nejvíce v ČR), Nymburk (117,5 ha) a Praze-západ (71,3 ha). Největší odumírání dubů v ČR bylo evidováno v okresech Nymburk (670,5 ha) a Praha-západ (71,3 ha). Na 400 ha v okrese Příbram bylo zaznamenáno žloutnutí smrku a na 10 ha v okrese Praha-západ pak odumírání borovice černé.

Poškození lesních porostů, hodnocené údaji z monitoringu zdravotního stavu lesů pomocí kosmických snímků Landsat-TM, nevykázalo u jehličnatých porostů v roce 2000 podstatnější změny proti předchozímu roku (jsou na prahu rozlišitelnosti). U listnatých porostů je však patrný zhoršující vývoj. Do III. a IV. stupně poškození bylo v kraji v roce 2000 zařazeno 16,1 % jehličnatých a 15,5 % listnatých porostů.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	195,1
Ochranné	9,5
Zvláštního určení	92,5

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	2,7
0./I.	23,6
I.	37,2
II.	20,4
III.a	8,4
III.b - IV.	7,7
Listnaté porosty 0.	0,3
0./I.	11,4
I.	38,6
II.	34,2
III.a - IV.	15,5

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

K výrazné změně při hospodaření s odpady v kraji v roce 2000 proti předchozímu roku nedošlo. Hlavními problémy nadále zůstávají:

- odstranění 18 000 ks vyřazených chladicích zařízení z pozemku na k.ú. Kácov, které jsou pozůstatkem po neúspěšné činnosti firmy EKOTRON (nebyla zprovozněna recyklační linka)
- potenciální nebezpečí pro životní prostředí představují staré skládky zejména Skláren Bohemia Poděbrady v Opočnici (skládky vápenných kalů), která ohrožuje arzenem podzemní vody a skládka v Křinci, na kterou byl pravděpodobně ukládán chemický odpad z bývalé Spolany Milovice
- po celém kraji zůstává stále aktuální problematika vzniku černých skládek, většinou v blízkosti silnic a odpočívadel. Původce není většinou zjištěn a uplatňování příslušných ustanovení zákona o odpadech, ukládající okresním úřadům v těchto případech uhradit náklady spojené se zneškodňováním černých skládek, naráží často na nedostatek finančních prostředků
- problematický zůstává způsob využití či zneškodnění kalů z úpravny pitné vody Želivka, odtěžených při odbahnění nádrže Rýzmburk.

Hlavními producenty odpadů v kraji byly ECK Kladlo, ŠKODA Auto Mladá Boleslav, Velvana Velvary, ČEZ - Elektrárna Mělník, Sellier & Bellot Vlašim, KORAMO Kolín, ČKD Kutná Hora, Energotrans, Spolana Neratovice, Kaučuk Kralupy nad Vltavou, ŽOS Nymburk, Kovohutě Čelákovice, Kovohutě Příbram, Šroubárna Libčice, CVP Galvanika, Příbramská teplotárenská, Procter & Gamble Rakona a Královský pivovar Krušovice.

Nejvýznamnější zařízení pro zneškodňování, úpravu nebo využití odpadů v kraji jsou:

- skládky tuhého komunálního odpadu Benešov, Trhový Štěpánov, Votice, Uhy, Radim, Uhlířské Janovice - Bláto, Mšeno, Michalovice, Klášter - Hradiště nad Jizerou, Kosova Hora a Lom Babín

- sklárky, které kromě TKO umožňují ukládat nebezpečné odpady, SOH Benátky nad Jizerou a Čáslav - Hejdoř
- podnikové sklárky nebezpečných průmyslových odpadů - TOMWOOD Vodslivy, Spolana Neratovice v k.ú. Tišice, Kovohutě Příbram, Veltrusy-Strachov (Kaučuk Kralupy nad Vltavou)
- spalovny nebezpečných odpadů Mogul servis Kolín, Lučební závody - Draslovka Kolín, EKO-PARTNER Čáslav (areál KOSMOS), Kaučuk Kralupy nad Vltavou, Sdružení zdravotnických zařízení Mladá Boleslav, ICN Czech Republic Roztoky u Prahy
- recyklační zařízení stavebních odpadů Hostovlice (provozovatel WEAL Praha-Uhřetěves), Destro Kojetice (bývalý lom)
- biodegradační zařízení, které slouží ke zpracování materiálů znečištěných ropnými látkami pomocí bakterií – Kutná Hora (Kaňk), sklárka Čáslav - Hejdoř (provoz REO-RWE Entsorgung Praha), Veliká Ves, Zeleneč, Mratín, šachta č. 16 v k.ú. Háje BIFIDOS (provozovatel IDOS Praha)
- recyklační zařízení plastového odpadu KOMENKO Kamenné Žehrovice
- linka na zpracování infúzních lahví z nemocničních zařízení společnosti LIVIA v Kutné Hoře - Kaňk
- solidifikační zařízení ve Mstěticích, provozované společností SOH Benátky nad Jizerou
- linka společnosti EKO-VUK Panenské Břežany na zpracování rtuťových výbojek a zářivek
- linka společnosti AMT Příbram na separaci a recyklaci skla
- linka společnosti Anbremetal Rybníky (okres Příbram) na úpravu hliníkových stěrů
- šachtová pec Varta, krátká bubnová pec a anglická pec společnosti Kovohutě Příbram na zpracování odpadu z olova (zejména akumulátorů) a získávání drahých kovů
- zařízení společnosti IDOS Praha

STERIDOS (na dekontaminaci odpadu ze zdravotnictví)

SORTIDOS (na výrobu rekultivační směsi z vyříděných složek tuhého komunálního odpadu)

TERMIDOS (na termální desorpci chlorovaných i nechlorovaných uhlovodíků a polychlorovaných bifenylů z kontaminovaných materiálů)

CHEMIDOS (na úpravu polychlorovaných bifenylů a jiných chlorovaných uhlovodíků pomocí kovového sodíku)

- linka Veterinárního asanačního ústavu Tišice na zpracování kafilerních odpadů v masokostní moučku a kafilerní tuk.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	5 548	404
Úprava nebo využití odpadu	1 029	94
Zneškodňování skládkováním	2 367	78
Zneškodňování spalováním	4	10

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované sklárky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	73
v tom: - sklárky skupiny S I	21
- sklárky skupiny S II	12
- sklárky skupiny S III	33
- sklárky skupiny S IV	7

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

V roce 2000 byly uvedeny do zkušebního provozu:

- spalovna nebezpečných odpadů v nemocnici R + S Benešov
- spalovna nebezpečných odpadů společnosti REAN v Lysé nad Labem
- zařízení společnosti IDOS Praha v k.ú. Háje u Příbrami v areálu šachty č. 16, a to BIFIDOS, TERMIDOS a CHEMIDOS na úpravu odpadů s obsahem polychlorovaných bifenylů a jiných halogenových uhlovodíků.

### 9. Staré ekologické zátěže

Staré ekologické zátěže v kraji jsou především bývalé sklárky tuhého komunálního odpadu, u kterých byla provedena rekultivace z nevhodných stavebních a kompostovatelných odpadů a dále staré sklárky a zátěže z činnosti bývalých průmyslových a zemědělských podniků, které již nemají odpovědný subjekt a problematika nebyla řešena v rámci privatizace.

Mezi lokality se starou ekologickou zátěží lze zařadit sklárky Lištice, Jarov, areál Cembrit Beroun, nezajištěnou sklárku nebezpečného odpadu v k.ú. Libiš, rtuť a dioxiny kontaminované objekty v areálu Spolany Neratovice, sklárku Skláren Poděbrady v Opočnici s obsahem arzenů, sklárku v Křinci s chemickými odpady ze Spolany

Milovice, okolí Kovohutí Příbram, prostory bývalých uranových a rudných dolů v okrese Příbram, skládku Pichce, Buštěhradskou haldu, okolí Kaňku a bývalé vojenské prostory (Milovice).

#### **10. Doprava**

Dle sčítání vozidel v roce 2000 je největší intenzita dopravy na výjezdu dálnice D1 z Prahy, kde průměrná denní intenzita (RPDI) byla 62 559 průjezdů motorových vozidel, ve sčítacím místě Mirošovice - Hvězdonice, tj. za odkloněním velké části dopravy směrem na Benešov, pak 27 625 RPDI. Dálnice D5 v Rudné vykázala 29 162 RPDI, v Berouně 23 497, dálnice D8 v Úzici 19 064, dálnice D11 v Jirnech 20 914 a Poříčanech 17 972 RPDI. Ve všech případech se opět jedná o nárůst dopravy, pohybující se řádově v procentech.

Obecně lze konstatovat, že se výrazněji prohlubují rozdíly v kvalitě povrchů silničních komunikací v neprospěch silnic nižší třídy pro nedostatečnou nebo vůbec žádnou údržbu.

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

Prioritní problémy mají dlouhodobější platnost a proti předchozím obdobím se prakticky nemění, jsou to zejména:

- vysoký podíl obyvatelstva vystavený nadměrnému hluku a nadlimitním hodnotám  $\text{NO}_x$  ze silniční dopravy
- nedostatečné napojení obcí na veřejné vodovody (po kraji Vysočina nejnižší v ČR) a vybavenost kanalizacemi (nejnižší v ČR) a ČOV
- nové ekologické zátěže způsobené nedostatečně funkčním systémem financování, ale především kontroly firem zabývajících se zneškodňováním odpadů (např. skládka chladicích zařízení v Kácově, spalovna Milovice)
- trvalý tlak na výstavbu objektů individuální rekreace, bydlení a podnikání ve volné krajině, mimo intravilány obcí
- ohrožení vodních režimů některých drobnějších toků, na která jsou napojena nově se rozvíjející obchodní, skladová a průmyslová centra včetně kapacitních komunikací s nedostatečně vyřešeným systémem retence, retardace a čištění odpadních vod (např. povodí Únětického potoka)
- všeobecně nízké ekologické vědomí obyvatelstva

# Jihočeský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Písek, Prachatice, Strakonice, Tábor

Statistika krajů	Měřicí jednotka	ČR celkem	JHČ
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	10 056
	%	100	12,8
Počet obcí		6 251	623
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	625 874
	%	100	6,1
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	62
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	626
	%	100	6,1
z toho ženy	tis. osob	5 273	319
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,2
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1,2
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,8
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	5,5
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	170 696
	EUR	5 358	4 795
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	5,3
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	191
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 551
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-933
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	5,82
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	18 498
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	3 168
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	496,4
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	321,5
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	510
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	374
z toho vodní plochy	tis. ha	159	43
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	36,5
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	3

## 2. Ovzduší

### 2.1. Emise

Kvalita ovzduší v kraji je nejvíce ovlivňována velkými (především v ukazatelích SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>) a malými zdroji znečišťování (především v ukazatelích tuhé látky, SO<sub>2</sub>, CO a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) a ve velkých sídelních aglomeracích pak výrazně neustále rostoucím provozem mobilních zdrojů znečišťování (především v ukazatelích NO<sub>x</sub>, CO a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>).

Mezi nejvýznamnější velké zdroje znečišťování ovzduší v kraji patří ECS spol. s r.o. Planá nad Lužnicí, Teplárna České Budějovice a. s., Teplárna Strakonice a. s., Teplárna Tábor a. s., Trival, a. s., Slévárna České Budějovice, JITEX Písek a. s., Teplárna Písek a. s., Sklárný Český křišťál, o.z. Chlum u Třeboně, JIP Papírny Větní a. s., Teplárna Loučovice a JITKA a. s. Otín.

V kraji došlo v roce 2000 u stacionárních zdrojů znečišťování proti roku 1999 (stav bez okresu Pelhřimov) k poklesu emisí tuhých látek o 12,8 %, SO<sub>2</sub> o 12,2 %, NO<sub>x</sub> o 13,3 %, CO o 9,2 % a o C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 4,2 %.

Pro emise z mobilních zdrojů neexistuje srovnání s předchozími roky, protože do roku 2000 byly sledovány údaje pouze na celorepublikové úrovni. Alarmující je podíl emisí z mobilních zdrojů na celkových emisích v kraji, a to zejména u emisí NO<sub>x</sub> s podílem 81,4 %, emisí CO s podílem 60,4 % a emisí C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> s podílem 63,8 %.

V roce 2000 nedošlo k významnému havarijnímu úniku škodlivin do ovzduší.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	4,98	13,38	25,68	46,80	12,35
Velké zdroje	1	0,46	6,82	3,28	1,49	0,62
Střední zdroje	2	0,89	0,74	0,35	0,96	0,40
Malé zdroje	3	2,72	5,14	1,12	15,48	3,44
Mobilní zdroje	4	0,91	0,68	20,93	28,87	7,89

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

V kraji je v provozu 14 monitorovacích stanic měřících kvalitu ovzduší, z toho 6 provozuje ČHMÚ, 4 hygienická služba a 4 EKOTOXA. Na území kraje nebyla v roce 2000 vyhlášována žádná varovná a regulační opatření v souvislosti se smogovými situacemi.

Z výsledků kontinuálních i diskontinuálních měření prováděných ČHMÚ, hygienickou službou nebo firmami na objednávku městských a obecních úřadů vyplývá, že i na území kraje jsou místa se zvýšeným znečištěním ovzduší. Jedná se především o okresní města a jejich bezprostřední okolí, zejména však o České Budějovice, aglomerace Tábor – Sezimovo Ústí – Planá nad Lužnicí, Český Krumlov – Větní a drobnější obce ve špatně provětrávaných lokalitách.

Se vzrůstající intenzitou automobilové dopravy lze nadále očekávat problémy v těchto aglomeracích z hlediska ochrany ovzduší, zejména nárůst koncentrací NO<sub>x</sub>, prашného aerosolu a v letních měsících troposférického ozonu.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>			
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.	
Strakonice - nemocnice	2	9	22	17	33	80	-	-	-	
Churáňov	2	4	27	5	10	17	9	17	33	
Hojná Voda	1	4	22	7	13	21	13	23	36	
České Budějovice - Nerudova	-	7	14	32	29	64	160	18	31	66
České Budějovice - Třešňová	-	10	19	50	23	42	204	22	35	107
Prachatice	6	13	27	20	47	117	10	18	46	

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Nejvýznamnější akce z hlediska snižování znečišťování ovzduší v kraji v roce 2000 byly:

- Teplárna Tábor a. s. (TTA I) – instalace denitrifikační stanice pro kotelnu spalující hnědouhelný dehet
- Elektroisola a. s. Tábor – instalace spalovací jednotky ENETEX s parním kotlem, dopalující odpadní plyn s VOC z výroby slídových elektroinstalačních materiálů
- JITONA a. s. Soběslav, závod Soběslav, závod Prachatice a závod Vimperk – náhrada rozpouštědlových laků vodou ředitelnými a laky bez VOC v technologii navalování.

Realizací uvedených akcí došlo k celkovému snížení emisí NO<sub>x</sub> o 136 t.rok<sup>-1</sup> a VOC o 177 t.rok<sup>-1</sup>.

V roce 2000 došlo k nárůstu vytápění zemním plynem o 4 215 domácností, počet ostatních odběratelů plynu se v roce 2000 zvýšil o 574 odběratelů. V roce 2000 dále došlo k nárůstu počtu domácností vytápěných elektřinou o 289 domácností. Realizací uvedených akcí u malých zdrojů znečišťování (domácností) došlo ke snížení emisí tuhých látek o 157 t.rok<sup>-1</sup>, SO<sub>2</sub> o 294 t.rok<sup>-1</sup>, NO<sub>x</sub> o 45 t.rok<sup>-1</sup>, CO o 800 t.rok<sup>-1</sup> a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 177 t.rok<sup>-1</sup>.

Významný přínos ke snížení znečišťování ovzduší má v kraji i rozvoj využívání obnovitelných zdrojů energie, zejména energie z biomasy. Významná jsou zařízení spalující biomasu, určená k vytápění obcí, např. Trhových Svinů (okres České Budějovice), Dešné (okres Jindřichův Hradec), Starého Města pod Landštejnem (okres Jindřichův Hradec), Kardašovy Řečice (okres Jindřichův Hradec), Nové Pece (Prachatice) a mnohé další provozované podnikatelskými subjekty (např. Jitona a. s. Soběslav, Kasalova pila s.r.o. Jindřichův Hradec, spalovna kůry Slavonice - Lesy Český Rudolec a. s.). V roce 1999 (nejaktuálnější údaje, údaje za rok 2000 nejsou dosud zpracovány) na území kraje dosáhl instalovaný výkon zařízení spalujících biomasu (včetně bioplynu) u středních zdrojů znečišťování 92,8 MW (tj. 6,8 % z celkového instalovaného výkonu středních zdrojů znečišťování). Proti roku 1998 došlo k nárůstu instalovaného výkonu těchto zařízení o 10,4 MW. Instalovaný výkon velkých zdrojů znečišťování spalujících biomasu dosáhl 37,2 MW (tj. 1,4 % z celkového instalovaného výkonu velkých zdrojů znečišťování). Proti roku 1998 nedošlo k nárůstu instalovaného výkonu těchto zařízení. Celkový výkon uvedených zdrojů byl 130 MW, což odpovídá 3,2 % celkového instalovaného výkonu středních a velkých zdrojů znečišťování. Spalováním biomasy dojde ročně k úspoře asi 27 500 t hnědého uhlí. Množství emisí znečišťujících látek, které by se dostaly do ovzduší spálením uvedeného množství hnědého uhlí, po odečtu množství emisí vzniklých při spálení odpovídajícího množství biomasy, odpovídá 389 t.rok<sup>-1</sup> SO<sub>2</sub>, 19 t.rok<sup>-1</sup> CO a 62 t.rok<sup>-1</sup> C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Významný je i přínos u omezení emisí skleníkového plynu CO<sub>2</sub>, a to v množství cca 43 100 t.rok<sup>-1</sup>.

### 3. Voda

Srážkově byl rok 2000 na celém území kraje průměrný, úhrn srážek byl 683 mm, tj. 102 % dlouhodobého průměru (1961 – 1990). Nadprůměrné množství srážek bylo zaznamenáno v lednu, březnu a říjnu, naopak velmi suchý byl měsíc duben včetně začátku května, kdy byly srážky rozloženy velmi nevyváženě.

Z hlediska rozložení srážek jich bylo jako obvykle nejvíce na Šumavě (v horské části okresu Prachatice napršelo od 700 do 1 200 mm, tj. normální stav). Nejméně srážek spadlo v centrální části kraje, přesto se jedná o dlouhodobý průměr.

Povrchový odtok v roce 2000 byl celkově podprůměrný, relativně nejvodnější byla Otava (91 % průměru) a Vltava (v profilu Březí 94 % dlouhodobého průměru). Nejnižší průměr vykázala Malše v Roudném (pouhých 54 % dlouhodobého průměru). Roční rozložení odtoku se na jednotlivých tocích výrazně odlišovalo. Odtokový cyklus roku 2000 měl svůj vrchol v měsících únor, březen a duben s maximem v březnu, kdy měsíční hodnoty odtoku s výjimkou Malše výrazně překročily své dlouhodobé průměry (Otava téměř 190 %, Vltava v profilu Březí 180 %). Toto významné a celoplošné maximum bylo způsobeno táním sněhu v kombinaci s plošně rozsáhlými srážkami. Druhé významné zvýšení odtoku nastalo v první dekádě srpna v důsledku krátkodobých, ale vydatných srážek v povodí horní Lužnice, Stropnice, Nežárky a Malše. Pravidelné zvýšení průtoků v důsledku vypouštění rybníků bylo zaznamenáno od druhé poloviny září do první poloviny listopadu na Lužnici. Relativně nejsušším měsícem v kraji z hlediska odtoku byl červen s výjimkou dolní Lužnice, kde nejsušším měsícem byl již leden. Na Malši a Lužnici bylo výrazně dlouhé období s velmi nízkými průtoky od května do konce roku (krátkodobě přerušené výše zmíněnou odtokovou vlnou v srpnu).

Odtoky na Vltavě byly silně podprůměrné pouze do konce září, v ostatních měsících se již více blížily k průměrným hodnotám. Nejvyrovnanější byla odtoková situace na Otavě, i když tam byl relativně nejbohatším na odtok březen a relativně nejsušším měsícem červen.

K režimu podzemních vod lze konstatovat, že hlubinný oběh je vázán na oblast pánevních sedimentů Jihočeských pánví a vedle přirozené infiltrace a odvodnění je ovlivněn především odběry a čerpacími zkouškami pro vodárenské účely.

V mělkém oběhu podzemních vod se projevilo na počátku roku jarní tání, kdy hladiny dosáhly vrcholů v měsíci únoru a březnu s následujícím poklesem do června a dále do konce roku s mírným vzestupným trendem.

Přetrvávajícím významným problémem v oblasti je eutrofizace vodárenských nádrží Římov, Lipno a Orlík. V případě vodárenské nádrže Orlík je závažným problémem zneškodňování odpadních vod z rekreačních objektů. V rekreačních lokalitách v bezprostřední blízkosti nádrže Lipno dochází vlivem systematického tlaku, vyvíjeného na vlastníky chat vodohospodářskými orgány a stavebními úřady, postupně ke zlepšování situace ve zneškodňování odpadních vod (chatová zástavba je vybavována nepropustnými jímkami, z nichž jsou odpadní vody pravidelně vyváženy na kapacitně vyhovující ČOV). Specifikem trvalého charakteru pro kraj je i značné zabahnění rybníků, v jehož důsledku dochází při výlovehy rybníků k vyplavování sedimentů do vodních toků.

#### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Na veřejné vodovody, jejichž nejvýznamnějšími provozovateli v oblasti jsou 1. JVS a Vodovody a kanalizace Jižní Čechy a. s., bylo v roce 2000 připojeno 580 576 obyvatel, tj. 92,8 % veškerého obyvatelstva kraje. Nejnižší procento obyvatel připojených na veřejný vodovod je v okresech Písek a Strakonice. Podíl ztrát ve vodovodní síti byl v průměru 25,7 %. Množství vyrobené vody dodávané do veřejných vodovodů v roce 2000 bylo 46,84 mil. m<sup>3</sup>. Dle výsledku kontrol kvality vody dodávané veřejnými vodovody, provedených hygienickou službou, vyhovovala voda v 49,8 % všem ukazatelům ČSN 75 7111 Pitná voda, ve 27,8 % byl některý z ukazatelů na hranici mezních hodnot,



v 6,3 % dosáhl některý ukazatel nejvyšší mezní hodnoty. Ve 3,2 % dodávaná voda normě nevyhovovala. Nebyly sledovány dodávky vody v 12,9 %.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	46,8
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	580,6
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	25,7 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Proti předchozím letům nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod ani ke změně jejich výměry, ale ve vztahu k nové rozloze kraje došlo k mírnému zvýšení procentuálního podílu na ploše kraje.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Šumava	972	9,7
Třeboňská pánev	900	8,9
Novohradské hory	320	3,2

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Délka toků zařazených ve IV. třídě jakosti se během let 1998 – 2000 snížila z 221 na 144 km. Délka toků zařazených v V. třídě jakosti byla upřesněna na 72 km.

V V. třídě jakosti z hlediska organického znečištění a případně obsahu fosforu jsou úseky vodohospodářsky významných toků Lužnice, Lomnice, Smutná, Milevský potok, Studenský potok, Živný potok a Dobrovodská stoka. Uvedené toky nesplňují rovněž hodnoty ukazatelů přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 82/1999 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod. Při hodnocení podle této přílohy se do uvedeného výčtu řadí ještě Nežárka, Skalce a Malše pod městem Kaplice.

Nejméně znečištěnými toky dle skupiny ukazatelů A zůstávají i nadále vodárenské toky Blanice nad vodním dílem Husinec a Malše nad vodním dílem Římov (s výjimkou úseku Kaplice - Pořešín z hlediska obsahu N-NH<sub>4</sub> a P<sub>celk.</sub>), které jsou v I. – III. třídě jakosti. Ukazatele kvality pro vodárenské toky byly u nádrží Karhov, Husinec a Landštejn dodrženy. U nádrže Římov byly mírně překročeny hodnoty pro vodárenské toky v ukazatelích BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Mn</sub> a CHSK<sub>Cr</sub>. V nádržích Lipno, Hněvkovice, Kořensko a Orlík byly dodrženy ukazatele pro ostatní povrchové vody.

V povodí Vltavy je na území kraje evidováno jedenáct významných bodových zdrojů znečištění s roční hodnotou znečištění vyšší než 15 t BSK<sub>5</sub>. Jedná se o osm veřejných kanalizací s čistírnami odpadních vod (ČOV České Budějovice, Písek, Strakonice, Tábor-Klokoty, Prachovice, Vodňany, Jindřichův Hradec a areálová ČOV Sezimovo Ústí), jejichž provozovateli jsou společnosti I. JVS nebo Vodovody a kanalizace Jižní Čechy. Dále se jedná o ČOV JIP Papírny Větrní, JIP Papírny Loučovice a R.A.B. Třeboň. V posledním případě jsou komunální odpadní vody čištěny současně s odpadními vodami z velkovýkrmny prasat.

Z uvedených nejvýznamnějších zdrojů znečištění bylo v roce 2000 vypuštěno 53,3 mil. m<sup>3</sup> odpadních vod (nárůst proti roku 1999 o 1,8 mil. m<sup>3</sup>) s obsahem 747 t BSK<sub>5</sub> (v roce 1999 to bylo 663 t), 3 855 t CHSK<sub>Cr</sub> (v roce 1999 to bylo 3 725 t), 705 t NL (v roce 1999 to bylo 695 t). V roce 2000 se začíná zvyšovat u významných bodových zdrojů znečištění jak množství odpadních vod, tak i produkce znečištění představovaného ukazateli BSK<sub>5</sub>, CHSK<sub>Cr</sub> a NL, a to množství odpadních vod o 3,5 %, znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> o 12,5 %, v ukazateli CHSK<sub>Cr</sub> o 3,5 %, v ukazateli NL o 1,5 %. Pokud jde o množství odpadních vod vypouštěných v roce 2000, lze konstatovat, že zatímco v Písku, Jindřichově Hradci a Táboře pokračoval mírný pokles množství odpadních vod, v jiných sídlech se pokles zastavil nebo se množství vypouštěných odpadních vod opět zvyšuje (České Budějovice, Český Krumlov). Lze předpokládat, že i v dalších sídlech bude docházet k opětovnému nárůstu množství průmyslových odpadních vod. K výraznějšímu nárůstu průmyslových odpadních vod došlo již v JIP Loučovice a. s.

U komunálních zdrojů se produkce organického znečištění v roce 2000 pohybuje na úrovni předchozího roku nebo začíná mírně vzrůstat. U velkých průmyslových zdrojů dochází k opětovnému výraznému nárůstu produkce organického znečištění (ČOV Český Krumlov - Větrní, JIP Loučovice a. s.). U produkce nerozpuštěných látek dochází v roce 2000 k výraznějšímu nárůstu pouze u průmyslových odpadních vod (ČOV Český Krumlov - Větrní, JIP Loučovice a. s.)

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	25	8	25	25
Třída jakosti	%			
I	0,0	62,5	8,0	8,0
II	0,0	37,5	24,0	24,0

III	56,0	0,0	48,0	16,0
IV	40,0	0,0	12,0	40,0
V	4,0	0,0	8,0	12,0

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

Celkově na veřejné kanalizace v kraji bylo v roce 2000 připojeno 525 792 obyvatel, z toho na veřejné kanalizace ukončené ČOV 408 613 obyvatel. Podíl obyvatel bydlících v domech napojených na veřejnou kanalizaci byl 84,0 %, v domech napojených na veřejnou kanalizaci s ČOV 65,3 %. Podíl čištěných odpadních vod z odpadních vod vypouštěných do veřejných kanalizací byl 94,3 %.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	55,7 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	40,1
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	37,8
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	52,5 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	525,8
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	408,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 byla uvedena do zkušebního provozu intenzifikace ČOV České Budějovice (330 000 EO) a v současné době probíhá výstavba sběrače R (Rudolfovo, Adamov, Hůry, Jívno, Hlincova Hora, Hlinsko). V okrese Jindřichův Hradec byly dokončeny kanalizační sběrače v Dačicích (pravo a levobřežní), které podchytily a na ČOV připojily volné výústě včetně výústí průmyslových závodů. V okrese Tábor byla dokončena intenzifikace ČOV Tábor - Klokoty, uvedena do zkušebního provozu včetně napojení kanalizačního sběrače Tábor - Čekanice. Dále byla do zkušebního provozu uvedena ČOV Frymburk (okres Český Krumlov) s kapacitou 5 600 EO. Zkolaudována byla stavba intenzifikace ČOV Milevsko (okres Písek) s kapacitou 14 500 EO.

Problémy, jejichž řešení lze dosud považovat za prioritní, jsou:

- staré zátěže v území ochranného pásma vodních zdrojů Dolní Bukovsko (okres České Budějovice)
- výstavba ČOV v Kamenném Újezdě (okres České Budějovice)
- intenzifikace ČOV Nové Hrady (okres České Budějovice)
- rekonstrukce ČOV Kaplice (okres Český Krumlov)
- eutrofizace vodního díla Lipno a vodárenské nádrže Římov (okres Český Krumlov a České Budějovice)
- vybudování kanalizačního sběrače "B" v Jindřichově Hradci
- intenzifikace ČOV R.A.B. Třeboň (okres Jindřichův Hradec)
- intenzifikace ČOV Studená (okres Jindřichův Hradec)
- výstavba ČOV a kanalizace Jistebnice (okres Tábor)
- řešení staré ekologické zátěže Milevsko (okres Písek)
- vybudování kanalizačního sběrače "C" na ČOV Prachatice
- doplnění ČOV v povodí nádrže Lipno (zejména v okrese Prachatice) technologiemi na odstraňování fosforu.

### 3.5. Havárie

Počet havárií v roce 2000 byl proti roku 1999 nižší. Jako havarijní úniky do podzemních vod jsou vedeny staré zátěže zjištěné v roce 2000.

Ze závažnějších úniků závadných látek řešila v roce 2000 ČIŽP únik ropných látek z areálu Teplárna Tábor do podzemních vod a únik chlorovaných uhlovodíků v areálu firmy Robert Bosch. Dále OkÚ Strakonice šetřil mimo jiné i únik močůvky do potoka Peklov v Němčticích spojený s úhynem ryb a únik ropných látek do návesního rybníka v Lidmovicích.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	9
- v tom: do vod podzemních	4

do vod povrchových	5
- z toho úniky: ropných látek	5
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	1

Zdroj: OkÚ, ČIŽP

#### 4. Půda

S novým územním uspořádáním státu v souvislosti se vznikem krajů došlo přesunem okresu Pelhřimov z Jihočeského kraje do kraje Vysočina ke snížení celkové rozlohy bývalé Českobudějovické oblasti. V souvislosti s tím se úměrně snížily výměry jednotlivých druhů pozemků a změnily se vzájemné poměry mezi nimi. Po strukturálních změnách převládají nezemědělské plochy (50,6 %) nad plochami půdy zemědělské (49,4 %), z níž nejvyšší podíl zaujímá orná půda (64,8 %) a trvalé travní porosty (32,3 %). Stejně jako v předchozích letech pokračuje trend snižování ploch orné půdy ve prospěch trvalých travních porostů a zalesňování pozemků s podmínkami nepříznivými pro zemědělské obhospodařování. Nejvýrazněji tyto změny proběhly v okresech Český Krumlov, Strakonice, Písek a Prachatice. Z celkové rozlohy orné půdy v kraji ubylo 1 735 ha a bylo nově vytvořeno 1 541 ha trvalých travních porostů a 182 ha lesních pozemků, což se projevuje zejména v okresech Český Krumlov a Prachatice, tedy v okresech s nejvyšší erozní ohrožeností půd v kraji. Nepříznivý stav zornění zemědělské půdy stále přetrvává v okresech Písek a Tábor, kde podíl orné půdy představuje cca 75 % a v okrese České Budějovice dosahuje 73,2 %. Ve vývoji komplexních pozemkových úprav nešlo v uplynulém roce k žádným výrazným změnám. Komplexní pozemkové úpravy jsou schváleny pro 2 % a zpracovány pro cca 4 % katastrálních území v kraji z celkového počtu 1 622 katastrálních území. Výraznější nadlimitní výskyt rizikových prvků v půdě nebyl roce 2000 zaznamenán, ojediněle se vyskytující zvýšené hodnoty neznamenaají vážnější ohrožení potravního řetězce.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	Ha	%
Zemědělská půda celkem	496 431	49,4
z toho: - orná půda	321 493	32,0
- trvalé travní porosty	160 442	16,0
Nezemědělská půda celkem	509 203	50,6
z toho: - lesní půda	373 749	37,2
- vodní plochy	43 363	4,3
Celková výměra	1 005 634	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

#### 5. Horninové prostředí

Výskyt nerostných surovin v kraji je dán především geologickou stavbou kraje (horniny moldanubického krystalinika, sedimentární horniny jihočeských pánví a kvartérní sedimenty). Jedná se převážně o stavební nerostné suroviny (stavební kámen, štěrkopísky, cihlářská surovina). V menší míře se vyskytují vyhrazené nerosty, z nichž převažují žáruvzdorné a ostatní jíly, dekorační kameny a v menší míře grafit. Výše těžby na stěžejních lokalitách stavebního kamene a štěrkopísků má mírně stoupající tendenci. Značný pokles těžby po roce 1989 nebyl vyrovnán a je minimálně o jednu třetinu nižší. Mírně nárůstový resp. kolísavý trend v těžbě stavebních nerostných surovin předpokládají hlavní těžební organizace HANSON ČR a. s., divize Štěrkovny Veselí nad Lužnicí, Calofrig a. s. Borovany a Kámen a písek s.r.o. Český Krumlov i pro rok 2001. Ve sledovaném období nedošlo k žádným závažnějším dopadům na životní prostředí. K určitému zatížení dochází v okolí velkokapacitních těžeben v chráněných krajinných oblastech, kde jsou uplatňována přísnější kritéria na ochranu životního prostředí. Jedná se o nejvýznamnější těžebny štěrkopísků v CHKO Třeboňsko a velkolomy v CHKO Blanský les. V kraji nebyl stanoven žádný nový dobývací prostor.

#### 6. Příroda

Změna celkových rozloh zvláště chráněných území v kategorii národní přírodní památka a přírodní rezervace je způsobena tím, že v okrese Strakonice byla upřesněna výměra národní přírodní památky Rovná a několika přírodních rezervací. V okrese Tábor byla přehlášena přírodní rezervace Borkovická blata, již se zvětšila rozloha o 36,44 ha. V ostatních okresech nebyly zaregistrovány žádné změny rozloh ani nebyla vyhlášena žádná nová zvláště chráněná území nebo zrušena stávající. Na péči o zvláště chráněná území bylo v roce 2000 vynaloženo v působnosti AOPK ČR přes 2,41 mil. Kč. V rámci péče o krajinu bylo vynaloženo v působnosti AOPK ČR na 82 akcí 7,40 mil. Kč z Programu péče o krajinu. V kraji postupuje dopracování plánů územních systémů ekologické stability, většinou v rámci komplexních pozemkových úprav a přípravy nové územně plánovací dokumentace. Stále se však vyskytují situace, kdy prvky územních systémů ekologické stability, vymezené ve schválené územně plánovací dokumentaci, stejně jako nově registrované významné krajinné prvky, jsou negativně ovlivňovány investorskou činností bez náležitého projednání záměru s příslušným orgánem ochrany přírody.

V rámci Programu revitalizace říčních systémů bylo vynaloženo v působnosti AOPK ČR 27,83 mil. Kč, což je 11 % z celkového rozpočtu tohoto programu. Stále však postrádáme komplexnější akce pozitivně ovlivňující stav povodí drobných toků, jejichž záměry dostávají vyšší prioritu při aktualizaci pořadí akcí k pokrývání dotacemi. Jednoznačně pozitivně jsou hodnoceny, a to především podle výsledku již realizovaných akcí, záměry budování tůň či mokřadů s cílem podpořit rozmnožovací možnosti obojživelníků. Na druhou stranu dosud chybí účinnější mechanismus ovlivnění způsobu hospodaření v nových nádržích, pokud se nedodrží podmínky, které byly stanoveny při schvalování nároku na přiznání dotace.

V druhové ochraně rostlin i živočichů patří k nejvýznamnějším kladům realizace projektu záchrany hořce jarního, při níž byl prováděn management lokality a posilování jeho populace. Bylo zahájeno poskytování náhrad za škody způsobené zvláště chráněnými živočichy. Orgány ochrany přírody registrují signály, že dochází k nelegální likvidaci vyder a rysů, volavek a kormoránů, i když ve většině případů jsou z důvodu zajištění rentability rybářského hospodářství na rybníčních soustavách vydávány na základě žádosti rybářské organizace výjimky k lovu nebo alespoň k plašení rybožravých ptáků.

Rovněž invazní plevele a kalamitní škůdci zatím významněji neustupují. Aktivním tlumením výskytu bolševníku velkolepého bylo dosaženo celkem stabilizovaného stavu, avšak rychle se šíří v pobřežních zónách toků netýkavky, u nichž tlumení výskytu není dosud věnována dostatečná pozornost, především proto, že ani netýkavky ani křídlatky nemohou způsobit přímé poškození zdraví člověka.

Pozitivním jevem v ochraně přírody je obnovení některých naučných stezek v okrese České Budějovice, stejně jako přibývající památné stromy v okrese Český Krumlov. V okrese Strakonice se připravuje k vyhlášení pět přírodních parků a 10 nových zvláště chráněných území, zatímco návrh na zrušení je důvodný pouze v jednom případě. Pozornost je věnována i jedinečným přírodním památkám, které by si vzhledem ke své výjimečnosti zasloužily přehlášení do významnější kategorie (např. geologická přírodní památka Orty u Českých Budějovic).

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park <sup>1)</sup>	(NP)	1	68 064
Chráněná krajinná oblast <sup>2)</sup>	(CHKO)	3	191 861
Národní přírodní rezervace	(NPR)	12	3 141
Národní přírodní památka	(NPP)	10	462
Přírodní rezervace	(PR)	83	4 159
Přírodní památka	(PP)	164	4 805
Přírodní park		14	83 180

<sup>1)</sup> NP Šumava

<sup>2)</sup> CHKO Blanský les, Šumava, Třeboňsko Zdroj: Správa NP a CHKO Šumava, SCHKO ČR, AOPK ČR

## 7. Lesy

### Abiotické škodlivé vlivy

Celkový objem nahodilých těžeb v porostech poškozených abiotickými vlivy (vítr, sníh, námraza, exhalace) v roce 2000 byl 444,2 tis. m<sup>3</sup>, tj. 23,8 % z celkové těžby (998 tis. m<sup>3</sup> v roce 1996, 524 tis. m<sup>3</sup> v roce 1997, 365 tis. m<sup>3</sup> v roce 1998, 406 tis. m<sup>3</sup> v roce 1999). Nejvyšší podíl připadl, tak jako obvykle, na větrné polomy, v menší míře na škody sněhem (Český Krumlov 21 tis. m<sup>3</sup>), exhalacemi a námrazou. Regionálně bylo polomů nejvíce v oblasti Šumavy (okresy Prachatice 204 tis. m<sup>3</sup> a Český Krumlov 63 tis. m<sup>3</sup>), za níž následuje oblast tzv. České Kanady (okres Jindřichův Hradec 46 tis. m<sup>3</sup>) a Novohradských hor (okres České Budějovice). Tak jako v roce 1999, byl nejméně polomy postiženy okresy Strakonice, Písek a Tábor (s evidovanou kalamitní hmotou do 10 tis. m<sup>3</sup>). Škody místního významu vznikly krupobitím (LHC Milevsko 2,5 tis. ha). Z antropogenních faktorů je specifickým a v posledních letech narůstajícím problémem vliv posypových solí, používaných při zimní údržbě komunikací (především na smrku). V roce 2000 výrazně vzrostl rozsah tzv. novodobého poškození dřevin, projevující se nejčastěji žloutnutím jehličí smrku až prosycháním jeho korun. Výskyt do plochy 100 ha je hlášen ze všech okresů kraje, nejzávažnější symptomy žloutnutí smrku jsou zjišťovány na Šumavě.

Z vyhodnocení družicových snímků vyplývá, že komplexní poškození jehličnatých porostů (včetně imisního poškození), nadále narůstá. Podíl zdravých až mírně poškozených jehličnatých porostů (stupeň poškození 0. – I.) byl 77,9 % v roce 1998, 74,9 % v roce 1999 a 72,1 % v roce 2000. Oproti tomu podíl středně až velmi silně poškozených jehličnatých porostů (stupeň poškození II. – IV.) byl 22 % v roce 1998, 25,2 % v roce 1999 a 27,9 % v roce 2000. Tento nepříznivý trend potvrzuje i pozemní hodnocení VÚLHM Zbraslav - Strnady.

Rovněž komplexní poškození listnatých porostů je stále vysoké, i když dle družicových snímků došlo mezi roky 1999 a 2000 k nepatrnému zlepšení. Podíl zdravých až mírně poškozených listnatých porostů (stupeň poškození 0. – I.) byl 74,8 % v roce 1998, 47,2 % v roce 1999 a 51 % v roce 2000. Podíl středně až velmi silně poškozených listnatých porostů (stupeň poškození II. – IV.) byl 25,3 % v roce 1998, 52,8 % v roce 1999 a 48,9 % v roce 2000.

Pozemní šetření VÚLHM Zbraslav - Strnady na vybraných plochách Jihočeského kraje však ukazuje, že poškození listnatých porostů se v letech 1998 – 2000 naopak mírně zhoršuje.

Celkové nahodilé těžby (abiotičtí a biotičtí škodliví činitelé) v posledních 3 letech jsou vyrovnané a relativně nízké:

- rok 1998 – 523 197 m<sup>3</sup>, tj. 28,6 % z celkové těžby

- rok 1999 – 525 326 m<sup>3</sup>, tj. 28,2 % z celkové těžby
- rok 2000 – 552 634 m<sup>3</sup>, tj. 29,6 % z celkové těžby.

Příčina nepříznivého zdravotního stavu lesních porostů spočívá především v závažném poškození lesních půd z minulosti. Emise atmosférické depozice síry sice v 90. letech poklesly, avšak výrazně převládající smrkové porosty samy okyselují stanoviště (půdu) opadem jehličí, které je schopno atmosférickou síru efektivně zachycovat. Vliv smrkového hospodářství na lesní půdy je tedy negativní. Ohrožení porostů naopak vzrůstá depozicí dusíku. Opatření k zlepšení stavu vyžadují zvýšit zastoupení stanovištně vhodných listnatých dřevin a snížit odběr živin z lesních ekosystémů ponecháním určitého množství biomasy k zetlení. Tato opatření pak mohou být doplněna dodáváním deficitních živin v malých dávkách.

**Biotičtí škodliví činitelé**

Již čtvrtý rok za sebou klesá rozsah kůrovcových těžeb. V roce 2000 bylo zpracováno 96 497 m<sup>3</sup> kůrovcového dřeva, z čehož téměř polovinu tvořily lapáky (265 980 m<sup>3</sup> v roce 1996, 184 490 m<sup>3</sup> v roce 1997, 158 006 m<sup>3</sup> v roce 1998 a 118 194 m<sup>3</sup> v roce 1999). Největší objem smrkového kůrovcového dřeva byl evidován, tak jako v předchozích letech, v okresech Prachatice a Český Krumlov. Pouze v těchto dvou okresech byla překročena hranice 0,2 m<sup>3</sup> evidovaného kůrovcového dřeva na hektar smrkových porostů, která představuje tzv. základní stav rozšíření škůdce. K výraznému zlepšení situace dochází i v lesích NP Šumava, kde množství kůrovcových těžeb klesá (177 200 m<sup>3</sup> v roce 1996, 114 949 m<sup>3</sup> v roce 1997, 74 016 m<sup>3</sup> v roce 1998, 90 377 m<sup>3</sup> v roce 1999 a 55 774 m<sup>3</sup> v roce 2000). Uvedená množství kůrovcové těžby nejsou plošně rovnoměrná pro celý NP Šumava, nýbrž jsou velmi lokální. Asi 90 % celkového kůrovcového dřeva bylo vytěženo v okolí I. zón ochrany přírody a v sousedství Bavorského národního parku (tedy v okolí zdrojů škůdce). Na ostatním území NP Šumava není kůrovec přemnožen a případné nové napadení je včas zpracováno a asanováno.

Napadení borovice lesní kůrovci je, tak jako v roce 1999, významné pouze na území okresu Jindřichův Hradec (11 279 m<sup>3</sup>).

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	280,1
Ochranné	8,2
Zvláštního určení	78,7

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	6,4
0./I.	30,1
I.	35,6
II.	16,2
III.a	6,2
III.b - IV.	5,5
Listnaté porosty 0.	0,6
0./I.	15,1
I.	35,4
II.	31,2
III.a - IV.	17,7

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

V roce 2000 se problémy nadále vyskytovaly v oblasti nakládání s obaly odpadů a s odpady s obsahem freonů, kde se projevuje nedostatek zařízení, která se zneškodněním těchto odpadů zabývala. Převažujícím způsobem zneškodňování odpadů v kraji bylo stejně jako v předchozích letech skládkování, jako ekonomicky nejméně náročný způsob.

V roce 2000 bylo provozováno v kraji celkem 32 skládek, z toho 2 odkaliště. Byla ukončena rekultivace jedné skládky. Přetrvávajícím problémem zůstává výskyt tzv. "černých skládek" odpadů a jejich odstraňování, především v příhraničních oblastech okresů Český Krumlov a Prachatice v okrese Strakonice.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N

Produkce odpadu celkem	1 656	271
Úprava nebo využití odpadu	997	173
Zneškodňování skládkováním	348	3
Zneškodňování spalováním	43	2

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	32
v tom: - skládky skupiny S I	0
- skládky skupiny S II	7
- skládky skupiny S III	23
- skládky skupiny S IV	2

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

V roce 2000 nebyla v kraji dokončena žádná nová skládka či nová kazeta, v okrese Tábor byla otevřena nová kompostárna.

Za pozitivní lze označit fungující systém sběrných dvorů, v nichž lze shromažďovat především velkoobjemový odpad, plasty, sklo a též odpad nebezpečný, zejména akubaterie, chladničky a televizory.

Velký důraz byl kladen na recyklaci stavební sutě a následně využití recyklovaného materiálu v oblasti stavebnictví.

### 9. Staré ekologické zátěže

V roce 2000 bylo MŽP předloženo ke stanovisku celkem 37 vyhodnocení závazků podniků z hlediska ochrany životního prostředí (tj. ekologických částí privatizačních projektů), z nichž 25 se vztahovalo k majetku ve správě Pozemkového fondu ČR (z toho tři čestná prohlášení na drobný zemědělský majetek). Deset auditů se vztahovalo k jednotlivým bytovým objektům, k nimž vykonávají právo hospodaření České dráhy s.o., jeden audit k budově ČEZ s.p. v Křténově a jeden audit k majetku ČSAD s.p. - odstěpný závod 207 s provozovny ve Strakonících, Blatné a Volyni. Výskyt staré ekologické zátěže byl zjištěn pouze v posledním případě – v provozovně ČSAD s.p. ve Strakonících byla prokázána kontaminace stavebních substancí, zemin a podzemních vod nepolárními extrahovatelnými uhlovodíky. Na sanaci je předběžně vyčíslen náklad 7,9 mil. Kč.

V současnosti je tedy na území kraje registrováno 162 starých ekologických zátěží, ke snížení počtu proti roku 1999 došlo v důsledku začlenění okresu Pelhřimov do kraje Vysočina. Ve vztahu k hodnocení priorit došlo v této souvislosti k jediné změně, kdy skládka galvanických kalů DUP v Novém Rychnově, která byla v dřívější českobudějovické oblasti prioritou č. 1, spadá nyní do kraje Vysočina. Zůstává nedořešena sanace rizikové staré zátěže v prostoru obalovny Milevsko, která nebyla dokončena z důvodu ukončení financování ze strany Fondu národního majetku ČR.

Nadále platí, že sanace je ukončena pouze u 14 lokalit, neboť v průběhu sanačních prací je zjišťováno znečištění v dalších ukazatelích, které je třeba rovněž řešit. V roce 2000 byla ČIŽP požádána o vydání tří rozhodnutí na odstranění staré ekologické zátěže, a to pro Jihočeskou plynárenskou a. s. (znečištění areálu v Českých Budějovicích NEL a PAU), ZEKO Protivín (NEL) a pro Rašelinu Soběslav a. s., kde bude stará zátěž na skládce v Homolích řešena její rekultivací a následně monitorována. Další subjekty, přestože mají uzavřeny ekologické smlouvy, o vydání rozhodnutí nežádají, což odůvodňují nejistotou týkající se financování prací. Výběrová řízení na dodavatele sanací nebyla dosud zahájena.

### 10. Doprava

Nezatiženějšími silničními tahy Jihočeského kraje z hlediska intenzity dopravy jsou:

- silnice I/3 (E-55) zejména v úsecích Tábor - Sezimovo Ústí - Planá nad Lužnicí - Soběslav - Veselí nad Lužnicí, města Českých Budějovic a jeho blízkého okolí
- silnice I/4 v úseku od Prahy ke křižovatce Nová Hospoda s navazující silnicí I/20 směr Písek - České Budějovice
- silnice I/34 České Budějovice - Lišov - Jindřichův Hradec
- silnice I/39 v úseku Kamenný Újezd - Český Krumlov.

Z porovnání výsledků celostátního sčítání vozidel v letech 1995 a 2000 vyplývá, že došlo k významnému růstu intenzity dopravy. V případě silnice I/3 v úseku Praha - České Budějovice vzrostla intenzita téměř o 30 %, přičemž přírůstek nákladní a těžké dopravy je dokonce 50 %.

Růst intenzity silniční dopravy je i přes postupnou modernizaci vozového parku provázen růstem emisí NO<sub>x</sub>, hluku a častějším výskytem překračování limitu koncentrace troposférického ozonu. Dále roste celkový podíl znečišťování ovzduší z automobilové dopravy.

Růst intenzity automobilové dopravy je z pohledu vlivu na životní prostředí a zdraví obyvatel vážným problémem větších měst na nezatiženějších dopravních tazích (Strakonice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec), zejména pak českobudějovické a táborské sídelní aglomerace a města Soběslavi. Lokalita Dlouhá louka v Českých Budějovicích je místem s nejvyšší intenzitou dopravy v kraji (více jak 34 800 voz.den<sup>-1</sup>).

Hraničním přechodem s největší intenzitou dopravy je stále Strážný na státní hranici se SRN. Proti roku 1999 došlo v roce 2000 na tomto přechodu k mírnému poklesu dopravního zatížení vlivem snížení počtu osobních aut překračujících státní hranici o více jak 106 tis. Průměrná intenzita dopravy na hraničním přechodu Strážný byla ve sledovaném roce 4 882 voz.den<sup>-1</sup>. Druhým v pořadí intenzity dopravy je hraniční přechod Dolní Dvořiště, kde proti roku 1999 došlo naopak v roce 2000 k mírnému zvýšení na 2 996 voz.den<sup>-1</sup>, a to nárůstem dopravy v kategorii osobních automobilů a růstu dopravy nákladní. Rok 2000 byl ve znamení mírného růstu intenzity nákladní dopravy na všech hraničních přechodech kraje.

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

Nejzávažnějšími problémy životního prostředí kraje jsou:

- velký počet malých obcí a rekreačních lokalit bez čištění odpadních vod nebo s nedostatečným čištěním odpadních vod
- přetrvávající problém eutrofizace vodárenské nádrže Římov a vodních nádrží Lipno a Orlick
- pokračující růst intenzity automobilové dopravy, zejména pak těžké nákladní dopravy a s tím související zvyšování imisního a hlukového zatížení především velkých sídelních a výrobních center (českobudějovická a tábořská sídelní aglomerace, město Soběslav)
- nepříznivý vývoj zdravotního stavu jehličnatých i listnatých lesů
- pomalá a mnohdy problematická sanace starých ekologických zátěží
- trvající tlak na umístování staveb ve volné krajině (např. stožáry sítě mobilních telefonů, obchodních center, bytové a rekreační výstavby).

# Plzeňský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Domažlice, Klatovy, Plzeň-jih, Plzeň-město, Plzeň-sever, Rokycany, Tachov

Statistika krajů	Měřicí jednotka	ČR celkem	PLK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	7 561
	%	100	9,6
Počet obcí		6 251	505
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	551 281
	%	100	5,4
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	73
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	552
	%	100	5,4
z toho ženy	tis. osob	5 273	281
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	8,9
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,8
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-2
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,9
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	5,2
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	184 811
	EUR	5 358	5 191
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	5,6
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	177
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 829
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-655
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	6,47
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	18 535
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	3 431
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	384,5
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	266,1
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	372
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	298
z toho vodní plochy	tis. ha	159	11
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	38,7
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	3



## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Kvalitu ovzduší v kraji nepříznivě ovlivňují především velké a malé zdroje znečišťování a v neposlední řadě i mobilní zdroje, kde se především projevuje trvalý nárůst automobilové dopravy. Mezi nejvýznamnější zdroje emise patří Plzeňská teplárenská a.s., Plzeňská energetika a.s., Železářny Hrádek a.s., CHKZ Chlumčany, Klatovská teplárenská a.s., Mlékárna Klatovy, Aktiva Kaznějov a.s., Transteplo Kdyně a Plzeňská papírna a.s.

V roce 2000 došlo proti roku 1999 k poklesu celkových emisí ze stacionárních zdrojů u všech pěti hlavních znečišťujících látek, a to u tuhých látek o 11,5 %, u SO<sub>2</sub> o 14 %, u NO<sub>x</sub> o 18,9 %, u CO o 8,4 % a u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 5,2 %.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	4,83	12,73	23,23	43,14	11,62
Velké zdroje	1	0,61	7,80	3,53	1,30	0,78
Střední zdroje	2	0,78	0,68	0,50	1,33	0,53
Malé zdroje	3	2,70	3,68	1,16	15,45	3,44
Mobilní zdroje	4	0,74	0,57	18,04	25,06	6,87

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Monitoring ovzduší byl v roce 2000 v kraji prováděn 23 aktivními stanicemi, z toho 3 stanicemi ČHMÚ, 7 stanicemi hygienické služby, 6 stanicemi Magistrátu města Plzně a 7 stanicemi EKOTOXY. V průběhu roku 2000 nevznikly v kraji smogové situace, na jejichž základě by bylo nutno provádět regulační opatření.

Kvalita ovzduší v městě Plzni, které je zařazeno jako území vyžadující zvláštní ochranu ovzduší, byla v roce 2000 monitorována 9 stacionárními a 1 mobilní stanicí.

Ve vybraných stanicích nedošlo v imisní situaci proti roku 1999 k výrazným změnám. Nejhorší situace byla indikována na stanici Plzeň-střed, kde došlo k překračování imisního limitu pro NO<sub>x</sub> 100 μg.m<sup>-3</sup> častěji než připouští legislativa. Vzhledem ke zhoršeným meteorologickým a rozptylovým podmínkám v některých dnech roku 2000 došlo na stanicích Plzeň-Slovany a Plzeň-Lochotín k nárůstu denního maxima koncentrací NO<sub>x</sub>. Ostatní hodnoty sledovaných znečišťujících látek na vybraných stanicích jsou s rokem 1999 srovnatelné nebo nižší.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Klatovy - soud (HS)	11	18	29	36	72	153	26	39	68
Domažlice - nemocnice (HS)	2	3	22	26	46	105	-	-	-
Přimda (ČHMÚ)	2	7	22	10	21	40	13	24	64
Krašov (ČHMÚ)	4	7	35	8	23	57	-	-	-
Plzeň - Doubravka (MmP)	7	15	36	23	49	109	19	32	100
Plzeň - střed (MmP)	9	18	29	65	132	241	24	36	69
Plzeň - Slovany (MmP)	8	17	38	39	81	177	29	44	78
Plzeň - Lochotín (MmP)	9	16	57	26	52	151	20	32	76

Vysvětlivky: prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce

Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Z nejvýznamnějších akcí ukončených v roce 2000 lze uvést:

- náhradu uhelné kotelny UK 4 ve Stříbře, Severním předměstí, blokovými plynovými kotelny
- rekonstrukci uhelné kotelny na plynovou v Tolstého základní škole v Klatovech
- náhradu uhelné kotelny malými plynovými zdroji ve Všerubech
- zrušení šesti kotelen a přepojení na CZT v několika ulicích v Plzni
- plynofikaci měst Bělá nad Radbuzou a Holýšov, rozšíření plynofikace města Domažlice
- dokončení plynofikace obcí Blížejev (části Chotiměř, Nahošice, Přívozec a Františkov) a Brnířov u Kdyně.

Realizací uvedených akcí došlo k celkovému snížení emisí o 141 t.rok<sup>-1</sup> tuhých látek, 265 t.rok<sup>-1</sup> SO<sub>2</sub>, 45 t.rok<sup>-1</sup> NO<sub>x</sub>, 333 t.rok<sup>-1</sup> CO a 72 t.rok<sup>-1</sup> C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>.

V roce 2000 bylo v oblasti přebudováno na ušlechtilá paliva 1 175 lokálních topenišť, malých a středních zdrojů znečišťování. V roce 2000 nedošlo k žádnému přechodu středních zdrojů znečišťování ovzduší na alternativní zdroje.

### 3. Voda

Území kraje se nachází v povodí Labe, s výjimkou příhraniční oblasti, odkud povrchové vody odtékají do povodí Dunaje. Páteřním tokem je řeka Berounka, v jižní části kraje je hlavním tokem řeka Otava.

Hydrologicky byl rok 2000 v kraji srážkově mírně nadnormální (111 % normálu), odtokově podprůměrný. Počátek roku byl na celém území kraje vlhký, srážkově nejvyšším měsícem byl březen (260 % normálu), kdy vlivem dešťových srážek a táním sněhové pokrývky stoupaly hladiny řek. Na Mži ve Stříbře a na Úslavě v Prádle a v Koterově byl vyhlášen II. stupeň povodňové aktivity. Hladiny řek kulminovaly v noci ze 30. na 31. března. Další měsíce roku lze hodnotit jako odtokově podprůměrné. Průtokový průměr v povodí Berounky byl 71 % Q IV-X.

Situace v oblasti podzemních vod se v zimním období zlepšovala a během měsíce března byly v povodí Berounky naměřeny maximální sezónní i roční hladiny. Nad hodnotu měsíčních normálů se během měsíce března dostalo 50 % vrtů. Vydatnosti pramenů stoupaly ještě během měsíce dubna. V následujícím období začaly vydatnosti pramenů a vrtů klesat. Červencové a srpnové minimální hladiny byly průměrně o 33 % nižší než dlouhodobé měsíční normály. V povodí Berounky vydatnosti dále stagnovaly. Celkově byl koncem roku deficit dotace podzemních vod ekvivalentní počátku hydrologického roku 2000.

Ve státní síti jakosti podzemních vod byl v tomto kraji v roce 2000 sledován 21 objekt podzemních vod, na kterých byly odebrány celkem 42 vzorky. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno v ukazateli NO<sub>2</sub> u jednoho vzorku, v ukazateli Cd u dvou vzorků na 1 lokalitě. Normativy C byly překročeny v ukazateli NH<sub>4</sub> u dvou vzorků na 1 lokalitě, v ukazateli Al u jednoho vzorku. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u jednoho vzorku.

#### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Množství vyrobené pitné vody v kraji bylo 38,2 mil. m<sup>3</sup>. Počet obyvatel zásobených pitnou vodou byl 448 927, což je 81,4 % všech obyvatel kraje.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	38,2
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	448,9
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	19,1 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

#### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Proti roku 1999 nedošlo v roce 2000 ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, pouze byla upřesněna jejich výměra.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Šumava	628	8,3
Brdy	30	0,4
Chebská pánev a Slavkovský les	18	0,2

Zdroj: VÚV T.G.M.

#### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V kraji bylo v roce 2000 sledováno 22 profilů na řekách Mže, Berounka, Úslava, Úhlava, Radbuza, Otava, Střela a Klabava. Kvalita vod je vyjádřena v třídách jakosti vod pro jednotlivé uvedené skupiny ukazatelů podle ČSN 75 7221.

Ve skupině A má nejhorší zařazení řeka Střela, skupina B byla jen v rozmezí I. – III. třídy, a to ve všech sledovaných profilech v kraji. Naměřené hodnoty těžkých kovů ze skupiny C byly vyšší zejména na Otavě, vyšší hodnoty kadmia byly zjištěny i na Berounce. Většina profilů měla enterokoky (skupina D) zařazené do IV. a V. třídy.

K hlavním znečišťovatelům v kraji patří na přítocích Berounky podniky Kovohutě (Cd) a SVA Trade (Cd a organické látky). Nejvíce znečištěným tokem v kraji zůstává Kaznějovský potok a znečišťovatelem AKTIVA Kaznějov.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	22	16	22	22
Třída jakosti	%			
I	0,0	12,5	0,0	4,5
II	4,5	50,0	9,1	9,1
III	72,7	37,5	63,6	9,1
IV	18,2	0,0	22,7	9,1
V	4,5	0,0	4,5	68,2

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

Nejvýznamnějšími producenty odpadních vod v kraji jsou ČOV Plzeň a ČOV Klatovy. Největším producentem průmyslových odpadních vod s negativním dopadem na kvalitu vodního toku je AKTIVA Kaznějov.

Na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV je napojeno 322 846 obyvatel, což představuje 58,6 % všech obyvatel kraje.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	39,2 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	31,3
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	31,0
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	38,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	390,7
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	322,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 byla ukončena rekonstrukce ČOV Přeštice s kapacitou 12 000 EO, rekonstrukce ČOV Hrádek (4 000 EO), rekonstrukce ČOV Bor (2 200 EO) a výstavba mechanicko-biologické ČOV Osek - Vlduchy (3 150 EO).

### 3.5. Havárie

Počet šetřených havárií se ve srovnání s rokem 1999 snížil o cca 17 %. Převážná většina havárií s únikem ropných látek byla způsobena dopravními nehodami motorových vozidel.

Za nejvýznamnější havárii je považován únik elektrolytu před objektem ZČE Vodní elektrárna Vydra na Čenkově Pile a únik hydrosměsi z potrubí struskovodu Plzeňské teplárenské a.s. do řeky Úslavy.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	35
- v tom: do vod podzemních	10
do vod povrchových	22
- z toho úniky: ropných látek	19
těžkých kovů	2
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: OkÚ, ČIŽP

## 4. Půda

V kraji se zvyšují požadavky vlastníků zemědělské půdy na její zalesňování. Trvají problémy se zaplevelováním neobhospodařovaných pozemků. Jsou patrné tendence vlastníků půdy na jejím výhodném zpeněžení, a to i u nejmúrodnějších půd.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	384 529	50,9
z toho: - orná půda	266 132	35,2
- trvalé travní porosty	105 097	13,9
Nezemědělská půda celkem	371 560	49,1
z toho: - lesní půda	297 955	39,4
- vodní plochy	11 416	1,5
Celková výměra	756 089	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

## 5. Horninové prostředí

V těžbě výhradních ložisek nedošlo k žádným změnám. V důsledku zastavení těžby černého uhlí a čerpání důlních vod na Nýřansku nastává zásadní změna režimu těchto vod, což se začalo projevovat i zatápěním sklepů v Nýřanech a pozemků na okraji města Plzně. MŽP tento problém sleduje.

## 6. Příroda

Jako v minulých letech i v roce 2000 přetrvávaly střety zájmů ochrany přírody s komerčními zájmy při využívání krajiny. Jednalo se zejména o těžbu šterkopísků a kamene a dále o výstavbu mimo dosud zastavěná území obcí. Nejvýznamnějším problémem je stále vzrůstající zájem o výstavbu izolovaných obytných a rekreačních objektů nebo jejich souborů v dosud nezastavěné, málo dotčené a často velmi atraktivní krajině.

Významným aktem ochrany přírody v roce 2000 bylo vyhlášení národní přírodní rezervace Čerchovské hvozdy v Českém lese. Aktuálním úkolem je revitalizace rašeliniště u Krásna ve Slavkovském lese na ploše 90 ha.

Na management zvláště chráněných území bylo vynaloženo 0,91 mil. Kč, na chráněná území v CHKO Slavkovský les 1 mil. Kč. Otevřeným problémem zůstává zamezení expanze invazních druhů rostlin, zejména bolševníku velkolepého, kde nezbytná realizace stále vázne na nedostatku finančních prostředků.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	1	61 704
Národní přírodní rezervace	(NPR)	5	885
Národní přírodní památka	(NPP)	8	251
Přírodní rezervace	(PR)	64	2 183
Přírodní památka	(PP)	85	358
Přírodní park		23	162 366

<sup>1)</sup> CHKO Slavkovský les Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

V kraji je zaznamenáván stále větší počet případů těžby v lesích, která neodpovídá záměrům a cílům lesních hospodářských plánů. Dochází přitom k negativním dopadům na les z hlediska hospodářského, a ve většině případů, které řeší ČIŽP, je i poškozováno životní prostředí. Nelegálními těžbami jsou vytvářeny podmínky pro působení škodlivých činitelů (biotických i abiotických), jako jsou např. bořivé větry, eroze a hmyzi škůdci.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	235,9
Ochranné	17,0
Zvláštního určení	39,4

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	5,2
0./I.	32,8
I.	36,9
II.	16,2
III.a	4,8
III.b - IV.	4,1
Listnaté porosty 0.	4,1
0./I.	24,5
I.	40,0
II.	22,6
III.a - IV.	8,8

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

Problematika tzv. "divokých skládek" je stejná jako v předchozím období, i když obce budují své sběrné dvory.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N

Produkce odpadu celkem	1 794	223
Úprava nebo využití odpadu	773	34
Zneškodňování skládkováním	140	0
Zneškodňování spalováním	14	3

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	21
v tom: - skládky skupiny S I	4
- skládky skupiny S II	1
- skládky skupiny S III	15
- skládky skupiny S IV	1

Zdroj: OkÚ

### **Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000**

Žádné nové zařízení pro řešení problémů odpadového hospodářství nebylo v roce 2000 v kraji vybudováno.

### **9. Staré ekologické zátěže**

Velmi pomalu se daří rekultivovat technicky nevyhovující a nezabezpečené skládky, u kterých došlo k ukončení ukládání odpadů. Tento problém je výrazný zejména u obcí, které mají velmi omezené finanční zdroje.

### **10. Doprava**

Zásadním problémem kraje je nedokončený obchvat města Plzně na dálnici D5 Praha – Plzeň – Rozvadov. Tranzitní doprava městem (zejména kamiónová) je pro životní prostředí značnou zátěží. Nadměrně zatíženy jsou také hlavní silniční tahy k hraničním přechodům se SRN.

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

Prioritními problémy v ochraně životního prostředí jsou:

- průtahy související s výstavbou obchvatu města Plzně a jeho napojením na dálnici D5
- značná intenzita silniční dopravy na hlavních tazích k hraničním přechodům se SRN
- znečištění Kaznějovského potoka
- znečišťování území odpadem ukládaným na tzv. "černých skládkách"
- snahy o výstavbu v dosud nezastavěné krajině mimo zastavěná území obcí.

# Karlovarský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Cheb, Karlovy Vary, Sokolov

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	KVK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	3 314
	%	100	4,2
Počet obcí		6 251	132
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	304 400
	%	100	3,0
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	92
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	305
	%	100	3,0
z toho ženy	tis. osob	5 273	155
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9,5
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	9,9
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-0,4
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	-1
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	2,4
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	157 259
	EUR	5 358	4 417
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	1,9
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	92
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 119
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 365
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	8,02
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	13 174
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	1 542
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	125,5
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	58,5
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	205
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	143
z toho vodní plochy	tis. ha	159	7
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	41,9
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	1

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Významné zdroje emisí v kraji představují elektrárna Tisová a Sokolovská uhelná Vřesová. V roce 2000 došlo proti roku 1999 ke snížení celkových emisí ze stacionárních zdrojů u tuhých látek o 19 %, CO o 9,9 %, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 11 % a ke zvýšení emisí NO<sub>x</sub> o 3,6 %. Emise SO<sub>2</sub> jsou na úrovni předchozího roku.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podílů podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	3,05	22,23	16,42	21,24	5,80
Velké zdroje	1	0,79	19,52	8,13	1,11	0,73
Střední zdroje	2	0,38	0,32	0,19	0,74	0,23
Malé zdroje	3	1,58	2,15	0,67	9,01	2,01
Mobilní zdroje	4	0,30	0,24	7,43	10,38	2,83

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Měřicí síť v kraji vytváří celkem 29 stanic, z toho 7 stanic automatizovaného imisního monitoringu (AIM), dále pak 9 stanic provozovaných hygienickou službou, 10 stanic provozovaných organizacemi MZe a 3 stanice provozované energetickými a průmyslovými organizacemi. V zimní sezóně se nevyskytla smogová situace ve smyslu vyhl. MŽP č. 41/1992 Sb.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Cheb - ESKA	3	6	12	25	57	100	-	-	-
Stráž nad Ohří	10	25	46	31	58	81	24	39	98
Karlovy Vary	8	16	31	37	70	102	23	37	101
Sokolov	10	22	55	26	50	80	16	28	89
Přebuz	5	13	57	12	20	40	13	24	64
Cheb	5	13	28	22	38	81	11	22	45
Ostrov nad Ohří	7	15	57	49	104	306	-	-	-
Sokolov (HS)	9	18	43	37	75	96	26	45	94

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Program snižování znečišťování ovzduší byl i nadále zaměřen na trvalé snižování především emisí tuhých látek a SO<sub>2</sub>. Pokračovala plynofikace obcí dle zpracovaných plánů.

## 3. Voda

Celkově byl rok 2000 srážkově mírně nadnormální (116 % normálu). Velké rozdíly v množství srážek, jak v absolutním množství, tak i v poměru k normálu, vykazovaly jednotlivé měsíce. V kraji spadlo 641 mm srážek. Po nadnormálním lednu a únoru byl extrémně nadnormální březen (272 % normálu). Následovaly potom velmi suché jarní měsíce (duben, nejsušší měsíc roku, pouze 49 % normálu).

Rok 2000 byl odtokově průměrný až slabě podprůměrný. Odtoky z většiny povodí byly 90 až 108 % dlouhodobého ročního průměru. Odtokově nejsilnějšími měsíci byly únor a březen.

Režim podzemních vod byl v roce 2000 na celém území kraje jednotný. Kvalita podzemních vod byla normální, k výraznému plošnému znečištění nedošlo. Výjimku tvoří pouze staré ekologické zátěže. Za největší lze považovat znečištění v Chemických závodech Sokolov, Plynárně Vřesová a Sokolovské uhelné (laguny).

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

V roce 2000 bylo v kraji vyrobeno téměř 30 mil. m<sup>3</sup> pitné vody. Hlavními provozovateli vodovodů a kanalizací jsou Vodárny a kanalizace Karlovy Vary (okres Karlovy Vary) a Vodohospodářská společnost Sokolov s.r.o. (okres Sokolov). Počet obyvatel, skutečně zásobených pitnou vodou z veřejných vodovodů byl 301 873 obyvatel, to je přibližně 99 % z celkového počtu obyvatel. Ztráty ve vodovodních sítích byly okolo 21 %. Převážná většina obyvatel je zásobována vodou odpovídající normě ČSN 75 7111 pro pitnou vodu.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	29,6
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	301,9

Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	21,2 <sup>1)</sup>
---------------------------------------	--------------------

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Karlovarském kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Chebská pánev a Slavkovský les	1 082	32,6
Krušné hory	690	20,8

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V kraji bylo v roce 2000 sledováno 13 profilů, a to na tocích Ohře, Odava, Svatava, Rolava, Teplá, Bystřice, Chodovský potok a Bílý Halštov. Z těchto profilů byly u pěti z nich sledovány specifické organické látky (skupina B). Převážná většina toků byla zařazena do nižších tříd kromě Chodovského potoka, kde vysoké hodnoty byly zjištěny u skupiny ukazatelů A i C. Rovněž na Ohři byly evidovány vysoké hodnoty látek ze skupiny ukazatelů D.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	13	5	13	13
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	0,0
II	0,0	40,0	23,1	38,5
III	69,2	60,0	61,5	53,8
IV	15,4	0,0	7,7	7,7
V	15,4	0,0	7,7	0,0

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

Na veřejnou kanalizaci bylo v roce 2000 napojeno 290 784 obyvatel, což je 95,5 %. Na veřejnou kanalizaci s koncovkou ČOV bylo napojeno 239 129 obyvatel, což je 78,6 % z celkového počtu obyvatel.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	32,4 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	21,2
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	20,8
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	31,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	290,8
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovkou ČOV	239,1 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

- dokončení rekonstrukce městské ČOV Kynšperk nad Ohří (2 917 EO)
- vybudování obecní ČOV Krásno (100 EO)
- vybudování čistírny důlních vod v Horním Slavkově (objem čištěných důlních vod 17 560 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup> t.j. 6,3 mil. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>)
- městská ČOV Bečov nad Teplou (1 500 EO)
- ČOV PAPOS v.o.s. Ostrov nad Ohří (5 000 EO).

### 3.5. Havárie

V roce 2000 byl počet havárií výjimečně nízký. Nejzávažnější byl únik nafty v objektu Vojenských lesů a statků Velichov, kde došlo při stáčení k úniku do Lučinského potoka a současně do podzemních vod. Odstranění následků bude dlouhodobé. Množství nebylo přesně zjištěno, jednalo se o desítky litrů nafty.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**



	2000
Počet havarijních úniků celkem	4
- v tom: do vod podzemních	2
do vod povrchových	2
- z toho úniky: ropných látek	4
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: ČIŽP

#### 4. Půda

Úbytky zemědělské půdy v kraji v roce 2000 byly proti roku 1999 jen nepatrné. Výrazně se projevovalo šetnější hospodaření uvnitř zemědělského půdního fondu s tím, že podstatná výměra orné půdy byla převedena do luk a pastvin s označením trvalé travní porosty.

Poškození půdy, zejména orné, větrnou či vodní erozí nebylo zjištěno. Rovněž tak nebyla zaznamenána kontaminace zemědělské půdy těžkými kovy.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	125 539	37,9
z toho: - orná půda	58 457	17,6
- trvalé travní porosty	63 422	19,1
Nezemědělská půda celkem	205 901	62,1
z toho: - lesní půda	142 896	43,1
- vodní plochy	6 992	2,1
Celková výměra	331 440	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

#### 5. Horninové prostředí

Území kraje zahrnuje těžené revíry Sokolovské hnědouhelné pánve, významná ložiska kaolinu a ložiska bentonitu.

Těžba kameniva v kraji se soustřeďuje především na oblast Doupovských hor. Těžba písků a šterkopísků není mimo samostatná ložiska realizována v značném rozsahu, pokud je to z technického hlediska možné, je surovina získávána i jako doprovodný produkt při těžbě hnědého uhlí. V těžbě kameniva, písků a šterkopísků pro stavební účely byl proti předchozím obdobím zaznamenán mírný pokles.

MŽP za spoluúčasti příslušných baňských úřadů zajišťuje odstraňování následků po hornické činnosti, řeší havarijní situace ohrožující bezpečnost a majetek. Preventivně jsou zajišťována a likvidována stará a opuštěná důlní díla.

Za významný přínos v oblasti životního prostředí jsou považovány již provedené rozsáhlé rekultivace území postižených především povrchovou těžbou hnědého uhlí v kraji. Do roku 2000 byly dokončeny rekultivace na ploše 2 446,1 ha. Rozpracované rekultivace jsou na ploše 817,3 ha. Rekultivace jsou zahajovány bezprostředně po ukončení těžby a po opuštění pozemků důlním provozem. Provádění rekultivací je hrazeno z finanční rezervy na sanaci a rekultivace, kterou na základě zákonné povinnosti vytvářejí těžební organizace.

#### 6. Příroda

Na území kraje se nachází 43 maloplošných chráněných území a 11 přírodních parků. Ochranu a péči o památné stromy, registrované významné krajinné prvky a přechodně chráněné plochy zabezpečují podle příslušnosti okresní úřady nebo pověřené obecní úřady. Do kraje územně zasahuje CHKO Slavkovský les (okresy Karlovy Vary a Sokolov), který však je v působnosti plzeňského odboru výkonu státní správy MŽP. Management chráněných území zabezpečují částečně okresní úřady a AOPK ČR, středisko Plzeň. Na péči o zvláště chráněná území bylo v roce 2000 vynaloženo v působnosti AOPK ČR téměř 359 tis. Kč. Finanční prostředky byly v roce 2000 využity převážně na sekání travních porostů, odstraňování nežádoucích náletů dřevin, šetrnou pastvu, značení zvláště chráněných území orientačními tabulemi apod. AOPK ČR, středisko Plzeň, prováděla mapování stanovišť vybraných druhů v rámci programu NATURA 2000. Průběžně pokračovaly práce na projektech na ochranu vybraných vzácných ohrožených druhů živočichů jako jsou perlorodka říční, čáp bílý, čáp černý a čolek hranatý. Stanice pro handicapované živočichy (Soos Františkovy lázně a Lázně Kynžvart) se podílely na navrácení některých vzácnějších druhů do přírody. Již od roku 1993 probíhá spolupráce se saskou stranou v rámci koordinační skupiny MŽP a Svobodného státu Sasko. Cílem této spolupráce je obnova a prosazování managementu na vybraných lokalitách cenných z hlediska ochrany přírody v příhraničních oblastech (např. sekání luk na lokalitě Kraví hora v okrese Karlovy Vary). Péče o hraniční toky s výskytem perlorodky říční a velevruba tupého (Lužní potok, Bystřina, Újezdský potok, Rokytnice a Kamenný potok) je zabezpečována v rámci česko - německé komise pro hraniční vody.

V rámci Státního programu ochrany přírody byly vyhlášeny tzv. krajinotvorné programy (Program revitalizace říčních systémů, Program péče o krajinu a Program drobných vodohospodářských ekologických akcí), které jsou financovány z rozpočtové kapitoly MŽP. Programy se vzájemně doplňují a jsou ekonomickou podporou ochrany přírody a krajiny. Finanční prostředky jsou poskytnuty žadatelům, kteří splnili podmínky dané Směrnicí MŽP pro poskytování finančních prostředků. Krajinotvorné programy jsou řízeny odborem ekologie krajiny MŽP. Metodickým a odborným vedením žadatelů v průběhu přípravy, realizace a dokončení jednotlivých opatření je pověřena AOPK ČR, středisko Plzeň, která zabezpečovala v rámci Programu péče o krajinu celkem 8 akcí s celkovou dotací 856 tis. Kč. Z Programu revitalizace říčních systémů byly realizovány 3 akce s dotací 8,82 mil. Kč a v rámci Programu drobných vodohospodářských ekologických akcí byla schválena jedna akce v hodnotě 2 mil. Kč. V roce 2000 nadále pokračovala chemická i mechanická likvidace invazních rostlinných druhů bolševníku velkolepého, všech druhů křídlatek a netýkavky žlaznaté ve všech okresech kraje. Akce jsou financovány z rozpočtů příslušných OkÚ a z finančních prostředků získaných z dotačních titulů MŽP a MZe.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast	(CHKO)	0	0
Národní přírodní rezervace	(NPR)	4	1 228
Národní přírodní památka	(NPP)	4	142
Přírodní rezervace	(PR)	20	401
Přírodní památka	(PP)	15	729
Přírodní park		11	145 862

Zdroj: AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Zdravotní stav lesů se mírně zlepšuje s výjimkou lesů v působnosti Lesní správy Horní Blatná a Lesní správy Kraslice, kde pozvolna narůstá rozsah žloutnutí porostů způsobený řadou příčin, z nichž např. jedna je nedostatek ve výživě, především nedostatek hořčíku. Dosud nebylo nutné v těchto porostech těžebně zasahovat (např. z důvodu vysokého podílu souší, kůrovce apod.). Další vývoj však není odhadnutelný. V roce 2000 byl rozsah žloutnutí porostů na Lesní správě Horní Blatná cca 5 000 ha a na Lesní správě Kraslice 500 ha. K zamezení rozšiřování a ke zlepšení stavu u postižených porostů proběhlo letecké vápnění a dále hnojení na list MgNSOL. Zásahy byly financovány z prostředků MZe, PHARE a Lesů ČR.

Stav na úseku ochrany lesa je stabilizovaný, kalamitní škůdci byli v základním stavu včetně kůrovců.

Škody způsobené zvěří výrazně neklesají, což je dáno vysokými stavy zejména jelení zvěře. Z tohoto důvodu se nedaří zvýšit druhovou diverzitu porostů bez důsledné ochrany (individuální nebo oplocení) listnáčů a jedlí. Zvláště pak v žloutnoucích porostech je tento problém velmi závažný, protože vápnění a hnojení sice představuje důležitá opatření, která je však třeba doplnit i dosažitelnou změnou druhové skladby při obnově porostů.

U Lesů ČR jsou dlouhodobě uplatňovány zásady trvale udržitelného a přírodě blízkého hospodaření, se snahou po účelném využití přírodních procesů při obnově a výchově porostů. Z tohoto důvodu jsou uplatňovány maloplošné obnovní postupy s využitím přirozeného zmlazení apod. Velkoplošné těžby nebyly nutné ani z důvodu kalamit, i když nahodilé těžby se pohybují v průměru 30 %.

Pro řadu lesnických činností je využíváno financování z programu PHARE. Jedná se např. o zvýšení druhové diverzity porostů, vápnění, úpravu lesních cest, zpřístupnění pramenných oblastí apod.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	86,6
Ochranné	6,5
Zvláštního určení	45,6

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	4,6
0./I.	37,9
I.	35,1
II.	13,4
III.a	4,9
III.b - IV.	4,1
Listnaté porosty 0.	3,3
0./I.	20,0

I.	40,0
II.	25,6
III.a - IV.	11,1

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

Situace v odpadovém hospodářství v průběhu roku 2000 nedoznala výraznějších změn. Stále se projevuje značný nedostatek finančních prostředků v oblasti státních dotací, který je příčinou relativně pomalého postupu při zajišťování sanačních a rekultivačních prací objektů starých skládek, u nichž sanační povinnost přešla na stát. Ekonomická situace a slabé vědomí v oblasti ochrany životního prostředí jsou příčinou neekologického chování původců odpadů a oprávněných osob při nakládání s odpady. Přetrvává skládkování odpadů před vhodnějšími způsoby odstraňování a využívání odpadů. Z kraje nevymizely černé skládky, jejichž odstraňování způsobuje okresním úřadům a obcím značné problémy. Pomalu se zavádí třídění odpadu v obcích.

Hlavní producenti odpadů v kraji jsou Chemické závody Sokolov a. s., Sokolovská uhelná a. s. Sokolov, ČEZ a. s. - Elektrárna Tisová.

Nejvýznamnější zařízení na zneškodňování odpadů jsou:

- skládky SATER Chodov s.r.o., Činov - Zitas TKO s.r.o.
- zařízení na recyklaci odpadů Recyklace Vřesová (recyklace pryže), Ekoinvest Sokolov s.r.o. (recyklace chladniček).

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	976	175
Úprava nebo využití odpadu	47	3
Zneškodňování skládkováním	359	0
Zneškodňování spalováním	1	1

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	11
v tom: - skládky skupiny S I	1
- skládky skupiny S II	3
- skládky skupiny S III	7
- skládky skupiny S IV	0

Zdroj: OkÚ

## Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

V roce 2000 nebyly dokončeny žádné stavby pro odpadové hospodářství.

## 9. Staré ekologické zátěže

V kraji je řešeno několik lokalit, které jsou financovány prostřednictvím FNM ČR. Většinou se jedná o území podniků zatížená činností předchozích právních subjektů (např. skládky těžkých dehtových kalů v Plynárně Vřesová). V kraji je též mnoho dalších lokalit, na které se nevztahuje privatizační proces. Na financování sanací nemají současní vlastníci finanční prostředky nebo původní právní subjekt zanikl a výkon správních rozhodnutí není současným právním postupem vymáhatelný. Odstranění těchto zátěží pak zůstává v působnosti státu. V průběhu roku 2000 pokračovaly práce především na sanacích financovaných FNM ČR. MŽP ve spolupráci s ČIŽP vede a doplňuje inventarizaci lokalit představujících staré zátěže.

## 10. Doprava

Silniční doprava v kraji vykazuje nejvyšší intenzitu na trasách, spojujících vnitrozemí státu se SRN a dále na páteřní podkrušnohorské trase I/13. Silniční síť je průběžně doplňována obchvaty měst a moderními mimoúrovňovými křižovatkami. Část silniční sítě, zejména na území okresu Cheb je postupně rozšiřována a upravována na kategorii čtyřproudé rychlostní komunikace. Železniční dopravní síť bude třeba postupně upravit tak, aby vyhověla evropským standardům. V kraji se nachází jediné mezinárodní letiště v severozápadních Čechách - Karlovy Vary. V posledních letech bylo do jeho úprav investováno několik desítek mil. Kč.

## 11. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí

Za hlavní problémy ochrany životního prostředí v kraji lze považovat:

- zvyšování emisí znečišťujících látek do ovzduší z dopravy
- provoz tepelných elektráren a tepláren, ukládání popílku a popelovin, území narušená těžbou uhlí, tvorba antropogenní krajiny na vyuhlených plochách

- poškození lesních porostů imisemi, rekonstrukce porostů Krušných hor
- koncentrace chemického průmyslu
- nákladní kamiónová doprava v příhraničních oblastech
- zdravotní důsledky špatného životního prostředí na obyvatelstvo v pánevních oblastech
- demografické důsledky a dopady na životní prostředí vlivem plošného útlumu zemědělské výroby v příhraničních oblastech.

# Ústecký kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Děčín, Chomutov, Litoměřice, Louny, Most, Teplice, Ústí nad Labem

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	USK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	5 335
	%	100	6,8
Počet obcí		6 251	354
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	827 013
	%	100	8,1
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	155
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	827
	%	100	8,1
z toho ženy	tis. osob	5 273	421
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9,7
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,6
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-0,9
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,8
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	6,6
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	155 305
	EUR	5 358	4 363
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	12,0
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	234
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 646
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-838
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	16,15
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	66 572
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	2 798
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	278,6
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	188
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	255
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	158
z toho vodní plochy	tis. ha	159	10
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	29,1
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	4

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Významné zdroje emisí v kraji představují elektrárny, teplárny, povrchové doly a chemický průmysl. Největší znečišťovatelé jsou Elektrárny Prunéřov 1 a 2, Elektrárna Ledvice, Teplárna Komofany, Elektrárna Tušimice, Elektrárna Počerady, Chemopetrol Litvínov a Teplárna Trmice. V roce 2000 došlo proti roku 1999 ke snížení celkových emisí ze stacionárních zdrojů u tuhých látek o 10,7 %, CO o 11 % a ke zvýšení emisí SO<sub>2</sub> o 8,6 %, NO<sub>x</sub> o 11 % a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 11,7 %.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podílů podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	5,57	89,75	78,36	41,72	14,69
Velké zdroje	1	2,70	84,40	61,05	6,97	5,69
Střední zdroje	2	0,20	0,53	0,38	0,51	0,27
Malé zdroje	3	2,06	4,30	1,00	11,79	2,63
Mobilní zdroje	4	0,61	0,52	15,93	22,45	6,10

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Měřicí síť vytváří celkem 80 stanic, z toho 21 stanic automatizovaného imisního monitoringu (AIM) a 13 manuálních stanic ve správě ČHMÚ, dále pak 31 stanic hygienické služby, 6 stanic VÚRV, VÚLHM a firmy EKOTOXA a 9 stanic energetických a průmyslových podniků. V zimní sezóně se nevyskytla smogová situace ve smyslu vyhlášky MŽP č. 41/1992 Sb.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Litoměřice - OHS	10	20	42	52	108	243	36	64	118
Měděnec	10	33	71	16	35	63	20	39	106
Chomutov	12	28	50	39	81	119	32	54	129
Most	10	21	43	42	93	176	24	41	124
Krupka	14	40	63	24	56	100	20	33	92
Teplice	13	26	63	54	126	179	29	49	95
Ústí nad Labem - město	12	23	37	52	110	423	36	56	141
Sněžník	12	32	89	19	44	99	21	35	68
Děčín	13	30	89	52	115	207	27	45	83
Litoměřice - Mlékojedy	10	20	41	30	63	126	23	37	77

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Program snižování znečišťování ovzduší byl i nadále zaměřen na trvalé snižování především emisí tuhých látek a SO<sub>2</sub>, zejména na průmyslové zdroje z oblasti chemie a metalurgie. Za nejvýznamnější akce v roce 2000 lze považovat:

- Chemopetrol a.s. Litvínov - snížení emisí NH<sub>3</sub> a sulfanu
- Česká rafinářská a.s. Litvínov - snížení emisí sulfanu
- Lovochemie a.s. Lovosice - snížení emisí NH<sub>3</sub>
- Metalurgie Rumburk s.r.o. - snížení emisí tuhých látek, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>
- Elite a.s. Varnsdorf - snížení emisí tuhých látek, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>.

## 3. Voda

Rok 2000 byl v kraji srážkově normální, spadlo zde 722 mm srážek, což je 118 % dlouhodobého normálu (1961 - 1990). Během roku nebyly zaznamenány velké výkyvy v množství srážek naměřených v jednotlivých měsících, s výjimkou počátku roku, který byl vlhký s nadprůměrnými srážkami, zejména v měsíci březnu. Měsíc březen byl v roce 2000 srážkově nejvydatnější (128 mm). Nejvyšší denní srážkový úhrn byl naměřen na stanici Boleboř, kde 9.3.2000 spadlo 50 mm srážek.

Odtokové poměry byly průměrné a slabě podprůměrné. Celkový charakter odtoku byl určen velmi vodními měsíci únorem až dubnem, které vystřídalo ve druhém čtvrtletí výrazně suché období. Počátkem byl zaznamenán vzestup hladin ve většině povodí. Silně až ničivě se povodeň projevila v povodí Labe, kde byl vyhlášen 3. stupeň povodňové aktivity v hlásných profilech Ústí nad Labem a Děčín.

V rámci kraje bylo z hlediska režimu podzemních vod hodnoceno osm vrtů a osm pramenů hlásné sítě. Režim podzemních vod byl vyrovnaný. Maximální úroveň podzemních vod byla dosažena ve vrtech v dubnu až květnu, minimální v podzimním období.

Kvalita podzemních vod byla normální, k výraznému znečištění nedošlo. Výjimku tvoří několik lokalit se starými ekologickými zátěžemi, zejména starý závod Chemopetrol Litvínov.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Množství vyrobené pitné vody v roce 2000 bylo cca 75 mil. m<sup>3</sup>. Hlavním provozovatelem vodovodů a kanalizací jsou Severočeské vodovody a kanalizace a.s. Teplice. Počet obyvatel skutečně zásobených pitnou vodou z veřejných vodovodů byl 786 643, tj. zhruba 95 % z celkového počtu obyvatel. Ztráty vody ve vodovodních sítích byly u hlavních provozovatelů v kraji 27,9 %. Většina obyvatel je zásobována vodou odpovídající normě ČSN 75 7111 pro pitnou vodu.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	74,9
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	786,6
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	27,9 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Ústeckém kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Severočeská křída	1 009	18,9
Krušné hory	710	13,3

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V kraji bylo v roce 2000 sledováno 27 profilů na tocích Labe, Bílina, Ploučnice, Ohře, Chomutovka, Blšanka, Liboc, Teplický potok, Kamenice a Mandava. Z těchto profilů u 13ti byly analyzovány specifické organické látky (skupina B).

Ve všech skupinách ukazatelů má nejvyšší naměřené hodnoty řeka Bílina. Ve skupině A se vyšší hodnoty ještě nacházejí v toku Teplický potok. Ve skupině C byla zjištěna vysoká hodnota látky veškeré železo v V. třídě na dolním toku Labe ve Schmilce. Ve skupině D byla rovněž zjištěna vysoká hodnota (V. třída) chlorofylu v Labi.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	27	13	27	27
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	3,7	3,7
II	3,7	30,8	22,2	29,6
III	44,4	53,8	37,0	25,9
IV	11,1	7,7	29,6	33,3
V	40,7	7,7	7,4	7,4

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

Na veřejnou kanalizaci je v oblasti napojeno celkem 663 568 obyvatel, což je 80,2 % z celkového počtu obyvatel kraje. Na veřejnou kanalizaci s koncovkou ČOV je napojeno 565 807 obyvatel, což je 68,4 %.

**Tabulka 6: Vypouštění odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	68,0 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	45,9
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	37,3
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	59,2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	663,6
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	565,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000**

- ČOV Neštěmice (61 000 EO).

### 3.5. Havárie

V roce 2000 bylo hlášeno celkem 31 havarijních úniků závadných látek. Většinou se jednalo o úniky ropných látek do povrchových vod. K největší havárii došlo v okrese Ústí nad Labem, kdy došlo k úniku minerálních olejů z porušené kanalizace zaolejovaných vod do dešťové kanalizace a následně do Labe. Dále došlo k úniku rostlinných olejů z podniku SETUZA do Labe.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	31
- v tom: do vod podzemních	4
do vod povrchových	27
- z toho úniky: ropných látek	12
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: ČIŽP

### 4. Půda

V roce 2000 došlo proti roku 1999 ke značným úbytkům zemědělské půdy a ke značnému úbytku orné půdy, a to částečně pro těžbu, částečně pro investiční činnost a zalesňování pozemků. Je akceptován vliv šetrnějšího hospodaření na půdním fondu, což se projevilo nárůstem ploch luk a pastvin (nyní trvalých travních porostů).

Poškození půdy, zejména půdy orné, větrnou a vodní erozí v okresech Litoměřice a Louny trvá. V okrese Litoměřice byla zahájena příprava akcí pro realizaci opatření k jejímu omezení.

Plošná kontaminace zemědělské půdy těžkými kovy nedoznala proti roku 1999 jak v lokalitách, tak i v jejich rozlohách, změny.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	278 628	52,2
z toho: - orná půda	187 996	35,2
- trvalé travní porosty	68 563	12,9
Nezemědělská půda celkem	254 863	47,8
z toho: - lesní půda	158 465	29,7
- vodní plochy	9 880	1,9
Celková výměra	533 491	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

### 5. Horninové prostředí

Území kraje zahrnuje především těžené hnědouhelné revíry Severočeské hnědouhelné pánve. V uhelném hornictví pokračují útlumové programy a v návaznosti na postupném ukončování těžby probíhají postupně i rekultivační práce nejen na hnědouhelných, ale i na dalších ložiskách.

Těžba kameniva je soustředěna především do oblasti Českého středohoří a Šluknovska, v menší míře jsou těžena ložiska v Krušných horách. V oblasti rozsáhlých říčních teras jsou těžena ložiska písků a šterkopísků. Obdobná surovina je získávána i v rámci přípravy těžby v hnědouhelných dolech. V těžbě kameniva, písků a šterkopísků pro stavební účely je proti období počátku devadesátých let zaznamenán i nadále mírný pokles.

MŽP za spoluúčasti příslušných baňských úřadů zajišťuje odstraňování následků po hornické činnosti, řeší havarijní situace ohrožující bezpečnost a majetek. Preventivně jsou zajišťována a likvidována stará a opuštěná důlní díla.

Za významný přínos v oblasti životního prostředí v kraji jsou považovány již provedené rozsáhlé rekultivace území postižených především povrchovou těžbou hnědého uhlí. V Ústeckém kraji byly do roku 2000 dokončeny rekultivace na ploše 9 127,9 ha. Rozpracované rekultivace zabírají plochu 5 208,6 ha. Rekultivace jsou zahajovány bezprostředně po ukončení těžby a po opuštění pozemků důlním provozem, provádění rekultivací je hrazeno z finanční rezervy na sanaci a rekultivace, kterou na základě zákonné povinnosti vytvářejí těžební organizace.



## 6. Příroda

Odbor výkonu státní správy IV je v kraji odvolacím orgánem pro 2 správy CHKO, České středohoří a Labské pískovce a od 1.1.2000 také pro národní park České Švýcarsko. Dále do kraje územně zasahují CHKO Lužické hory (okres Děčín) a CHKO Kokořínsko (okres Litoměřice). Je evidován návrh na zřízení CHKO Střední Poohří. V kraji se nachází 121 maloplošných zvláště chráněných území a 4 přírodní parky. Ochranu a péči o památné stromy, registrované významné krajinné prvky a přechodně chráněné plochy zabezpečují dle příslušnosti správy chráněných krajinných oblastí, okresní úřady nebo pověřené obecní úřady.

Management zvláště chráněných území zabezpečují částečně okresní úřady, správy CHKO České středohoří a CHKO Labské pískovce a AOPK ČR, středisko Ústí nad Labem. V působnosti AOPK ČR bylo na péči o zvláště chráněná území v roce 2000 vynaloženo téměř 603 tis. Kč. Finanční prostředky byly využity převážně na sekání travních porostů, odstraňování nežádoucích náletů dřevin, značení zvláště chráněných území orientačními tabulemi, šetrnou pastvu apod.

AOPK ČR, středisko Ústí nad Labem, ve spolupráci s Pedagogickou fakultou UJEP v Ústí nad Labem a Přírodovědeckou fakultou v Olomouci, pokračovala ve sledování populací vybraných ohrožených druhů rostlin (sinokvět chrpovitý, koniklec otevřený) a v záchranném pěstování a reintrodukcii druhů na původní lokality (hvozdík písečný český, pupava bezlodyžná a bříza polská - ojcovská).

V rámci péče o krajinu bylo vynaloženo v působnosti AOPK ČR z Programu péče o krajinu na 48 akcí celkem dotací 9,05 mil. Kč. Z Programu revitalizace říčních systémů bylo v roce 2000 schváleno poradním sborem AOPK ČR, středisko Ústí nad Labem, a realizováno 10 akcí v hodnotě 23,18 mil. Kč.

V roce 2000 nadále pokračovala chemická i mechanická likvidace invazních rostlinných druhů bolševníku velkolepého, všech druhů křídlatek a netýkavky žlaznaté v okrese Teplice, v CHKO České středohoří a v CHKO Labské pískovce. Akce jsou financovány jednak z rozpočtů příslušných okresních úřadů a správ CHKO, jednak z finančních prostředků získaných z dotačních titulů MŽP a MZe.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park <sup>1)</sup>	(NP)	1	7 900
Chráněná krajinná oblast <sup>2)</sup>	(CHKO)	2	130 934
Národní přírodní rezervace	(NPR)	11	893
Národní přírodní památka	(NPP)	13	113
Přírodní rezervace	(PR)	43	1 374
Přírodní památka	(PP)	54	600
Přírodní park		4	32 995

<sup>1)</sup> NP České Švýcarsko

<sup>2)</sup> CHKO České středohoří, Labské pískovce

Zdroj: Správa NP České Švýcarsko, SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Stav lesních porostů ve vztahu k vitalitě se nadále velmi pomalu zlepšuje. Po osmi letech daly semeno smrkové porosty pouze na Klínovci. Dostatek semene daly bukové porosty ve východní části Krušnohoří a v okrese Děčín, dubové porosty v okrese Děčín a v přírodní lesní oblasti České středohoří. Ostatní dřeviny měly semeno v různém rozsahu, ale v potřebném množství.

Trvá vysoký podíl přestárých listnatých porostů, které jsou však rozpracovány ve větší míře než v minulých letech a jsou předmětem neoprávněné kritiky občanské veřejnosti. Odumírající březové porosty na náhorní plošině Krušných hor jsou postupně rekonstruovány podsadbami smrku, buku, jeřábu, javoru a borovice náhorní.

V roce 2000 bylo zahájeno vápnění a hnojení kapalnými hnojivy na základě usnesení vlády č. 532/2000 v rozsahu 100 ha kapalného hnojení na severní straně Klínovce a 4 200 ha vápnění dolomitickým vápencem v oblasti východního Krušnohoří. Z vápnění jsou jednoznačně vynechána rašeliniště, i když nejsou maloplošným chráněným územím, a kontrolní plochy pro dlouhodobé sledování o výměře 3 x 100 ha.

V půdním prostředí přetrvává vysoká acidita a degradace z minulého období. Výrazně toxicky nadále působí hliník a mangan, zvláště na některých geologických podložích.

Z hlediska výskytu škodlivých činitelů způsobuje největší škody v přírodní lesní oblasti Krušné hory jelení zvěř, kdy obnova lesa bez oplocení nebo individuální mechanické ochrany se stává neuskutečnitelnou (i přes chemickou ochranu, která však není příliš účinná). V ostatních oblastech mají škody způsobené zvěří mírně klesající tendenci. I přes větrnou kalamitu v roce 1999 zůstal kůrovec v základním stavu. Kontrola je prováděna pomocí feromonů a lapačů.

U Lesů ČR, jsou prováděny pouze těžby maloplošné, tak že nebylo třeba žádat o výjimku při holé seči. Rozšiřují se mýtní úmyslné těžby formou prosvětlování za účelem vyvolání fruktifikace a následného přirozeného zmlazení, okrajové seče a clonné seče za shodným účelem.

V roce 2000 byly zahájeny práce na Oblastním plánu rozvoje lesa pro přírodní lesní oblasti České středohoří a Lužická pískovcová vrchovina.

Program PHARE zahrnul již celou oblast příhraničí se SRN.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	113,4
Ochranné	12,4
Zvláštního určení	29,4

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	1,1
0./I.	19,6
I.	37,5
II.	24,3
III.a	9,2
III.b - IV.	8,3
Listnaté porosty 0.	0,2
0./I.	8,0
I.	38,1
II.	37,5
III.a - IV.	16,2

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

Situace v odpadovém hospodářství v průběhu roku 2000 nedoznala v kraji výraznějších změn. Stále se projevuje značný nedostatek finančních prostředků v oblasti státních dotací, který je příčinou relativně pomalého postupu při zajišťování sanačních a rekultivačních prací objektů starých skládek, u nichž sanační povinnost přešla do působnosti státu. Ekonomická situace a slabé vědomí v oblasti ochrany životního prostředí jsou příčinou neekologického chování původců odpadů a oprávněných osob při nakládání s odpady. Stále přetrvává skladování a skládkování odpadů před vhodnějšími, ale finančně náročnějšími způsoby zneškodňování a využívání odpadů. Z kraje nevymizely tzv. "černé skládky", jejichž odstraňování způsobuje okresním úřadům a obcím značné problémy. Pomalu se rozvíjí třídění odpadu v obcích.

Hlavní producenti odpadů v kraji jsou ČEZ a.s., Chemopetrol Group a.s., Spolchemie a.s., Lovochemie a.s., Severočeské doly a.s. Chomutov, MUS a.s. Most a Teplárna Trmice a.s.

Nejvýznamnější zařízení na zneškodňování odpadů v kraji jsou:

- skládky Všebořice, Vrbičany, Tušimice, Celio a.s., Sdružení obcí SONO Čížkovice a Modlany
- spalovny MUS a.s. Most, Nemocnice Kadaň, EKOBANO Žatec a Spolio a.s. Trmice
- zařízení na recyklaci odpadů Renogum - Nilos a.s., Lafarge Cement a.s. Čížkovice (energetické využití pneumatik) a KAMA plast Braňany (recyklace plastů).

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	6 213	366
Úprava nebo využití odpadu	1016	119
Zneškodňování skládkováním	3 940	157
Zneškodňování spalováním	115	11

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	32
v tom: - skládky skupiny S I	4
- skládky skupiny S II	12
- skládky skupiny S III	10
- skládky skupiny S IV	6

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

- R - Holding a.s. Chomutov - třídírna odpadů.

## **9. Staré ekologické zátěže**

V kraji je řešeno několik lokalit, které jsou financovány prostřednictvím FNM ČR. Většinou se jedná o území podniků zatížená činností předchozích právních subjektů (Chemopetrol a.s. Litvínov, TONASO Neštětice, Tlaková plynárna Úžin). Na území kraje je dále mnoho dalších lokalit se starými ekologickými zátěžemi, na které se nevztahuje privatizační proces. Na financování sanací nemají současní vlastníci finanční prostředky nebo původní právní subjekt zanikl a výkon správních rozhodnutí není současným právním postupem vymahatelný. Odstraňování těchto zátěží pak přechází do působnosti státu. V průběhu roku 2000 pokračovaly práce na sanacích financovaných FNM ČR. MŽP ve spolupráci s ČIŽP průběžně vede a doplňuje inventarizaci lokalit představujících staré zátěže.

## **10. Doprava**

Dopravní situaci na silnicích charakterizuje rostoucí nárok na přepravní výkony, především vlivem stoupajícího zájmu zahraničních subjektů o využití našeho území k transevropskému tranzitu. Nejzatíženějšími úseky jsou trasy, spojující výrobní centra navzájem a komunikace, navazující na evropskou dálniční a silniční síť. V období do dobudování dálnice D8 je nutné déle podporovat provoz odlehčovacího systému kombinované silniční a železniční dopravy ROLA na úseku Lovosice - Drážďany. V současnosti je v různém stadiu přípravy a realizace několik staveb - rekonstrukcí úseků stávajících tahů, obchvatů sídel a mimoúrovňových křižovatek.

V oblasti železniční dopravy je průběžně rekonstruována trať evropského významu Praha - Lovosice - Děčín.

V budoucnosti nepochybně vzroste význam Labské plavební cesty, proto jsou prověřovány různé varianty jejího zkapacitnění.

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

Za hlavní problémy ochrany životního prostředí v kraji lze považovat:

- provoz tepelných elektráren a tepláren, ukládání popílku a popelovin, území narušená těžbou uhlí, tvorba antropogenní krajiny na vyuhlených plochách
- poškození lesních porostů imisemi, rekonstrukci porostů Krušných hor
- koncentraci chemického průmyslu
- nákladní kamiónovou dopravu v příhraničních oblastech
- zdravotní důsledky špatného životního prostředí na obyvatelstvo v pánevních oblastech
- demografické důsledky a dopady na životní prostředí vlivem plošného útlumu zemědělské výroby v příhraničních oblastech
- zvyšování emisí znečišťujících látek do ovzduší z dopravy.

# Liberecký kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Česká Lípa, Jablonec nad Nisou, Liberec, Semily

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	LBK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	3 163
	%	100	4,0
Počet obcí		6 251	216
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	429 121
	%	100	4,2
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	136
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	429
	%	100	4,2
z toho ženy	tis. osob	5 273	220
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9,5
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,5
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	1,3
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	3,5
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	161 031
	EUR	5 358	4 523
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	3,8
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	128
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 435
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 049
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	6,44
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	14 016
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	3 649
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	141,1
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	71,3
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	175
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	140
z toho vodní plochy	tis. ha	159	5
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	42,8
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	5

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Vedle emisí ze spalovacích procesů, v nichž významný podíl mají malé zdroje, jsou největšími znečišťovateli ovzduší v kraji mobilní zdroje, tj. emise z dopravy. Dálkovým přenosem je ovzduší v kraji stále ovlivňováno nejvíce elektrárnou Turow ze sousedního Polska. Nejvýznamnějšími velkými zdroji znečištění ovzduší jsou Teplárna Liberec a. s., slévárny v Liberci a Žandově, Licolor, Českolipská teplárenská a. s. a její výtopny, které neplní emisní limity, výtopna Brandl v Jablonci nad Nisou, kotelny a. s. Lineta. Dalšími významnými zdroji znečišťování jsou kamenolom v Chlumu, provozovaný společností Tarmac Severokámen a. s. a těžba šterkopísku v Grabštejně.

V roce 2000 došlo proti roku 1999, především vlivem velkých a malých zdrojů, k poklesu celkových emisí ze stacionárních zdrojů u tuhých látek o 34,3 %, SO<sub>2</sub> o 18,4 %, NO<sub>x</sub> o 11,6 %, CO o 22,1 % a u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 14,9 %. U emisí ze středních zdrojů nedošlo ve srovnání s rokem 1999 k žádným významným změnám. Rovněž nebyly v roce 2000 zaznamenány žádné havarijní úniky emisí.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	2,79	7,65	11,38	22,45	5,80
Velké zdroje	1	0,36	3,54	1,85	0,58	0,25
Střední zdroje	2	0,48	0,47	0,21	0,48	0,20
Malé zdroje	3	1,63	3,36	0,75	9,31	2,07
Mobilní zdroje	4	0,32	0,28	8,57	12,08	3,28

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

V okrese Liberec jsou čtyři stanice automatizovaného imisního monitoringu (AIM) a dvě stanice manuální, provozované ČHMÚ, jedna manuální stanice provozovaná hygienickou službou a dvě manuální stanice provozované Magistrátem města Liberec. V okrese Česká Lípa provozuje ČHMÚ tři stanice AIM a čtyři stanice manuální, Městský úřad v České Lípě jednu stanici s automatickým analyzátozem, firma Ekotoxa dvě stanice manuální. V okrese Jablonec nad Nisou jsou rozmístěny dvě stanice AIM a jedna manuální, provozované ČHMÚ, hygienická služba provozuje jednu manuální stanici. V okrese Semily provádí měření imisních koncentrací okresní úřad, a to celkem na čtyřech místech manuální metodou. Smogové situace v roce 2000 nenastaly, v Liberci byly dvakrát zaznamenány zhoršené rozptylové podmínky, na něž byly obyvatelé upozorněni ve vysílání rozhlasových stanic. Na základě výsledků měření imisních koncentrací na vybraných měřicích stanicích, lze konstatovat, že v porovnání s rokem 1999 nedošlo k významným změnám imisních koncentrací. Mírně se snížily průměrné imisní koncentrace SO<sub>2</sub> na Souši, v České Lípě a Hrádku nad Nisou, mírně stouply koncentrace NO<sub>x</sub> ve městě Liberec.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Liberec - město	10	19	40	39	83	167	24	41	144
Jablonec - město	9	21	40	33	61	97	23	38	65
Frýdlant - Údolí	8	15	30	12	21	34	21	34	66
Hrádek nad Nisou	7	16	37	16	28	44	20	34	133
Souš	6	14	27	13	25	48	17	29	56
Česká Lípa	9	19	37	26	51	83	23	40	71

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

V roce 2000 bylo v kraji dokončeno několik etap plynofikace. V okrese Liberec došlo ke změně vytápění z tuhých paliv na zemní plyn u 22 středních zdrojů (tj. zdrojů o výkonu 0,2 – 5 MW). V okrese Jablonec nad Nisou pokračovala plynofikace obcí Jenišovice, Smržovka a Kořenov, dále probíhá plynofikace Tanvaldu, Rychnova u Jablonce nad Nisou a Rádlu. V České Lípě se staví vysokotlaký plynovod a plynovodní přípojky pro kotelnu Dukla (velký zdroj), dále vysokotlaký plynovod rozvodné stanice Česká Lípa - Lada, středotlaký plynovod ve Staré Lípě, pokračuje plošná plynofikace Jablonného v Podještědí, dále byly vybudovány plynové přípojky a provedena vnitřní plynofikace v obcích Doksy, Kamenický Šenov, Jestřebí, Sosnová a Nový Bor. V okrese Semily byla dokončena plynofikace městské nemocnice v Jilemnici a plynofikace obcí Mírová pod Kozákovem, Záhoří, Horní Branná a Nová Ves nad Popelkou. Bylo rekonstruováno 5 významných středních zdrojů na zemní plyn. Přínosem plynofikace je především snížení emisí SO<sub>2</sub> a tuhých látek.

## 3. Voda

V roce 2000 spadlo v kraji průměrně 913 mm srážek, což je 104 % dlouhodobého srážkového normálu. Celkově lze tento rok hodnotit jako srážkově normální. Plošné rozdělení srážek bylo nerovnoměrné, nejvíce srážek spadlo v okrese Jablonec nad Nisou (1 211 mm), v okrese Liberec (818 mm), nejméně v okrese Česká Lípa (747 mm). Nejvyšší denní srážkový úhrn byl zaznamenán ve stanici Nový Bor dne 5.6.2000 (66,8 mm).

Odtokové poměry byly v hydrologickém roce 2000 (hydrologický rok se vztahuje k období od 1.11. předchozího roku do 31.10. příslušného roku) na většině řek v kraji průměrné, rozložení odtoků bylo nerovnoměrné. Nejvodnějším obdobím bylo jarní období (měsíc březen). Minimální průtoky byly na většině toků na úrovni 330 denních vod. Hlavní tok Jizera byl v tomto roce slabě nadprůměrný, roční průměrný průtok se pohyboval v rozmezí 103 až 115 %  $Q_A$  1931 - 1980. Kulminační průtok byl vyhodnocen 9.3., kdy proběhla v Jablonci nad Jizerou pětiletá voda, v Dolní Sytové desetiletá a v Železném Brodě padesátiletá voda. Povodňový stupeň číslo tři trval od 9.3. do 10.3. Na Mumlavě a Jizerce byl průměrný roční průtok okolo 130 % dlouhodobého průměru. Kulminace se vyskytly také 9.3., ale přesáhly jen jednoletou vodu v Janově a dvouletou vodu v Dolních Štěpanicích. Měsíc s maximálním průměrem byl v horní části povodí (Mumlava a Jizera nad Jizerkou) duben, v dolní části březen. Průměrná měsíční minima byla ve všech vodoměrných stanicích v listopadu 1999, jen v Bohuňovsku a Železném Brodě byl nejnižší měsíční průměr v červnu. Na Kamenici, v horním povodí byl hydrologický rok 2000 podprůměrný (52 %), ale průtoky byly ovlivněny hospodařením na vodním díle Josefův Důl. Pod soutokem s Desnou byl roční průměr na 104 %  $Q_A$ . Kulminační průtoky pod přehradou nedosáhly ani 1/2 leté vody, v dolní části povodí, ve vodoměrné stanici Bohuňovsko, přesáhlo maximum desetiletou vodu. Na Olešce byl tento rok vodný (150 % dlouhodobého průměrného ročního průtoky), kdy kulminační průtok dne 9.3. nedosáhl ani 5 leté vody. Absolutní minimální průtoky se pohybovaly od  $Q_{355}$  v Dolní Sytové a Jablonci nad Jizerou, po  $Q_{300}$  v ostatních stanicích. Z hlediska povodňových průtoků byly na Lužické Nise v hydrologickém roce dosaženy průtoky odpovídající 2 letým průtokům, na Smědě 1 letým průtokům.

Z hlediska režimu podzemních vod byly v kraji hodnoceny čtyři vrty a tři prameny hlásné sítě, jejichž režim byl v kalendářním roce 2000 vyrovnaný. Maximální úroveň hladiny podzemních vod byla dosažena ve vrtech i pramenech v březnu, minimum v září. Hladiny podzemních vod na jednotlivých objektech dosahovaly ve srovnání s dlouhodobým průměrem za období 1971 – 1990 hodnot 91 % (VP 1973 Hrádek nad Nisou) až 102,8 % (VP 1944 Jablonně v Podještědí). Vydatnosti pramenů se pohybovaly v rozmezí 70 % (PP 540 Velká Javorská) až 102,1 % (PP 531 Lvová) ve srovnání s dlouhodobým průměrem.

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v kraji v roce 2000 sledováno 49 objektů podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 97 vzorků. Lokální překročení normativu B nebylo zjištěno u žádného objektu, normativy C byly překročeny v ukazateli  $NH_4$  u jednoho vzorku, stejně jako fluoridy. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 6 vzorků na 4 lokalitách.

Na území kraje je kvalita podzemní vody ohrožována zejména starými ekologickými zátěžemi v areálech jednotlivých společností. Nejčastěji jde o přítomnost nepolárních extrahovatelných látek – NEL (např. sklady pohonných hmot, čerpací stanice pohonných hmot), chlorovaných uhlovodíků, těžkých kovů (např. strojírenské, elektro, sklářské, bižuterní provozy).

V roce 2000 probíhaly sanace v okrese Liberec např. v areálu společnosti TENECO MONROE CZ v Hodkovicích nad Mohelkou, kde je kontaminace chlorovanými uhlovodíky, v Teplárně Liberec (kontaminace chlorovanými uhlovodíky a NEL) a v Benzině v Liberci - Rochlicích (kontaminace NEL). V okrese Semily byly indikovány chlorované uhlovodíky v prameništi Nudvojovice (zdroj je využíván pro zásobování města Turnov pitnou vodou), v areálu firmy Sklostroj Turnov CZ, s.r.o. probíhá posační monitoring. V areálu závodu 12 firmy Preciosa, a. s. v Turnově probíhá sanace podzemních vod a venting, a to na základě hydrogeologického posouzení, kdy byly stanoveny nové limity pro sanační práce a jejich vyhodnocení ve vztahu ke kvalitě vody v prameništi Nudvojovice. V okrese Jablonec nad Nisou jsou kromě jiných např. kontaminovány podzemní vody chlorovanými uhlovodíky a NEL v areálu společnosti LUCAS Autobrzd, s.r.o. v Jablonci nad Nisou. V okrese Česká Lípa jsou kontaminovány podzemní vody vlivem chemické těžby uranu, v současnosti probíhá sanace. Společnost SAP, s.r.o. Mimoň sanuje rozsáhlé znečištění podzemních vod chlorovanými uhlovodíky na lokalitě Boreček. Ve skladu pohonných hmot v ul. Českokamenická a v bývalé čerpací stanici pohonných hmot v ul. 5. května v České Lípě probíhá sanace podzemních vod a zeminy (kontaminace NEL). Rovněž pokračují sanační práce v bývalém vojenském prostoru Ralsko. V nejbližší době se připravují sanační práce ve výtopně Holý vrch v České Lípě (NEL), v areálu bývalého s.p. Mikov Mikulášovice v České Lípě (kovy a NEL). V důsledku konkurzního řízení a likvidace státního podniku byly přerušeny sanační práce v ZPA Nový Bor (chlorované uhlovodíky). Území okresu Česká Lípa je z hlediska kontaminace podzemních vod velice citlivou oblastí, neboť se nachází v CHOPAV Severočeská křída, která je i z celorepublikového hlediska jedním z nejnvýznamnějších zdrojů kvalitní pitné vody.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Hlavním provozovatelem vodovodů a kanalizací na území kraje jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., se sídlem v Teplících a závody Děčín pro okres Česká Lípa, Liberec - Vratislavice nad Nisou pro okresy Liberec a Jablonec nad Nisou. Severní část libereckého okresu provozuje Frýdlantská vodárenská společnost a v okrese Semily je to společnost Vodovody a kanalizace Turnov, a. s.

#### Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	34,6

Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	353,2
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	33,5 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Jizerské hory a Krkonoše byly zřízeny pro ochranu povrchových zdrojů pitné vody. V Jizerských horách jsou dva zdroje povrchové pitné vody, a to vodní nádrž Josefův Důl, ze které je dodávána pitná voda zejména pro Liberec a vodní nádrž Souš, z níž je zásobován pitnou vodou Jablonec nad Nisou a jeho okolí. Chráněná oblast přirozené akumulace vod Severočeská křída je jednou z nejvýznamnějších zásobárnou podzemních zdrojů pitné vody. Ze zdrojů Severočeské křída je zásobován okres Česká Lípa.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Severočeská křída	1 639	51,8
Jizerské hory	367	11,6
Krkonoše	97	3,1

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

K největším znečišťovatelům kraje patří např. Mlékárna v Příšovicích (Plastcom, a. s.), Textilana, a. s., divize Nové Město pod Smrkem, EMBA, s.r.o., Paseky nad Jizerou, GERL, úprava textilu, Háje nad Jizerou, Autobaterie, s.r.o., Česká Lípa, Preciosa, a. s., závod v Jablonném v Podještědí, Slévárna, s.r.o., Žandov, Mítov, a. s., Mimoň, LUCAS Autobrzd, s.r.o., Jablonec nad Nisou. Jako další znečišťovatele lze uvést obce, které nemají zajištění likvidace odpadních vod.

V Libereckém kraji bylo v roce 2000 sledováno 8 profilů, a to na řekách Jizera, Ploučnice, Lužická Nisa a Smědá. Z těchto profilů se na třech sledovaly specifické organické látky (skupina B). Nejvyšší naměřené hodnoty byly zjištěny ve skupinách ukazatelů A, C a D na řece Lužická Nisa.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	8	3	8	8
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	0,0
II	0,0	66,7	0,0	25,0
III	75,0	33,3	75,0	37,5
IV	25,0	0,0	25,0	12,5
V	0,0	0,0	0,0	25,0

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

V kraji vznikají odpadní vody průmyslové, a to zejména z textilního, sklářského a strojírenského průmyslu, povrchové úpravy kovů a odpadní vody důlní ze s.p. DIAMO ve Stráži pod Ralskem. Odpadní vody splaškové představují značný problém, zejména v menších obcích, ve kterých je sice vybudována kanalizace, ale není ukončena čistírnou odpadních vod. V obcích a v rekreačních oblastech, kde není vybudována kanalizace, je likvidace odpadních vod řešena individuálně (domovní ČOV, jímky na vyvážení). Jsou i oblasti, kde likvidace odpadních vod není dosud řešena vyhovujícím způsobem.

V okrese Liberec jsou všechny obce nad 2000 obyvatel, kromě Raspenavy, vybaveny čistírnou odpadních vod. Z menších obcí byla v září 2000 zprovozněna kořenová čistírna ve Višňové a do zkušebního provozu uvedena společná ČOV pro Nové Město pod Smrkem a a. s. Textilana. Prioritou zůstává, kromě vybudování ČOV v Raspenavě i intenzifikace ČOV v Českém Dubu. V okrese Semily je celkem 17 měst a obcí, které jsou alespoň v části obce vybaveny veřejnou kanalizací ukončenou ČOV. Veřejná kanalizace bez zakončení v ČOV je ve 30 obcích. V současnosti probíhá rozsáhlá rekonstrukce největší ČOV v okrese, a to v Turnově, která po zvýšení kapacity bude odpovídajícím způsobem čistit vody z Turnova i přilehlých obcí. V okrese Česká Lípa je z 60 obcí 34 obcí bez centrálního čištění odpadních vod, z toho u jedné (Mimoň nad 2 000 EO) bude až v roce 2001 dokončena stoková síť a ČOV. Centrální čištění je v 9 obcích nad 2 000 EO, v 7 obcích od 500 do 2 000 EO a 2 obcích pod 500 EO. Problematické jsou obce bez čištění odpadních vod, které se nacházejí v ochranných pásmech vodních zdrojů. Jde zejména o obce Jestřebí, Provodín a Pertoltice. Důležité je dále rozšiřovat kanalizační síť v obcích s centrálním čištěním, protože v současnosti nejsou všichni producenti odpadních vod na čistírny napojeni. V okrese Jablonec

nad Nisou téměř v celém povodí Lužické Nisy je vybudovaná kanalizační síť, která odvádí splaškové odpadní vody kanalizační stokou na centrální čistírnu v Liberci. Jde zejména o Jablonec nad Nisou s okolím, Lučany nad Nisou včetně Jindřichova a Novou Ves nad Nisou. Největším znečišťovatelem zůstává Janov nad Nisou, vzhledem k finanční náročnosti, kterou představuje napojení na kanalizační stoku do Liberce, je situace dočasně řešena výstavbou dvou ČOV pro 250 EO. V povodí Kamenice a Desné byla uvedena v roce 2000 do zkušebního provozu ČOV v Tanvaldě s napojením i Desné v Jizerských horách. V současnosti probíhá dostavba kanalizačních stok. V povodí Jizery byla v roce 2000 uvedena do zkušebního provozu ČOV na Malé Skále. Bez centrálního čištění jsou ještě obce nebo jejich části s poměrně hustým osídlením, a to Kokonín, Jenišovice, Skuhrov - Huntířov, Koberovy - Michovka, Besedice, Frýdštejn, Rádlo, Josefův Důl, Janov nad Nisou, Plavy, Pěnčín - Alšovice, Železný Brod - Jirkov.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	37,9 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	18,7
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	17,5
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	37,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	275,6
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	237,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V okrese Liberec byla uvedena do zkušebního provozu rozšířená a zrekonstruovaná ČOV Nové Město pod Smrkem s kapacitou 6 400 EO, 3 200 m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup> s nitrifikací a denitrifikací, s biologickým odstraňováním fosforu, objemové zatížení 90 %, látkové zatížení 90 % a malá kořenová čistírna ve Višňové.

V okrese Jablonec nad Nisou byla uvedena do zkušebního provozu městská a průmyslová ČOV Tanvald, I. stavba, s kapacitou 5 000 EO, 1 130 m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup>, s nitrifikací a denitrifikací, s odstraňováním fosforu chemickým srážením, objemové zatížení 90 %, látkové zatížení 100 %. Dále byla uvedena do zkušebního provozu ČOV na Malé Skále. Pro čištění průmyslových odpadních vod bylo přínosem uvedení do provozu neutralizační stanice v LUCAS Autobrzdy, s.r.o., Jablonec nad Nisou, s kapacitou 245 m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup> (63 570 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>).

### 3.5. Havárie

Podle údajů ČIŽP došlo v roce 2000 celkem k 6 havarijním únikům závadných látek. V pěti případech šlo o úniky do vod povrchových, jeden únik byl do vod podzemních. Podle evidence okresních úřadů však došlo celkově k 22 havarijním únikům, z toho byly 3 úniky do vod podzemních a 19 úniků do vod povrchových. Ropné látky unikly ve 13 případech, v 9 případech šlo o úniky ostatní (kyselina apod.). Tento rozdíl vyplývá ze skutečnosti, že všechny havárie nejsou řešeny společně ČIŽP i okresním úřadem.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	22
- v tom: do vod podzemních	3
do vod povrchových	19
- z toho úniky: ropných látek	13
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: OkÚ, ČIŽP

### 4. Půda

Podíl ladem ležící půdy je stále značný. Odhadovaná výměra těchto ploch je v okrese Jablonec nad Nisou 10 %, na Českolipsku 13 %, na Liberecku v některých mikroregionech přesahuje i tyto hodnoty. Největší podíl ladem ležící půdy je v restituovaných pozemcích a v pozemcích ve vlastnictví státu (Pozemkový fond ČR). Jedná se o pozemky, na kterých dříve hospodařily státní statky. V okrese Česká Lípa je to zejména oblast Lužických hor, okolí Cvikova, Zákup a Mimoně. V jižní části okresu jsou to pozemky bývalého statku Vlčí. Na Liberecku a Jablonecku je to okolí měst Liberec a Jablonec nad Nisou, severní část Frýdlantského výběžku, Maloskalsko, Železnobrodsko a Pěnčínsko. V okrese Semily se jedná o zemědělské pozemky v okolí Harrachova, Vítkovic a Vysokého nad Jizerou.

Přestože trvá snaha o snížení výměry orné půdy jejím převedením na trvalé travní porosty, je podíl zornění stále vysoký. Podle evidence Krajského úřadu je podíl zornění v Libereckém kraji 50,9 %. Úbytky zemědělské půdy jsou celkově malého rozsahu, jedná se zejména o zalesňování zemědělských půd a dále o záборы zemědělské půdy pro bytovou výstavbu a rozvoj průmyslových zón.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**



Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	141 096	44,6
z toho: - orná půda	71 261	22,5
- trvalé travní porosty	60 841	19,2
Nezemědělská půda celkem	175 216	55,4
z toho: - lesní půda	139 613	44,1
- vodní plochy	4 762	1,5
Celková výměra	316 312	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

## 5. Horninové prostředí

Problematika ochrany horninového prostředí a těžebních činností v kraji je dána specifickými podmínkami na jednotlivých lokalitách. Mimo standardní řešení střetů zájmů ochrany životního prostředí v rámci povolovacích řízení plánů otvirky, přípravy a dobývky ložisek lze definovat jako specifické okruhy problémů zejména:

- těžbu stavebních písků a štěrkopísků v okrese Liberec
- likvidaci následků těžby uranových rud v oblasti Stráže pod Ralskem
- zajišťování likvidace starých a opuštěných důlních děl v okrese Liberec
- zvýšení nárůstu výskytu nově registrovaných sesuvů (včetně skalních zřícení) v celém kraji.

Sanační práce na ložisku uranových rud Stráž pod Ralskem představují v současnosti dva základní okruhy prací. V oblasti hlubinné těžby pokračovaly v závěrečné fázi zakládací práce důlních děl na Dole Hamr, s termínem ukončení v polovině roku 2001. Založení těchto důlních prostor bylo nutným předpokladem pro zahájení postupného zatápění dolu, a tím i potřebnou změnu v celkové vodohospodářské bilanci zpracovávaných důlních vod. Pro zatápění důlních prostor bude využito nadbilančních odkalištních vod.

V oblasti chemické těžby pokračovaly sanační práce na čištění odčerpávaných cenomanských i turonských vod na odsolovací stanici SLKR I. Zároveň pokračují práce na likvidaci rizikových vyluhovacích i průzkumných vrtů. Z hlediska kontaminace obou zvodní se nachází 99,5 % kontaminace loužícími roztoky v cenomanské zvodni, kde je takto dle údajů DIAMA s.p. kontaminováno celkem 186 mil. m<sup>3</sup> vod na ploše cca 24 km<sup>2</sup>. Turonská zvodně, představující zbývajících 0,5 % (tj. 80 mil. m<sup>3</sup> vod), je kontaminací zasažena na ploše cca 7,5 km<sup>2</sup>.

Těžba stavebních písků a štěrkopísků je soustředěna především v okrese Liberec, v oblasti Hrádku nad Nisou (ložiska Václavice, Oldřichov, Chotyně a Grabštejn). Ve stadiu legislativního projednávání a přípravných prací se nacházejí dosud netěžená ložiska na lokalitách Bílý Kostel a Pertoltice. Stávající těžby těchto komodit lze charakterizovat postupnou modernizací technologií zpracování (modernizace třídících a drticích technologií, krytování technologických linek s cílem minimalizace uniků prašných částic atd.).

V problematice starých a opuštěných důlních děl došlo v roce 2000 k výraznému posunu v objemu zajišťovaných objektů. Ve spolupráci s Obvodním báňským úřadem Liberec se jedná zejména o zajištění opuštěných průzkumných děl v okrese Liberec (lokality Kryštofovo údolí, Panenská Hůrka, Chrastava, Nové Město pod Smrkem a další).

V průběhu období 1998 – 2000 byl v kraji registrován výrazný nárůst nových zemních sesuvů, včetně skalních zřícení, kdy převážná část je důsledkem nadměrných srážek a následných povodňových stavů. Enormní nárůst těchto svahových sesuvů byl zaznamenán zejména v okresech Jablonec nad Nisou a Semily, zvýšený výskyt je však registrován i v okrese Česká Lípa a Liberec.

## 6. Příroda

Vývoj počasí v roce 2000 byl pro stav přírody celkem příznivý a vlivem dalšího postupného snižování vypouštění znečišťujících látek do prostředí pokračuje revitalizace přírody. Na péči o zvláště chráněná území bylo v roce 2000 vynaloženo v působnosti AOPK ČR přes 2,40 mil. Kč. Z Programu péče o krajinu MŽP bylo vynaloženo v působnosti AOPK ČR na 36 akcí 2,82 mil. Kč.

Na území kraje stále dochází ke zvýšenému výskytu invazních rostlin, zejména křídlatky a netýkavky žlaznaté, které mají negativní dopad na ekologickou a estetickou hodnotu krajiny. Jejich nejčtenější výskyt je podél vodních toků (Svitávka, dolní tok Ploučnice, Šporka, Smědá, Lužická Nisa, Černá Nisa a jejich přítoky, dále Kamenice, Jizera, Oleška, Stebenka a Mohelka). Přestože je likvidace těchto invazních druhů dotována z programu MŽP, rozsah snížení výskytu zejména křídlatky je neuspokojivý.

V roce 2000 bylo započato s ověřovacím mapováním lokalit, které by měly být zařazeny, vzhledem k jejich přírodním hodnotám, do soustavy chráněných území NATURA 2000. Jedná se o území vybraná a chráněná podle předpisů ES. V ochraně a péči o chráněné druhy patří k úspěšným akcím management lokality, na níž se vyskytuje kriticky ohrožený hlízovec Loeselův, jakož i aktivity v rámci akce Formica.

Z programu revitalizace říčních systémů byly realizovány v roce 2000 následující akce:

- Novozámecký rybník, III. stavba, okres Česká Lípa (dotace 333 tis. Kč)
- Rybník Víška, okres Liberec (dotace 165 tis. Kč)
- Revitalizace části Žehrovky a rybníku Nebákovský (dotace 290 tis. Kč).

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	3	73 364
Národní přírodní rezervace	(NPR)	7	2 626
Národní přírodní památka	(NPP)	8	259
Přírodní rezervace	(PR)	38	1 737
Přírodní památka	(PP)	49	1 418
Přírodní park		3	14 145

<sup>1)</sup> CHKO Český ráj, Jizerské hory, Lužické hory Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Klimatické podmínky byly v roce 2000 pro lesní porosty příznivé. Na výsadbu sazenic při obnově lesa mělo negativní dopad pouze suché období v jarních měsících (květen – červen). Celkově se potvrzuje správnost nastoupeného trendu v lesním hospodářství, který je zaměřen na podporu přirozeného zmlazení. V roce 2000 byl v kraji poměrně silný semenný rok buku, což dává dobré předpoklady pro nové přirozené zmlazení buku v lesních porostech a pro napěstování dostatečného množství sadebního materiálu.

Zvěř je stále významným faktorem poškozování lesních porostů. Kromě přímých škod (okus, loupání a vytloukání), které snižují přírůst, kvalitu dřeva a celkovou stabilitu porostů, je nutno uvést škody vyplývající ze selekce druhové skladby. Zvěř přednostně decimuje ty druhy dřevin, které jsou v menšinovém zastoupení, ale které jsou nezbytné pro zpevnění a stabilizaci porostů.

V kraji přibývá nezákonných těžeb dřeva v lesích. V roce 2000 bylo zjištěno v okrese Liberec 8 případů (780 m<sup>3</sup> dřeva), v okrese Jablonec nad Nisou 7 případů (600 m<sup>3</sup> dřeva) a v okrese Semily 11 případů (1 800 m<sup>3</sup> dřeva). Celkem bylo v kraji zjištěno 26 případů nezákonných těžeb o celkové kapacitě 3 180 m<sup>3</sup> dřeva.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	93,2
Ochranné	5,7
Zvláštního určení	36,5

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	1,5
0./I.	23,6
I.	41,8
II.	21,3
III.a	6,4
III.b - IV.	5,4
Listnaté porosty 0.	0,4
0./I.	11,0
I.	35,5
II.	34,2
III.a - IV.	18,9

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

V odpadovém hospodářství kraje jsou největší problémy v oblasti nakládání s komunálním odpadem, kdy obce nejsou schopny zamezit vytváření tzv. "černých skládek" občany v okrajových částech obcí, na lesních pozemcích a na pozemcích ve správě Pozemkového fondu ČR. Řada obcí proto využila možnost stanovit poplatky za komunální odpad fyzickým osobám trvale bydlícím v obci dle zákona č. 37/2000 Sb., kterým byl novelizován zákon č. 125/1997 Sb. o odpadech. Obce předpokládají, že zavedením poplatku za komunální odpad fyzické osoby již nebudou mít motivaci odpad neumístit na místa, která k tomu obec určila v obecně závazných vyhláškách, neboť zneškodnění veškerého komunálního odpadu má tato fyzická osoba zaplacenou poplatkem. Účinnost tohoto nového systému jak z hlediska ochrany životního prostředí (zabránění vzniku černých skládek), tak z hlediska ekonomického (finanční podíl občana na zneškodnění jím vyprodukovaného odpadu), bude však možné vyhodnotit

až v následujícím období. Potom také bude možné posoudit, jak tento systém ovlivnil separaci jednotlivých složek komunálního odpadu v domácnostech, zda v tomto smyslu nezpůsobuje demotivující efekt.

Z údajů poskytnutých okresními úřady o produkci, využití a zneškodňování odpadů, již vyplývá trend k vyššímu využívání odpadů a také úbytek odpadů kategorie ostatní ukládaných na skládky ve prospěch zneškodnění spalováním. Jedná se především o odpad komunální, který je spalován v Závodě na termické využití odpadu a. s. Termizo se sídlem v Liberci, kde bylo dle sdělení této společnosti v roce 2000 spáleno téměř 75 tis. t převážně komunálního odpadu a z tohoto odpadu vyrobeno 725 tis. GJ tepelné energie ve formě vysokotlaké páry pro výrobu energie a tepla v moderní kogenerační jednotce. Toto zařízení je v kraji, vedle skládky skupiny S III v Košťálově, na které bylo v roce 2000 uloženo 85 tis. t odpadu (včetně odpadu pro účely technického zabezpečení), jako nejvýznamnější. V kraji je celkem provozováno deset skládek, proti roku 1999 byla uvedena do provozu nová skládka skupiny S III v Chotyni v okrese Liberec. V kraji je dostatek zařízení ke zneškodňování odpadů a existuje značná konkurence mezi jednotlivými zneškodňovateli. Z hlediska ekonomického je však pro původce odpadů stále ještě výhodnější ukládat odpady na skládku než je zneškodnit spalováním.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	443	146
Úprava nebo využití odpadu	225	47
Zneškodňování skládkováním	91	2
Zneškodňování spalováním	84	1

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	10
v tom: - skládky skupiny S I	4
- skládky skupiny S II	1
- skládky skupiny S III	5
- skládky skupiny S IV	0

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

Kolaudačním rozhodnutím ze dne 12.10.2000 byla uvedena do trvalého provozu spalovna komunálního odpadu společnosti Termizo a. s. v Liberci s kapacitou 96 tis. t.rok<sup>-1</sup> odpadů. Toto zařízení je nazýváno "Závod na termické využití odpadů" s plánovaným energetickým výkonem 24 MW tepla a s napojením na stávající rozvodnou síť dálkového vytápění v městě Liberci a výrobou 2,5 MW elektrické energie po dobu 8 tis. hodin v roce, při vlastní spotřebě této energie 1,5 MWh. Dále byla v roce 2000 uvedena do provozu spalovna nebezpečných a ostatních odpadů v Jablonci nad Nisou společností SPL Jablonec nad Nisou, s.r.o., s kapacitou 950 t.rok<sup>-1</sup>. Zařízení je schopné zneškodňovat např. odpady s obsahem ropných látek, barviva, barvy, dehet a výrobky z něho, lepidla, plasty, organický odpad z restaurací včetně tuků, nemocniční odpad, minerální oleje a mnoho dalších. V současné době není kapacita zařízení plně využita pro nedostatek odpadů. Rovněž byla uvedena do provozu skládka odpadů skupiny S III v Chotyni v okrese Liberec, která je určena pro zneškodňování tuhých odpadů kategorie O, které nelze hodnotit na základě vyluhovatelnosti a dále pro odpady, jejichž vodný výluh nepřesahuje limitní hodnoty vyluhové třídy III, včetně odpadů, u nichž byly předepsaným způsobem vyloučeny nebezpečné vlastnosti odpadů kategorie N.

### 9. Staré ekologické zátěže

V roce 2000 nadále přetrvávaly problémy s kontaminací půdy a podzemních vod v bývalém vojenském prostoru Ralsko a s likvidací chemické a klasické těžby uranu ve Stráži pod Ralskem.

Na základě předešlé inventarizace starých ekologických zátěží a jejich hodnocení včetně stanovení priorit pro jejich sanaci probíhaly v roce 2000 sanační práce u několika subjektů. Mezi tyto významné zátěže patří Benzina Liberec a. s., kde od června roku 2000 probíhaly nové sanační práce. Dále Preciosa Turnov, kde došlo k celkovému poklesu koncentrací chlorovaných uhlovodíků a TENECO Monroe CZ Hodkovice nad Mohelkou. Dle sdělení ČIŽP byly sanační práce ukončeny v areálu závodu Sklostroj Turnov CZ.

Významným problémem v oblasti starých ekologických zátěží jsou rovněž nezreklutivované skládky tuhého komunálního odpadu. Mezi nejvýznamnějšími v okrese Liberec patří skládka Vápenný vrch v Raspenavě, kde jsou uloženy i průmyslové odpady, v okrese Česká Lípa jsou to skládky v Mařenicích a Kozly. Ve Skalici u České Lípy se nachází průmyslová skládka patřící Crystalexu a. s. Nový Bor, která je nyní před rekultivací. V okrese Jablonec nad Nisou v Desné se nachází skládka Merklov, obsahující i průmyslové odpady, která je také připravena k rekultivaci.

### 10. Doprava

Silniční doprava se podílí vysokou měrou na kvalitě ovzduší v kraji. Stavební stav dopravní sítě, především silnic II. a III. třídy, se každoročně zhoršuje v důsledku dlouhodobě zanedbávané údržby. Nejvýraznější zanedbanost se týká vybavení silnic bezpečnostním zařízením, stavu mostů a propustků, silniční vegetace a dalších příslušenství silnic.

Nejzatíženější liniové tahy:

- R35 Ohrazenice - Liberec (16 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- R10 Ohrazenice - Praha (14 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- I/9 Česká Lípa - Nový Bor (12 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Liberec - Jablonecká ul. (15 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- I/35 Hrádek nad Nisou - Liberec (Letná ul. - Jungmannova ul. 20 tis. voz.den<sup>-1</sup>).

Nejzatíženější hraniční přechody jsou hraniční přechody s Polskou republikou:

- Harrachov - Jakuszyce (2 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Hrádek nad Nisou - Porajów
- Habartice - Zavidów.

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

Nejvýznamnějšími prioritními problémy v ochraně životního prostředí v kraji jsou:

- kontaminace podzemních vod v důsledku dřívější chemické těžby uranu v lokalitě Stráž pod Ralskem a Hamr na Jezeře
- expanze invazních druhů rostlin, zejména podél vodních toků, na navážkách a okolí sídlišť (křídlatka, netýkavka žlaznatá)
- neobhospodařované pozemky s následnou ruderalizací krajiny a snižováním estetiky krajinného rázu
- nekázeň provozovatelů malých vodních elektráren, kteří nedodržují stanovený sanační limit, čímž dochází k ohrožení kvality vody a k ohrožení celého ekosystému v toku
- vytváření tzv. "černých skládek" občany v okrajových částech obcí a na lesních pozemcích
- stoupající množství nezákonných těžeb lesních porostů
- narůstající automobilová doprava a její nepříznivý vliv na kvalitu ovzduší.

# Královéhradecký kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov

Statistika krajů	Měřicí jednotka	ČR celkem	HKK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	4 758
	%	100	6,0
Počet obcí		6 251	448
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	550 780
	%	100	5,4
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	116
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	551
	%	100	5,4
z toho ženy	tis. osob	5 273	283
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,5
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1,5
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	-0,1
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	4,7
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	168 764
	EUR	5 358	4 741
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	4,9
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	172
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 312
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 172
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	5,89
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	16 643
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	5 031
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	280,6
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	194,7
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	195
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	147
z toho vodní plochy	tis. ha	159	7
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	30,3
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	3

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

V roce 2000 mírně poklesly celkové emise tuhých látek a stagnovaly celkové emise SO<sub>2</sub>. U ostatních sledovaných škodlivin došlo zahrnutím mobilních zdrojů do celkové emisní bilance k prudkému nárůstu NO<sub>x</sub> o 65 %, CO o 62 % a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 50 %. V kategorii samotných stacionárních zdrojů došlo pouze k nárůstu emisí NO<sub>x</sub> o 10 %, ale naopak k poklesu emisí CO o 14 % a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 10 %.

Podíl každé z vykazovaných kategorií zdrojů na produkci emisí se v jednotlivých druzích škodlivin výrazně mění. Velké zdroje produkují cca 50 % SO<sub>2</sub>, ale v ostatních škodlivinách nabývají rozhodujícího významu mobilní zdroje, které produkují 82 % NO<sub>x</sub>, 57 % CO a 58 % C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Kategorie malých zdrojů zůstává významná produkcí 60 % tuhých látek, 41 % SO<sub>2</sub>, 37 % CO a 30 % C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> z celkové produkce emisí.

Mezi nejvýznamnější zdroje emisí patří Elektrárna Poříčí, Teplárna Dvůr Králové nad Labem, Orsil Častolovice, ŠKODA AUTO - závod Vrchlabí, Teplárna Náchod, ČKD MOTORY Hradec Králové, ZVU Hradec Králové a Cukrovar České Meziříčí.

V roce 2000 nebyla ve vztahu k ochraně ovzduší zaznamenána žádná havárie.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	3,61	10,49	16,84	33,61	9,10
Velké zdroje	1	0,56	5,22	1,82	1,40	0,74
Střední zdroje	2	0,33	0,52	0,25	0,52	0,34
Malé zdroje	3	2,17	4,31	1,00	12,44	2,77
Mobilní zdroje	4	0,55	0,44	13,77	19,25	5,25

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

V roce 2000 pokračovaly změny v uspořádání sítě měřicích stanic monitorujících stav ovzduší. Pokračovala jejich plánovaná redukce, v provozu bylo celkem 27 stanic, kdy rozhodujícího významu nabyly automatizované stanice doplněné sítí manuální, provozované v převážné míře ČHMÚ, popřípadě hygienickou službou. U jiných organizací (VÚLHM apod.) provozujících sítě pobočné a účelové dochází k pokračujícímu poklesu počtu i významu měřicích stanic.

V roce 2000 pokračoval neustále se zmiřující pokles naměřených hodnot SO<sub>2</sub> a prašného aerosolu, přecházející v některých místech ve stagnaci měřených imisí. U NO<sub>x</sub> dochází na měřicích stanicích v převážné míře k opačnému trendu a nárůstu naměřených hodnot. S tím je spojen i vzestup koncentrací přízemního ozonu a uhlovodíků. Příčinou je v převážné míře automobilová doprava, kdy v letním období dochází na některých místech ke vzniku fotochemického smogu.

Pro zlepšení kvality ovzduší bude nezbytné řešit snížení koncentrací NO<sub>x</sub> v Hradci Králové, imisní zatížení Trutnova a koncentrace těžkých kovů v Jičíně.

Na území kraje se nenachází vybrané zdroje podléhající regulaci řízené ČHMÚ.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Trutnov - OHS	9	19	43	33	58	171	-	-	-
Hradec Králové - observatoř	3	7	21	13	31	51	-	-	-
Šerlich	3	8	20	8	16	47	13	23	59
Hradec Králové - nám. Osvoboditelů	3	5	33	31	55	165	-	-	-
Hradec Králové - Sukovy sady	12	22	55	59	125	317	29	46	85
Hradec Králové - Pospíšilova	3	10	31	46	83	113	-	-	-
Krkonoše - Rýchory	6	11	21	7	14	27	15	24	59
Vlčice	7	17	38	14	29	48	34	36	125
Rychnov nad Kněžnou	9	23	38	16	28	43	-	-	-

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Jako nejvýznamnější akce realizované v roce 2000, při nichž došlo k meziročnímu poklesu emisí proti roku 1999, lze uvést:

- zastavení provozu teplárny ZVU Hradec Králové, nahrazení výkonu zdroje připojením na horkovod z elektrárny Opatovice (pokles emisí SO<sub>2</sub> a tuhých látek)
- ekologizace kotlů v kotelně ČKD Hradec Králové (snížení emisí SO<sub>2</sub>)
- TUPRON Červený Kostelec, rekonstrukce kupolových pecí (snížení emisí tuhých látek)
- ZVU Pilníkov, rekonstrukce kupolových pecí (snížení emisí tuhých látek)
- zkvalitnění kontinuálního měření emisí ve spalovně odpadů v Orlické nemocnici Rychnov nad Kněžnou.

### 3. Voda

V roce 2000 spadlo v kraji průměrně 807,7 mm srážek, což je 108,2 % dlouhodobého srážkového normálu. V jednotlivých okresech kraje spadlo:

- Hradec Králové 587,4 mm (98,5 % normálu)
- Jičín 696,6 mm (106,3 % normálu)
- Náchod 775,9 mm (102,4 % normálu)
- Rychnov nad Kněžnou 942,4 mm (122,2 % normálu)
- Trutnov 961,1 mm (107,2 % normálu).

Celkově lze okresy Hradec Králové a Náchod hodnotit jako srážkově normální, okresy Jičín a Trutnov jako srážkově nadnormální a okres Rychnov nad Kněžnou jako silně nadnormální. Nejméně srážek spadlo v okrese Hradec Králové, nejvíce srážek v okrese Rychnov nad Kněžnou. Lokálně spadlo nejvíce srážek v horských oblastech Krkonoše a Orlických hor, nejméně srážek spadlo na západ až jihozápad od Hradce Králové.

Nejvyšší denní srážkové úhrny byly zaznamenány v okrese Trutnov dne 9.3.2000 na stanici Pomezí boudy (52,2 mm), v okrese Náchod dne 21.9.2000 na stanici Hronov - Zbečnick (53,6 mm), v okrese Jičín dne 21.8.2000 na stanici Holovousy (30,9 mm), v okrese Rychnov nad Kněžnou dne 8.3.2000 na stanici Orlické Záhoří - Trčkov (64,3 mm) a v okrese Hradec Králové dne 28.5.2000 na stanici Hradec Králové - observatoř (49,7 mm).

Z hlediska vodnosti toků lze rok 2000 charakterizovat jako průměrně až nadprůměrně vodný. Průměrné roční průtoky v závěrových profilech toků kraje byly u horního Labe 117 %, Úpy 97 %, Metuje 116 %, Divoké Orlice 104 % a spojené Orlice 106 % dlouhodobých ročních průměrů (průměrné roční průtoky jsou zde vždy porovnávány s dlouhodobými ročními průtoky dle katastru vodnosti v letech 1931 – 1980).

Rozložení odtoku během roku bylo nerovnoměrné. K odtokově nejbohatším měsícům roku patřily únor, březen a duben. Nejsuššími měsíci byly červen a srpen (s výjimkou Metuje, která byla nadlepšována vypouštěním z nádrže Rozkoš). Minimální průtoky byly zaznamenány na horním Labi a Cidlině na úrovni 355 až 330 denních vod, na Orlici na úrovni 355 denních vod a na Divoké Orlici dokonce 364 denních vod, na Metuji na úrovni 355 až 330 denních vod.

Povodně se vyskytly začátkem měsíce února jako důsledek výraznějšího oteplení a dešťových srážek, spojených s táním sněhové pokrývky. Kulminační průtoky dosáhly úrovně 1/2 až jednoleté vody na spojené Orlici v profilu Týniště, jednoleté vody na Dědině v Mitrově, jedno až 2 letých vod na Metuji v Krčíně, na Labi v Jaroměři a na Cidlině v Novém Bydžově, 2 leté vody na Divoké Orlici v Kostelci nad Orlicí. Druhý stupeň povodňové aktivity (SPA) byl dosažen na horním Labi v Debrném, na Metuji v Krčíně, na Orlici v Týništi, na Dědině v Mitrově a na Cidlině v Novém Bydžově. Úroveň 1. SPA dosáhly hladiny Divoké Orlice v Kostelci nad Orlicí a Labe v Jaroměři.

Mnohem významnější povodňová situace zasáhla celé sledované území v březnu, při níž byly zaznamenány extrémní průtoky hlavně na horním Labi a Divoké Orlici. Na odtoku z Labské přehradě dosáhl maximální průtok v Labi 2 až 5 leté vody, kulminační průtoky na přítoku a odtoku z přehradě Les Království přesáhly úroveň stoleté vody (Debrné 385 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, Království 375 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>). V Jaroměři kulminovalo Labe při průtoku odpovídajícímu 20 až 50 leté vodě (310 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>), na celém horním Labi byly překročeny úrovně hladin pro 3. SPA. Na horním toku Úpy stoupala hladina jen na 1. SPA. Na dolním toku Metuje byl dosažen limit pro 3. SPA. Na Divoké Orlici od přítoku do Pastvinské přehradě dolů po toku odpovídaly průtoky téměř stoleté vodě (Kláštorec nad Orlicí 174 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, Nekoř 170 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, Kostelec nad Orlicí 242 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>). Limit pro 3. SPA byl překročen jak na Divoké, tak na spojené Orlici a na dolní Dědině v Mitrově. Také na Labi pod Hradcem Králové stoupla hladina nad úroveň 3. SPA. Na střední Cidlině byl vyhlášen 2. SPA.

Ke zvýšení odtoků došlo ještě v měsíci červenci, kdy byly na horním Labi a na dolní Metuji zaznamenány 1/2 leté průtoky. Na horním Labi ve stanici Labská byl krátkodobě dosažen 3. SPA, na dolní Metuji ve stanici Krčín 1. SPA. Režim podzemních vod byl v roce 2000 plošně vyrovnaný. Hladiny podzemních vod hodnocených vrtů se pohybovaly v rozmezí 84 až 106 % dlouhodobého průměru 1971 – 1990. Průměrná vydatnost hodnocených pramenů byla na úrovni 80 až 120 % dlouhodobého průměru 1971 – 1990.

Výrazná srážková činnost a následné tání sněhové pokrývky v jarním období se na režimu podzemních vod projeví v maximech zaznamenaných v únoru, březnu a dubnu překročením dlouhodobých měsíčních průměrů. Období květen až prosinec bylo charakteristické postupným poklesem hladin podzemních vod i vydatnosti pramenů. Celkově lze rok 2000 charakterizovat jako slabě podnormální.

Ve státní síti jakosti podzemních vod byly v kraji v roce 2000 sledovány 44 objekty podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 88 vzorků. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno u ukazateli NO<sub>2</sub> u jednoho vzorku, u ukazateli Al u 2 vzorků na 2 lokalitách, As byl zjištěn v jednom vzorku. Normativy C byly překročeny u ukazateli

Al u 3 vzorků na 2 lokalitách, v ukazateli NO<sub>2</sub> u 2 vzorků na 2 lokalitách. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 7 vzorků na 4 lokalitách.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Podíl obyvatel zásobených z veřejných vodovodů na území kraje je 86,6 %. I nadále je zaznamenán mírně vzrůstající trend aktivace vlastních zdrojů podzemní vody, a to jak pro právnické, tak pro fyzické osoby. V roce 2000 byla provedena kontrola všech veřejných vodovodů zásobujících více než 5 000 obyvatel pitnou vodou. Výsledky kontroly zaznamenaly přítomnost pesticidních látek u některých zdrojů.

Pokud se týká ochranných pásem vodních zdrojů, ta jsou vyhlášována převážně v rozsahu prvního stupně. Důvodem tohoto postupu jsou značné procesní komplikace v rámci řízení ve věci stanovení ochranného pásma druhého stupně s velkým počtem účastníků řízení.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	38,8
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	476,9
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	24,7 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Královéhradeckém kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod. Došlo pouze k úpravě jejich výměry.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Východočeská křída	1 271	26,7
Krkonoše	268	5,6
Polická pánev	250	5,3
Orlické hory	228	4,8
Severočeská křída	77	1,6
Žamberk - Králíky	24	0,5

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Na území kraje bylo evidováno celkem 138 zdrojů znečištění, ze kterých bylo v roce 1999 i v roce 2000 vypuštěno přibližně 85,5 mil. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup> odpadních vod se znečištěním cca 790 t.rok<sup>-1</sup> BSK<sub>5</sub> (odpovídá zhruba 40 000 EO). Všechny obce nad 5 000 obyvatel jsou již vybaveny vyhovujícími čistírnami odpadních vod. Z obcí nad 2 000 obyvatel nemají ČOV pouze Nechanice, Sobotka a Solnice. Nejhorší situace je na málovodném recipientu Spyšovský potok pod Sobotkou, kam kromě odpadních vod od obyvatel jsou vypouštěny také nečištěné odpadní vody z konzervářského závodu Nova.

Kvalita vody na nádrži Rozkoš byla ovlivněna zejména napouštěním z Úpy za vysokých průtoků na jaře (únor – květen). Došlo tak k transportu vyššího množství živin do nádrže, což mělo za následek vysokou eutrofizaci severní části nádrže. V důsledku toho má nádrž Rozkoš zejména ve své severní části stále nižší rekreační hodnotu.

Na nádrži Labská ve Špindlerově Mlýně se objevily varovné příznaky eutrofizace. Důsledkem tohoto stavu je významné zhoršení jakosti vody na vodárenském odběru pro město Vrchlabí, který je akumulací této nádrže významně ovlivňován.

Na jakost povrchových vod bylo v kraji sledováno 17 profilů, z toho 9 ve skupině B na tocích Labe, Úpa, Metuje, Tichá a Divoká Orlice, Kamenice, Stěna, Dědina, Javorka a Bystřice. Ve skupině A byly nejhůře klasifikovány toky Bystřice a Dědina (většinou pro vysoký obsah celkového fosforu a AOX). Ve skupině B byly na Divoké Orlici naměřeny vysoké hodnoty 1,1,2-trichloreteny. Ve skupině C byl profil na Bystřici zařazen do IV. třídy pro zvýšené hodnoty kadmia.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	17	9	17	17
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	0,0
II	0,0	88,9	11,8	17,6
III	64,7	0,0	82,3	82,4
IV	35,3	0,0	5,9	0,0
V	0,0	11,1	0,0	0,0



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

V roce 2000 pokračoval trend meziročních poklesů objemů vypouštěných odpadních vod. Od roku 2000 byly zaznamenány výraznější aktivity největších provozovatelů kanalizací v kraji z hlediska přípravy na plnění požadavků směrnic ES v oblasti ochrany vod.

Počet obyvatel bydlících v domech připojených na kanalizaci s následným čištěním je 58,4 %.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	56,0 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	27,9
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	25,8
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	52,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	396,2
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	321,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 nebyla na území kraje realizována významnější akce směřující ke snížení množství znečištění v odpadních vodách vyjma jedné rekonstrukce průmyslové čistírny odpadních vod pro 22 200 EO v okrese Hradec Králové.

### 3.5. Havárie

Celkový počet úniků závadných látek do vod povrchových a podzemních byl v roce 2000 nižší než v roce 1999, a to i s ohledem na skutečnost, že v předcházejících letech byly sledovány úniky závadných látek společně na území dnešního Pardubického a Královéhradeckého kraje.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	3
- v tom: do vod podzemních	0
do vod povrchových	3
- z toho úniky: ropných látek	0
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: ČIŽP

## 4. Půda

Nově vytvořený kraj má celkovou výměru 475 819 ha. Pokračoval trend v požadavcích na odnětí zemědělské půdy v souvislosti s územními plány obcí. Mírný pokles výměry zemědělské půdy byl způsoben zalesňováním ploch nevhodných pro intenzivní zemědělské využívání v příhraničních oblastech okresů Trutnov, Rychnov nad Kněžnou a Náchod. Celkem v kraji ubylo 172 ha zemědělské půdy, výměra nezemědělské půdy se zvětšila o 180 ha.

Dle výsledků prováděných rozborů nedosáhla kontaminace půdy rizikovými látkami (kadmium, chrom, rtuť, olovo, PCB, PAU) mezních hodnot.

K podstatnému celoplošnému poškození půdy vodní a větrnou erozí nedošlo. V ojedinělých případech na území okresů Trutnov, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Jičín došlo k vodní erozi v souvislosti s přivalovými dešťovými srážkami.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	280 605	59,0
z toho: - orná půda	194 727	40,9
- trvalé travní porosty	69 951	14,7
Nezemědělská půda celkem	195 214	41,0
z toho: - lesní půda	146 801	30,8

- vodní plochy	7 148	1,5
Celková výměra	475 819	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

## 5. Horninové prostředí

V rámci rebalance zásob ložisek nerostných surovin byl realizován odpis zásob cihlářských surovin na ložiskách Předměřice nad Labem a Plotiště nad Labem. Přehodnoceny byly zásoby na ložisku dekoračního kamene Choustníkovo Hradiště - Ferdinandov, šterkopísku Smiřice a cihlářských surovin Staré Místo, kde byla také zastavena těžba včetně cihlářské výroby.

V návaznosti na přehodnocení zásob ložisek vápence v Horním Lánově byla zrušena chráněná ložisková území Horní Lánov IV a Horní Lánov VI. Naopak je snaha o zvýšení těžby Krkonošských vápenek a. s. Kunčice v Horním Lánově.

Nadále pokračuje těžba šterkopísku v Urbanické brázdě na lokalitách Písek, Kosičky, Obědovice a Roudnice.

Na těžném ložisku sklářských a slévarenských písků Mladějov - Střeleč probíhá úspěšně rekultivace těžbou dotčených pozemků. Likvidace hořící uhelné haldy v Radvanicích pokračovala dle projekčních předpokladů podstatně rychlejším tempem v souladu s poskytnutou výší finančních prostředků.

## 6. Příroda

Větší část kraje má přírodu zachovalou, menší část značně pozměněnou vlivem zhoršeného životního prostředí (okres Hradec Králové). V kraji je cca 23,5 % plochy v kategorii zvláště chráněná území.

V roce 2000 pokračovala revitalizace říčních systémů na 28 akcích v celkovém objemu cca 25 mil. Kč. Dokončena byla např. revitalizace rybníku v zámeckém parku ve Vrchlabí a vodní nádrž v Rudníku (KRNAP).

Z Programu péče o krajinu MŽP bylo v působnosti Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Pardubice, za rok 2000 vynaloženo 872 tis. Kč na 16 akcí (ošetřování významných stromů, kosení, zakládání prvků územních systémů ekologické stability). Z význačných akcí lze uvést vybudování biokoridoru Čičová (okres Rychnov nad Kněžnou) za 549 tis. Kč.

Správa KRNAP realizovala 475 akcí v celkové částce 12 mil. Kč. Správa CHKO Broumovsko uskutečnila 16 opatření za 656 tis. Kč, zejména pak dosadbu melioračních dřevin v NPR Broumovské stěny. Správa CHKO Orlické hory zabezpečila 13 akcí v hodnotě 405 tis. Kč.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Pardubice, financovalo v roce 2000 z managementových prostředků kosení lučních a ruderalních porostů, výřez náletových dřevin a ořez stromů v NPP Babiččino údolí za 82,5 tis. Kč. Správa KRNAP uskutečnila 58 akcí v celkové částce 6,7 mil. Kč. Z důležitých akcí lze jmenovat opravu cesty od Jelenky na Svorovou horu spojenou s asanací a revitalizací vegetačního krytu za 2,23 mil. Kč a asanací zaniklého turistického chodníku a vyjetých kolejí na Stříbrném hřbetě za 250 tis. Kč. Správa CHKO Orlické hory realizovala 36 akcí v hodnotě 947 tis. Kč. Význačnější akcí byla reintrodukce raka říčního do přítoku Divoké Orlice za 25 tis. Kč. V roce 2000 uskutečnila Správa CHKO Broumovsko 87 managementových akcí za 1,62 mil. Kč, z nichž nejvýznamnější byla výroba a instalace 9 ks informačních panelů na trasách cyklostezek Stolové hory, Stěny a Přes hory za 150 tis. Kč.

Z Programu péče o přírodní prostředí SFŽP ČR bylo v roce 2000 např. dokončeno ošetření stromů v zámeckém parku ve Smiřicích, dále probíhala obnova zámeckého parku ve Vrchlabí.

### Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park <sup>1)</sup>	(NP)	1	35 855
Chráněná krajinná oblast <sup>2)</sup>	(CHKO)	2	66 551
Národní přírodní rezervace	(NPR)	6	2 547
Národní přírodní památka	(NPP)	1	334
Přírodní rezervace	(PR)	37	1 335
Přírodní památka	(PP)	67	7 725
Přírodní park		3	9 000

<sup>1)</sup> Krkonošský národní park

<sup>2)</sup> CHKO Broumovsko, Orlické hory Zdroj: Správa KRNAP, SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Z celkové výměry půdy v kraji představuje lesní půda 30,8 %, tj. 146 801 ha. Z celkové plochy lesů je 77,6 % pokryto jehličnatými dřevinami. Nejvyšší lesnatost je na území okresů Trutnov (45,5 %), nejnižší lesnatost má okres Hradec Králové (16,1 %). K 31.12.2000 bylo v kraji evidováno více jak 33 mil. m<sup>3</sup> dřeva (bez kůry), z toho připadá 85 % na jehličnaté dřeviny. Celková průměrná porostní zásoba na 1 ha porostní půdy dosáhla 240 m<sup>3</sup> (bez kůry).

Lesnické hospodaření obecně stále výrazněji směřovalo k trvalé udržitelnosti a aplikovalo jemnější formy hospodaření (ústup od holoseči). Podíl přirozené obnovy na celkové obnově lesa měl stoupající trend a např. u Lesů ČR byl 17,8 %, v KRNAP 19,8 %. Při umělé obnově se uplatňovaly meliorační a zpevňující dřeviny především jedle, buk a javor.

V mnoha ohledech mimořádný a pro vývoj zdravotního stavu lesa nepříliš příznivý průběh počasí v roce 2000 se z celkového hlediska výrazně neprojevil na poškození lesních porostů. Celková výše evidovaných těžeb v důsledku abiotických vlivů byla na nízké úrovni a z hlediska jednotlivých faktorů, podobně jako v jiných letech, zcela převažoval vítr. Větrné polomy byly nerovnoměrně rozptýlené a nejvíce postihly území okresů Trutnov a Rychnov nad Kněžnou.

V roce 2000 pokračoval znatelný ústup gradace většiny druhů podkorního hmyzu, především lýkožrouta smrkového. Nejtěživější situace přetrvávala v Krkonoších, kde bylo vytěženo nebo jiným způsobem asanováno cca 5 300 m<sup>3</sup> kůrovcového dřeva (6 800 m<sup>3</sup> v roce 1999, 13 000 m<sup>3</sup> v roce 1998).

O celkovém zdravotním stavu lesních porostů v důsledku působení imisí, vlivu klimatických a stanovištních podmínek, biotických škůdců, abiotických činitelů a civilizačních faktorů vyjádřeným stupněm poškození a mortality vypovídají výsledky družicových snímků. Ty ukazují nejen na nízké procento zdravých porostů, ale je z nich patrný stoupající procentický podíl mírně a středně poškozených jehličnatých porostů. U listnatých lesních porostů se zvýšil procentický podíl porostů vykazujících střední poškození, které se např. u buku projevuje sníženým olistěním a výskytem suchých větví v koruně stromu.

Zdravotní stav lesů se výrazně nezměnil v nejvyšších polohách Orlických hor v důsledku kalamitního výskytu houby *Ascocalyx abietina* (houba napadá letorosty jehličnanů, které jsou oslabené nepříznivým působením jiných vlivů).

Významným problémem, tak jako v minulých letech, byly nezákonné těžby zejména v lesních porostech okresu Náchod.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	101,6
Ochranné	13,8
Zvláštního určení	28,6

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	3,4
0./I.	26,2
I.	38,7
II.	16,9
III.a	7,2
III.b - IV.	7,6
Listnaté porosty 0.	0,5
0./I.	15,6
I.	38,9
II.	28,7
III.a - IV.	16,3

*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

Dlouhodobě přetrvávajícím a obtížně řešitelným problémem je existence a vznik nepovolených skládek, na kterých je ukládán především stavební a komunální odpad, a to v nezanedbatelných množstvích. Tento stav je jednoznačně způsoben zvyšujícími se finančními náklady na likvidaci odpadů. Řešení (likvidace) těchto skládek zůstává především na možnostech státu, kdy příslušné okresní úřady vynakládají každoročně nemalé finanční částky na tuto činnost.

Postupně jsou prováděny asanace a rekultivace bývalých (uzavřených) skládek odpadů (např. skládka TKO v Deštném v Orlických horách, skládka v lokalitě Malý Uhřínov, kaliště bývalých Železáren Vamberk), a to i za pomoci FNM ČR.

Stále se také nedaří zlepšit úroveň separace využitelných složek komunálního odpadu. V řadě lokalit je problém separace spojen s neochotou komunální odpad třídit, nedostatkem nádob na vyseparované složky a jejich vlastním využitím.

Z významnějších producentů odpadů v kraji lze uvést Elektrárny Poříčí, Teplárnu Náchod, Gumokov, a. s. Hradec Králové, ZVU Hradec Králové a. s. a větší města.

Významná zařízení pro zneškodnění, případně úpravu odpadů v kraji jsou:

- skládka nebezpečných odpadů Lodín, včetně solidifikačního zařízení

- skládka TKO Nahořany, Křovice u Dobrušky, Kryblice II, Popovice - Libec, skládka průmyslových odpadů Častolovice - Ledská
- spalovna Čepro a. s. Cerekvice nad Bystřicí
- nemocniční spalovny zdravotnického odpadu
- kompostárna Bor s.r.o., třídírna odpadů a linka na zpracování obalů TETRA PAK v Nové Pace, GRUBA RECYCLING s.r.o. Hradec Králové.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	1 258	95
Úprava nebo využití odpadu	61	71
Zneškodňování skládkováním	161	30
Zneškodňování spalováním	0	6

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	24
v tom: - skládky skupiny S I	8
- skládky skupiny S II	5
- skládky skupiny S III	10
- skládky skupiny S IV	1

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

V roce 2000 nebyla v kraji dokončena žádná významná stavba pro odpadové hospodářství. Budována jsou pouze zařízení místního významu. V dohledné době se nepředpokládá dokončení žádného významného zařízení, ačkoli např. v okrese Náchod je pouze jediná skládka TKO s předpokládanou životností do 31.12.2002.

### 9. Staré ekologické zátěže

V kraji je řešena (sanována) řada starých ekologických zátěží s pomocí FNM ČR. Jde například o Škodu AUTO, a. s. v Kvasinách a ve Vrchlábí, Karu Trutnov, PaL Hajnice a. s. a ESAB Vamberk. Důležité akce představují i sanace odvalu Dolu Kateřina v Radvanicích (financování ze státního rozpočtu) a monitorování letiště v Hradci Králové.

Pro obecný nedostatek finančních prostředků a obtížné zjištění původce znečištění jsou některé menší zátěže pouze sledovány a lokalizovány.

### 10. Doprava

Pokračující zvyšování intenzity osobní i nákladní automobilové dopravy spolu s neúměrným podílem více než 10 let starých vozidel stále více zatěžuje životní prostředí emisemi škodlivin, hlukem a nebezpečím úniku závadných látek v případě havarijních situací. Průjezdy některých měst (např. Náchod, Chlumeck nad Cidlinou) jsou na samé hranici únosnosti. Stagnace železniční dopravy přitom situaci dále zhoršuje.

Nejsložitější situace je v úseku Hradec Králové - Chlumeck nad Cidlinou - Poděbrady, kde dochází ve špičkách k průjezdu více než 15 tis. voz.den<sup>-1</sup>. Výstavba dálnice v tomto úseku je prioritním zájmem kraje. Stále více zatížené jsou rovněž tahy Hradec Králové - Jičín - Liberec, Hradec Králové - Náchod, Hradec Králové - Trutnov i Hradec Králové - Vysoké Mýto.

Kamiónová doprava je soustředěna především na hraniční přechod Náchod - Bělouves do Polské republiky.

### 11. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí

Ze základních složek životního prostředí je ovlivňována především zemědělská půda, kdy narůstá tlak na zástavbu volných pozemků. Zájem o již jednou zastavěné plochy je malý a odůvodňuje se obavou z řešení starých zátěží a dalších nepředvídatelných okolností. Prakticky každé větší město kraje má představu o svém rozvoji na úkor zemědělské půdy (nedostatečná role územního plánování). Ne všechny požadavky ovšem mají charakter ryze ekonomický.

Důležitá je i otázka protipovodňové ochrany v povodí Orlice, neboť kraj byl v minulých letech v některých částech z tohoto aspektu výrazně postižen (okres Rychnov nad Kněžnou).

Ochrana životního prostředí je zvláště aktuální při rozvoji Krkonošského národního parku, jehož rekreačně sportovní využití nesmí být na úkor udržení tohoto cenného přírodního území. Harmonizace všech aspektů a zájmů je zde často na první pohled neschůdná (lanovka na Sněžku, rozvoj obcí).

# Pardubický kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Chrudim, Pardubice, Svitavy, Ústí nad Orlicí

Statistika krajů	Měřicí jednotka	ČR celkem	PAK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	4 519
	%	100	5,7
Počet obcí		6 251	453
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	508 566
	%	100	5,0
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	113
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	508
	%	100	4,9
z toho ženy	tis. osob	5 273	260
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9,1
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,1
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,7
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	4,2
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	160 563
	EUR	5 358	4 510
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	3,5
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	153
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	11 917
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 567
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	7,87
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	19 896
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	3 661
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	274,7
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	202
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	177
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	132
z toho vodní plochy	tis. ha	159	6
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	28,8
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	3

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

V roce 2000 mírně klesly celkové emise tuhých látek a stagnovaly, případně mírně vzrostly emise SO<sub>2</sub>. U ostatních sledovaných škodlivin došlo zahrnutím mobilních zdrojů do celkové emisní bilance k prudkému nárůstu NO<sub>x</sub> o 72 %, CO o 65 % a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 55 %. V kategorii samotných stacionárních zdrojů stagnovaly emise tuhých látek a SO<sub>2</sub>, klesly emise CO o 12 %, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 8 % a vzrostly emise NO<sub>x</sub> o 14 %.

Podíl každé z vykazovaných kategorií zdrojů znečišťování ovzduší na produkci emisí se v jednotlivých škodlivinách podstatně mění. Velké zdroje produkují cca 75 % SO<sub>2</sub>, ale v ostatních škodlivinách nabyly rozhodujícího významu mobilní zdroje, které produkují 47 % NO<sub>x</sub>, 55 % CO a 55 % C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>. Kategorie malých zdrojů je významná podílem 53 % tuhých látek, 20 % SO<sub>2</sub>, 35 % CO a 29 % C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>.

Mezi nejvýznamnější zdroje emisí patří Elektrárna Opatovice, Elektrárna Chvaletice, ALIACHEM Synthesia Semtín, PARAMO Pardubice, České dráhy Česká Třebová, KAROSA Vysoké Mýto a PRIMONA Česká Třebová.

V roce 2000 nebyla ve vztahu k ochraně ovzduší zaznamenána žádná havárie.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	3,66	19,33	26,64	31,64	8,63
Velké zdroje	1	0,93	14,53	12,88	2,28	1,15
Střední zdroje	2	0,28	0,54	0,28	0,71	0,22
Malé zdroje	3	1,94	3,85	0,92	11,13	2,48
Mobilní zdroje	4	0,51	0,41	12,56	17,52	4,78

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

V roce 2000 pokračovaly změny v uspořádání sítě měřicích stanic, které monitorují stav ovzduší. Pokračovala plánovaná redukce monitorovací sítě, přičemž rozhodujícího významu nabyly automatizované stanice doplněné sítí manuální, které provozuje v převážné míře ČHMÚ, popřípadě hygienická služba. Provozováno bylo celkem 16 těchto stanic, z nichž 6 bylo automatizovaných. U jiných organizací provozujících sítě pobočné a účelové, pokračoval pokles počtu měřicích stanic, jejichž význam klesá.

V roce 2000 lze hovořit o stagnaci měřených hodnot SO<sub>2</sub> a mírném poklesu tuhých látek. U NO<sub>x</sub> se projevil na většině stanic trend k vzestupu naměřených hodnot, což je v převážné míře důsledek stále intenzivnější automobilové dopravy, zvláště tranzitní.

V okolí liniových staveb je zaznamenáván trvalý vzestup NO<sub>x</sub>, doprovázený zvyšujícími se koncentracemi uhlovodíků a přízemního ozonu a spojený v letním období se vznikem fotochemického smogu, především v Pardubicích.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Přelouč	11	20	45	36	62	98	20	34	69
Ústí nad Orlicí -Podměstí	11	27	60	41	95	184	29	47	75
Svratouch	5	10	23	10	19	41	22	36	72
Pardubice - Rosice	10	17	30	30	75	118	-	-	-
Svitavy	11	24	51	32	66	109	27	44	95
Hošťalovice	14	23	38	15	28	49	-	-	-
Ústí nad Orlicí	9	22	114	11	20	33	-	-	-

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Mimořádně rozsáhlé ekologizace energetických zdrojů byly dokončeny v minulých letech a investiční aktivita v oblasti ochrany ovzduší poklesla.

Jako nejvýznamnější akce v roce 2000, při nichž došlo k meziročnímu poklesu emisí proti roku 1999 lze uvést:

- ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia Semtín, spalovna odpadů (snížení úniku tuhých látek)
- ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia Semtín, výroba speciálních barviv (omezení emisí metanolu)
- Benzina s.p. Vysoké Mýto, sklad PHM (odstranění emisí těkavých organických látek)
- SPŠ a SOU automobilní Holic (instalace slunečních kolektorů).

## 3. Voda

V roce 2000 spadlo v kraji průměrně 715,6 mm srážek, což je 104,9 % dlouhodobého srážkového normálu. V jednotlivých okresech spadlo:

- Ústí nad Orlicí 822,4 mm (109,0 % normálu)
- Chrudim 737,1 mm (112,1 % normálu)
- Svitavy 663,3 mm (93,9 % normálu)
- Pardubice 616,3 mm (107,6 % normálu).

Celkově lze okresy Pardubice, Ústí nad Orlicí a Chrudim hodnotit jako srážkově nadnormální, okres Svitavy jako podnormální. Nejméně srážek spadlo v okrese Pardubice, nejvíce srážek v okrese Ústí nad Orlicí, lokálně spadlo nejvíce srážek v oblastech Českomoravské Vysočiny.

Nejvyšší denní srážkové úhrny byly zaznamenány v okrese Pardubice dne 24.7.2000 na stanici Pardubice - letiště (38,8 mm), v okrese Svitavy dne 28.7.2000 na stanici Mikuleč (43,3 mm), v okrese Ústí nad Orlicí dne 24.7.2000 na stanici Vysoké Mýto (46,0 mm) a v okrese Chrudim dne 24.7.2000 na stanici Míčov - Sušice - Zbyslavce (73,5 mm).

Z hlediska vodnosti toků lze rok 2000 charakterizovat jako průměrně až nadprůměrně vodný. Průměrné roční průtoky v závěrových profilech toků kraje byly u Tiché Orlice 113 %, Loučné 104 %, Chrudimky 114 %, Doubravy 91 % a středního Labe 113 % dlouhodobých ročních průměrů (průměrné roční průtoky jsou zde vždy porovnávány s dlouhodobými ročními průtoky dle katastru vodnosti v letech 1931 – 1980).

Rozložení odtoků během roku bylo nerovnoměrné. K odtokově nejbohatším měsícům roku patřily březen, únor a duben. Nejsuššími měsíci byly říjen, listopad a prosinec. Minimální průtoky byly zaznamenány na Tiché Orlici na úrovni 300 denních vod, na Loučné na úrovni 300 až 330 denních vod, na Chrudimce a Doubravě 355 až 364 denních vod a ve středním Labi na úrovni 355 denních vod.

Povodně se vyskytly začátkem měsíce února jako důsledek kombinace tání sněhu a dešťových srážek. Kulminační průtok ve středním Labi v profilu Němčice dosáhl úrovně jedno až 2 letých vod, průtok v úrovni 2 leté vody byl zaznamenán na Tiché Orlici. Druhý stupeň povodňové aktivity (SPA) byl vyhlášen jak na Tiché Orlici, tak i na středním Labi.

Výraznější povodňová situace zasáhla území kraje ve dnech 8. až 20. března 2001. Za počáteční 3 dny spadlo 30 až 60 mm srážek, ve vyšších oblastech k nim opět přistoupila voda z tajícího sněhu. Na Tiché Orlici byl dosažen průtok na úrovni 2 až 5 leté vody ( $99,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ) a 3. SPA.

Vzhledem k tomu, že průtoky na horním Labi, Divoké a spojené Orlici dosáhly úrovně stoletých vod, stoupla výrazně hladina i na celém středním Labi, a to nad úroveň 3. SPA. Na středním Labi v profilu Němčice byl zaznamenán průtok na úrovni 10 až 20 leté vody ( $545 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Níže po toku v profilu Přelouč byl dosažen průtok ve výši 5 až 10 leté vody ( $585 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Na levostranných přítocích středního Labe bylo nejvyšších vodních stavů dosaženo až při probíhající poklesu hladiny v Labi v souvislosti s pokračující srážkovou činností v dalších dnech. Kulminační průtok v Dašicích na Loučné byl na úrovni 1 až 2 leté vody ( $17 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Nejvyšší průtok na dolní Chrudimce odpovídal 1/2 až 1 leté vodě ( $50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ). Jak na Loučné a Chrudimce, tak i na Doubravě byl dosažen 1. SPA.

Po určitém poklesu hladin došlo ke konci března při zvýšené srážkové činnosti a oteplení opět k jejich vzestupu s dosažením 1. SPA (Doubrava - Žleby, Tichá Orlice - Malá Černná, Loučná - Dašice), na středním Labi v Němčicích i 2. SPA. Průtoky v tocích dosáhly úrovně 1/2 až 1 letých vod.

Režim podzemních vod byl v roce 2000 plošně vyrovnán. Hladiny podzemních vod hodnocených vrtů se pohybovaly v rozmezí 84 až 106 % dlouhodobého průměru 1971 – 1990. Průměrná vydatnost hodnocených pramenů byla na úrovni 80 až 120 % dlouhodobého průměru.

Na režimu podzemních vod se výrazná srážková činnost a následné tání sněhové pokrývky v jarním období projevil v maximech zaznamenaných v únoru, březnu a dubnu překročením dlouhodobých měsíčních průměrů. Období květen až prosinec bylo charakteristické postupným poklesem hladin podzemních vod i vydatností pramenů. Celkově lze rok 2000 charakterizovat jako slabě podnormální.

Ve státní síti jakosti podzemních vod byly v kraji v roce 2000 sledovány 43 objekty podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 86 vzorků. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno v ukazateli  $\text{NH}_4$  u 4 vzorků na 3 lokalitách, v ukazateli Al u 5 vzorků na 4 lokalitách. Normativy C byly překročeny v ukazateli  $\text{NH}_4$  u 2 vzorků na 2 lokalitách, v ukazateli Al u jednoho vzorku. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 14 vzorků na 8 lokalitách.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Podíl obyvatel zásobených z veřejných vodovodů na území kraje byl 91,6 %. I nadále byl zaznamenán mírně vzrůstající trend aktivace vlastních zdrojů podzemní vody, a to jak u právnických, tak i u fyzických osob.

Pokud se týká ochranných pásem vodních zdrojů, jsou vyhlášována převážně v rozsahu prvního stupně. Důvodem tohoto postupu jsou značné procesní komplikace v rámci řízení ve věci stanovení ochranného pásma druhého stupně s velkým počtem účastníků řízení.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. $\text{m}^3$ )	36,7
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	465,6
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	21,9 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Pardubickém kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod. Došlo pouze k úpravě jejich výměry.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Východočeská křída	1 479	32,7
Žamberk - Králíky	286	6,3
Žďárské vrchy	195	4,3
Orlické hory	6	0,1

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Na území kraje bylo evidováno celkem 88 bodových zdrojů znečištění, ze kterých bylo v roce 1999 i v roce 2000 vypuštěno přibližně 63 mil. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup> odpadních vod se znečištěním 1 100 t BSK<sub>5</sub> (zhruba 55 000 EO). Z obcí nad 5 000 obyvatel dosud ČOV nemá Přelouč a z obcí nad 2 000 obyvatel vyhovující kanalizaci ani ČOV nemá také Dolní Dobrouč.

Největším znečišťovatelem povrchových vod v kraji je ALIACHEM a. s., o. z. Synthesia Pardubice - Semtín společně s městem Pardubice. Vypouštěné znečištění v ukazateli BSK<sub>5</sub> do Labe zde představuje asi 60 % celkově vypouštěného znečištění celého kraje. Biologická ČOV pro Synthessii a město Pardubice, dokončená v roce 1994, je schopna s vysokou účinností odstraňovat organické snadno odbouratelné znečištění, v podstatně menší míře zabezpečuje odstranění nutrientů a velmi málo specifické organické znečišťující látky biologicky nespasitelné. Znečištění odpadních vod v Synthessii specifickými organickými látkami v druhé polovině roku 1999 se začalo zvyšovat a v roce 2000 bylo již přibližně dvojnásobně vyšší než v předchozím období.

Nádrže Hamry, Seč a Křižanovice byly v březnu roku 2000 během povodní hojně zásobeny živinami. Tento stav se projevil u nádrže Hamry poněkud vyššími hodnotami celkového fosforu a tím i vyšší primární produkci (rozvoj řas). U nádrže Seč byly na jaře zjištěny zvýšené koncentrace dusičnanového dusíku. Rovněž primární produkce pak byla na vyšší úrovni. Nádrž Křižanovice byla v důsledku jarních přítoků ovlivněna dusičnanovým dusíkem. S ohledem na průtočný charakter této nádrže nebyly nadlimitní koncentrace tohoto parametru od května již zjišťovány. Primární produkce byla ve srovnání s rokem 1999 vyšší.

Nádrž Pastviny lze i za rok 2000 charakterizovat jako oligotrofní. Dne 17. 10. 2000 bylo dokončeno postupné vypouštění nádrže z důvodu opravy spodních výpustí. Vhodnou manipulací a stálým monitoringem jakosti vody se podařilo zachránit většinu rybí osádky v nádrži a minimalizovat poškození pstruhového úseku pod nádrží.

Z hlediska jakosti povrchových vod v roce 2000 bylo v kraji sledováno 5 profilů, z toho 4 profily ve skupině B, na řekách Labe, Loučná a Chrudimka. Ve skupině A byl do V. třídy zařazen profil Labe - Valy pro hodnotu AOX a stejný profil měl i nejnepříznivější hodnocení ve skupině C pro hodnoty obsahu veškerého železa a zinku.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	5	4	5	5
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	0,0
II	0,0	50,0	0,0	20,0
III	60,0	50,0	80,0	80,0
IV	20,0	0,0	20,0	0,0
V	20,0	0,0	0,0	0,0

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

V roce 2000 pokračoval trend meziročních poklesů objemů vypouštěných odpadních vod. Od roku 2000 byly zaznamenány výraznější aktivity největších provozovatelů kanalizací v kraji z hlediska přípravy na plnění požadavků směrnice ES v oblasti ochrany vod.

Počet obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci s následným čištěním na ČOV byl 51,8 %.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	42,9 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	24,4



z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	23,3
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	37,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	325,8
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	263,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

#### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

- rekonstrukce městské čistírny odpadních vod v Rychnově nad Kněžnou (15 000 EO)
- rekonstrukce městské čistírny odpadních vod v Trnávce (10 075 EO).

### 3.5. Havárie

Celkový počet úniků závadných látek do vod povrchových a podzemních byl v roce 2000 nižší než v roce 1999, a to i s ohledem na skutečnost, že v předcházejících letech byly sledovány úniky závadných látek společně na území dnešního Pardubického a Královéhradeckého kraje.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	3
- v tom: do vod podzemních	1
do vod povrchových	2
- z toho úniky: ropných látek	2
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: ČIŽP

### 4. Půda

Celková výměra nového kraje je 451 853 ha. Největší celkovou výměru má okres Svitavy (133 471 ha), nejmenší okres Pardubice (88 899 ha).

K úbytkům zemědělské půdy dochází převážně v okolí větších měst. Nezanedbatelné je rovněž přehodnocování územně plánovacích dokumentací z důvodů konkrétních záměrů (průmyslové zóny, bytová výstavba). Dalším faktorem ovlivňujícím úbytky zemědělské půdy je zalesňování pozemků, které nejsou vhodné k intenzivnímu zemědělskému využití (okresy Ústí nad Orlicí a Svitavy). Absolutní úbytek zemědělské půdy ve sledovaném období byl 153 ha, výměra nezemědělské půdy se zvětšila o 159 ha.

Zemědělská půda není plošně kontaminována rizikovými prvky (kadmium, chrom, rtuť, olovo, PCB, PAU). Na převážné výměře zemědělských půd jsou hodnoty nižší než stanovené limitní obsahy.

K podstatnému celoplošnému poškození půdy vodní a větrnou erozí nedošlo. V ojedinělých případech na území okresů Ústí nad Orlicí a Svitavy došlo k vodní erozi v souvislosti s mimořádnými dešťovými srážkami.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	274 641	60,8
z toho: - orná půda	201 949	44,7
- trvalé travní porosty	59 487	13,2
Nezemědělská půda celkem	177 212	39,2
z toho: - lesní půda	132 510	29,3
- vodní plochy	6 076	1,3
Celková výměra	451 853	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

### 5. Horninové prostředí

V rámci rebilancí zásob ložisek nerostných surovin proběhl další odpis zásob u ložiska cihlářských surovin Vraclav a byly přehodnoceny zásoby ložisek nerostných surovin Bohdaneč, Újezd u Chocně, Živanice - Mělice, ložiska kamene Chvalčice a podmínky využitelnosti ložiska Březina - Chvalka. Pokračoval útlum těžeb cihlářských surovin na lokalitách v působnosti bývalé a. s. Later Chrudim, nyní Wieneberger a. s.

Vyšší zájem o těžbu šterkopísku v prostoru Stěblová - Čeperka byl i přes zvýšení počtu dobývacích prostorů nadále limitován střetem s vodohospodářskými zájmy v okrese Pardubice. Těžba kamene probíhala na stávajících lokalitách v menších objemech nebo byla přerušena.

Zrušena byla chráněná ložisková území žáruvzdorných jílu Pohledy a Pohledy I a ložiska kamene Bystré u Poličky. Zmenšeny byly plochy chráněných ložiskových území ložisek žáruvzdorných jílu Horní Rudná a Koclířov II.

## 6. Příroda

Větší část kraje má přírodu zachovalou, menší část pak značně pozměněnou vlivem zhoršeného životního prostředí (okres Pardubice). V kraji je cca 7,5 % plochy v kategorii zvláště chráněných území. V roce 2000 byla vyhlášena přírodní rezervace Třebovské stěny (okres Ústí nad Orlicí) a zrušena přírodní památka Polabiny (okres Pardubice). Přehlášeny byly přírodní památka Buchtovka a přírodní rezervace Habrov a Volákův kopec (okres Chrudim).

V roce 2000 pokračovala revitalizace říčních systémů na 11 akcích v celkovém objemu cca 16 mil. Kč.

Z Programu péče o krajinu MŽP bylo v působnosti Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, střediska Pardubice a Havlíčkův Brod, za rok 2000 vynaloženo cca 6 mil. Kč na 60 akcí (ošetřování významných stromů, kosení, zakládání prvků územních systémů ekologické stability). Význačnou dotací bylo např. rozšíření vodní plochy rybníku Baroch (okres Pardubice) v přírodní rezervaci za cca 1,7 mil. Kč. Prostřednictvím Správy CHKO Železné hory bylo realizováno 11 akcí v celkové hodnotě cca 300 tis. Kč.

Správa CHKO Železné hory realizovala v roce 2000 z managementových prostředků 63 akcí v celkové hodnotě cca 2 mil. Kč. Nejvýznamnější akcí byly práce v národní přírodní rezervaci Lichnice - Kaňkovy hory (výsadba 7 tis. ks jedlí, 1000 ks buků, 330 m oplocení) za 150 tis. Kč. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, středisko Pardubice, financovalo např. zabudování tabulí a piktogramů a další práce v národní přírodní památce Semínský přesyp za cca 100 tis. Kč.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	1	28 632
Národní přírodní rezervace	(NPR)	3	1 830
Národní přírodní památka	(NPP)	2	3
Přírodní rezervace	(PR)	36	2 646
Přírodní památka	(PP)	50	651
Přírodní park		10	20 000

<sup>1)</sup> CHKO Železné hory Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Lesní půda z celkové výměry půdy v kraji představuje 29,3 %, tj. 123 510 ha. Lesnatostí 28,8 % (vztaženo k porostní půdě) je kraj pod celostátním průměrem (32,8 %). Z okresů je nejvyšší lesnatost v okrese Ústí nad Orlicí (31,2 %) a Svitavy (30,5 %), naopak nejnižší lesnatost má okres Pardubice (24,5 %).

Jehličnaté dřeviny pokrývají 81,6 % plochy lesů. Zásoby představují cca 34 mil. m<sup>3</sup> (bez kůry). Z toho připadá 88,2 % na jehličnaté dřeviny. Celková průměrná porostní zásoba na 1 ha dosáhla 269,1 m<sup>3</sup> (bez kůry).

Mírný růst výměry lesů zejména v okresech Ústí nad Orlicí a Svitavy je způsoben zalesňováním zemědělské půdy, nevhodné pro intenzivní zemědělské využití.

O celkovém zdravotním stavu lesních porostů v důsledku působení imisí, vlivu klimatických a stanovištních podmínek, biotických škůdců, abiotických činitelů a civilizačních faktorů vyjádřeným stupněm poškození a mortality, vypovídají výsledky družicových snímků. Ty ukazují nejen na nízké procento zdravých porostů, ale je z nich patrný stoupající procentický podíl mírně a středně poškozených jehličnatých porostů. U listnatých lesních porostů se zvýšil procentický podíl porostů vykazujících střední poškození, které se např. u buku projevuje sníženým olistěním a výskytem suchých větví v koruně stromu.

Charakteristickým prvkem byl pokles poškození lesních porostů podkorním hmyzem, zejména lýkožroutem smrkovým (vyjádřeno kůrovcovou těžbou). Z regionálního pohledu bylo nejvíce hmyzí nahodilé těžby zpracováno v okrese Ústí nad Orlicí a Svitavy.

Rozsah poškození lesních porostů abiotickými činiteli nedosáhl úrovně předchozích let. Největší objem nahodilých těžeb připadal na větrné polomy. Výrazně postiženy byly oblasti okresu Ústí nad Orlicí (37 400 m<sup>3</sup>), Svitavy (25 000 m<sup>3</sup>) a Pardubice (25 000 m<sup>3</sup>).

Kraji se nevyhnul problém těžeb prováděných v rozporu s ustanovením lesního zákona. Orgány státní správy lesů okresních úřadů a Českou inspekci životního prostředí byly zaznamenány těžby realizované v rozporu s lesním zákonem zejména v okresech Ústí nad Orlicí a Chrudim.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	115,6
Ochranné	2,3
Zvláštního určení	12,2

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození	2000
--	------

a mortality (%)	
Jehličnaté porosty 0.	4,3
0./I.	36,9
I.	35,3
II.	13,0
III.a	5,6
III.b - IV.	4,9
Listnaté porosty 0.	1,6
0./I.	18,1
I.	41,5
II.	29,3
III.a - IV.	9,5

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

Dlouhodobě přetrvávajícím a obtížně řešitelným problémem je existence a vznik nepovolených skládek, na kterých je ukládán především stavební a komunální odpad, a to v nezanedbatelných množstvích. Tento stav je jednoznačně zapříčiněn zvyšujícími se finančními náklady na likvidaci odpadů.

Řešení (likvidace) těchto skládek zůstává především na možnostech státu, kdy příslušné okresní úřady vynakládají každoročně značné finanční částky na tuto činnost.

Postupně jsou prováděny rekultivace bývalých (uzavřených) skládek odpadů (např. v roce 2000 v okrese Svitavy 65 skládek).

Stále se také nedaří zlepšit úroveň separace využitelných složek komunálního odpadu, kdy problém separace je často spojen s neochotou komunální odpad třídit, s nedostatkem nádob na separované složky a s jejich vlastním využitím.

Kladným příkladem je činnost a. s. CEVA Prachovice, která využívá konkrétní druhy odpadů nejen přímo v technologii výroby, ale i při výrobě energie.

Hlavními producenty odpadů v kraji zůstávají Elektrárna Opatovice, Elektrárna Chvaletice, ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia, Paramo Pardubice, VERTEX Litomyšl, MŠLZ a. s. Velké Opatovice a velká města.

Významná zařízení pro zneškodnění, případně úpravu a recyklaci odpadů v kraji jsou:

- skládka nebezpečných odpadů ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia
- skládky TKO Chvaletice, Nasavrky, Hlinsko, České Libchavy, Malinovy Dolce, Březinka - k.ú. Slatina
- spalovna ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia
- recyklační zařízení Transform a. s. Lázně Bohdaneč (plasty), recyklační linka stavebního odpadu firmy Profistav s.r.o. Litomyšl.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	1 913	232
Úprava nebo využití odpadu	471	4
Zneškodňování skládkováním	852	20
Zneškodňování spalováním	4	13

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	21
v tom: - skládky skupiny S I	6
- skládky skupiny S II	4
- skládky skupiny S III	10
- skládky skupiny S IV	1

Zdroj: OkÚ

## Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

Stávající zařízení na zneškodňování, úpravu a využití odpadů v zásadě pokrývají potřeby kraje, budována jsou zařízení spíše místního významu, např. v okrese Pardubice recyklační linka na odpadní stavební materiály. V okrese Svitavy se připravuje stavba nové skládky TKO v k. ú. Bohuňovice.

## 9. Staré ekologické zátěže

V roce 2000 se stále nepodařilo zahájit sanaci starých ekologických zátěží v areálu ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia, příslušný správní akt ukládající tuto povinnost byl však již vydán.

Nově byla zjištěna významná stará zátěž (způsobená neznámým původcem) chlorovanými uhlovodíky v lokalitě Bor u Skutče nedaleko přírodní rezervace. K řešení byla zpracována riziková analýza.

Ohrožení zdrojů pitné vody chlorovanými uhlovodíky ze skládky Hodonín (STS, s. p. Slatiňany) je zdokumentováno potřebnými odbornými podklady včetně rizikové analýzy. Vzhledem k tomu, že původce definitivně právně zaniknul, musí řešení zajistit stát.

Mediálně známým a značně problematickým případem je dřívější uložení širokého spektra nebezpečných odpadů v lokalitě Vraní Lhota (okres Svitavy) do dvou starých těžebních štol. Původce není znám (aktivity z minulých let před rokem 1989), technické řešení ano, chybí však finanční zajištění.

#### **10. Doprava**

Z hlediska ochrany životního prostředí jednoznačně negativní trend vykazuje osobní a nákladní doprava na pozemních komunikacích. I v roce 2000 se situace nadále z tohoto aspektu (hluk, množství vozidel, znečišťování ovzduší v přízemní vrstvě atmosféry, výskyt lokálních havarijních stavů při dopravních nehodách z pohledu převážených závadných látek) nestabilizovala. Životní podmínky v některých obcích a městech kraje (např. Pardubice, Holice, Chrudim) mají daleko do standardu.

Složitá je doprava na hlavních tazích jako jsou Hradec Králové - Pardubice - Chrudim - Havlíčkův Brod, Pardubice - Holice - Vysoké Mýto, kde ve špičce se intenzita dopravy blíží (překračuje) 15 tis. voz.den<sup>-1</sup>.

Nadměrný rozsah nákladní a kamiónové dopravy, včetně častého přetěžování vozidel začíná nepříznivě ovlivňovat také komunikace II. a III. třídy.

Krajské orgány podporují záměr zplavnění Labe v úseku Chvaletice - Pardubice.

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

Zásadním problémem zůstává řešení pardubické aglomerace – komplexní otázky spojené především s ALIACHEM a. s., o.z. Synthesia (stará zátěž, komplexní řešení kvality odpadních vod v návaznosti na intenzifikaci centrální čistírny odpadních vod a opatření v jednotlivých výrobcích, teplárna a další zdroje emisí především organických látek).

Postupně je citlivě vnímána záležitost vývoje kvality zemědělského půdního fondu i pozemků určených k plnění funkcí lesa, kde nepříznivými faktory jsou způsob obhospodařování původně intenzivně provozované zemědělské výroby, nepovolené plošné kácení lesa i neplnění povinností vlastníků pozemků v zájmu udržení kulturní krajiny.

# Vysočina

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Třebíč, Žďár nad Sázavou

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	VYS
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	6 925
	%	100	8,8
Počet obcí		6 251	730
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	520 763
	%	100	5,1
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	75
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	521
	%	100	5,1
z toho ženy	tis. osob	5 273	264
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	9,1
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,3
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1,2
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	-0,2
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	4,1
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	152 820
	EUR	5 358	4 293
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	3,4
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	158
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	11 721
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 763
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	7,48
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	19 402
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	2 638
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	420,9
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	327
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	272
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	210
z toho vodní plochy	tis. ha	159	12
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	30,1
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	2

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

U stacionárních zdrojů v kraji dochází i nadále k postupnému snižování emisí hlavních sledovaných látek, kdy jejich množství v roce 2000 pokleslo na 26,22 tis. t. Nejvyšším množstvím 12,42 tis. t (podíl 47,4 %) ovlivňuje celkové emise hlavních znečišťujících látek CO, další hlavní znečišťující látky se na zbývajícím množství emisí podílí vcelku rovnoměrně, s výjimkou SO<sub>2</sub>, jehož podíl na celkových emisích byl 20,1 %.

Proti roku 1999 celkové množství emisí hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů pokleslo o 15,2 %. U emisí SO<sub>2</sub> byl evidován meziroční pokles o 20,0 %, u tuhých látek o 17,8 %. Množství NO<sub>x</sub> se snížilo o 15,8 %, CO o 13,5 % a emise C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> poklesly o 16,3 %. Meziroční snížení je důsledkem jak modernizací výrobních technologií, tak i instalací odlučovacího zařízení v předchozím období. V roce 2000 nebyla dokončována žádná výraznější investiční akce pozitivně ovlivňující kvalitu vnějšího ovzduší. Trend snižování emisí je již pozitivně ovlivňován poklesem energetické náročnosti výroby, dosaženým snížením podílu pevných paliv v primárních energetických zdrojích, aplikací nových technologií a dalšími ekologicky příznivými technickými a organizačními opatřeními u velkých a středních zdrojů znečišťování.

U stacionárních zdrojů se meziroční snížení hlavních znečišťujících látek nejvíce projevilo u velkých zdrojů. Z celkového množství 4,90 tis. t v roce 1999 jejich emise v roce 2000 poklesly na 3,80 tis. t (snížení o 22,4 %). Nejvyšší úbytek byl evidován u emisí C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (o 31,8 %), u NO<sub>x</sub>, CO a SO<sub>2</sub> došlo ke snížení v průměru o 20 %, množství tuhých látek se snížilo o 17 %. U středních zdrojů celkové množství emisí hlavních znečišťujících látek pokleslo o 15,4 %. Přitom nejvýraznější snížení bylo u SO<sub>2</sub> (23,2 %) a u CO (19,3 %). U NO<sub>x</sub> ze středních zdrojů je proti roku 1999 vykazován nárůst o 7,4 %. Obdobně jako v jiných krajích celkové emise hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů na území kraje v současnosti nejvíce ovlivňují malé zdroje a tepelné zdroje obyvatel v domácnostech, a to podílem 76,9 %. Uvedené zdroje zejména spalováním pevných paliv ovlivňují 89,3% podílem celkové emise CO v kraji, u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 77,4% podílem, u SO<sub>2</sub> tento podíl představuje 71,6 % a u tuhých znečišťujících látek 68,4 %.

Mezi rozhodující bodové zdroje emisí znečišťujících látek v kraji lze zařadit provozy dřevozpracujícího průmyslu v okresech Jihlava a Pelhřimov, sklářského průmyslu v okresech Havlíčkův Brod a Jihlava a strojírenského průmyslu v okrese Žďár nad Sázavou. Rovněž k nim patří i velká tepelná zařízení v jednotlivých okresech a lakovny s vysokou roční spotřebou nátěrových hmot. V okresech s příznivými podmínkami pro zemědělskou produkci jsou spolu s emisemi z průmyslové činnosti a z energetických zdrojů charakteristické i vysoké emise amoniaku.

Vlivem rostoucí automobilové dopravy a přepravy je na územích přiléhajících k dálničním tahům a ve městech Jihlava, Havlíčkův Brod i v dalších velkých centrech osídlení zaznamenáváno stoupající zatěžování ovzduší emisemi NO<sub>x</sub> a C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> z mobilních zdrojů. Na celkových emisích NO<sub>x</sub> se mobilní zdroje podílí 88,2 %, na emisích C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 69,0 % a na emisích CO 67,6 %.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	3,59	5,87	21,20	38,33	10,30
Velké zdroje	1	0,44	0,97	1,30	0,66	0,43
Střední zdroje	2	0,45	0,53	0,32	0,67	0,29
Malé zdroje	3	1,93	3,78	0,89	11,09	2,47
Mobilní zdroje	4	0,77	0,59	18,69	25,91	7,11

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Imisní monitoring v kraji v roce 2000 zabezpečovaly 4 měřicí stanice ČHMÚ, 3 stanice hygienické služby a 2 stanice firmy EkotoxA. Z celkového počtu 9 měřících stanic pracují 2 stanice ČHMÚ a 2 stanice hygienické služby v síti automatizovaných monitorovacích stanic. U zbývajících měřících stanic se imisní koncentrace zjišťují manuálními postupy.

Výsledky měření imisních koncentrací na území kraje vcelku odpovídají poklesu množství emisí ze stacionárních zdrojů, s výjimkou NO<sub>x</sub>. Meziroční pokles je nejvýraznější u imisních koncentrací SO<sub>2</sub>. Rovněž u polévatého prachu došlo ke snížení, avšak Evropským společenstvím doporučovaný limit maximální denní koncentrace frakce prašného aerosolu do 10 mikronů byl překročen v okresech Pelhřimov a Jihlava. Žádná měřicí stanice nezaznamenala překročení stanovených imisních limitů průměrné roční koncentrace monitorovaných znečišťujících látek. V případě sledovaných maximálních denních koncentrací došlo v průběhu roku 2000 k překročení limitní hodnoty u NO<sub>x</sub> na území měst Havlíčkův Brod a Žďár nad Sázavou.

Při inverzních stavech v ovzduší nebylo nutné uplatňovat v roce 2000 na území kraje smogová a regulační opatření.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (µg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Jihlava - Znojemská	.	11	18	23	40	95	-	-	-
Kostelní Myslová	4	10	24	8	16	29	25	39	81

Žďár nad Sázavou	8	16	29	29	58	110	23	37	64
Košetice	3	8	23	11	19	34	20	33	81
Havlíčkův Brod	.	17	55	31	60	136	24	37	59

Vysvětlivky:

*prům.* = aritmetický průměr

*k95* = 95% kvantil, *k90* = 90% kvantil z denních koncentrací

*max.* = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Ve všech okresech kraje se rozhodující investiční akce zaměřené na modernizaci stávajících velkých a středních zdrojů znečišťování uskutečnily před rokem 2000 v souvislosti s dosažením emisních limitů vyplývajících ze zákona o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami č. 309/1991 Sb., v platném znění. V roce 2000 se převážně s využitím finančních prostředků SFŽP ČR zabezpečovala pokračující modernizace provozovaných kotelen u organizací komunální sféry, zajišťovalo se další rozšíření středotlaké plynárenské sítě, napojení malých i středních zdrojů a zejména napojení tepelných zdrojů domácností na zemní plyn. V průběhu roku 2000 se v kraji zvýšil počet plynofikovaných domácností o 5 242. Nejvyšší podíl plynofikovaných bytů z jejich celkového počtu je vykazován v okresech Jihlava (68,5 %) a Třebíč (56,2 %). Přes poměrně příznivou dostupnost biomasy není dosud v kraji odpovídajícím způsobem zabezpečováno její širší využití pro krytí potřeby tepla ve vhodných provozech a v domácnostech obyvatel (alternativní zdroje).

### 3. Voda

V roce 2000 spadlo v oblasti průměrně 671,9 mm srážek, což je 100,4 % dlouhodobého srážkového normálu (1961 – 1990). Celkově je možno tento rok hodnotit jako srážkově normální.

Plošné rozložení srážek v kraji bylo nerovnoměrné, nejvíce srážek spadlo v okrese Pelhřimov, nejméně v okrese Třebíč. Nejvyšší srážky spadly dne 6.8.2000 ve stanici Kostelní Myslová (82 mm.den<sup>-1</sup>).

Odtokové poměry byly v roce 2000 na většině řek v kraji průměrné. Ve srovnání s dlouhodobým průměrem  $Q_A$  za období 1931 – 1980 měla řeka Jihlava ve Dvorcích 100 %  $Q_A$ , v Ptáčově 102 %  $Q_A$ , Jihlava v Mohelně 92 %  $Q_A$ , Želivka v Poříčí 78 %  $Q_A$ , Trnava v Červené Řečici 82 %  $Q_A$ , Svatka v Dalečíně 106 %  $Q_A$ , Oslava pod nádrží Mostiště 119 %  $Q_A$  a Sázava ve Světlé nad Sázavou 100 %  $Q_A$ . Rozložení odtoku během roku bylo nerovnoměrné. Nejvodnějšími měsíci byly únor až duben, naopak nejsušším měsícem bylo září. Minimální průtoky na řece Jihlavě v Ptáčově a ve Dvorcích, na Želivce v Poříčí, na Svatce v Dalečíně a na Sázavě ve Světlé nad Sázavou byly na úrovni 330 – 355 denních vod, na řece Trnavě v Červené Řečici na úrovni 330 denních vod.

Povodně se vyskytly v únoru na řece Jihlavě (Ptáčov) na úrovni 1 až 2 leté vody, v měsíci dubnu v Mohelně na úrovni 1 až 2 leté vody, v březnu na Svatce (Dalečín) na úrovni 2 až 5 leté vody. V Ptáčově byl dosažen 2. stupeň povodňové aktivity (SPA) 1. 2. a 2. 2. 2001, v Borovnici na Svatce byl dosažen 3. SPA 10. 3. 2001.

Režim podzemních vod v roce 2000 byl vyrovnaný. Hladiny podzemních vod ve sledovaných objektech se v průměru pohybovaly v rámci celého kraje asi 14 cm pod dlouhodobým průměrem období 1971 – 1990. Průměrná vydatnost sledovaných pramenů v roce 2000 byla těsně pod úrovní dlouhodobého průměru (98 %).

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v kraji v roce 2000 sledováno 20 objektů podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 40 vzorků. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno v ukazateli Al u jednoho vzorku, normativy C nebyly překročeny v žádném vzorku. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 4 vzorků na 3 lokalitách.

#### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Kapacita zdrojů pitné vody byla v roce 2000 v kraji 1 846 l.s<sup>-1</sup>, skutečná potřeba pitné vody (voda z veřejných vodovodů v roce 2000) byla 24,061 tis. m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>, což je 760,9 l.s<sup>-1</sup>. Hlavními provozovateli vodovodů a kanalizací v kraji jsou Vodárenská akciová společnost, a. s., Brno v okresech Žďár nad Sázavou, Třebíč a Jihlava, Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a. s. v okrese Havlíčkův Brod a VODAK Humpolec, s.r.o. v okrese Pelhřimov. Podíl obyvatel skutečně zásobovaných z veřejné vodovodní sítě byl 71,9 % (nejnižší v ČR). Ztráty vody ve vodovodních sítích byly 22,2 %.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	24,1
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	374,5
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	22,2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

#### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném kraji Vysočina v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
--	---------------------------	--------------------------

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V roce 2000 bylo v kraji sledováno 11 profilů, z toho u 4 profilů byla analyzována skupina B, což jsou specifické organické látky. Sledované řeky v kraji jsou Svratka, Jihlava, Rokytá, Sázava, Šlapanka.

Vyšší třídy, a tím i vyšší hodnoty, byly zjištěny ve skupině A na řece Rokytě (kyslíkový režim), ve skupině B a C na řece Svratce (PCB a rtuť). Ve skupině D byla nejhůře klasifikována řeka Jihlava pro vysoký obsah chlorofylu.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	11	4	11	11
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	18,2
II	9,1	50,0	36,4	0,0
III	9,1	25,0	54,5	9,1
IV	63,6	25,0	9,1	54,5
V	18,2	0,0	0,0	18,2

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

Převládající podíl odpadních vod tvoří v kraji srážkové vody (55,6 %), splaškové odpadní vody mají podíl 27,5 % a průmyslové a ostatní odpadní vody podíl 16,9 %. Převažujícím typickým kontaminantem odpadních vod je tedy komunální znečištění. Podíl obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci je 63,4 %. Počet obcí vybavených veřejnou kanalizací s koncovou ČOV je 66, podíl obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV je 53,5 %.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	34,2 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	18,1
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	17,1
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	33,9 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	330,1
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	278,8 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

Nejvýznamnější stavbou v kraji bylo dokončení rekonstrukce ČOV ve Žďáru nad Sázavou (34 500 EO). ČOV je vybavena nitrifikací, denitrifikací a odstraňováním fosforu chemickým srážením, s parametry  $Q = 127 \text{ l.s}^{-1}$ ,  $Q_{\max} = 200 \text{ l.s}^{-1}$  čištěno biologicky a  $Q_{\max} = 315 \text{ l.s}^{-1}$  čištěno mechanicky,  $Q_d = 10\,960 \text{ m}^3.\text{den}^{-1}$ ,  $Q = 4 \text{ mil. m}^3.\text{den}^{-1}$ . Celkové náklady stavby byly 107,5 mil. Kč.

### 3.5. Havárie

Nejvýznamnějším havarijním únikem v kraji v roce 2000 byl dlouhodobý únik průsakových vod ze skládky nebezpečných odpadů Pozdátky, kdy vlastník je v konkurzním řízení a únik průsakových vod ze skládky s obsahem  $\text{H}_2\text{SO}_4$  do vod povrchových i vod podzemních řeší OkÚ Třebíč ve spolupráci s ČIŽP. Další významnou havárií bylo navrtání produktovodu (nafta) firmy Čepro, a. s. zaviněné cizí osobou při silnici Havlíčkův Brod - Kolín u obce Radostín, kde došlo k znečištění povrchových vod ropnými látkami.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	27
- v tom: do vod podzemních	20
do vod povrchových	7
- z toho úniky: ropných látek	18
těžkých kovů	1
chlorovaných uhlovodíků	4



#### 4. Půda

Neustále se zvyšuje tlak na zaborů nejkvalitnější zemědělské půdy pro tzv. strategické investory, kteří mají vyřešit ekonomické a sociální problémy nejen měst, ale i malých obcí. Rovněž neustává snaha investorů zabírat zemědělskou půdu v atraktivních územích, především v bezprostředním okolí dálnic, rychlostních komunikací a významnějších silnic pro komerční účely.

Nedaří se výrazněji zvýšit podíl trvalých travních porostů v okresech s dlouhodobě vyšším stupněm erozního ohrožení zemědělských půd. Vodní eroze působí negativně prakticky ve všech okresech kraje, ve kterém je rovněž relativně vysoký podíl zornění zemědělské půdy. V některých okresech došlo k nárůstu ploch, které leží ladem. V řadě případů se jedná o plochy, u kterých je zájem vlastníka dosáhnout změny ve využití pozemků změnou na pozemky stavební. Beze změny zůstává situace v odnímání zemědělské půdy pro těžbu nerostných surovin.

Nepříznivý vývoj je zaznamenáván v oblasti plošné kontaminace zemědělských půd. Zvyšuje se kontaminace veškeré půdy v okolí enormně zatížených dopravních tahů (dálnice D 1). Obsahy aromatických uhlovodíků, jejich derivátů a polycyklických aromatických uhlovodíků v dlouhodobých koncentracích přesahují mnohonásobně přípustné hodnoty znečištění udávané přílohou č. 2 vyhlášky MŽP č. 13/1994 Sb.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	420 918	60,8
z toho: - orná půda	326 955	47,2
- trvalé travní porosty	82 816	12,0
Nezemědělská půda celkem	271 610	39,2
z toho: - lesní půda	209 924	30,3
- vodní plochy	11 510	1,7
Celková výměra	692 528	100,0

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

Zdroj: ČÚŽK

#### 5. Horninové prostředí

Hornická činnost na výhradních ložiscích nerostů je v kraji soustředěna do oblasti těžeb energetické radioaktivní suroviny, stavebního kamene, kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu a cihlářských surovin. Těžba radioaktivních surovin je v útlumu a v podstatě doznívá. Také exploatace některých výhradních ložisek stavebního kamene je v útlumu. Naproti tomu se lokálně zvyšuje těžba kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu.

Problematika sanací a rekultivací pozemků dotčených těžbou je obdobná jako v Jihomoravském kraji. Nejrozsáhlejší sanační a rekultivační práce jsou realizovány v prostoru vytěžených výhradních ložisek radioaktivních surovin. Zde se také mohou projevit rozsáhlé a nebezpečné projevy poddolování. Přípravuje se zajištění, resp. i likvidace některých lomů na výhradních ložiscích stavebního kamene. V roce 2000 byla v kraji stanovena jedna změna chráněného ložiskového území.

#### 6. Příroda

V roce 2000 bylo na území kraje, které zahrnuje větší část CHKO Žďárské vrchy a přibližně jednu třetinu rozlohy CHKO Železné hory, vyhlášeno jedno nové maloplošné chráněné území, PP v okrese Havlíčkův Brod. Nadále se projevují střety zájmů ochrany přírody s komerčními zájmy při využívání krajiny, především v intenzivním využívání rybníků a nedodržování odběrů vody u malých vodních elektráren. Rovněž se projevuje tlak na umístování drobných staveb v krajině (sít' věží pro mobilní telefony, zemědělských staveb). Problémy jsou stále s objekty pro rekreaci, které byly postaveny bez povolení a dochází i k táboření na místech, zvláště v CHKO, která nejsou pro tento účel vyhrazena. Dochází k zalesňování pozemků, mnohdy kvalitních luk, bez stanoviska orgánů ochrany přírody.

V rámci akcí zahrnutých do Programu revitalizace říčních systémů, které spočívaly především v obnově vodních nádrží a realizaci segmentů územních systémů ekologické stability (ÚSES), bylo vynaloženo v roce 2000 více než 21 mil. Kč. Z prostředků okresních úřadů bylo uvolněno přibližně 2,6 mil. Kč především na plnění plánů péče ve zvláště chráněných územích a realizaci ÚSES, což doplňovaly i prostředky z Programu péče o krajinu.

Na péči o zvláště chráněná území bylo z tohoto programu v působnosti AOPK ČR vynaloženo téměř 526 tis. Kč, mimo chráněná území bylo čerpáno na 138 akcí 6,40 mil. Kč.

K významným činnostem na záchranu zvláště chráněných druhů živočichů patří práce záchrané stanice AOPK ČR v Pavlově, která se soustavně zabývá záchraným chovem a výzkumem vyder říčních.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	1	70 605
Národní přírodní rezervace	(NPR)	7	947

Národní přírodní památka	(NPP)	3	86
Přírodní rezervace	(PR)	66	3 466
Přírodní památka	(PP)	90	768
Přírodní park		7	.

<sup>1)</sup>CHKO Žďárské vrchy Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR

## 7. Lesy

Přibližně 90 % plochy lesů v kraji tvoří lesy jehličnaté. Přetrvávají problémy s těžbami, které jsou často v rozporu s lesními hospodářskými plány. Zvláště nebezpečným jevem jsou devastační těžby, které se objevují např. v okrese Pelhřimov. Vzhledem k nepříznivému počasí v roce 2000, především velkému suchu v jarních měsících, došlo až k 80 % úhynu sazenic při jarním zalesnění. Doba pro zalesnění a zajištění porostu se tak prodloužila, což způsobuje často zabušení na bohatých stanovištích a na kyselých stanovištích dochází pak ke zvýšené erozi.

Stav kůrovce se mírně zvýšil rovněž vzhledem ke klimatickým podmínkám. Ke kalamitě však nedošlo, neboť byl včas nasazen dostatek lapáků (feromonů).

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	192,1
Ochranné	1,8
Zvláštního určení	14,7

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	7,7
0./I.	43,5
I.	28,0
II.	10,4
III.a	4,9
III.b - IV.	5,5
Listnaté porosty 0.	1,8
0./I.	20,3
I.	37,3
II.	25,9
III.a - IV.	14,7

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

Nejvýznamnější problémové okruhy v kraji v oblasti odpadového hospodářství jsou:

- vzrůstající počet volně ukládaných odpadů, přerůstající ve vznik tzv. "černých skládek"
- nerespektování principu využití a recyklace odpadu, stále převažuje ukládání na skládky
- chybějící větší motivace občanů pro systém sběru a zpracování využitelných složek odpadu
- nedostatek finančních prostředků na rekultivace starých skládek tuhých komunálních odpadů.

Nejvýznamnější zařízení pro zneškodňování, separaci a recyklaci odpadů v kraji jsou:

- skládky Výskytná (S III), Petrušky (S III), Pozďátky (S IV, nyní mimo provoz), Bukov (S III), Velká Bíteš (S III), Velké Meziříčí (S III), Jimramovské Pavlovice (S II)
- třídírny TS Moravské Budějovice
- recyklace s.p. DIAMO, o.z. GEAM, Dolní Rožínka.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	1 643	107
Úprava nebo využití odpadu	785	75
Zneškodňování skládkováním	309	0
Zneškodňování spalováním	13	1

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	31
v tom: - skládky skupiny S I	16
- skládky skupiny S II	2
- skládky skupiny S III	13
- skládky skupiny S IV	0

Zdroj: OkÚ

#### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

- uvedení do provozu II. etapy skládky skupiny S III Hrádek u Pacova, okres Pelhřimov, provozovatel SOMPO a. s., Pelhřimov, kapacita II. etapy je 220 400 m<sup>3</sup>
- uvedení do provozu zařízení k úpravě a využití odpadů – transformátory bez obsahu PCB a PCT, provozovatel Hospodářské a obchodní družstvo Vidonín, okres Žďár nad Sázavou
- RCP – Recycling park trans, s.r.o.– drtírna odpadů pro přípravu topné směsi v cementářské peci, převážně pro plastové odpady kategorie O a N (zatím zkušební provoz)
- TS města Havlíčkova Brodu – ruční třídírna a drtírna plastů kategorie O
- vybudování 13 sběrných dvorů odpadů v 10 obcích a městech kraje (Třebíč, Moravské Budějovice, Náměšť nad Oslavou., Jaroměřice nad Rokytou, Hrotovice, Mohelno, Budišov, Okříšky, Želetava a Petruvky).

#### 9. Staré ekologické zátěže

Mezi nejzávažnější staré ekologické zátěže, zjištěné v jednotlivých okresech kraje, patří:

##### Okres Pelhřimov

- skládka galvanických kalů v lomu "Na horách" v k. ú. Nový Rychnov. Skládka je uzavřená, zrekultivována fóliovým těsněním, dochází však k masivnímu úniku škodlivin do podzemních vod a jsou ohroženy zdroje pitné vody pro Dolní Cerekev a okolí. Poslední monitoring byl proveden v roce 2000 na náklady OkÚ, na lokalitě byl dále na náklady OkÚ proveden geobotanický průzkum, na základě kterého bylo vypsáno výběrové řízení na zpracování projektu asanace lokality. Toto řízení bylo zrušeno z důvodu nedostatku finančních prostředků OkÚ
- skládka galvanických a ropných kalů Humpoleckých strojírny v lokalitě Proseč u Humpolce, není asanována ani rekultivována, průzkum není prováděn
- spalovací prostor u Popelína, provozovatel Knoflíkářský průmysl Žirovnice a. s., kontaminace těžkými kovy a PCB, nejsou vyřešeny závazky, prostor je nedostatečně monitorován
- skládka galvanických kalů Polesí, provozovatel Knoflíkářský průmysl Žirovnice a. s., je schválen provozní řád skládky po ukončení skládkování a v současné době probíhá sanace, která je prováděna provozovatelem.

##### Okres Havlíčkův Brod

- stará skládka neutralizačních kalů u obce Horní Hradec u Ledče nad Sázavou, kdy původce skládky s.p. KOVOFINIŠ Ledec nad Sázavou neprovádí asanaci a od roku 1998 neprovádí ani monitoring
- v roce 2000 byl dokončen projekt postupného mapování všech skládek na území okresu Havlíčkův Brod, bylo zjištěno celkem 1 004 skládek.

##### Okres Třebíč

- skládka nebezpečných odpadů v Pozďátkách. V období od května do listopadu 1996 byl na skládku nebezpečných odpadů v k.ú. Pozďátky v okrese Třebíč navezen společností IH ENVI a. s. Hradec Králové odpad zelené skalice s obsahem volné kyseliny sírové bez jakékoliv úpravy. Společnost byla vybrána ve výběrovém řízení pro likvidaci staré zátěže v Precheze Přerov. Mezi FNM ČR a Prechezou Přerov byla uzavřena smlouva o úhradě vynaložených nákladů na tuto likvidaci. V důsledku špatně provedené likvidace staré zátěže vznikla havárie, která nyní na jiném místě, v okrese Třebíč, představuje závažné poškození životního prostředí s možností ohrožení zdraví lidí (zejména únik silně znečištěných kyselých skládkových vod do vod podzemních a povrchových s nebezpečím průsaku těchto vod do uskladněných kyanidových solí a dalších nebezpečných odpadů). Nebezpečí se s postupujícím časem zvětšuje a zvyšují se také náklady na sanaci. V současné době probíhá s posledním vlastníkem skládky konkurzní řízení u Krajského obchodního soudu v Brně. Ustanovený správce konkurzní podstaty nemá žádné finanční prostředky. OkÚ Třebíč dosud hradil náklady na provedení bezprostředních protihavarijních opatření na skládce dle zákona o vodách. V současné době OkÚ Třebíč není schopen zajistit finanční prostředky k plnění povinností uložených zákonem v plném rozsahu. Financování bezprostředních protihavarijních opatření se předpokládá v roce 2001 ve výši 4,7 mil. Kč. Finanční prostředky na nutnou sanaci skládky jsou odhadovány ve výši až 70 mil. Kč
- dvě skládky kalů v k.ú. Ptáčov. Současní vlastníci Domino a. s. a Tanex Vladislav a. s. převzali skládky po svých předchůdcích (privatizace). Na rekultivaci skládek nebyla poskytnuta dotace z FNM ČR (privatizace v druhé vlně). Žádosti o dotaci ze SFŽP ČR nebylo vyhověno. Je vydáno stavební povolení na rekultivaci skládky a rekultivace probíhá dle finančních možností vlastníků. V současné době provádí čtvrtletný monitoring firma Gemin, družstvo Jihlava

- skládka vápenných neutralizačních kalů v k.ú. Předín. Skládka, která se nachází asi 1 km od prameniště, byla provozována v opuštěném jámovém lomu cca od roku 1969 do roku 1979 na základě kladného vyjádření OHS Třebíč, LZ Třebíč a se souhlasem vodohospodářských orgánů z roku 1969. Současným vlastníkem vnitřního prostoru jámového lomu jsou Lesy ČR s.p., LS Jihlava. Jihlavské sklárny Bohemia a. s. při privatizaci tuto skládku nepřihlásily jako starou ekologickou zátěž a popírají právní odpovědnost za likvidaci této skládky
- rizikové analýzy byly provedeny u firmy Velamos a. s. Sobotín, bývalá divize Náměšť nad Oslavou u skládek v lokalitě Okarec a Ocmanice. Na lokalitě Okarec byly uloženy kalírenské soli, v lokalitě Ocmanice se jednalo rovněž o kalírenské soli, neutralizační kaly a ropné produkty. Bylo doporučeno provést technickou a biologickou rekultivaci prostoru v místě uloženého odpadu. Dále byla provedena u téže firmy analýza lokality Náměšť nad Oslavou – bývalý areál divize, stará sýpka. Bylo navrženo odstranění kontaminovaných materiálů z ohnisek znečištění. Firma Velamos a. s. ukončila činnost v Náměšti nad Oslavou již v roce 1997.

V okresech Žďár nad Sázavou a Jihlava nejsou žádné staré ekologické zátěže řešené podle zákona o odpadech.

#### **10. Doprava**

V roce 2000 byla na silnici I/38 v okrese Jihlava dokončena stavba přeložky v úseku severně od dálnice D1 po obec Štoky. Pokračovala příprava realizace obchvatu Pelhřimova.

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

Za nejvýznamnější problémy v ochraně životního prostředí v kraji Vysočina lze považovat:

- v ochraně ovzduší se stává zásadní výhledovou potřebou zavádění nejlepších dostupných technologií u velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší, srovnatelných s technologiemi aplikovanými v průmyslově vyspělých zemích, s cílem postupného dosažení emisních parametrů a energetické náročnosti na jednotku produkce srovnatelných se zeměmi EU. U malých zdrojů, především u lokálních topenišť obyvatel, je stále aktuálnější problém omezení jejich trvalého velkého podílu na celkových emisích znečišťujících látek
- mezi sledované prioritní potřeby v ochraně ovzduší a v ochraně obyvatel v kraji patří řešení důsledků rostoucího množství  $\text{NO}_x$  a  $\text{C}_x\text{H}_y$  exhalovaných z motorových vozidel
- proti současnému stavu musí být také důsledněji aplikována nezbytná opatření pro omezení emisí skleníkových plynů, těkavých organických sloučenin a pro snížení exhalací amoniaku ze zemědělské výroby
- aktuální potřebou v současnosti je rovněž rovnoměrnější územní rozmístění modernizovaných stanic monitorujících kvalitu ovzduší v rámci celostátní monitorovací sítě v jednotlivých oblastech kraje, s rozšířeným rozsahem sledovaných znečišťujících látek o přízemní ozon a jemné prachové částice
- přetrvávají problémy s využíváním čistírenských kalů
- z vyhodnocených údajů o produkci zneškodňování odpadů spalováním vyplývá, že stále přetrvává velmi nízké kapacitní vytížení spaloven
- hlavním problémem odpadového hospodářství podniků a obcí je jejich špatná ekonomická situace, s přetrvávajícím nedostatkem finančních prostředků, což způsobuje např. vznik černých skládek, oddalování rekultivací starých skládek apod.
- na úseku ochrany přírody jsou nejčtenější problémy spojeny s obecnou ochranou přírody a krajiny. Jde zejména o neustálý tlak na výstavbu ve volné krajině narušující krajinný ráz
- v oblasti ochrany lesa zůstává hlavním problémem nepříznivá skladba porostů a tím i jejich snížená stabilita. Závažným problémem v poslední době jsou v této oblasti nepovolené devastující těžby
- v oblasti ochrany zemědělského půdního fondu pokračuje degradace půdy vlivem vodní a větrné eroze, čemuž napomáhá přetrvávající příliš vysoký podíl zorných půd.

# Jihomoravský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Blansko, Brno-město, Brno-venkov, Břeclav, Hodonín, Vyškov, Znojmo

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	JHM
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	7 066
	%	100	9,0
Počet obcí		6 251	647
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	1 135 586
	%	100	11,1
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	161
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	1 137
	%	100	11,1
z toho ženy	tis. osob	5 273	586
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	8,4
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,6
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-2,2
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,7
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	10
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	171 977
	EUR	5 358	4 831
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	7,5
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	334
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 534
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-950
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	9,35
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	54 005
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	4 396
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	427,3
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	359,6
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	280
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	196
z toho vodní plochy	tis. ha	159	15
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	27,1
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	3

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Bilance emisí sledovaných hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší na území kraje potvrzuje, že v roce 2000, stejně jako v předchozích obdobích od roku 1990, pokračuje nadále pozitivní trend ve snižování emisí na území jeho okresů. Ve srovnání s předchozím obdobím se na poklesu emisí ze zdrojů znečišťování již méně podílí jmenovité investiční akce. Při poměrně vysokém zastoupení strojírenské a další průmyslové výrobní činnosti v kraji, lze evidovaný meziroční celkový pokles emisí u velkých a středních zdrojů znečišťování proti roku 1999 již spojovat s očekávaným snižováním energetické náročnosti produkce a s omezováním pevných paliv při výrobě tepla v energetických zdrojích.

V roce 2000 celkové množství emisí hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů v kraji pokleslo na 18,9 tis. t. Proti roku 1999 došlo k meziročnímu poklesu jejich emisí o 15,7 %. Výrazné snížení je opět u SO<sub>2</sub> jeho meziročním poklesem o 20,1 % a u tuhých znečišťujících látek poklesem o 14,7 %. Meziroční snížení o 16,8 % je vykazováno rovněž u CO. Naproti tomu u emisí C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> je při srovnání s rokem 1999 evidován nárůst o 17,0 %. Proti roku 1999 došlo také k poklesu emisí NO<sub>x</sub> u velkých a středních stacionárních zdrojů znečišťování, ale tato skutečnost je eliminována nárůstem emisí těchto látek zejména z mobilních zdrojů, ale částečně i z rostoucího počtu plynofikovaných topenišť domácností.

Vykazované údaje za rok 2000 v členění na jednotlivé kategorie stacionárních zdrojů znečišťování dokladují u velkých zdrojů meziroční snížení hlavních znečišťujících látek o 11,9 %, u středních zdrojů o 8,4 % a u malých zdrojů dokonce o 20,3 %. Jako již v předchozím období, nadále klesá podíl velkých a středních zdrojů znečišťování na celkových emisích hlavních znečišťujících látek z území kraje. Množství emisí nejvíce ovlivňují malé zdroje znečišťování a topeniště domácností, především u CO, kde podíl na celkových emisích dosáhl 62,5 % a u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 45,9 %.

Ve skupině stacionárních zdrojů znečišťování patří k největším znečišťovatelům provozy slévárenské a strojírenské výroby v Brně, na území okresu Brno-venkov, Hodonín a Blansko. Dále výroba nekovových minerálních produktů v provozech na území okresu Brno-venkov, Blansko a Hodonín, dřevozpracujícího průmyslu v okrese Hodonín a palivoenergetického průmyslu na území Brna a Hodonína. Okresy Jihomoravského kraje, s výjimkou území Brna, patří k oblastem s rozvinutou intenzivní zemědělskou produkcí, doprovázenou značnými emisemi amoniaku do vnějšího ovzduší. Emise amoniaku ze živočišné výroby v roce 2000, převážně řazené do kategorie středních zdrojů znečišťování, přesáhly 2 tis. t, a proti roku 1999 zde došlo k nárůstu emisí téměř o 10 %. Nejvyšší produkci amoniaku vykazují okresy Znojmo, Břeclav a Hodonín.

Stále závažnější situace je spojována s emisemi z mobilních zdrojů. Je to důsledek silící automobilové dopravy ve velkých městských aglomeracích, na dálniční síti a v územích u hraničních přechodů do Slovenské republiky a do Rakouské republiky. Mobilní zdroje do celkových emisí z území kraje přispívají u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> 79,9 %, u CO 82,0 % a u emisí NO<sub>x</sub> dokonce 82,8 %. Nepříznivý vývoj emisí NO<sub>x</sub> je patrný především v Brně. Jejich nárůst je zapříčiněn automobilovou dopravou na přetěžovaných komunikacích a také uskutečňovaným odpojováním výrobních provozů i bytových souborů od funkčního systému centralizovaného zásobování teplem, v důsledku ekonomicky zdůvodňované výstavby a provozu lokálních energetických zdrojů na bázi zemního plynu.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	2,43	4,08	27,57	39,20	10,94
Velké zdroje	1	0,53	1,56	3,26	2,11	0,93
Střední zdroje	2	0,28	0,32	0,45	0,54	0,26
Malé zdroje	3	0,75	1,46	1,03	4,41	1,01
Mobilní zdroje	4	0,87	0,74	22,83	32,14	8,74

*Zdroj: ČHMÚ*

### 2.2 Imise

Kvalita ovzduší na území kraje je vyhodnocována celkem 32 stacionárními měřicími stanicemi imisí. V celostátní monitorovací síti pracuje 5 stanic automatizovaného imisního monitoringu, z toho 4 stanice ČHMÚ a 1 stanice hygienické služby. Zbývající měřicí stanice vyhodnocují imise manuálními metodami. Jedná se o 9 stanic ČHMÚ, 5 stanic hygienické služby a 1 stanic Ekotoxy. V sítích komunálního monitoringu pracují 3 stanice v Hodoníně a 4 stanice v Břeclavi. Na území Brna je v činnosti vedle dvou automatizovaných měřicích stanic ČHMÚ dalších 5 stanic městského automatizovaného imisního monitoringu, které nejsou dosud včleněny do celostátní monitorovací soustavy. V okresech Blansko, Brno-venkov a Vyškov je manuálními metodami zjišťována pouze imisní koncentrace SO<sub>2</sub> a tuhých látek.

Výsledky měření prozatím nepotvrzují výraznější snížení imisní koncentrace vlivem vykazovaných poklesů emisí tuhých látek a SO<sub>2</sub> ze zdrojů lokalizovaných v kraji. Jejich průměrné koncentrace zůstávají na úrovních roku 1999, s výjimkou poklesu SO<sub>2</sub> v okrese Blansko. U NO<sub>x</sub> byl v roce 2000 evidován na měřicí stanici Brno - Křoftova roční 95 % kvantil z denních koncentrací 142 μg.m<sup>-3</sup> a zaznamenaná maximální denní koncentrace ve výše 351 μg.m<sup>-3</sup> výrazně překročila daný limit. Překročení maximální denní koncentrace NO<sub>x</sub> v roce 2000 bylo zaznamenáno rovněž na měřicích stanicích Brno - Tuřany a v Hodoníně. Překročení ES doporučeného limitu maximální denní

koncentrace prашného aerosolu do 10 mikronů v polétavém prachu bylo zaznamenáno u všech měřicích stanic v kraji, které tuto složku znečišťování ovzduší vyhodnocují.

Regulační opatření u zdrojů znečišťování ovzduší v důsledku zhoršené imisní situace nebyla v roce 2000 v kraji uplatněna.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Brno - Kroftova	7	15	41	55	142	351	29	41	80
Brno - Tuřany	7	16	38	27	57	121	29	43	88
Brno - Dobrovského	.	7	11	16	39	59	-	-	-
Brno - VŠZ	5	11	24	28	53	81	-	-	-
Kuchařovice	6	15	37	15	27	42	29	45	89
Mikulov - Sedlec	7	18	45	14	27	44	26	37	79
Hodonín	13	26	77	27	57	108	28	45	82
Blansko	6	14	28	24	44	92	-	-	-

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Význačnější investiční akce s kladnými dopady na kvalitu vnějšího ovzduší se u velkých a středních zdrojů znečišťování uskutečnily v předchozích obdobích. V roce 2000 se rozsah dokončovaných ekologických investic, financovaných z prostředků subjektů výrobní sféry, podstatně snížil. Poklesl počet realizovaných akcí, ale zejména objem investičních nákladů. V programu plynofikace došlo v roce 2000 k napojení 32 středních zdrojů znečišťování a 1 457 malých zdrojů na zemní plyn. V plošné plynofikaci se rozšířila středotlaká síť a počet lokálních topenišť obyvatel napojených na zemní plyn vzrostl o 9 004. Celková plynofikace bytů z jejich celkového počtu v kraji tak dosáhla téměř 81 %. Nejvíce plynofikovaných bytů je vedle území města Brna v okresech Hodonín, Břeclav, Blansko a Vyškov, nejméně v okrese Znojmo. Prováděná záměna tuhých paliv v tepelných malých zdrojích a v lokálních topeništích obyvatel se realizuje především s podporou prostředků SFŽP ČR. V roce 2000 byly v kraji vytvářeny také předpoklady k výraznějšímu využití obnovitelných energetických zdrojů. Uskutečnila se výstavba centrálního tepelného zdroje na spalování biomasy ve Velkém Karlově, v okrese Znojmo. Rozpočtovými náklady v objemu 30 mil. Kč se zajistí teplo pro domácnosti v obci náhradou za teplo získávané spalováním pevných paliv.

K význačnějším investičním akcím s pozitivním dopadem na kvalitu ovzduší, zajišťovaným v roce 2000, patří:

- probíhající rekonstrukce vytápění v závodě Mokrý a v závodě Maloměřice a. s. Českomoravský cement, s realizovanými náklady ve výši 11,2 mil. Kč v roce 2000
- filtrace fluoru v závodě Šlapanice společnosti TONDACH Česká republika s. r. o. nákladem 9,0 mil. Kč, dokončovaná v roce 2001
- rekonstrukce UV linky v lakovně závodu společnosti Tusculum a. s. v Rousínově, s celkovými náklady 4,9 mil. Kč, realizovaná v roce 2000. Účelem bylo rozšíření rozsahu povrchových úprav výrobků bez použití rozpouštědlových nátěrových hmot.

### 3. Voda

V roce 2000 spadlo v kraji průměrně 548,9 mm srážek, což je 100 % dlouhodobého srážkového normálu (1961 – 1990). Celkově je možno tento rok hodnotit jako srážkově normální.

Plošné rozdělení srážek v kraji bylo nerovnoměrné, nejvíce srážek spadlo v okrese Hodonín, nejméně v okrese Vyškov. Nejvyšší srážky spadly dne 28.7.2000 ve stanici Kuřim 65,3 mm.

Odtokové poměry byly v roce 2000 na většině řek v oblasti podprůměrné. Ve srovnání s dlouhodobým průměrem  $Q_A$  za období 1931 – 1980 měla řeka Svitava v Bílovicích 83 %  $Q_A$ , Svatka v Židlochovicích 108 %  $Q_A$ , Jihlava v Ivančicích 100 %  $Q_A$ , Dyje v Ladné 93 %  $Q_A$  a Morava ve Strážnici 99 %  $Q_A$ . Rozložení odtoku během roku bylo nerovnoměrné. Nejvodnějšími měsíci byly únor a březen, naopak nejsušší měsíce byly červen až říjen. Minimální průtoky byly na řece Svitavě v Bílovicích na úrovni 355 denních vod, na Svatce v Židlochovicích na úrovni 330 denních vod, na Jihlavě v Ivančicích na úrovni 330 denních vod, na Dyji v Ladné na úrovni 355 denních vod a na Moravě ve Strážnici na úrovni 355 denních vod.

Povodně se vyskytly v únoru a březnu na řece Moravě (Strážnice) na úrovni 1 – 2 leté vody, v březnu na Svatce (Brno) na úrovni 2 leté vody, v dubnu na Jevišovce (Božice) na úrovni 1 až 2 leté vody. Ve Strážnici na Moravě byl 10.2. a 11.3.2000 překročen 2. stupeň povodňové aktivity (SPA), 31.3.2000 byl dosažen 2. SPA na Svatce v Brně - Poříčí a 3. SPA dne 31. 3. 2000 na Svatce v Židlochovicích, 2. SPA byl dosažen 31.3.2000 v Ivančicích na Jihlavě. Režim podzemních vod v roce 2000 byl vyrovnaný, ale plošně rozdílný. Hladiny podzemních vod se v průměru pohybovaly v rámci celého kraje asi 2 cm pod dlouhodobým průměrem období 1971 – 1990.

V okresech Blansko, Hodonín a Vyškov byly hladiny ve sledovaných objektech nad dlouhodobým průměrem o 7 až 11 cm, v okresech Břeclav, Znojmo, Brno-venkov a Brno-město byly hladiny o 3 až 14 cm níže než je dlouhodobý průměr. Průměrná vydatnost sledovaných pramenů v roce 2000 byla 82 % dlouhodobého průměru.

Ve státní síti jakosti podzemních vod byly v kraji v roce 2000 sledovány 42 objekty podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 84 vzorky. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno v ukazateli  $\text{NH}_4$  u 5 vzorků na 4 lokalitách, v ukazateli  $\text{NO}_2$  u 3 vzorků na 3 lokalitách, v ukazateli Al u 2 vzorků na 2 lokalitách. Normativy C byly překročeny v ukazateli  $\text{NH}_4$  u 14 vzorků na 7 lokalitách, v ukazateli Al u 3 vzorků na 2 lokalitách, v ukazateli  $\text{NO}_2$  u 2 vzorků na 2 lokalitách. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 15 vzorků na 8 lokalitách.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Kapacita zdrojů pitné vody byla v roce 2000 v kraji 4 298  $\text{l.s}^{-1}$ , skutečná potřeba pitné vody (voda z veřejných vodovodů v roce 2000) byla 73 378 tis.  $\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$ , což je 2 320,4  $\text{l.s}^{-1}$ . Hlavními provozovateli vodovodů a kanalizací v kraji jsou Vodárenská akciová společnost, a. s., Brno v okresech Brno-venkov, Blansko a Znojmo, Brněnské vodárny a kanalizace, a. s. v městě Brně, Vodovody a kanalizace Břeclav, a. s. v okrese Břeclav, Vodovody a kanalizace Hodonín, a. s. v okrese Hodonín a Vodovody a kanalizace Vyškov, a. s. v okrese Vyškov. Podíl obyvatel skutečně zásobovaných z veřejné vodovodní sítě je 87,5 %. Ztráty vody ve vodovodních sítích v kraji v roce 2000 byly 20,4 %.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. $\text{m}^3$ )	73,4
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	993,4
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	20,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Jihomoravském kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha ( $\text{km}^2$ )	Podíl na ploše kraje (%)
Kvartér řeky Moravy	288	4,1

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V kraji bylo v roce 2000 sledováno 27 profilů, z toho 14 profilů ve skupině B, na řekách Morava, Dyje, Svitava, Svratka, Jihlava, Litava, Oslava, Rokytka, Kyjovka, Jevišovka, Velička a Trkmanka.

Ve skupině A bylo nejhorší hodnocení u menších toků, Trkmance, Litavě a Rokytne. Ve skupině B (vybrané organické látky) byly vysoké koncentrace na většině sledovaných toků u PCB a PAU. Z těžkých kovů byly nejčastější příčinou IV. a V. tříd hodnocení profilů kadmium a rtuť a v ostatních kovech veškeré železo. Ve skupině D byla nejhorším tokem Trkmanka, chlorofyl byl v V. třídě v Lanžhotě (Morava i Kyjovka) a na Dyji v Podhradí.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	27	14	27	27
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	3,7	0,0
II	0,0	0,0	11,1	22,2
III	22,2	28,6	40,8	37,0
IV	40,8	71,4	14,8	22,2
V	37,0	0,0	29,6	18,6

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

V kraji tvoří převládající podíl odpadních vod vypouštěných do veřejné kanalizace splaškové odpadní vody (60,4 %) a průmyslové a ostatní odpadní vody mají podíl 39,6 %. Převažujícím typickým kontaminantem odpadních vod je tedy komunální znečištění. Podíl obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci je 75,0 %. Počet obcí vybavených veřejnou kanalizací s koncovou ČOV je 93.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil.  $\text{m}^3$ )**



	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	65,1 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	52,6
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	52,0
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	63,7 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	852,2
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	728,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V kraji byly v roce 2000 dokončeny tyto významné investiční akce, které vedly ke snížení množství znečištění vypouštěného do odpadních vod:

- nejvýznamnější stavbou je dokončení rekonstrukce ČOV Stará Břeclav pro 50 543 EO ( $Q_d = 10\,103\text{ m}^3\cdot\text{den}^{-1}$ ) s nitrifikací, denitrifikací a s odstraňováním fosforu chemickým srážením, náklady 51,0 mil. Kč
- ČOV Veselí nad Moravou pro 16 000 EO ( $Q_d = 3\,300\text{ m}^3\cdot\text{den}^{-1}$ ) s nitrifikací a denitrifikací, náklady 62,6 mil. Kč
- vybudování ČOV pro Frutu Podivín pro 41 250 EO ( $Q_d = 1000\text{ m}^3\cdot\text{den}^{-1}$ ) s nitrifikací, denitrifikací a bez odstraňování fosforu, celkové náklady stavby byly 16,0 mil. Kč
- rekonstrukce ČOV Bílovice nad Svitavou pro 5 400 EO s nitrifikací, denitrifikací a s biologickým odstraňováním fosforu, celkové náklady stavby byly 21,0 mil. Kč
- vybudování ČOV Černá Hora - Bořitov pro 3 460 EO ( $Q_d = 519\text{ m}^3\cdot\text{den}^{-1}$ ) s nitrifikací, denitrifikací a bez odstraňování fosforu, celkové náklady stavby byly 24,2 mil. Kč.

### 3.5. Havárie

Nejvýznamnějším havarijním únikem v kraji v roce 2000 byl únik čpavku z areálu společnosti Sladovna Hodonice do dešťové kanalizace a následně do řeky Dyje dne 22.7.2000, který způsobil úhyn ryb v řece Dyji cca v úseku 1 km pod vyústí dešťové kanalizace. Další významnou havárií bylo mimořádné znečištění vody v řece Dyji pod Pulkavou z Rakouska, z Chemického závodu v Pernhofenu, zaznamenané na české straně dne 18.12.2000.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	36
- v tom: do vod podzemních	5
do vod povrchových	31
- z toho úniky: ropných látek	16
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovlodíků	3

Zdroj: OkÚ, ČIŽP

### 4. Půda

Neustále se zvyšuje tlak na zaboru nejkvalitnější zemědělské půdy pro tzv. strategické investory, kteří mají vyřešit ekonomické a sociální problémy nejen měst, ale i malých obcí. Rovněž neustává snaha investorů zabírat zemědělskou půdu v atraktivních územích, především v bezprostředním okolí dálnic, rychlostních komunikací a významnějších silnic, pro komerční účely.

Nedaří se výrazněji zvýšit podíl trvalých travních porostů v okresech s dlouhodobě vyšším stupněm erozního ohrožení zemědělských půd. Působením větrné eroze jsou ohroženy především okresy Jihomoravského kraje, ve kterém dosahuje zornění hodnoty 84,2 % zemědělské půdy. Vodní eroze negativně působí v kopcovitých částech některých okresů kraje (Vyškov, Hodonín, Brno-venkov). V některých okresech došlo k nárůstu ploch, které leží ladem. V řadě případů se jedná o plochy, u kterých je zájem vlastníka dosáhnout změny ve využití pozemků změnou na pozemky stavební. Beze změny zůstává situace v odnímání zemědělské půdy pro těžbu nerostných surovin.

Nepříznivý vývoj je zaznamenáván v oblasti plošné kontaminace zemědělských půd. Zvyšuje se kontaminace veškeré půdy v okolí enormně zatížených dopravních tahů (dálnice D 1 a D 2). Obsahy aromatických uhlovlodíků, jejich derivátů a polycyklických aromatických uhlovlodíků v dlouhodobých koncentracích přesahují mnohonásobně přípustné hodnoty znečištění udávané přílohou č. 2 vyhlášky MŽP č. 13/1994 Sb.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	427 276	60,5

z toho: - orná půda	359 641	50,9
- trvalé travní porosty	28 120	4,0
Nezemědělská půda celkem	279 271	39,5
z toho: - lesní půda	196 155	27,8
- vodní plochy	14 797	2,1
Celková výměra	706 547	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

## 5. Horninové prostředí

V kraji lze charakterizovat činnost na výhradních ložiscích jako významnou, pestrou a rozsáhlou. Pro těžební činnost v roce 2000 byl u některých vyhrazených nerostů zaznamenán další menší pokles exploatace (lignit, keramické žáruvzdorné jíly, keramické jíly nežáruvzdorné, slévárenské písky, vápence). Naproti tomu u některých výhradních ložisek nevyhrazených nerostů (šterkopísků) dochází k mírnému nárůstu těžeb, které jsou vázány na jejich zvyšující se odbyt. Rovněž u vyhrazených nerostů ropy, hořlavého zemního plynu je patrný nárůst exploatace. U cihlářské suroviny, kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, stavebního kamene, korekčních surovin a další je exploatace ve vztahu k minulým rokům stabilizována.

Z hlediska negativních dopadů těžby na přírodu a krajinu má největší podíl na devastaci krajiny těžba všech surovin, které jsou těženy otevřenými lomy, pískovnami a hliníky, zejména se jedná o těžbu vápenců, stavebního kamene, slévárenských písků, písků a šterkopísků. Rovněž dřívější těžby lignitu, černého uhlí, radioaktivních surovin, živců, žáruvzdorných jílovců a dalších jsou potenciálně nebezpečím pro přírodu a krajinu proto, že tyto nerosty byly dobývány hlubinným způsobem a jejich otevřené dobývky hrozí propady terénu. Doznívání těchto vlivů v poddolovaných územích lze předpokládat v řádu desítek let. V některých případech mohly průzkumné práce a těžba ovlivnit režim povrchových i podzemních vod, který se však může po ukončení těžeb regenerovat.

U všech těžeben jsou v závislosti na postupu a rozsahu těžebních prací realizovány sanace a rekultivace pozemků dotčených těžbou. Problémy však přináší skutečnost, že některé společnosti jsou v likvidaci (Brněnské cihelny, s.p., FLACHS Uninon, s. r. o. a další), bez zaměstnanců a bez finančních rezerv na provedení sanací a rekultivací, resp. na likvidaci lomů, hliníků a zařízení.

V roce 2000 bylo v kraji:

- stanoveno 9 průzkumných území, 2 chráněná ložisková území a 6 chráněných území pro zvláštní zásahy zemské kůry
- zrušeno 1 průzkumné území a 1 chráněné ložiskové území
- prodloužena platnost 9 průzkumných území
- vydány 3 předchozí souhlasy k žádostem ke stanovení dobývacích prostorů.

V druhé polovině roku 2000 je v kraji charakteristický nárůst tlaků a požadavků těžebních společností na otevření dalších pískoven pro těžbu ložisek nevyhrazených nerostů.

## 6. Příroda

Na území kraje se nachází NP Podyjí, CHKO Moravský kras, CHKO Pálava a zasahuje sem i CHKO Bílé Karpaty. V roce 2000 byla vyhlášena jedna MZCHÚ, přírodní památka Oleksovické vřesoviště (okres Znojmo). Management v chráněných územích byl zajišťován na základě plánů péče dle výše finančních prostředků z rozpočtů OkÚ a z Programu péče o krajinu. Z prostředků OkÚ bylo v roce 2000 vynaloženo na obecnou a zvláštní ochranu přírody více než 6 mil. Kč. Přes prováděnou likvidaci agresivních druhů (bolševník velkolepý, netykavka žlaznatá), dochází stále k jejich šíření. Pouze asi 10 mil. Kč bylo vynaloženo na akce z Programu revitalizace říčních systémů, což je nejméně v rámci celé ČR. Vůbec žádné dotace z tohoto programu neobdržely v roce 2000 okresy Brno-město, Hodonín a Vyškov. Tradičně dobrá je spolupráce AOPK ČR, středisko Brno a OkÚ v rámci přípravy a realizace akcí z Programu péče o krajinu. V působnosti AOPK ČR bylo v rámci tohoto programu uskutečněno 83 akcí s celkovými náklady 11,4 mil. Kč. K důležitým akcím patřila např. protierozní opatření v povodí vodní nádrže Křetinka v okrese Blansko, kde bylo mimo jiné na ploše 6,7 ha vysazeno 14 126 sazenic stromů. Na péči o zvláště chráněná území bylo vynaloženo přes 2,6 mil. Kč. Dle finančních možností, zvláště tam, kde jsou schválené komplexní pozemkové úpravy, se daří zakládat nové segmenty územních systémů ekologické stability, které např. současně slouží jako účinná protierozní ochrana. V některých obcích však je nesouhlas s navrženými územními systémy ekologické stability důvodem pro neschválení územně plánovací dokumentace. Mokřady dolního Podyjí na území okresu Břeclav, které jsou mezinárodního významu, nemají stále odpovídající legislativní ochranu.

V péči o zvláště chráněné druhy byly mimo jiné realizovány v rámci záchranného programu akce na záchranu raroha velkého.

Projevují se střety zájmů ochrany přírody s komerčními zájmy při využívání krajiny, např. při intenzivním využívání rybníků. Trvale je neudržitelná existence obor ve velkoplošných chráněných územích. Jsou zalesňovány pozemky, často s kvalitním lučním společenstvem, bez stanoviska orgánu ochrany přírody. Na části okresů Vyškov, Břeclav a Hodonín dochází na extrémně svažitých pozemcích k nevratnému procesu sukcese, který je lokálně plošně významný, nelze jej však obecně kvantifikovat.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park <sup>1)</sup>	(NP)	1	6 052
Chráněná krajinná oblast <sup>2)</sup>	(CHKO)	2	17 560
Národní přírodní rezervace	(NPR)	18	2 648
Národní přírodní památka	(NPP)	12	330
Přírodní rezervace	(PR)	88	3 409
Přírodní památka	(PP)	135	1 572
Přírodní park		18	.

<sup>1)</sup> NP Podyjí

<sup>2)</sup> CHKO Moravský kras, Pálava Zdroj: Správa NP Podyjí, SCHKO ČR, AOPK ČR

## 7. Lesy

Některé okresy kraje mají velmi nízkou lesnatost, jako např. okres Břeclav, kde lesnatost je asi 16 %, na území okresu Znojmo 20 % a Hodonín 24 %. Přibližně 52 % plochy lesů v kraji tvoří lesy listnaté. V roce 2000 byly nepříznivé klimatické podmínky (sucho především v jarních měsících) hlavním důvodem neúspěchu při zalesňování. Problematické zůstává tracheomykózní poškození dřevin.

V oblastech, kde se stýkají souvislejší plochy lesů s urbanizovanou krajinou, tj. zejména v okolí Brna, jsou ve větší míře vydávány souhlasy s vydáním rozhodnutí o umístění stavby nebo využití území do 50 m od okraje lesa. Trvalým problémem jsou nepovolené zábory kolem rekreačních zařízení a sídel, chybí zde spolupráce se stavebními úřady.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	131,2
Ochranné	3,4
Zvláštního určení	56,7

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	4,7
0./I.	35,2
I.	33,3
II.	16,2
III.a	6,4
III.b - IV.	4,2
Listnaté porosty 0.	1,4
0./I.	26,1
I.	54,4
II.	16,3
III.a - IV.	1,8

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

Nejvýznamnější problémové okruhy v oblasti odpadového hospodářství v kraji jsou:

- vzrůstající počet volně ukládaných odpadů, přerůstající ve vznik tzv. "černých skládek"
- nerespektování principu využití a recyklace odpadu, stále převažuje ukládání na skládky
- chybějící větší motivace občanů pro systém sběru a zpracování využitelných složek odpadu
- nedostatek finančních prostředků na rekultivace starých skládek TKO (Gumotex Břeclav, skládka TKO města Břeclav).

Nejvýznamnější zařízení pro zneškodňování, separaci a recyklaci odpadů v kraji jsou:

- skládky Žabčice (S III), Šlapanice (S IV), Drnholec (S III), Martinice (S III), Hantály (S IV), Poštorná (S IV), Kozlany (S III), Únanov (S III)
- třídírny firmy TEMPOS Břeclav
- recyklace firem DUFONEV, STAPO, BALI, LIKOL a IMOS Veselí nad Moravou.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000

	O	N
Produkce odpadu celkem	2 363	120
Úprava nebo využití odpadu	336	6
Zneškodňování skládkováním	378	51
Zneškodňování spalováním	111	3

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	16
v tom: - skládky skupiny S I	5
- skládky skupiny S II	3
- skládky skupiny S III	6
- skládky skupiny S IV	2

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

V roce 2000 byly v kraji uvedeny do provozu tyto nejvýznamnější stavby:

- Blansko – uvedení do provozu recyklačního střediska stavební sutí (Vladimír Konopáč, sdružení podnikatelů KORA, Kunštát na Moravě)
- Břeclav – uvedení do provozu dekontaminačního střediska Ladná (provozovatel MND servisní a. s. Lužice) a dále dekontaminačních ploch sloužících k dekontaminaci kalů a zemin znečištěných ropnými látkami.

### 9. Staré ekologické zátěže

Mezi nejzávažnější staré ekologické zátěže v kraji patří:

Okres Blansko

Proti roku 1999 nedošlo k žádným výrazným změnám. Stále probíhají sanační práce (čerpání) v areálu podniku ČKD Stromungsmaschinen Letovice, Metra Blansko, ADAST Adamov a CHEMO Rájec.

Okres Brno-město

V roce 2000 došlo k rekultivaci staré ekologické zátěže skládky TKO Netopírky. V roce 2001 bude připravena rekultivace skládek v oblasti Černovické terasy.

Okres Břeclav

V roce 2000 byla provedena rekultivace skládky TKO obce Moravská Nová Ves včetně její kolaudace.

Okres Hodonín

- Kovo Bzenec – prováděna sanace chlorovaných uhlovodíků v podzemní vodě
- likvidace staré míchárny impregnačních roztoků v areálu Kordárny a. s. Velké nad Veličkou. Jedná se o starou ekologickou zátěž, která je posouzena jako stav ohrožení podzemních a povrchových vod. Bylo uloženo odstranění k termínu květen 2001
- Akra s.r.o. CZ České Budějovice, závod Lužice. Jedná se o starou ekologickou zátěž chlorovanými alifatickými uhlovodíky znečišťujícími podzemní vody a horninové prostředí. Byla uložena nápravná opatření.

### 10. Doprava

V roce 2000 pokračovala výstavba úseku Velkého městského okruhu v Brně od tunelu Kohoutova po křížení se Svitavskou radiálou. Navazující úseky, tj. křižovatka se Svitavskou radiálou a tunel Dobrovského, byly ve fázi posouzení vlivů na životní prostředí (EIA). Proces EIA u mimoúrovňové křižovatky Hlinky byl ukončen vydáním souhlasného stanoviska.

V přípravě rychlostní komunikace R/43 nedošlo k žádným pozitivním změnám, dokumentace EIA byla stále ve stadiu zpracování.

Z připravovaných obchvatů větších měst byla pouze zahájena I. etapa výstavby obchvatu Znojma. Pro obchvat města Bučovice bylo provedeno vynětí ze zemědělského půdního fondu, ve městech Hodonín a Veselí nad Moravou není zatím realizace obchvatů aktuální. Řada obcí provedla změny územních plánů pro dopravní řešení, avšak realizace se zatím nepředpokládá pro nedostatek finančních prostředků.

Modernizace železničního koridoru v úseku Modřice - Břeclav byla v podstatě dokončena přestavbou stanic Vranovice a Hrušovany u Brna.

### 11. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí

Významné problémy v ochraně životního prostředí v kraji jsou:

- vážným problémem v oblasti ochrany ovzduší, především v Brně, ale také v dalších velkých sídlech kraje, je zvyšující se znečišťování ovzduší NO<sub>x</sub>, především v důsledku růstu emisí z mobilních zdrojů, ale také vlivem rostoucích objemů spalovaného zemního plynu ve stacionárních tepelných i výrobních zařízeních
- vedle opatření omezujících emise NO<sub>x</sub> je nezbytné již v současnosti přijímat řešení také pro snížení emisí těkavých organických sloučenin, CO<sub>2</sub> a dalších skleníkových plynů

- ve vodním hospodářství zůstává problémem vypouštění odpadních vod z chemičky v rakouském Pernhofenu do Pulkavy a Dyje
- trvalým a stále komplikovanějším problémem je začlenění vodního díla Nové Mlýny do územního systému ekologické stability
- přetrvávají problémy s využíváním čistírenských kalů
- z vyhodnocených údajů o produkci zneškodňování odpadů spalováním vyplývá, že kapacitní vytížení spaloven je stále velmi nízké
- hlavním problémem odpadového hospodářství podniků a obcí je jejich špatná ekonomická situace a s tím související nedostatek finančních prostředků, což způsobuje např. vznik černých skládek, oddalování rekultivací starých skládek apod.
- v ochraně přírody není dořešena otázka vysílače v národní přírodní rezervaci Děvín a rozšíření CHKO Pálava, nejčtenější problémy jsou však spojeny s obecnou ochranou přírody a krajiny. Jde zejména o neustálý tlak na výstavbu ve volné krajině narušující krajinný ráz
- v oblasti horninového prostředí trvá zvýšená snaha o maximální využití území pro těžbu nevyhrazených nerostů, zejména šterkopísků, což se negativně dotýká i zájmů ochrany půdy a přírody
- v oblasti ochrany lesa zůstává hlavním problémem nepříznivá skladba porostů a tím i jejich snížená stabilita
- v oblasti ochrany zemědělského půdního fondu pokračuje nepříznivý trend odnímání půdy k nezemědělským účelům, zejména ke stavební a těžební činnosti. Rada měst i obcí, ve snaze zajistit finanční prostředky a pracovní příležitosti, požaduje uvolnění rozsáhlých ploch půdy, často velmi kvalitních, pro průmyslové a komerční zóny.

# Olomoucký kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov, Šumperk

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	OLK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	5 140
	%	100	6,5
Počet obcí		6 251	393
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	641 072
	%	100	6,2
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	125
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	642
	%	100	6,2
z toho ženy	tis. osob	5 273	329
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	8,6
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,5
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1,9
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,4
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	4,9
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	148 455
	EUR	5 358	4 170
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	3,8
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	181
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	11 892
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 592
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	11,87
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	38 092
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	3 684
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	277,3
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	211,5
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	237
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	177
z toho vodní plochy	tis. ha	159	5
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	34,2
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	2

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Území kraje je producenty emisí zatíženo značně nerovnoměrně vzhledem ke koncentraci průmyslu a osídlení. Mimo velké zdroje znečištění stále větší podíl zaujímají zdroje malé a zdroje mobilní, zejména ve městech, kde není uskutečněn odklon dopravy a nejsou vybudovány obchvaty. Největší znečišťovatelé jsou především velké teplárny v Olomouci a Přerově, dále Precheza Přerov, Cement Hranice a Olšanské papírny.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	2,91	8,44	17,57	30,02	7,75
Velké zdroje	1	0,32	5,29	2,77	1,49	0,30
Střední zdroje	2	0,58	0,56	0,41	0,76	0,32
Malé zdroje	3	1,46	2,14	0,70	8,60	1,92
Mobilní zdroje	4	0,55	0,45	13,69	19,17	5,21

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Monitoring imisí vytváří v kraji síť 16 stanic, z nichž 9 stanic provozuje ČHMÚ, 4 stanice hygienická služba a dále 3 stanice ostatní provozovatelé. Regulační a smogová opatření nebyla v roce 2000 přijímána.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Přerov	10	24	45	31	67	158	36	54	104
Brodek u Přerova	7	15	32	15	34	68	35	53	73
Litovel	5	13	29	16	39	68	26	43	94
Prostějov	7	16	32	34	86	130	36	52	126
Olomouc - Šmeralova	13	24	105	35	79	136	29	49	79
Olomouc	8	19	38	30	73	133	34	58	92

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Nejdůležitější akce ke snižování znečišťování ovzduší byly realizovány u následujících zdrojů:

- odsiřovací linka v a. s. Precheza Přerov
- rekonstrukce 13 středních zdrojů Vojenského bytového fondu
- technologická úprava v a. s. Cement Hranice představující absolutní úsporu 1 mil. m<sup>3</sup> zemního plynu (využití odpadního tepla)
- plynofikace FILKO Přemyslovice.

V rámci plošné plynofikace pokračovala rekonstrukce středních a malých zdrojů a plynofikace obcí. Bylo přebudováno cca 2 000 těchto zdrojů.

## 3. Voda

Území patří k srážkově chudým oblastem, a to zvláště v jižní části (Prostějovsko). V roce 2000 spadlo v kraji 695,1 mm srážek (99,1 % normálu). Celkově je možno posuzovaný rok hodnotit jako srážkově normální. Plošné rozdělení srážek v kraji bylo poměrně rovnoměrné. Nejvíce srážek spadlo v okrese Jeseník (896 mm, tj. 99,7 % normálu), nejméně srážek bylo v okrese Prostějov (583 mm, tj. 98,7 % normálu). Časově byly srážky rozloženy nerovnoměrně.

Povrchové odtoky v roce 2000 byly v kraji průměrné a pohybovaly se v rozmezí 71 až 129 % ročního normálu. Rozložení odtoku bylo během roku nerovnoměrné. Nejvodnějšími měsíci byly únor, březen a duben, nejsuššími září a říjen.

Havarijní znečištění zdrojů pitných vod, způsobené povodní v červenci 1997, v některých lokalitách dosud přetrvává (Černovír), přitom odstraňování povodňových škod a sanace v závažných lokalitách pokračují. Většinou přetrvává i znečištění podzemních vod starými ekologickými zátěžemi (chlorované uhlovodíky – Postřelmov, Sigma Lutín). V některých případech se dosud se sanací prakticky nezačalo (Sigma Lutín), přestože se jedná o ohrožení významného prameniště pitné vody (Dubany). Situace je navíc komplikována časovým skluzem výstavby "Vodovodu Pomoraví", zejména v okrese Prostějov.

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Zásobování pitnou vodou se uskutečňuje v nadpolovičním množství z podzemních zdrojů (převážně kvarter řeky Moravy). Kvalita vody u zdrojů hromadného zásobování vesměs vyhovuje ČSN 75 7111 Pitná voda nebo vyhlášce MZ č. 376/2000 Sb. (výjimečně nevyhoví ukazatele antropogenního znečištění). Využití zdrojů stagnuje a dosahuje

v průměru cca 75 % vydatnosti. Podíl obyvatel napojených na veřejný vodovod vykazuje proti roku 1999 mírný nárůst a je v kraji 82,1 %. Další možný nárůst se předpokládá až rozšířením vodovodu Pomoraví na více obcí okresu Šumperk a Prostějov.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	40,1
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	526,3
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	22,7 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Olomouckém kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry. V kraji je jejich podíl na celkové rozloze kraje 24,3 %.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Kvarter řeky Moravy	686	13,3
Jeseníky	460	9,0
Žamberk - Králíky	103	2,0

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Největší znečišťovatelé v kraji jsou města Přerov, Olomouc, Prostějov, Hranice (vesměs výústě z ČOV). Průmysloví znečišťovatelé (papírny) jsou v pořadí významnosti až na šestém a dalších místech.

Kvalita povrchových vod v období 1999 až 2000 prakticky stagnovala, mírně zlepšené výsledky byly zaznamenány pouze v ukazatelích B (specifické organické látky). V roce 2000 bylo v kraji sledováno 16 profilů na řekách Morava, Třebůvka, Oslava, Valová, Bělá, Branná, Desná, Moravská Sázava a Bystřice. Ve 4 profilech z těchto 16 byly měřeny specifické organické látky (skupina B). Ve skupině A byly zjištěny nejvyšší hodnoty na řece Valová u AOX a BSK<sub>5</sub>. Ve skupině C byla hodnota veškerého železa v V. třídě opět na řece Valová, stejně jako ve skupině D, kde byla zařazena do IV. třídy pro množství chlorofylu.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	16	4	16	16
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	6,3	0,0
II	6,3	0,0	37,5	62,5
III	37,5	50,0	50,0	31,2
IV	37,5	50,0	0,0	6,3
V	18,7	0,0	6,2	0,0

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

Na veřejnou kanalizaci bylo v kraji napojeno 63,1 % obyvatel. Na kanalizaci s ČOV byl napojený počet obyvatel 52,9 %. Největší ČOV v kraji jsou vesměs přetížené (Přerov, Hranice, Prostějov) a vyžadují rozšíření (zvláště pro odstraňování nutrientů). V množství znečištění, vypouštěném do toků nedošlo v roce 2000 proti roku 1999 k výraznější změně.

**Tabulka 6: Vypouštění odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	55,3 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	32,8
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	29,4
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	54,1 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**



	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	404,4
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	339,0 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 byly mimo jiné dokončeny nebo uvedeny do provozu následující nové, případně rekonstruované ČOV:

- ČOV Šumperk – 4. a 5. etapa rekonstrukce (odstraňování N, P)
- ČOV Mikulovice – snížení znečištění o 29,8 t BSK<sub>5</sub>.rok<sup>-1</sup>
- ČOV Mírov – snížení znečištění o 23,7 t BSK<sub>5</sub>.rok<sup>-1</sup>
- ČOV Olšany u Prostějova – snížení znečištění o 17,7 t BSK<sub>5</sub>.rok<sup>-1</sup>
- ČOV Grygov – snížení znečištění o 15,7 t BSK<sub>5</sub>.rok<sup>-1</sup>.

### 3.5. Havárie

V roce 2000 došlo k výraznému snížení v počtu evidovaných havárií ve srovnání s rokem 1999 a ani jejich závažnost nebyla tak významná jako v roce předchozím. V haváriích převažují úniky ropných látek s ohrožením nebo znečištěním povrchových vod. Z nejdůležitějších havárií lze uvést:

- únik kalů z retenční nádrže Rudných dolů Jeseník do vodního toku Zlatý potok ve Zlatých Horách; o havárii byla informována polská strana
- únik 100 m<sup>3</sup> prasečí kejdy v obci Velký Týnec (firma Vepaspol Paseka, a. s.) do povrchového toku Beroňka (ústící do Týnečky).

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	13
- v tom: do vod podzemních	3
do vod povrchových	10
- z toho úniky: ropných látek	4
těžkých kovů	1
chlorovaných uhlovodíků	2

Zdroj: ČIŽP

### 4. Půda

K úbytkům zemědělské půdy docházelo v roce 2000 převážně z důvodu realizace liniových staveb (rychlostní komunikace, obchvaty měst a obcí). Významný byl rovněž přetrvávající trend zalesňování, z průmyslových staveb byla nejrozsáhlejší realizace výrobního areálu v Hranicích. Jako v předchozích letech, tak i v roce 2000, přetrvával výrazný tlak na vyčlenění lokalit pro areály obchodně – komerčního charakteru a sklady označované jako regionálně významné lokality. Často se však jednalo o nadhodnocené a nepodložené nároky, které nevycházely z platných územně plánovacích podkladů. Tento negativní jev se projevoval převážně na nejcennějších a vysoce chráněných půdách v okresech Olomouc a Přerov.

Vodní eroze v horských a podhorských oblastech je omezována zatravňováním svažitéch pozemků. V přehledu bilance půdy již není rozlišováno mezi loukou a pastvinou, ale souhrnně jsou tyto plochy vedeny jako trvalé travní porosty.

Větrná eroze v rovinatých oblastech však nadále přetrvává ve velkém rozsahu. Protierozní ochrana je řešena při projektování komplexních pozemkových úprav. Ke zlepšení stavu by mělo dojít doplněním územních systémů ekologické stability v krajině. Vlastní realizace navrhovaných opatření je však limitována finančními prostředky.

Obsahy rizikových prvků v zemědělské půdě jsou průběžně sledovány ve spolupráci s ÚKZÚZ. Zvýšené obsahy arzeny byly zjištěny v okolí města Javorník a obce Bílá Voda. Plošně významné lokality s nadlimitními hodnotami ve smyslu vyhlášky MŽP č. 13/1994 Sb. ve sledovaném období zjištěny nebyly.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	277 263	53,9
z toho: - orná půda	211 494	41,1
- trvalé travní porosty	49 759	9,7
Nezemědělská půda celkem	236 680	46,1
z toho: - lesní půda	176 576	34,4
- vodní plochy	5 476	1,1
Celková výměra	513 943	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

## 5. Horninové prostředí

V oblasti ochrany a využívání ložisek nerostných surovin nedošlo v roce 2000 proti předcházejícímu období k výraznějším změnám.

Nejvýznamnějšími zdroji nerostných surovin na území kraje jsou ložiska šterkopísku (Mohelnice, Náklo, Tovačov a Hustopeče nad Bečvou), vápence a vysokoprocentního vápence (oblast Horní a Dolní Lipové, Vitošov, Měrotín, Hranice - Černotín). Význam překračující hranice kraje mají rovněž ložiska stavebního kamene (ložiska v oblasti Hrubého Jeseníku, Haňovice, Bělkovice - Jívová, Lipník - Podhůra, Hrabůvka). Regionální význam mají ložiska cihlářských hlín (Nasobůrky - Haňovice, Olomouc - Nová Ulice, Hranice).

Nejzávažnější střety zájmů je, v souvislosti s těžbou ložisek surovin, nutné průběžně řešit při zajišťování ochrany významných zdrojů podzemních a povrchových vod (CHOPAV řeky Moravy) a v důsledku existence ochranných pásem v okolí léčivých a minerálních vod a chráněných jeskynních systémů (Horní a Dolní Lipová, Hranice). Ke střetům zájmů mezi snahou o využívání ložisek nerostných surovin a ochranou půdního fondu dochází rovněž při požadavcích na zábory lesní i zemědělské půdy, nutných pro přípravu otvírek, či rozšíření těžby stávajících výhradních ložisek šterkopísku (Štěpánov, Grygov, Kolnovice a Hustopeče n. Bečvou), ale i ložisek šterkopísku evidovaných jako ložiska nevyhrazených nerostů (Krčmaň, Nemilany). Snaha o otvírku nových ložisek vesměs souvisí s výstavbou či rekonstrukcí silnic a dálničních komunikací. Probíhají přípravné práce na zahájení otvírek ložisek šterkopísku Mikulovice - Kolnovice (okres Jeseník), Krčmaň a Grygov (okres Olomouc).

V roce 2000 pokračovaly v souběhu s těžbou rovněž sanační a rekultivační práce na ložiscích šterkopísku Moravičany a Mohelnice. Průběžně je prováděna rovněž rekultivace těžbou zasažených území na ložisku vápence Hranice - Černotín. Po dokončení rekultivace starých odvalů a odkališť na ložisku polymetalických rud Zlaté Hory probíhá čištění důlních vod na dokončené úpravně, která je součástí zařízení odkaliště. Pokračuje příprava prací související s likvidací hlavních důlních děl na této lokalitě.

## 6. Příroda

Prioritními problémy v obecné ochraně přírody je zabezpečení přírodně hodnotných lokalit a přírodních prvků před devastací v důsledku lidské činnosti (např. stavební zásahy v krajině, zalesňování květnatých luk) nebo nečinnosti (např. absence řádného hospodaření a řádné údržby). Zabezpečení potřebné ochrany je mnohdy možné jen realizací zvláštního ochranného režimu, vyhlášením maloplošných zvláště chráněných území (PR, PP) a registrací významných krajinných prvků.

Za problém lze považovat skutečnost, že se vyskytují případy, kdy výkon státní správy ochrany přírody je výrazně ovlivňován samosprávou obce a na stupni okresních úřadů je pak rozhodování pod nemalým tlakem prosazování zájmů, které ne vždy jsou v souladu s ochranou přírody a krajiny.

Dochází k velkému časovému zatížení pracovníků ochrany přírody v souvislosti s rozhodováním jiných orgánů státní správy, která by mohla mít vliv na ochranu přírody a tím se omezuje časový prostor pro koncepční práci a kontrolní činnost.

Na celém území, mimo území vojenského výcvikového prostoru Libavá - lokální stupeň, jsou zpracovány podklady pro ochranu (prvky existující) a další budování (prvky navržené k založení) územních systémů ekologické stability (ÚSES).

Do 1. Změny územního plánu velkého územního celku (ÚPN VÚC) Olomoucké aglomerace byl po upřesnění zpracován nadregionální a regionální ÚSES podle projednaných územně technických podkladů (ÚTP) - nadregionální a regionální ÚSES. Dle stejného ÚTP byl nadregionální a regionální ÚSES zpracován do změn a doplňků ÚPN VÚC Jeseníky (okres Jeseník a Šumperk).

Do územních plánů sídelních útvarů jsou postupně zpracovány (schvalováním nových ÚPN sídelních útvarů, nebo změnou stávajících) lokální ÚSES.

V rámci komplexních pozemkových úprav a dotací Programu péče o krajinu jsou realizovány prvky ÚSES (např. k.ú. Hradec, Hrubčice, Želeč, Skřípov, Mořice, Tištín, Nezamyslice aj.). Z Programu péče o krajinu bylo vynaloženo v působnosti AOPK ČR na 76 akcí 15,20 mil. Kč. Významná byla např. realizace regionálního ÚSES v k.ú. Čechovice v okrese Prostějov, kde bylo v návaznosti na komplexní pozemkovou úpravu vytvořeno regionální biocentrum se společenstvy měkkého a tvrdého luhu a s uměle vytvořeným mokřadem.

Z Programu revitalizace říčních systémů bylo vynaloženo 14,72 mil. Kč, např. pro vybudování tůňek pro obojživelníky u Černého jezera a v Hradci - Nové Vsi, vybudování tůňky u Mikulovic a dále pak pro přípravu revitalizace Rožmitálského potoka (okres Jeseník). V okrese Prostějov byly realizovány dvě akce, celkem za 2,8 mil. Kč.

U maloplošných zvláště chráněných území přetrvává u vlastníků pozemků nezájem o pravidelnou údržbu v souladu s jejich plány péče (kosení, pastva). Potřeba údržby se řeší ve spolupráci s nevládními občanskými sdruženími a jinými organizacemi při využívání finančních prostředků okresních úřadů a dotačních titulů Programu péče o krajinu. Na péči o zvláště chráněná území bylo v roce 2000 vynaloženo v působnosti AOPK ČR přes 1,06 mil. Kč. Pokračoval monitoring význačných lokalit. Na vodních plochách v okrese Přerov byl zaznamenán zvýšený výskyt kormorána velkého, regulace nebyla povolena.

Výskyt agresivních druhů rostlin bolševníku velkolepého, křídlatky sibiřské a sachalinské je na celém území pod kontrolou. Bolševník se daří likvidovat a nejsou zaznamenány další lokality s jeho větším výskytem.

U křídlatek je zaznamenáno zrychlené šíření a jejich rozšíření v okrese Olomouc a Přerov je již velmi značné. Likvidace, při stávajícím plošném rozšíření, je finančně velmi nákladná a při současných finančních možnostech prakticky velmi obtížně realizovatelná.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	2	83 927
Národní přírodní rezervace	(NPR)	13	3 144
Národní přírodní památka	(NPP)	10	109
Přírodní rezervace	(PR)	47	2 050
Přírodní památka	(PP)	61	562
Přírodní park		7	33 400

<sup>1)</sup> CHKO Jeseníky, Litovelské Pomoraví Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Poškození lesních porostů je na úrovni minulých let. Výskyt kůrovců nepřevyšuje kalamitní základ, tzv. základní stav rozšíření škůdce.

Závažným přetrvávajícím problémem je porušování lesního zákona vlastníky lesa. Jde zejména o těžbu dřeva v rozporu se zákonem, narůstající neplnění zákonné povinnosti obnovy lesních porostů (zalesnění, zajištění lesního porostu) a opožděná (nerealizovaná) výchova lesních porostů mladších věkových stupňů.

V roce 2000 bylo zahájeno řešení dvou víceletých projektů programu výzkumu a vývoje:

- VaV/870/1/00 "Analýza stavu lužních lesů s využitím dálkového režimu země a pozemních ekofyziologických řešení". V rámci tohoto úkolu byla věnována pozornost stanovení dynamiky transpirace, výskytu a kvantifikace stresů, a to na úrovni souborů celých vzrostlých stromů a lesních porostů. V závěru bude provedeno hodnocení dopadu antropické činnosti na lesní porosty (úpravy toku Moravy, čerpání vody - vodárenská jímací území, hospodaření v lesích, zemědělská činnost aj.) a stanoveny limity při využití území v rámci urbanizace ve vztahu k lesu
- VaV/620/1/00 "Podpora biodiverzity a stability lesních ekosystémů v pásmu horských lesů Hrubého Jeseníku". Výsledky hodnocení aktuálního stavu lesních ekosystémů z hlediska jejich struktury, zdravotního stavu i dalších parametrů charakterizujících možnosti jejich dalšího vývoje spolu s výsledky hodnocení jejich funkčního potenciálu budou základem pro formulaci doporučení směřujících k podpoře řízených mimoprodukčních funkcí lesa.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	137,8
Ochranné	5,9
Zvláštního určení	32,0

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	5,6
0./I.	38,1
I.	33,9
II.	13,6
III.a	5,5
III.b - IV.	3,3
Listnaté porosty 0.	1,9
0./I.	20,3
I.	49,5
II.	25,4
III.a - IV.	2,9

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

Došlo k výraznému nárůstu produkce odpadů, a to jak odpadů kategorie O, tak i N. Tento nárůst, zejména odpadů kategorie O, souvisí s výstavbou koridoru Českých drah. Přetrvávají finanční problémy se sanací a rekultivací skládek. Podíl spalovaných odpadů je nadále nízký. Pozitivní trendy většího energetického využití odpadů na druhé straně způsobují snížení materiálového využití odpadů.

Přetrvávajícím problémem je vznik černých skládek, uplatňování kontrolních mechanismů a vymáhání dodržování legislativních předpisů je nedostatečné a mnohdy neúčinné, zejména u firem končících se svou činností. Spolupráce se správci konkurzních podstat je špatná. Není zajištěn odbyt některých komodit odpadů a jejich následné využití, zejména vyříděných složek komunálních odpadů.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	1 589	149
Úprava nebo využití odpadu	158	7
Zneškodňování skládkováním	264	41
Zneškodňování spalováním	0	17

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	22
v tom: - skládky skupiny S I	0
- skládky skupiny S II	3
- skládky skupiny S III	16
- skládky skupiny S IV	3

Zdroj: OkÚ

#### **Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000**

Do provozu nebyly uvedeny žádné nové kapacity pro využívání a zneškodňování odpadů, je snaha zneškodňovat odpady formou terénních úprav, v podstatě se tedy jedná o skryté skládkování.

#### **9. Staré ekologické zátěže**

V návaznosti na seznamy priorit pro odstraňování starých ekologických zátěží probíhá jejich sanace. Jedná se o staré ekologické zátěže identifikované v rámci privatizačních projektů podniků, odstraňované na základě smluv s FNM ČR. Vedle toho probíhá sanace zátěží prostřednictvím Pozemkového fondu ČR (objekty bývalých zemědělských podniků).

V roce 2000 probíhaly sanační práce na dalších lokalitách (např. Správa a údržba silnic Šumperk s.p.o. - NEL, Lombard Industrial a. s. Šumperk - chlorované uhlovodíky, MEP Postřelmov - Cd, Benzina a. s. Zábřeh - NEL, České dráhy s.o. - tankovací stanice Zábřeh, OPOS s.p. Mohelnice a Šumperk, Pars Šumperk, Siemens Elektromotory s.r.o. Mohelnice, Velobel Zlaté Hory. Připravena je sanace a. s. FARMAK Olomouc).

Problémem zůstávají některé nedořešené staré zátěže (např. Řetězárna a. s. Česká Ves, k. ú. Bernartice - bez znalosti původce, RD Jeseník - Malé Vrbno, Sigma Lutín, průmyslová zóna Šumperk, VOP Šternberk, Meopta Přerov, Chronotechna Šternberk).

#### **10. Doprava**

Narůstající dopravní intenzita představuje v kraji jednu z největších zátěží životního prostředí (hluk, oxidy dusíku, smog, ohrožení vod). I když jsou postupně řešeny otázky dálkové dopravy (rychlostní komunikace, dálnice), nárůst dopravy přináší problémy v sídlech jak s parkováním, tak s vlastní dopravou. Mezi hlavní silniční tahy a s nimi souvisejícími problémy, zejména při průjezdu obcemi, patří v kraji silnice I/44, I/55, I/47, I/46, I/35, I/18, I/11. Mezi nejzatíženější úseky patří:

- Olomouc - Velkomoravská (přes 40 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Olomouc - Estakáda (přes 28 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Olomouc - Brněnská (přes 22 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Olomouc - Lipenská (přes 22 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Prostějov - okruh (přes 16 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Šumperk - Nádražní (přes 10 tis. voz.den<sup>-1</sup>)

Nejzatíženější hraniční přechody jsou Mikulovice, Bílý Potok a Zlaté Hory.

Stav silniční sítě je svými technickými parametry nevyhovující. Koncentrace NO<sub>x</sub> v jejich blízkosti překračují limitní imisní hodnoty.

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

Mezi prioritní problémy v ochraně životního prostředí patří:

- negativní zatížení z automobilové dopravy, zejména ve městech s průtahy silnic I. třídy (Olomouc, Přerov, Šumperk, Jeseník, Prostějov), překračování imisních limitů NO<sub>x</sub>, nevyhovující stav silniční sítě. Samostatný problém je řešení dopravního napojení města Jeseník

- dokončení sanací starých zátěží (započatých i doposud neřešených) např. průmyslová zóna Šumperk, ED Jeseník - Malé Vrbno, Sigma Lutín (ohrožuje prameniště v povodí Blaty), Meopta Přerov
- zajištění managementu maloplošných zvláště chráněných území a dalších zájmů ochrany přírody včetně odborných podkladů pro výkon státní správy ochrany přírody a ochrany významných krajinných prvků
- ochrana zemědělského půdního fondu jako významné složky životního prostředí před erozí a jeho zbytečnými a neodůvodněnými zábory
- výstavba ČOV pro obce od 2 000 EO (zejména okres Prostějov a Jeseník)
- odpojování odběratelů ve velkých městech od centrálních zdrojů tepla a budování lokálních zdrojů (nebezpečí nárůstu NO<sub>x</sub>)
- zajištění údržby drobných vodních toků.

# Zlínský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín, Zlín

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	ZLK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	3 964
	%	100	5,0
Počet obcí		6 251	300
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	597 890
	%	100	5,8
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	151
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	598
	%	100	5,8
z toho ženy	tis. osob	5 273	307
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	8,8
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10,3
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1,5
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	0,7
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	4,8
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	158 124
	EUR	5 358	4 442
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	4,0
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	173
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 114
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-1 370
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	8,14
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	23 935
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	1 942
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	196,2
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	127,1
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	200
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	157
z toho vodní plochy	tis. ha	159	5
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	38,9
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	2

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Kvalita ovzduší v kraji je nejvíce ovlivněna velkými zdroji. Mimo velké zdroje znečištění stále větší podíl zaujímají zdroje malé a zdroje mobilní, zejména ve městech, kde není skutečně odklon dopravy. Území je zatíženo značně nerovnoměrně vzhledem ke koncentraci průmyslu a osídlení. Největší znečišťovatelé jsou především velké teplárny ve Zlíně a Otrokovcích, dále DEZA Valašské Meziříčí, Cabot Valašské Meziříčí, Zbrojovka Vsetín, Slévárna Vsetín, Technoplast Chropyně, závody TON v Holešově a Bystřici pod Hostýnem.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	1,84	8,70	14,02	21,26	5,99
Velké zdroje	1	0,22	6,33	3,27	0,94	0,65
Střední zdroje	2	0,22	0,31	0,22	0,59	0,28
Malé zdroje	3	1,00	1,73	0,65	5,83	1,31
Mobilní zdroje	4	0,40	0,33	9,88	13,90	3,75

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Monitoring imisí vytváří síť 20 stanic, z nichž 4 stanice provozuje ČHMÚ, 8 hygienická služba, dále 6 organizací MZe a 2 stanice jsou komunální monitoring. Regulační a smogová opatření nebyla v roce 2000 přijímána.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (µg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Štítná nad Vláří	9	23	47	11	19	27	24	38	72
Kroměříž - OHS	2	4	11	23	50	103	-	-	-
Zlín -ANTA	4	10	33	40	84	114	-	-	-
Zubří	8	19	54	18	38	93	29	48	125
Zlín - Centropjekt	-	-	-	53	102	166	-	-	-
Zlín - Malenovice	13	33	58	41	106	144	-	-	-
Vsetín - Hvězdárna	4	10	34	15	30	93	-	-	-

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

Za nejdůležitější akce realizované v roce 2000 lze považovat:

- probíhající výstavbu druhého fluidního kotle u Moravských tepláren Zlín
- ukončení provozu kotleny na tuhá paliva Slovácké strojírny
- vybudování filtrační zařízení na zachyt pachových látek HAMÉ Babice
- zahájení stavby Biocentrum Roštín (spalování biomasy) a uvedení centrální výtopy pro biomasu v obci Hostětín do provozu.

V rámci plošné plynofikace pokračovala rekonstrukce středních a malých zdrojů a plynofikace obcí. Bylo přebudováno cca 1 500 zdrojů.

## 3. Voda

Území patří k srážkově chudým oblastem, a to zvláště v jižní části (okres Uherské Hradiště). V roce 2000 spadlo v kraji 796,3 mm srážek (108,3 % normálu). Celkově je možno posuzovaný rok hodnotit jako srážkově normální. Plošné rozdělení srážek v kraji bylo nerovnoměrné. Nejvíce srážek spadlo v okrese Vsetín, nejméně srážek bylo v okrese Uherské Hradiště. Rovněž časově byly srážky rozloženy nerovnoměrně.

Povrchové odtoky v roce 2000 byly v kraji nadprůměrné a pohybovaly se v rozmezí 86 až 121 % ročního normálu. Rozložení odtoků bylo během roku nerovnoměrné. Nejvodnějšími měsíci byly únor a březen, nejsuššími srpen a září.

Realizace protipovodňových opatření (Barum Otrokovice) a odstraňování škod, způsobených povodní v červenci 1997, nadále pokračují. Znečištění podzemních vod v řadě případů přetrvává (chlorované uhlovodíky – Hulín, Morkovice - Slížany). V řadě případů je ohrožení kvality podzemních vod způsobeno nezabezpečenými starými skládkami odpadů (Bylnice, Zlín - Klečůvka, Napajedla).

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Zásobování pitnou vodou se uskutečňuje stejným dílem jak z podzemních zdrojů (Vsetínské vrchy, kvarter řeky Moravy), tak ze zdrojů povrchových (Slušovice). Kvalita vody u zdrojů hromadného zásobování vesměs vyhovuje ČSN 75 7111 Pitná voda, event. vyhlášce MZ č. 376/2000 Sb. (výjimečně nevyhoví ukazatele antropogenního znečištění). Využití zdrojů stagnuje a dosahuje v průměru cca 75 % vydatnosti. Podíl obyvatel napojených na

veřejný vodovod proti roku 1999 spíše stagnuje a je v kraji 80,0 %. Další možný nárůst se předpokládá až v souvislosti s další výstavbou infrastruktury.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	35,3
Počet obyvatel zásobených vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	478,6
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	20,3 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Zlínském kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry. Podíl na celkové rozloze kraje byl 30,1 %.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Beskydy	603	15,2
Vsetínsko	414	10,5
Kvarter řeky Moravy	176	4,4

Zdroj: VÚV T.G.M.

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Největší znečišťovatelé jsou města Kroměříž, Zlín, Uherské Hradiště (vesměs výústě z ČOV). Průmysloví znečišťovatelé jsou v pořadí významnosti až na šestém a dalších místech.

Kvalita povrchových vod v období 1999 – 2000 prakticky stagnovala, mírně zlepšené výsledky byly zaznamenány pouze v ukazatelích B (specifické organické látky). V roce 2000 bylo sledováno 10 profilů (ve skupině B pouze 7) na řekách Moravě, Bečvě, Rožnovské Bečvě, Vsetínské Bečvě, Hané, Olšavě a Dřevnici. Ve skupině A byly naměřeny vyšší hodnoty u malých toků Haná, Olšava, Dřevnice, zejména u veškerého fosforu, AOX a BSK<sub>5</sub>. Ve skupině B byly nejvyšší naměřené hodnoty na řece Moravě (Kroměříž a Sptyhňev) a na řece Olšavě (Kunovice - PAU a PCB). Ve skupině C (těžké kovy) byly naměřeny hodnoty rtuti ve IV. skupině v Olšavě, Dřevnici, Moravě a Vsetínské Bečvě. Profil Olšava - Kunovice měl nejvyšší saprobní index (IV. třídu) ve skupině D.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	10	7	10	10
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	10,0	0,0
II	0,0	0,0	20,0	30,0
III	20,0	42,9	20,0	60,0
IV	50,0	57,1	50,0	10,0
V	30,0	0,0	0,0	0,0

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

Na veřejnou kanalizaci bylo v kraji v roce 2000 napojeno 75,7 % obyvatel, přitom na kanalizaci s ČOV byl tento podíl 58,1 % obyvatel. Největší ČOV v kraji jsou vesměs přetížené (Kroměříž, Uherské Hradiště) a vyžadují rozšíření (zvláště pro odstraňování nutrientů).

V množství znečištění vypouštěném do toků nedošlo v roce 2000 proti roku 1999 k výraznější změně.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	39,1 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	32,7
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	31,5
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	39,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**



	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	452,8
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	347,6 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 byly mj. dokončeny nebo uvedeny do provozu následující nové, případně rekonstruované ČOV:

- ČOV Boršice – snížení znečištění o 67,9 t BSK<sub>5</sub>.rok<sup>-1</sup>
- ČOV Dolní Němčí – snížení znečištění o 63,9 t BSK<sub>5</sub>.rok<sup>-1</sup>.

### 3.5. Havárie

V roce 2000 došlo k výraznému snížení v počtu evidovaných havárií ve srovnání s rokem 1999, a ani jejich závažnost nebyla tak významná, jako v roce předchozím. V haváriích převažují úniky ropných látek a chlorovaných uhlovodíků s ohrožením nebo znečištěním povrchových, případně podzemních vod. Významnost těchto havárií nepřekročila lokální rámec.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	6
- v tom: do vod podzemních	3
do vod povrchových	3
- z toho úniky: ropných látek	2
těžkých kovů	1
chlorovaných uhlovodíků	2

Zdroj: ČIŽP

### 4. Půda

K podstatným změnám v rámci zemědělského půdního fondu v roce 2000 nedocházelo, přetrvával trend zatrávňování půd ohrožených vodní erozí. V některých oblastech (např. v okrese Zlín) se erozní zatížení pohybuje kolem 40 až 55 % všech zemědělských půd. V přehledu bilance půdy není již rozlišováno mezi loukou a pastvinou, ale souhrnně jsou tyto plochy vedeny jako trvalé travní porosty. Ve velkém rozsahu nadále přetrvává větrná eroze v rovinatých oblastech. Protierozní ochrana je řešena v rámci komplexních pozemkových úprav nebo při tvorbě územních plánů. Ke zlepšení stavu by mělo dojít doplněním územních systémů ekologické stability v krajině. Vlastní realizace navrhovaných opatření je však limitována finančními prostředky.

K úbytkům zemědělské půdy docházelo v roce 2000 převážně z důvodu realizace liniových staveb (rychlostních komunikací, obchvatů měst a obcí). Významná byla rovněž přetrvávající snaha zalesňování zemědělských pozemků. V roce 2000 byly ve spolupráci s ÚKZÚZ sledovány lokality s dříve zjištěnými nadlimitními hodnotami rizikových prvků (okresy Zlín a Kroměříž) a obsahy organických látek na lokalitách v okrese Vsetín. Nové plošně významné kontaminované plochy nebyly prokázány. V okrese Uherské Hradiště je průběžně sledován rovněž stav říčních sedimentů, nežádoucí kontaminace nebyla zjištěna.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	196 204	49,5
z toho: - orná půda	127 122	32,1
- trvalé travní porosty	55 400	14,0
Nezemědělská půda celkem	200 201	50,5
z toho: - lesní půda	156 927	39,6
- vodní plochy	4 929	1,2
Celková výměra	396 405	100,0

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

Zdroj: ČÚZK

### 5. Horninové prostředí

V oblasti ochrany a využívání ložisek nerostných surovin nedošlo v roce 2000 proti předcházejícímu období k výraznějším změnám.

Oblast kraje je s ohledem na geologickou stavbu území na existenci ložisek nerostných surovin poměrně chudá. Nejvýznamnějšími zdroji nerostných surovin v kraji jsou ložiska štěrkopísku (Hulín, Ostrožská Nová Ves). V souvislosti s budováním objektů protipovodňových hrází a nových silničních komunikací v okolí Uherského Hradiště byl v roce 2000 zvýšen objem těžby štěrkopísku na nevyhrazeném ložisku Boršice. Příležitostná těžba ložisek stavebního kamene v oblasti Bílých Karpat (ložiska Bučník, Bzová) má jen regionální charakter. Využívání ložisek cihlářských hlín bylo již v předcházejících letech přerušeno (Biskupice, Havřice), případně již delší dobu

stagnuje (Kunovice). Ložiska černého uhlí zasahující do území okresu Vsetín nejsou dosud využívána, stejně jako v tomto prostoru ověřená ložiska zemního plynu. Jejich otvírka by byla spojena s nutností řešit vážné střety zájmů, mimo jiné s orgány ochrany přírody (území CHKO Beskydy).

Nejzávažnější střety zájmů je, v souvislosti s těžbou ložisek surovin, nutné řešit při zajišťování ochrany zdrojů podzemních a povrchových vod (CHOPAV řeky Moravy). Ke střetům zájmů mezi snahou o využívání ložisek nerostných surovin a ochranou půdního fondu dochází při požadavcích na zábory lesní i zemědělské půdy, nutných pro přípravu otvírek výhradních ložisek šterkopísku (Hulín, Nedakonice), ale i ložisek šterkopísku evidovaných jako ložiska nevyhrazených nerostů (Boršice).

Snaha o otvírku nových ložisek vesměs souvisí s výstavbou či rekonstrukcí silnic a dálničních komunikací. Probíhají přípravné práce na zahájení otvírky ložiska šterkopísku Nedakonice v k. ú. Polešovice (okres Uherské Hradiště).

V roce 2000 pokračovaly v souběhu s těžbou rovněž sanační a rekultivační práce na ložisku šterkopísku Ostrožská Nová Ves. Sanační a rekultivační práce probíhají rovněž na jediném v minulosti těženém ložisku vápence Kurovice.

## 6. Příroda

Prioritními problémy v obecné ochraně přírody je zabezpečení přírodně hodnotných lokalit a přírodních prvků před devastací v důsledku lidské činnosti (např. stavební činnost v krajině, zalesňování květnatých luk) nebo nečinnosti (např. absence řádného hospodaření a řádné údržby). Zabezpečení potřebné ochrany je mnohdy možné jen realizací zvláštního ochranného režimu, vyhlášením maloplošných zvláště chráněných území (PR, PP) a registrací významných krajinných prvků.

Za problém (ztížení ochrany přírody) lze považovat skutečnost, že se vyskytují případy, kdy výkon státní správy ochrany přírody je výrazně ovlivňován samosprávou obce a na stupni okresních úřadů je pak rozhodování pod nemalým tlakem prosazování zájmů, které ne vždy jsou v souladu s ochranou přírody a krajiny. Dochází rovněž k velkému časovému zatížení pracovníků ochrany přírody v souvislosti s rozhodováním jiných orgánů státní správy, které mohou mít vliv na ochranu přírody a tím se omezuje časový prostor, který lze využít pro koncepční práci a kontrolní činnost.

Na celém území kraje jsou zpracovány podklady pro ochranu (prvky existující) a další budování (prvky navržené k založení) územních systémů ekologické stability (ÚSES).

Byla schválena 2. změna územního plánu velkého územního celku (ÚPN VÚC) Zlínské aglomerace, která mimo jiné vymezila nadregionální a regionální ÚSES podle projednaných územně technických podkladů (ÚTP) – nadregionální a regionální ÚSES. Dle stejného ÚTP je nadregionální a regionální ÚSES zapracován do konceptu ÚPN VÚC Beskydy (okres Vsetín).

Do územních plánů sídelních útvarů jsou postupně zapracovány (schvalováním nových ÚPN sídelních útvarů, nebo změnou stávajících) lokální ÚSES.

V rámci komplexních pozemkových úprav a finančních dotací Programu péče o krajinu jsou realizovány prvky ÚSES (např. k.ú. Halenkovice, Vizovice, Kroměříž, Břest, Bořenovice, Dolní Němčí aj.). V působnosti AOPK ČR bylo vynaloženo na 67 akcí 5,77 mil. Kč z Programu péče o krajinu. K úspěšným akcím patří vytvoření mokřadů na ploše 6,5 ha v zemědělsky obhospodařované krajině u obce Božice v okrese Uherské Hradiště.

V rámci Programu revitalizace říčních systémů nebyla realizována žádná akce. Byly připravovány a projednávány následující akce:

- revitalizace údolí potoka Olšovce (cca 2,8 mil. Kč)
- založení Polešovického rybníka (cca 2 mil. Kč)
- revitalizace Halenkovického potoka a potoka v Tečovicích.

U maloplošných zvláště chráněných území přetrvává u vlastníků pozemků nezájem o jejich pravidelnou údržbu v souladu s plány péče (kosení, pastva). Potřeba nutného obhospodařování se řeší ve spolupráci s nevládními občanskými sdruženími a jinými organizacemi při využívání finančních prostředků okresních úřadů, dotačních titulů Programu péče o krajinu a Programu péče o přírodní prostředí SFŽP ČR. V působnosti AOPK ČR bylo na péči o zvláště chráněná území vynaloženo 82 tis. Kč.

Pokračoval monitoring význačných lokalit. V okrese Zlín a Uherské Hradiště byl zaznamenán při řece Moravě výskyt bobra. V okrese Vsetín se v měsíci květen až srpen vyskytl medvěd hnědý, který způsobil škodu za 230 tis. Kč, dle zákona byla státem vyplacena úhrada ve výši 196,2 tis. Kč. Na celém území byl zaznamenán zvýšený výskyt kormorána velkého, byla povolena jeho regulace (okres Vsetín).

Výskyt agresivních druhů rostlin (bolševník velkolepý, křídlatka sibiřská a sachalinská) je na celém území kraje pod kontrolou. Bolševník se daří likvidovat a nejsou zaznamenány další lokality s jeho větším výskytem.

Mnohem horší je situace u křídlatky, její rozšíření (hlavně křídlatka japonská) je velmi značné (okresy Vsetín a Kroměříž). Likvidace při stávajícím plošném rozšíření bude finančně velmi nákladná a při současných finančních možnostech prakticky velmi obtížně realizovatelná.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>d)</sup>	(CHKO)	1	74 397
Národní přírodní rezervace	(NPR)	6	326
Národní přírodní památka	(NPP)	3	95

Přírodní rezervace	(PR)	36	689
Přírodní památka	(PP)	113	554
Přírodní park		5	45 700

<sup>1)</sup> CHKO Bílé Karpaty Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Poškození a oslabení lesních porostů imisemi zůstává na úrovni minulých let. Výskyt podkorních škůdců nepřevyšuje kalamitní základ, tzv. základní stav rozšíření škůdce (normální stav). Kůrovcová nahodilá těžba byla zpracována ve stanoveném termínu.

Závažným a přetrvávajícím problémem je porušování lesního zákona vlastníky lesa. Jde zejména o těžbu dřeva v rozporu se zákonem, narůstající neplnění zákonné povinnosti obnovy lesních porostů (zalesnění, zajištění lesního porostu) a opožděná (nerealizovaná) výchova lesních porostů mladších věkových stupňů.

V okrese Vsetín je rozsah nezalesněných ploch (staré holiny) velmi značný. Jejich silným zabuřeněním se zhoršují podmínky pro zalesnění s dopadem na funkční účinky lesa (klimatické, hydrické, edafické, krajinné i fyto-biotické).

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	136,2
Ochranné	0,3
Zvláštního určení	17,8

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	12,7
0./I.	41,4
I.	28,1
II.	10,2
III.a	4,4
III.b - IV.	3,2
Listnaté porosty 0.	3,7
0./I.	31,3
I.	47,1
II.	13,8
III.a - IV.	4,1

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

Došlo k výraznému nárůstu produkce odpadů, a to jak odpadů kategorie O, tak i N. Tento nárůst, zejména odpadů kategorie O, souvisí s výstavbou koridoru Českých drah. Přetrvávají finanční problémy se sanací a rekultivací skládek. Podíl spalovaných odpadů je nadále nízký. Pozitivní trendy většího energetického využití odpadů na druhé straně způsobují snížení materiálového využití odpadů.

Přetrvávajícím problémem je vznik černých skládek, uplatňování kontrolních mechanismů a vymáhání dodržování legislativních předpisů je nedostatečné a mnohdy neúčinné, zejména u firem končících se svou činností. Spolupráce se správci konkurzních podstat je špatná.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	1 832	130
Úprava nebo využití odpadu	582	10
Zneškodňování skládkováním	268	0
Zneškodňování spalováním	10	13

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	17

v tom: - sklárky skupiny S I	1
- sklárky skupiny S II	2
- sklárky skupiny S III	14
- sklárky skupiny S IV	0

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

Do trvalého provozu byla uvedena spalovna odpadů ze zdravotních zařízení v Okresní nemocnici Vsetín, dále pak do zkušební provozu byla uvedena kompostárna odpadů Jiří Sušil - TESUM v Rožnově pod Radhoštěm.

Z hlediska kapacit staveb a zařízení pro využívání odpadů je nutné konstatovat, že v kraji schází kapacity pro úpravu stavebních a demoličních odpadů a pro kompostování odpadů.

### 9. Staré ekologické zátěže

V návaznosti na seznamy priorit pro odstraňování starých ekologických zátěží probíhá jejich sanace. Jedná se o staré ekologické zátěže identifikované v rámci privatizačních projektů podniků, odstraňované na základě smluv s FNM ČR. Vedle toho probíhá sanace zátěží prostřednictvím Pozemkového fondu ČR (objekty bývalých zemědělských podniků).

V roce 2000 probíhaly sanační práce na dalších lokalitách (např. PILANA TOOL Hulín a Zborovice, Jihomoravské dřevařské závody Bystrice pod Hostýnem a Kromexim Kroměříž).

Problémem zůstávají některé nedořešené staré zátěže (např. Sandrik, MEZ Vsetín, MOPAS Holešov, Magneton Morkovice, sklárky odpadů zejména v okrese Zlín a Kroměříž - Hulín, Koryčany, Kotojedy a další).

### 10. Doprava

Narůstající dopravní intenzita představuje v území kraje jednu z největších zátěží životního prostředí (hluk, oxidy dusíku, smog, ohrožení vod). I když jsou postupně řešeny otázky dálkové dopravy (rychlostní komunikace, dálnice), nárůst dopravy přináší problémy v sídlech, a to jak s parkováním, tak s vlastní dopravou. Mezi hlavní silniční tahy a s nimi souvisejícími problémy, zejména při průjezdu obcemi, patří v kraji silnice I/55, I/49, I/11, I/50, I/35, I/57, I/58, I/69. Mezi nejzatíženější úseky patří:

- Zlín - okresní úřad (přes 26 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Uherské Hradiště - Moravní most (přes 29 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Zlín - Kvítkovice (Otrokovice) (přes 25 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Kvítkovice - Tlumačov (přes 20 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Valašské Meziříčí - Rožnov (přes 19,762 tis. voz.den<sup>-1</sup>)
- Valašské Meziříčí - Masarykova ul. (přes 14,265 tis. voz.den<sup>-1</sup>).

Nejzatíženější hraniční přechody jsou Bumbálka, Starý Hrozenkov, Strání a Březová.

Stav silniční sítě je svými technickými parametry nevyhovující. Koncentrace NO<sub>x</sub> v jejich blízkosti překračují limitní imisní hodnoty.

### 11. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí

Mezi prioritní problémy v ochraně životního prostředí patří:

- negativní zatížení z automobilové dopravy, zejména ve městech s průtahy silnic I. třídy (Zlín, Uherské Hradiště, Staré Město u Uherského Hradiště, Otrokovice, Hulín, Kunovice, úsek Valašské Meziříčí - Vsetín, celá trasa I/50), překračování imisních limitů NO<sub>x</sub>, nevyhovující stav silniční sítě
- dokončení sanací starých zátěží (započatých i doposud neřešených) např. Sandrik, MEZ Vsetín, MOPAS Holešov, Magneton Morkovice, sklárky Koryčany - Lišítí, Hulín a další)
- zajištění managementu maloplošných zvláště chráněných území a dalších zájmů ochrany přírody včetně odborných podkladů pro výkon státní správy ochrany přírody a ochrany významných krajinných prvků
- ochrana zemědělského půdního fondu jako významné složky životního prostředí před erozí a zbytečnými a neodůvodněnými zábory
- výstavba ČOV pro obce od 2 000 EO (zejména okres Vsetín)
- zajištění údržby drobných vodních toků.

# Moravskoslezský kraj

## 1. Základní informace o území

Okresy v působnosti kraje: Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava, Ostrava-město

Statistika kraje	Měřicí jednotka	ČR celkem	MSK
<b>Rozloha</b>			
Rozloha	km <sup>2</sup>	78 866	5 554
	%	100	7,0
Počet obcí		6 251	301
<b>Obyvatelstvo</b>			
Počet obyvatel k 31.12	osob	10 266 546	1 278 036
	%	100	12,4
Hustota zalidnění na km <sup>2</sup>	osob	130	230
Střední stav obyvatelstva	tis. osob	10 273	1 280
	%	100	12,5
z toho ženy	tis. osob	5 273	655
Živě narození na 1 000 obyvatel	‰	8,8	8,8
Zemřelí na 1000 obyvatel	‰	10,6	10
Přirozený přírůstek	‰	-1,8	-1,2
Migrační přírůstek/úbytek	‰	0,6	-1,4
<b>Hrubý domácí produkt</b>			
Podíl kraje na HDP, ČR=100	%	100,0	10,4
HDP na 1 obyvatele	Kč	190 750	159 690
	EUR	5 358	4 486
Tržby z průmyslové činnosti	%	100,0	13,5
<b>Práce</b>			
Průměrný počet zaměstnanců (fyz. osoby)	tis. osob	3 120	364
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců	Kč	13 484	12 966
Průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnanců - rozdíl oproti hodnotě za ČR	Kč	0	-518
Míra nezaměstnanosti k 31.12.	%	8,78	15,13
Neumístění uchazeči o zaměstnání k 31.12.	osoby	457 369	94 609
Volná pracovní místa k 31.12.	osoby	52 060	2 973
<b>Zemědělství, lesnictví, vodohospodářství</b>			
Zemědělská půda k 31.12.	tis. ha	4 279,9	285,6
z toho orná půda	tis. ha	3 082,4	180,3
Nezemědělská půda k 31.12	tis. ha	3 607	269
z toho lesní půda	tis. ha	2 637	196
z toho vodní plochy	tis. ha	159	11
lesnatost podle porostové plochy	%	32,8	33,9
Chráněné krajinné oblast v kraji k 31.12.		24	3

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Mezi největší zdroje emisí významně ovlivňující kvalitu ovzduší v kraji patří VYSOKÉ PECE Ostrava, a. s. s 54,9 kt sledovaných emisí za rok (proti roku 1999 u tohoto zdroje došlo ke snížení o cca 6 kt), dále TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. s 54,3 kt (meziroční nárůst o cca 7 kt) a NOVÁ HUŤ, a. s. s 29,1 kt (snížení o cca 9 kt). Podstatným zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší jsou rovněž lokální topeniště s nedokonalým spalováním méně hodnotných paliv.

V roce 2000 pokračoval nadále klesající trend v produkci emisí i přes určité oživení hutní výroby. Celkově došlo proti roku 1999 k poklesu emisí ze stacionárních zdrojů u tuhých látek o 16,3 %, u SO<sub>2</sub> o 14,4 %, u NO<sub>x</sub> o 8,7 %, u CO o 8,3 % a u C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> o 16,4 %. Ve sledovaném období nebyl zaznamenán žádný havarijní únik z velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší.

**Tabulka 1: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok<sup>-1</sup>)**

	REZZO	Tuhé látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise celkem	1-4	8,03	29,42	39,91	163,30	11,57
Velké zdroje	1	4,45	24,86	21,23	124,06	1,56
Střední zdroje	2	0,69	0,94	0,47	1,73	0,54
Malé zdroje	3	2,23	3,03	1,08	13,19	2,95
Mobilní zdroje	4	0,66	0,59	17,13	24,32	6,52

Zdroj: ČHMÚ

### 2.2 Imise

Nadále klesající trend pokračoval ve znečištění ovzduší SO<sub>2</sub>. U prašného aerosolu, charakterizovaného hodnotou PM<sub>10</sub>, k poklesu proti roku 1999 nedošlo. Došlo však k mírnému zvýšení znečištění ovzduší NO<sub>x</sub>, především vlivem nárůstu automobilové dopravy a v menší míře vlivem lokálních topenišť.

Imisní monitoring v kraji v roce 2000 vytvářela síť 44 stanic, z nichž 27 stanic provozuje ČHMÚ, 10 stanic hygienická služba, 4 stanice organizace MZe, 2 stanice energetické a průmyslové podniky a jedna stanice je komunální monitoring.

V oblasti Ostravska je vytvořen smogový regulační systém, na základě kterého je při zvýšení koncentrací škodlivin v ovzduší a špatných rozptylových podmínkách uplatňováno upozornění, resp. regulace vybraných zdrojů znečišťování ovzduší. V roce 2000 nebyl vydán žádný signál v rámci smogového regulačního systému Ostravska. Rovněž nebyl vydán žádný signál upozornění na výskyt fotochemického smogu.

**Tabulka 2: Výsledky měření kvality ovzduší na vybraných stanicích (μg.m<sup>-3</sup>)**

Stanoviště	SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			PM <sub>10</sub>		
	prům.	k95	max.	prům.	k95	max.	prům.	k90	max.
Ostrava - Fifejdy	11	28	49	36	87	153	44	62	170
Ostrava - Radvanice	11	26	48	27	52	125	38	60	167
Ostrava - Poruba V.obvod	9	25	41	55	104	174	34	51	101
Frýdek-Místek	9	22	62	26	61	135	37	60	144
Havířov	10	31	79	42	102	233	39	59	167
Karviná - OHS	7	19	47	50	127	191	43	66	132
Karviná	15	38	72	35	72	130	36	57	135
Věřňovice	12	36	70	20	44	89	42	73	176
Studénka	9	23	53	17	35	68	28	43	81
Opava - Kateřinky	10	24	39	21	46	94	31	51	131
Třinec - Kosmos	8	24	75	21	44	100	34	50	120

Vysvětlivky:

prům. = aritmetický průměr

k95 = 95% kvantil, k90 = 90% kvantil z denních koncentrací

max. = denní maximum v daném roce Zdroj: ČHMÚ

### 2.3 Program realizace snižování znečišťování ovzduší v roce 2000

K nejvýznamnějším akcím směřujícím ke snižování emisí do ovzduší z velkých zdrojů znečišťování ukončeným v roce 2000 patří odprášení kotle K2 a K4 v a. s. FERUM, strojírna ve Frýdlantě nad Ostravicí, dokončení rekonstrukce kotle K4 v a. s. Moravskoslezské teplárny - Teplárna Krnov a uvedení do provozu nové spalovny nebezpečného odpadu v a. s. ALIACHEM, o.z. MCHZ Ostrava.

U středních zdrojů znečišťování ovzduší se aktivity směřující ke snížení emisí vesměs týkaly přebudování zdrojů k využití ušlechtilějšího paliva (plynofikace). V roce 2000 rovněž probíhala plošná plynofikace v obcích a městských obvodech. Napojování domácností probíhalo postupně. V roce 2000 bylo plynofikováno asi 40 středních a 5 000 malých zdrojů znečišťování ovzduší.

### 3. Voda

V roce 2000 spadlo v kraji průměrně 830,3 mm srážek, což je 103,1 % dlouhodobého srážkového normálu (1961 – 1990). Celkově je možno tento rok hodnotit jako srážkově normální.

Plošné rozdělení srážek v kraji bylo rovnoměrné, výjimkou byly hornatý okres Frýdek-Místek 1 133 mm (112 % normálu) a okres Karviná s průměrem 848 mm (116 % normálu). Naopak nejméně srážek spadlo v okrese Opava 651,4 mm (98,9 % normálu). Nejvyšší srážky spadly dne 16.7.2000 na stanici Lysá hora 135,3 mm za den.

Odtokové poměry byly v roce 2000 na většině řek kraje průměrné či mírně podprůměrné. Ve srovnání s dlouhodobým průměrem  $Q_A$  za období 1931 – 1980 dosáhla řeka Osoblaha v Bohušově 74 %  $Q_A$ , Opava v Krnově 80 %  $Q_A$ , Opava v Opavě 72 %  $Q_A$ , Opava v Děhylově 77 %  $Q_A$ , Opavice v Krnově 73 %  $Q_A$ , Moravice v Brance 81 %  $Q_A$ , Ostravice ve Sviadnově 84 %  $Q_A$ , Ostravice v Ostravě 93 %  $Q_A$ , Olše v Českém Těšíně 123 %  $Q_A$ , Olše ve Věřňovicích 129 %  $Q_A$ , Lubina v Petřvaldě 124 %  $Q_A$ , Odra ve Svinově 78 %  $Q_A$  a Odra v Bohumíně 87 %  $Q_A$ .

Rozložení odtoku bylo během roku nerovnoměrné. Nejvodnějšími měsíci byly ve vybraných profilech únor, březen a duben, naopak nejsuššími červen, září a říjen. Minimální průtoky se v roce 2000 vyskytly na řece Opavici v Krnově na úrovni 364 denních vod. Úrovně 355 denních vod bylo dosaženo na řekách Moravici v Brance, Osoblaze v Bohušově, Opavě v Krnově, Ostravici ve Sviadnově, Odře ve Svinově a Olši v Českém Těšíně. Na tocích Opavě v Opavě i Děhylově, Ostravici v Ostravě, Odře v Bohumíně a Lubině v Petřvaldě dosahovaly minimální průtoky 330 denních vod. Pouze na Olši ve Věřňovicích byly nejnižší průtoky zjištěny jen na úrovni 300 denních vod.

V měsíci březnu se vyskytly povodně na Opavě v Opavě i Děhylově. V obou případech dosahovaly průtoky úrovně 1/2 letých vod a vodní stavy odpovídaly 1. stupni povodňové aktivity (SPA). Jednoletá letá voda byla dosažena na Olši v Českém Těšíně a Věřňovicích, což odpovídá 1. SPA. V dubnu dosahovaly povodňové průtoky na Opavě v Opavě i Děhylově a Olši ve Věřňovicích úrovně 1/2 letých vod, což odpovídalo 1. SPA. V červenci dosahovaly povodňové průtoky úrovně 2 letých vod, což u toků Ostravice ve Sviadnově i Ostravě a Olši v Českém Těšíně odpovídá 2. SPA, u Olše ve Věřňovicích 3. SPA a Lubiny v Petřvaldě i Odře v Bohumíně 1. SPA.

V roce 2000 byly hladiny podzemní vody v průměru o 12 cm nižší než je dlouhodobý průměr období 1971 – 1990. Maximálních stavů bylo dosaženo v březnu, kdy hladiny podzemní vody byly o 33 cm vyšší než je dlouhodobý průměr období 1971 – 1990, v dalších měsících došlo k postupnému poklesu hladin (s výjimkou mírného vzestupu v srpnu). Minimální stavy se projevíly v říjnu, kdy hladiny byly o 46 cm nižší než je dlouhodobý průměr období 1971 až 1990.

U pramenů byla maximální vydatnost dosažena v dubnu (181 % dlouhodobého průměru 1971 až 1990), v dalších měsících došlo ke kolísání vydatnosti s převládajícím klesajícím trendem, minima bylo dosaženo v říjnu (49 % dlouhodobého průměru).

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v kraji v roce 2000 sledováno 21 objektů podzemních vod, na kterých byly odebrány celkem 42 vzorky. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno v ukazateli  $NH_4$  u 2 vzorků na 1 lokalitě, v ukazateli  $NO_2$  u 2 vzorků na 2 lokalitách. Normativy C byly překročeny v ukazateli  $NO_2$  rovněž u 2 vzorků na 2 lokalitách. Zvýšené obsahy dusičnanů byly zjištěny u 4 vzorků na 2 lokalitách.

#### 3.1 Zásobování pitnou vodou

Výstavbou nových vodovodů se zvyšuje počet obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů, ale současně klesá výroba a spotřeba pitné vody. Počet obyvatel v roce 2000 zásobovaných vodou z veřejných vodovodů byl 1 178 514 osob, což odpovídá podílu obyvatel zásobovaných vodou ve výši 92,2 %. Počet veřejných vodovodů v kraji je 169 s délkou vodovodní sítě cca 6 000 km. Rozhodující distributor a výrobce je společnost Sm VaK Ostrava a. s. Vyrobená voda v kraji poklesla za sledované období na množství 97 mil.  $m^3$ , její kvalita vyhovuje trvale kvalitě pitné vody dle ČSN 75 7111. Vodní zdroje jsou využívány na cca 63 % a jejich využití stále klesá. Současně poklesly ztráty vody ve vodovodních sítích na 18,4 %. Z vyfakturované vody vyplývá spotřeba 114 l.den<sup>-1</sup> na jednoho obyvatele zásobovaných z veřejných vodovodů.

**Tabulka 3: Výroba a užití pitné vody**

	2000
Objem vyrobené pitné vody (mil. $m^3$ )	96,9
Počet obyvatel zásobovaných vodou z veř. vodovodů (tis. obyvatel)	1 178,5
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	18,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

#### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

V nově vytvořeném Moravskoslezském kraji v roce 2000 nedošlo ke změně počtu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, došlo pouze ke stanovení jejich výměry. V kraji je jejich podíl na celkové rozloze kraje 17,7 %.

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

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha ( $km^2$ )	Podíl na ploše kraje (%)
Beskydy	557	10,0
Jeseníky	278	5,0
Jablunkovsko	146	2,6

### 3.3. Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Lze konstatovat, že kvalita povrchových vod se neustále zlepšuje, ovšem k výrazným změnám proti roku 1999 nedošlo a trend zlepšování jakosti vod postupně ustává zejména proto, že velké ČOV jsou již intenzifikovány, pouze nová ČOV v Karviné byla uvedena do zkušebního provozu. Celkově došlo v tocích ke zvýšení koncentrace fosforu, ale obsah koliformních bakterií se snížil.

V kraji bylo v roce 2000 sledováno 38 profilů na řekách Opava, Moravice, Ostravice, Olše, Odry, Jičínka, Lubina, Bečva, Rožnovská Bečva, Opavice, Podolský potok, Černý potok, Hvozdnice, Zlatý potok, Lučina, Stonávka, Závada, Vsetínská Bečva a Olešná. Z těchto 38 profilů byly v 11 sledovány specifické organické látky (skupina B).

Ve skupině A byly nejhůře klasifikovány toky Olše, Hvozdnice a částečně i Závada. Ve skupině B byly toky řazeny do IV. třídy pro hodnoty PAU. Ve skupině C byly v V. třídě zařazeny profily na Odře a Ostravici (veškeré železo a kadmium) a stejně tak byly profily zařazeny do V. třídy i ve skupině D (enterokoky).

Největší podíl na vypouštění znečištění mají splaškové vody z městských ČOV, zejména ÚČOV Ostrava, ČOV Frýdek-Místek, ČOV Havířov, ČOV Opava. Z průmyslových zdrojů mají zásadní význam Biocel Paskov, Bochemie, Autopal, SAFTFerak, Komasa, Ostroj, Nová huť.

**Tabulka 5: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů**

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	38	11	38	38
Třída jakosti	%			
I	0,0	0,0	0,0	2,6
II	13,2	36,4	21,1	42,1
III	26,3	18,2	36,8	39,5
IV	31,6	45,4	18,4	7,9
V	28,9	0,0	23,7	7,9

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

Jakost povrchových vod v kraji ovlivňuje vypouštění odpadních vod do toků s malou vodnatostí a značnou rozkolísaností průtoků během roku, velká hustota osídlení a průmyslu v dolní části povodí (ostravská aglomerace) a opožděná realizace vodohospodářských investic, zejména v oblasti čištění odpadních splaškových vod v menších obcích. V kraji existují velké požadavky na jakost a množství odebírané vody, dochází k ochuzení průtoků v tocích a vzniká velké množství odpadních vod komunálních i průmyslových často nedostatečně čištěných.

Pouze 90 obcí v kraji má kanalizaci napojenou na koncovou ČOV, v mnoha případech však bez okrajových částí obce. Podíl obyvatel napojených na kanalizaci s následným čištěním u hlavních provozovatelů kanalizací a čištění byl 64,6 %. Podíl obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci bez koncové ČOV dosahuje až 80,7 %.

Až 80 % vypouštěných odpadních vod je komunálního charakteru s typickými ukazateli BSK<sub>5</sub>, CHSK, amoniakální a dusičnanový dusík a fekální koliformní bakterie.

**Tabulka 6: Vypouštěné odpadní vody (mil. m<sup>3</sup>)**

	2000
Odpadní vody vypouštěné do vod povrchových	109,6 <sup>1)</sup>
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	80,4
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	74,1
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	103,7 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 7: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel)**

	2000
Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	1 031,0
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	825,9 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> pouze za hlavní provozovatele v kraji Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2000

V roce 2000 byly v kraji dokončeny a uvedeny do provozu tři významnější akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách s limitem nad 2 000 EO (všechny s nitrifikací a denitrifikací):

- nová městská ČOV v Horním Benešově s kapacitou 3 485 EO a 808 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup>, s náklady 24,2 mil. Kč
- rekonstrukce ČOV v Moravském Berouně s kapacitou 4 287 EO a 1 370 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup>, s náklady 2,7 mil. Kč
- rekonstrukce ČOV v Městě Albrechticích s kapacitou 3 965 EO a 960 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup>, s náklady 17,4 mil. Kč.



### 3.5. Havárie

V roce 2000 neevidovala ČIŽP, oblastní inspektorát Ostrava, žádný mimořádně závažný únik, spojený například s velkým úhynem ryb nebo zasažením hraničního profilu. Celkem bylo šetřeno 7 případů havárií do vod podzemních a 33 do povrchových, z toho úniky ropných látek byly zjištěny ve 13 případech, což je proti roku 1999 polovina. Úniky těžkých kovů a chlorovaných uhlovodíků nebyly zjištěny. Celkem 14 případů havárií bylo řešeno ve spolupráci ČIŽP s OkÚ.

**Tabulka 8: Havarijní úniky závadných látek**

	2000
Počet havarijních úniků celkem	40
- v tom: do vod podzemních	7
do vod povrchových	33
- z toho úniky: ropných látek	13
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: ČIŽP

### 4. Půda

Pro výstavbu obchodních areálů, dopravních staveb i bytové výstavby byla zabírána zemědělská půda. Pro tyto účely i pro přípravu průmyslových zón byly předkládány požadavky orgánů územního plánování na úpravu eventuelně změny schválené územně plánovací dokumentace. Zábory půdy bývají požadovány mimo současně zastavěné území obce, ve snaze vyhovět investorům je umísťována výstavba na plochy ve volné krajině. Využití opuštěných průmyslových areálů pro tyto účely je s ohledem na investiční náročnost a případné dosud nezjištěné zbytkové znečištění prakticky nemožné.

V okrese Frýdek-Místek pokračoval poloprovozní pokus imobilizace rizikových prvků (kadmia a niklu), v zemědělské půdě na k.ú. Raškovice v okolí bývalé Akumulátorky. Na vybraném pozemku byla upravena půdní reakce drčeným vápencem a speciálním organickým substrátem, vysázeny brambory a následně ozimá pšenice. V roce 2001 bude poloprovozní pokus vyhodnocen a přijata všeobecná opatření pro vlastníky a uživatele půdy. Pokračuje rekultivace zemědělské půdy dotčené dobýváním černého uhlí. V této činnosti je měněn rekultivační cíl ve prospěch lesních ploch.

Vyskytují se problémy se zaplevelováním pozemků z neobdělávaných ploch a se zanedbáním údržby melioračních zařízení. Meliorace se vesměs týká více vlastníků, nejasněné vlastnické poměry mají za následek obtížné určování míry zavinění.

V podhorských oblastech byly jako protierozní ochrana na svažitéch územích převáděny orné plochy do trvalých travních porostů. Dochází i k převodu zemědělských pozemků na pozemky určené k plnění funkce lesa.

**Tabulka 9: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 1. 1. 2001)**

Druh	2000	
	ha	%
Zemědělská půda celkem	285 531	51,4
z toho: - orná půda	180 317	32,5
- trvalé travní porosty	86 867	15,6
Nezemědělská půda celkem	269 883	48,6
z toho: - lesní půda	196 524	35,4
- vodní plochy	11 327	2,0
Celková výměra	555 414	100,0

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

Zdroj: ČÚZK, OkÚ

### 5. Horninové prostředí

Využití nerostného bohatství probíhalo v roce 2000 bez podstatných změn. V kraji se nacházejí rozhodující domácí zdroje černého uhlí, jeho těžba byla stabilizovaná a docházelo i k určitému zvýšení poptávky. Nebyl zahájen útlum dalších dolů a předpokládá se oddálení útlumu na lokalitách Dukla a Barbora. Přetrvávaly problémy s pomalým dokončováním prací na lokalitách dříve ukončené těžby a s pomalým průběhem rekultivací na činných dolech. Koncem roku 2000 předloženy záměry dalšího pokračování těžby na Karvinsku by mohly znamenat postupnou likvidaci obce Doubrava, což bude otázkou dalšího řešení střetů zájmů. Předmětem stálých sporů je nedokončený Důl Frenštát na okraji CHKO Beskydy.

Z nerudních surovin dominovala těžba stavebního kamene a šterkopísků, bylo prodlouženo povolení dobývání drob ve starém lomu ve Valšově, povolena byla do té doby nelegální těžba písků v Bohušově. Přes nesouhlas obce pokračovala snaha o otvírku výhradního ložiska písků v Bělé ve Slezsku, významně se rozvíjela těžba šterkopísků v Dolní Lutyni a drob v novém lomu ve Valšově. Povolení dlouhodobého prodloužení těžby bylo vydáno i pro odval jílových břidlic ve Svobodných Heřmanicích. Naopak do stadia likvidace z důvodu vytěžení přešla šterkovna v

Dolním Benešově, likvidace probíhala rovněž na ložisku cihlářských hlín v Řepišti. Další pokles těžby byl zaznamenán u sádrovce v Koberčicích, takže otvorka ložiska Sudice přestává být pro nejbližší období aktuální. Přetrvával značný zájem o vyhledávání a průzkum ložisek zemního plynu na okraji Západních Karpat, objem terénních průzkumných prací je však velmi omezený a podle všeho nebylo dosaženo výraznějších úspěchů. Pokračuje těžba plynu z několika malých ložisek. Byla dokončena konverze ložiska Žukov na podzemní zásobník plynu.

Vlivem uvolnění finančních prostředků ze SFŽP ČR bylo dosaženo poměrně dobrých výsledků v Ostravě při zabezpečování starých důlních děl, z nichž na povrch vystupuje metan.

## 6. Příroda

Problémem obecné ochrany přírody je situace v šíření agresivních druhů rostlin, který se od roku 1999 nezměnil a přetrvává i v CHKO Beskydy a Poodří, kde se začala šířit i netýkavka žlaznatá (Roileova). V okrese Bruntál je alarmující rozšíření výskytu křídlatky, která po povodni v roce 1997 byla rozplavena po celém zatopeném území. Situace u bolševníku velkolepého se stabilizovala. Okres Frýdek-Místek je postižen invazním šířením všech tří druhů křídlatky. Jen v povodí Morávky bylo v letech 1999 – 2000 zmapováno 183,3 ha lokalit. Opatření k tlumení křídlatky nejsou zatím komplexně koordinována, dílčí akce probíhají podél Ostravice, podél Čeladenky a Stonávky a v pramenné oblasti Tichávky. Z Programu péče o krajinu byl realizován postřik Roundupem v profilu Morávky a v navrhovaném zvláště chráněném území Skalická Morávka.

Územní systémy ekologické stability jsou zpracovány pro celé území kraje. Provádí se jejich postupná aktualizace v souvislosti se změnami vyvolanými komplexními pozemkovými úpravami, územními plány, popřípadě nověji vymezenými nadregionálními biocentry (Bínová, Culek) na území CHKO Beskydy. V okrese Karviná byl v rámci tvorby regionálního biokoridoru vysázen břehový porost podél Olše v k.ú. Věřňovice v úseku cca 3 km a založeno nadregionální biocentrum.

V rámci Programu revitalizace říčních systémů jsou realizovány vodohospodářské akce Tok Černná a Opusta - Bolatice v okrese Opava, revitalizace Trnávských rybníků a dokončena byla akce Rybníky v Libhošti v okrese Nový Jičín. Jsou zpracovány studie revitalizace Stonávky, obnova rybníků v lokalitě Karviná - Ráj. Dále bylo započato se zpracováním projektu revitalizace Bílovky s cílem obnovení přirozeného vodního režimu v jejím okolí na území CHKO Poodří a byla zpracována projektová dokumentace revitalizace Kněhyňského potoka v povodí Rožnovské Bečvy na území CHKO Beskydy.

V CHKO Poodří je zásadním problémem přehnojování a kejdování luk, jejich údržba a následné využití travní hmoty a narušování půdního krytu nepovoleným vjížděním motorových vozidel. Za přínos nelze považovat zvyšování cyklistické návštěvnosti, která negativně působí zejména v národní přírodní rezervaci Polanská niva. Přetrvávají problémy s kormorány, kteří působí velké škody na plůdkových rybnících.

V CHKO Beskydy bylo organizováno mapování velkých šelem, v rámci sledování a ochrany vlka, medvěda, rysa a vydry byl uskutečněn průběžný průzkum, zimní jednorázové sčítání. Probíhalo mapování a zpracování údajů pro NATURU 2000 (obojživelníci, puščík bělavý, chřástal polní atd.). Nově byly zbudovány dvě naučné stezky Hradisko a Radegast. Vzhledem ke stavu lesních porostů byly značné prostředky směřovány do zlepšení druhové skladby dřevin ve prospěch stanovištně původních dřevin, na podporu výskytu obojživelníků bylo vybudováno a obnoveno několik tůní.

V roce 2000 došlo k vyhlášení nových přírodních rezervací Mokřiny u Krahulčí v okrese Bruntál, Královec v okrese Nový Jičín, Travný v CHKO Beskydy a přehlášení přírodní rezervace Travný potok.

**Tabulka 10: Zvláště chráněná území a přírodní parky (stav k 31. 12. 2000)**

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast <sup>1)</sup>	(CHKO)	2	127 412
Národní přírodní rezervace	(NPR)	10	961
Národní přírodní památka	(NPP)	7	352
Přírodní rezervace	(PR)	58	2 178
Přírodní památka	(PP)	67	665
Přírodní park		5	14 748

<sup>1)</sup> CHKO Beskydy, Poodří Zdroj: SCHKO ČR, AOPK ČR, OkÚ

## 7. Lesy

Povětrnostní podmínky roku 2000 nebyly z hlediska ochrany lesa příznivé. Mírná zima usnadnila přežívání hmyzu a dlouhé a teplé vegetační období s výrazným suchem (mimo března a července) mělo za následek snížení vitality, chřadnutí a následné odumírání lesních porostů.

Největší poškození porostů suchem bylo evidováno v okrese Opava (44 tis. m<sup>3</sup>), kde je vážným problémem chřadnutí a odumírání smrkových porostů po opakovaných přísušcích spojených s napadením václavkou a podkorním hmyzem.

K okresům nejvíce zasaženým exhalacemi patří Opava (7 tis. m<sup>3</sup>) a Ostrava (téměř 3 tis. m<sup>3</sup>).

Největší podíl nahodilých těžeb připadl v roce 2000 na abiotické činitele (vítr, sníh a námraza). K nejvíce postiženým okresům patří Bruntál (132 tis. m<sup>3</sup>), Frýdek-Místek (75 tis. m<sup>3</sup>) a Opava (44 tis. m<sup>3</sup>). Celkový objem

nahodilých těžeb v porostech poškozených abiotickými vlivy v roce 2000 byl asi 277 tis. m<sup>3</sup>, což je 73 % stavu z roku 1999.

Největší množství zpracovaného kůrovcového dřeva z nahodilých těžeb vykazuje okres Opava (30,6 tis. m<sup>3</sup>, z toho lýkožrout severský asi 6 tis. m<sup>3</sup>) se 60% navýšením proti roku 1999. V okrese Bruntál (10,9 tis. m<sup>3</sup>) a Ostrava (1,6 tis. m<sup>3</sup>) zůstává stav přibližně na úrovni roku 1999. V ostatních okresech kraje výskyt kůrovců klesá.

Škodlivý výskyt pilatek má klesající tendenci (z 2 040 ha na 1 240 ha) i přesto, že obranný zásah nebyl v roce 2000 uskutečněn z důvodu stanovení jiných priorit ochrany lesa. Tradičně nejvyšší výskyt pilatky byl zaznamenán na LS Šenov u Ostravy (rozkládá se na 5 okresech kraje).

Škodlivý výskyt dalších hmyzích škůdců (ploskohřbetka, klikoroh, bekyně, obaleč, lýkohub a klíněnka) je v poměru zasažených ploch bezvýznamný.

**Tabulka 11: Kategorizace lesů (tis. ha)**

Kategorie lesů	2000
Hospodářské	162,1
Ochranné	2,4
Zvláštního určení	24,0

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 12: Přehled vývoje poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků)**

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)	2000
Jehličnaté porosty 0.	7,5
0./I.	36,6
I.	32,2
II.	13,8
III.a	5,9
III.b - IV.	4,0
Listnaté porosty 0.	2,7
0./I.	21,3
I.	43,5
II.	25,8
III.a - IV.	6,7

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

V roce 2000 struktura rozhodujících původců odpadů zůstala zachována. Průmyslové odpady pocházejí zejména z hutního, energetického a koksochemického průmyslu. Narůstá význam produkce kalů z čistíren odpadních vod a komunálních odpadů v obcích a městech. V absolutním vyjádření produkce odpadů mírně vzrostla. Koncentraci produkce odpadů v ostravsko-karvinské aglomeraci dokumentuje skutečnost, že ve třech okresech (Ostrava-město, Karviná a Frýdek-Místek) vzniká 86,4 % ostatních a 95,1 % nebezpečných odpadů. Vysoký podíl využívaných ostatních odpadů (73,3 %) je soustředěn ze 2/3 v okresech Ostrava-město a Karviná a vypovídá o poměrně značném využití odpadů ve stavebnictví a při zahlazování důsledků hornické činnosti, zejména při terénních úpravách a rekultivacích.

V hodnoceném období se v komunálním odpadu nadále zvyšoval podíl plastových odpadů, kde v případě PET lahví v odpadu došlo k vyřešení odbytu prostřednictvím exportu a z části též zlepšenými možnostmi zpracování v tuzemsku. Řada měst a obcí uzavřela v průběhu roku 2000 smlouvu s EKO-KOM a. s., zastupující producenty obalových odpadů, čímž se významné podpory dostává tříděnému sběru využitelných složek komunálního odpadu.

Mezi zařízení ke zneškodňování odpadů, která mají širší regionální význam, patří skládky v Horním Benešově, Holasovicích, Chlebičově, Markvartovicích, Horní Suché, Životicích u Nového Jičina, ve Staříči, Frýdku-Místku, v Ostravě-Hrušově, v Ostravě-Zárubku a spalovny nebezpečných odpadů v Ostravě (ALIACHEM) a ve Frýdku-Místku.

K negativním jevům patří stále odkládání odpadů na pozemcích, které k tomu nejsou určeny (tzv. černé skládky), a to ze strany občanů (komunální odpad) i podnikatelské sféry (zejména odpady ze stavebnictví). Skutečnost, že k takovým negativním jevům dochází, je způsobena mimo jiné nezájmem vlastníků o řádnou péči zpravidla neudržovaných až devastovaných pozemků, což se promítá také v obtížích při odstraňování odpadů z nich. Zdroje veřejných financí u obcí a okresních úřadů pro řešení černých skládek v zásadě nestačí na radikální nápravu existujícího stavu.

Rekultivace již uzavřených starších skládek (provozovaných do roku 1996), zpravidla v majetku obcí a měst, probíhá pozvolna, neboť pro jejich majitele nepatří přes podporu ze strany SFŽP ČR mezi priority v investičních

výdajích. Přesto byly zahájeny rekultivace velkých bývalých skládek komunálního odpadu v Karviné - Sovinci a v Havířově - Prostřední Suché.

**Tabulka 13: Produkce a nakládání s odpadem (kt)**

	2000	
	O	N
Produkce odpadu celkem	7 491	1 344
Úprava nebo využití odpadu	5 494	370
Zneškodňování skládkováním	651	139
Zneškodňování spalováním	50	5

Zdroj: OkÚ

**Tabulka 14: Provozované skládky odpadů**

	2000
Počet provozovaných skládek celkem	37
v tom: - skládky skupiny S I	2
- skládky skupiny S II	9
- skládky skupiny S III	18
- skládky skupiny S IV	8

Zdroj: OkÚ

### Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v roce 2000

V roce 2000 byl zahájen zkušební provoz spalovny nebezpečných odpadů v ALIACHEM, a. s., o.z. Moravské chemické závody, Ostrava. Tato spalovna patří svou roční kapacitou (10 kt) a špičkovým technickým řešením k nejvýznamnějším zařízením k termickému zneškodňování nebezpečných odpadů v rámci ČR. Na stávající třídící lince OZO Ostrava s.r.o. byla provedena její technologická úprava za účelem přípravy výroby náhradního paliva "PALOZO" na bázi odpadů kategorie O pro využití v cementárnách.

V roce 2000 bylo zahájeno a. s. Frýdecká skládka provozování IV. etapy skládky skupiny S III v lokalitě Panské Nové Dvory.

### 9. Staré ekologické zátěže

Za staré ekologické zátěže lze považovat především uzavřené technicky nevyhovující skládky odpadů, které vznikly v minulosti nebo byly provozovány na základě zvláštních podmínek, a tzv. staré ekologické zátěže, vážící se k procesu privatizace, zejména průmyslových podniků.

V případě starých již neprovozovaných skládek je největším problémem jejich rekultivace a zabezpečení, přičemž v převážné míře provozovateli těchto skládek byly obce, které nemají dostatek finančních prostředků na uvedené činnosti. Částečnou pomocí pro řešení této problematiky je příslušný program SFŽP ČR. Příprava a realizace sanací starých ekologických zátěží, které byly způsobeny dřívější průmyslovou činností, je svým rozsahem i významem dominantní v rámci celé ČR.

Sanace kontaminace horninového prostředí probíhá v lokalitách Ostrava - Koksovna Šverma (OKD a. s.), Ostrava - Karolina (OKD a. s.), Bruntál (ALFA Plastik a. s.), Opava-Komárov (GALENA a. s., BALAKOM a. s.), Frenštát pod Radhoštěm (SIEMENS Elektromotory s.r.o.), Moravský Beroun (Granitol a. s.).

Analýza rizika je zpracována a sanace je připravována pro lokality dalších společností, DIAMO s.p. (laguny Ostramo, dokončen byl dodatečný průzkum lokality), OKD a. s., Severomoravská plynárenská a. s., Severomoravská energetika a. s., NOVÁ HUŤ a. s., PRIMA-PLYN s.r.o., areál bývalé Tesly Rožnov, Válcovny plechu a. s., Třinecké železárny a. s., Autopal s.r.o., lokality čerpacích stanic pohonných hmot a další. Analýza rizika pro a. s. VÍTKOVICE je rozpracována. Celkový postup přípravy sanace starých ekologických zátěží, zejména ve velkých hutních podnicích a OKD a. s., je možno označit za pomalý.

Zvláštní postavení představuje ohrožení prameniště Nová Ves v Ostravě, které je významným zdrojem pitné vody pro město Ostravu. V přilehlých průmyslových zónách existují vedle sebe obchodní společnosti, které mají uzavřenou příslušnou smlouvu s FNM ČR, podniky, které o obdobnou smlouvu usilují a společnosti, které takovou smlouvu nemohou dle dosud platných pravidel uzavřít. Tento problém bude nutné řešit komplexně ve vzájemných souvislostech a vazbách.

### 10. Doprava

Nejdůležitější silnice tvořící součást evropské silniční sítě jsou:

- I/11 Bruntál - Opava - Ostrava - Český Těšín - hranice Polska
- I/48 Hranice - Příbor - Frýdek-Místek - Český Těšín - hranice Polska.

Intenzita dopravy je ovlivněna zpožděním výstavby dálnice D 47. V obci Vysoká (okres Bruntál) je ve výstavbě nový hraniční přechod pro nákladní dopravu, příjezdové komunikace však doposud nejsou odpovídajícím způsobem upravovány.

Maximální intenzita dopravy v roce 2000 byla ve městech:

- Ostrava, úsek ulice Opavská, 42,6 tis. voz.den<sup>-1</sup>
- Frýdek-Místek, úsek průběžné komunikace I/48, 30 tis. voz.den<sup>-1</sup>

- Opava, úsek ulice Krnovská, 23 tis. voz.den<sup>-1</sup>.

Nejvíce zatížené hraniční přechody:

- Český Těšín - Polsko, 5,56 tis. voz.den<sup>-1</sup>
- Mosty u Jablunkova - Slovensko, 4,5 tis. voz.den<sup>-1</sup>.

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

Za hlavní problémy ochrany životního prostředí v kraji lze považovat:

- znečištění ovzduší způsobené vysokou koncentrací zdrojů (hutě a koksovny, chemický průmysl, energetika) a zvyšující se intenzitou dopravy (nárůst emisí NO<sub>x</sub>)
- nedostatečné odvádění a čištění odpadních vod
- zabezpečení starých a likvidovaných důlních děl z hlediska jejich vlivu na povrch a zamezení nekontrolovaného výstupu důlních plynů
- devastaci poddolovaných území a nedostatečné možnosti těžebních organizací a státu při odstraňování a nápravě způsobených škod
- staré ekologické zátěže v lokalitách bývalých i dosud provozovaných průmyslových zařízení - lokalita Karolína, OSTRAMO a řada dalších, řešených za účasti finančních prostředků FNM ČR (pomalý postup přípravy sanace)
- rekultivace a zabezpečení uzavřených a uzavíraných skládek odpadů
- uplatnění hledisek ochrany přírody při zajištění únosných forem cestovního ruchu ve zvláště chráněných územích a při výstavbě objektů ve volné krajině.